



АТЛАСЪ

ПО

АНАТОМІИ ЧЕЛОВѢКА.

ПРИ СОДѢЙСТВІИ

ВИЛЬГЕЛЬМА ГИСА,

профессора анатоміи Лейпцигскаго университета,

СОСТАВИЛЬ

ВЕРНЕРЪ ШПАЛЬТЕГОЛЬЦЪ,

профессоръ Лейпцигскаго университета и хранитель анатомическаго музея.

ПЕРЕВОДЪ, съ разрѣшенія автора, **Н. А. БАТУЕВА,**

профессора анатоміи въ Новороссійскомъ университетѣ.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

КОСТИ, СУСТАВЫ, СВЯЗКИ.

Изданіе второе, исправленное и дополненное.



МОСКВА.

Типо-литографія Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К^о. Пименовская ул., соб. домъ.

1907.

Изъ предисловія и заключенія къ первому изданію.

Каждое анатомическое изученіе должно быть прежде всего нагляднымъ; поэтому къ числу важнѣйшихъ учебныхъ пособій принадлежитъ также и атласъ съ возможно точной передачей изображаемыхъ въ немъ предметовъ. Я, конечно, знаю, что при столь сложно развитыхъ образованіяхъ, какими являются даже простѣйшіе органы человѣческаго тѣла, одни изображенія не могутъ замѣнить собою предмета, и слѣдовательно, нѣтъ ни малѣйшей возможности изучать анатомію только по картинкамъ. Никакое изображеніе, какъ бы оно ни было хорошо, не можетъ служить для этой цѣли, но оно должно дать возможность оріентироваться въ препаратѣ или видѣнное раньше на препаратѣ освѣжить въ памяти. Существующіе атласы удовлетворяютъ этимъ требованіямъ только отчасти, и потому я охотно взялся за составленіе новаго атласа, съ тѣмъ чтобы попытаться какъ можно ближе подойти къ намѣченной цѣли.

По выработанному мною плану, атласъ долженъ обнимать собою всю описательную анатомію, за исключеніемъ гистологіи, но съ внесеніемъ въ него того, что достигается при изученіи съ помощью сильной лупы. Изъ макроскопическихъ изображеній нѣкоторыя должны быть до поры до времени выпущены, чтобы сохранить стоимость книги въ извѣстныхъ предѣлахъ. Топографическія отношенія органовъ, особенно сосудовъ и нервовъ, указаны настолько, насколько это совмѣстимо съ задачами книги, посвященной на первомъ мѣстѣ описательной анатоміи; подробное изложеніе топографіи значительно увеличило бы объемъ атласа.

Для ясности изображеній большая часть ихъ воспроизведена въ краскахъ.

Для всѣхъ изображеній (за ничтожными исключеніями) были приготовлены новые оригинальные рисунки, при чемъ, конечно, какъ выборъ объектовъ, такъ и исполненіе рисунковъ были произведены съ наивозможной тщательностью. Руководясь вмѣстѣ съ тѣмъ прежде всего педагогическими цѣлями, я увеличивалъ или уменьшалъ количество рисунковъ въ зависимости отъ трудности изученія объекта.

Рисунки эти точно воспроизведены съ препаратовъ, но являются не просто копіей того или другого изъ нихъ, а передаютъ по

сборному препарату средній или нормальный. Большая часть препаратовъ была нарочно приготовлена для этой цѣли и если какой-нибудь изъ нихъ мнѣ казался недостаточно яснымъ, онъ передавался въ нѣсколькихъ видахъ. Отсюда слѣдуетъ, что тамъ, гдѣ я далъ новыя изображенія, нѣсколько отличающіяся отъ предыдущихъ, я сдѣлалъ это совершенно сознательно на основаніи новыхъ препаратовъ. Также и въ тѣхъ исключительныхъ случаяхъ, гдѣ были заимствованы чужіе рисунки, они были тщательно пересмотрѣны и перерисованы.

Всѣ изображенія взяты съ правой половины тѣла.

Названія даны мною на основаніи „новой анатомической номенклатуры“, единогласно принятой Анатомическимъ Обществомъ на его IX сѣздѣ въ Базелѣ 19-го апрѣля 1895 года и опубликованной съ предисловіемъ и поясненіями В. Гиса. Я строго придерживался данныхъ тамъ терминовъ и только въ нѣкоторыхъ случаяхъ допустилъ обозначенія по собственнымъ соображеніямъ. Та же сводка послужила мнѣ масштабомъ для опредѣленія числа приведенныхъ названій; только немногія можно будетъ опустить.

Въ качествѣ способа воспроизведенія мы избрали цинкографію и автотипию. Последняя оказала въ нашемъ дѣлѣ такія огромныя услуги, что мы примѣнили ее въ самыхъ широкихъ размѣрахъ. При этомъ мы пользовались столь тонкой сѣткой, что она совсѣмъ не пестритъ и даже незамѣтна простымъ глазомъ; но и при слабыхъ увеличеніяхъ луны впечатлѣніе, производимое изображеніемъ, нисколько не ослабѣваетъ, даже напротивъ, пластичность часто выигрываетъ еще болѣе.

Что касается текста, то я неохотно взялся за его составленіе, такъ какъ по моему мнѣнію, текстъ при атласѣ легко поселяетъ въ умѣ учащихся представленіе, будто этого текста вполне достаточно для изученія анатоміи вообще. Однако, отвѣчая на многочисленныя желанія, выраженные мнѣ въ этомъ отношеніи, я согласился, наконецъ, присоединить къ рисункамъ текстъ и, остановившись на такомъ рѣшеніи, приложилъ къ составленію текста всевозможное вниманіе. Мое стремленіе состояло въ томъ, чтобы дать ясное описаніе формъ и вмѣстѣ съ тѣмъ объясненіе всѣхъ нанесенныхъ на изображеніе терминовъ. Поэтому оно противъ моей воли вышло полнѣе, нежели просто пояснительный текстъ къ атласу, гдѣ на первомъ мѣстѣ стоятъ изображенія; по полнотѣ и тщательности исполненія мой текстъ не уступаетъ даже многимъ учебникамъ. И все-таки онъ существенно разнится отъ послѣднихъ, будучи менѣе полнымъ за отсутствіемъ всѣхъ главъ общаго содержанія; иногда просто недостатокъ мѣста заставлялъ ограничиваться одними изображеніями. Такимъ образомъ, текстъ атласа не можетъ и не долженъ устранять необходимость въ учебникѣ анатоміи.

Въ отдѣлѣ о суставахъ я далъ описаніе только анатомическихъ отношеній и, за исключеніемъ челюстнаго сустава, нигдѣ не входилъ въ разсмотрѣніе ихъ функций.

Рисунки мускуловъ приготовлены по препаратамъ формалиннымъ и поэтому мышцы имѣютъ болѣе окоченѣвшій видъ, чѣмъ тѣ, которыя мы привыкли видѣть на трупахъ, сохраненныхъ инымъ способомъ. Въ прилагаемыхъ краткихъ описаніяхъ мышцъ я далъ также свѣдѣнія объ ихъ дѣйствіи, хотя это ни въ какомъ случаѣ не могло быть подробно разсмотрѣно. Такъ, недавно установленные факты, что двусуставныя мышцы дѣйствуютъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ иначе, чѣмъ это полагали до сихъ поръ, и что мышцы обладаютъ способностью вызывать движенія тѣхъ суставовъ, черезъ которые онѣ даже не проходятъ, къ сожалѣнію, въ этомъ бѣгломъ описаніи не могли быть приняты въ расчетъ. Разсматривалось только то дѣйствіе мышцъ, какое онѣ производятъ въ суставахъ, черезъ которые проходятъ, и не упоминалось объ уклоненіи въ дѣйствіи двусуставныхъ мышцъ при извѣстномъ отношеніи въ ихъ концахъ.

Къ сожалѣнію, то обстоятельство, что я въ сущности все возложилъ на самого себя, принесло въ послѣдствіи также и вредъ. Я рѣшилъ съ тяжелымъ чувствомъ отказаться отъ мысли дать изображенія лимфатическихъ сосудовъ. Не умаляя нисколько значенія этой области, особенно для явленій патологіи, я однако надѣюсь, что этотъ недостатокъ не будетъ особенно ощутителенъ, такъ какъ по возможности въ скоромъ времени онъ будетъ устраненъ изданіемъ дополненія къ атласу.

При обработкѣ центральной нервной системы я съ удовольствіемъ воспользовался любезной помощью моего коллеги Н. Held'a, за что и приношу ему въ данномъ случаѣ мою сердечную благодарность; всѣ рисунки, для которыхъ онъ доставилъ въ мое распоряженіе препараты или которые были приготовлены по его указаніямъ, равно какъ и относящійся сюда текстъ, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ обозначены указаніемъ его имени. Въ рисункахъ 723—743 была сдѣлана попытка, при полной точности въ воспроизведеніи препаратовъ, дать съ помощью красокъ болѣе наглядное представленіе о положеніи въ мозгу ядеръ, въ которыхъ начинаются двигательные и оканчиваются чувствительные нервы, и о ходѣ нѣкоторыхъ большихъ нервныхъ пучковъ.

За предоставленіе препарата къ рис. 443 я считаю себя весьма обязаннымъ уважаемому проф. д-ру Flechsig'у, равно какъ и за то, что онъ лично просмотрѣлъ рис. 755 и 756 относительно распространенія центровъ органовъ чувствъ и ассоціаціи и сдѣлалъ дополненія на основаніи своихъ новыхъ изслѣдованій. Далѣе, я долженъ благодарить проф. Р. Eisler'a въ Halle, который, по моему желанію, пополнилъ свои „plexus-schemata“ (рис. 786 и 812) и предоставилъ ихъ въ мое распоряженіе въ оригиналѣ, и проф. д-ра Sattler'a, который любезно предоставилъ мнѣ для пользованія нѣкоторые рисунки глаза, исполненные подъ его наблюденіемъ, и многіе микроскопическіе препараты изъ его коллекціи.

Схематичные рисунки распространенія кожныхъ нервовъ на рукѣ и ногѣ (рис. 806, 807, 827 и 828) начерчены мною самимъ по оригиналь-

нымъ препаратамъ и по имѣющимся въ литературѣ точнѣйшимъ изображеніямъ кожныхъ нервовъ. Они основаны на способѣ изображенія R. Zander'a (см. рис. 772) и даютъ обзоръ нервныхъ областей и приблизительно предѣловъ ихъ видоизмѣненій; если они, въ противоположность другимъ рисункамъ, теряютъ въ наглядности благодаря рѣзко очерченнымъ отдѣламъ, зато они несомнѣнно выигрываютъ въ правильности.

В. Шпальтегольцъ.

Предисловіе ко второму изданію.

То обстоятельство, что новое изданіе атласа сдѣлалось необходимымъ, прежде чѣмъ вышелъ послѣдній томъ предыдущаго, служило для меня причиною нѣкоторыхъ затрудненій при новой обработкѣ изданія. Для того чтобы облегчить возможность пользоваться частями обоихъ изданій одновременно, нужно было сохранить то же число рисунковъ и страницъ, а чтобы не замедлить изготовленіемъ третьяго тома, пришлось ограничиться при этомъ самымъ необходимымъ.

Такимъ образомъ, я ограничился тщательнымъ просмотромъ рисунковъ и текста. Изъ рисунковъ одни были приготовлены вновь, другіе взяты въ большемъ масштабѣ, въ нѣкоторыхъ же были сдѣланы небольшія поправки. Изъ новыхъ помѣщены рисунки распиловъ крестца, костей плечевой, бедренной и предплечья, соотвѣтственно опредѣленному уровню, которые и изображены на фиг. 92а и слѣдующихъ. Небольшія измѣненія сдѣланы были также и во многихъ мѣстахъ текста.

Лейпцигъ, ноябрь 1898 г.

Вернеръ Шпальтегольцъ.

Предисловіе къ четвертому изданію.

И для этого изданія большія измѣненія были исключены тѣмъ, что число рисунковъ и страницъ должно было быть сохранено прежнее. Однако рисунки и текстъ были пересмотрѣны съ возможной тщательностью и улучшены всюду, гдѣ это являлось нужнымъ. Рис. 214а прибавленъ; по отношенію къ рисункамъ 56, 58, 60, 64, 66, 68, 70 и 73 я, наконецъ, могъ осуществить свое давнишнее намѣреніе и дать отдѣльные кости черепа раскрашенными соотвѣтственно одинаково на всѣхъ изображеніяхъ.

Лейпцигъ, апрѣль 1904 г.

Вернеръ Шпальтегольцъ.

Предисловіе къ русскому изданію.

Въ русской литературѣ уже давно ощущается настоятельная потребность въ атласѣ по анатоміи человѣка. Атласъ Бока устарѣлъ и къ тому же сталъ библиографической рѣдкостью, атласъ Гейцмана, помимо плохого качества рисунковъ въ русскихъ изданіяхъ, рѣзко разнящихся отъ рисунковъ послѣднихъ изданій оригинала, тоже со старой номенклатурой. Между тѣмъ введеніе общепринятой номенклатуры вопросъ первостепенной важности, особенно въ примѣненіи къ изученію анатоміи человѣка, и это одно могло вызвать у насъ изданіе новаго атласа. Если же имѣть въ виду интересы учащихся и врачей, которымъ не всегда доступны анатомическіе препараты, то нельзя не признать такое изданіе настоятельно необходимымъ. Въ Германіи, опередившей развитіемъ медицинской литературы не только насъ, но и другія западно-европейскія страны, въ настоящее время особеннымъ распространеніемъ пользуются атласы проф. Тольдта и проф. Шпальтегольца. Однако какъ по тексту, въ обработкѣ коего принималъ участіе такой выдающійся авторитетъ какъ проф. Гисъ, такъ и по художественному исполненію рисунковъ атласъ Шпальтегольца стоитъ безусловно выше всѣхъ остальныхъ: не даромъ его еще до окончанія нѣмецкаго изданія начали переводить на англійскій и итальянскій языки. Въ виду этого я обратился къ проф. Шпальтегольцу съ просьбой объ изданіи его атласа на русскомъ языкѣ, на что онъ отвѣчалъ съ истинно товарищеской любезностью. Русское изданіе выходитъ въ переводѣ проф. Н. А. Батуева, сдѣланномъ съ 3-го нѣмецкаго изданія, и хотя не разнится по внѣшности отъ оригинала, тѣмъ не менѣе могло быть значительно удешевлено по сравненію съ послѣднимъ.

М. Мензбиръ.

Москва, 1 сентября 1901 г.

Предисловіе ко второму русскому изданію.

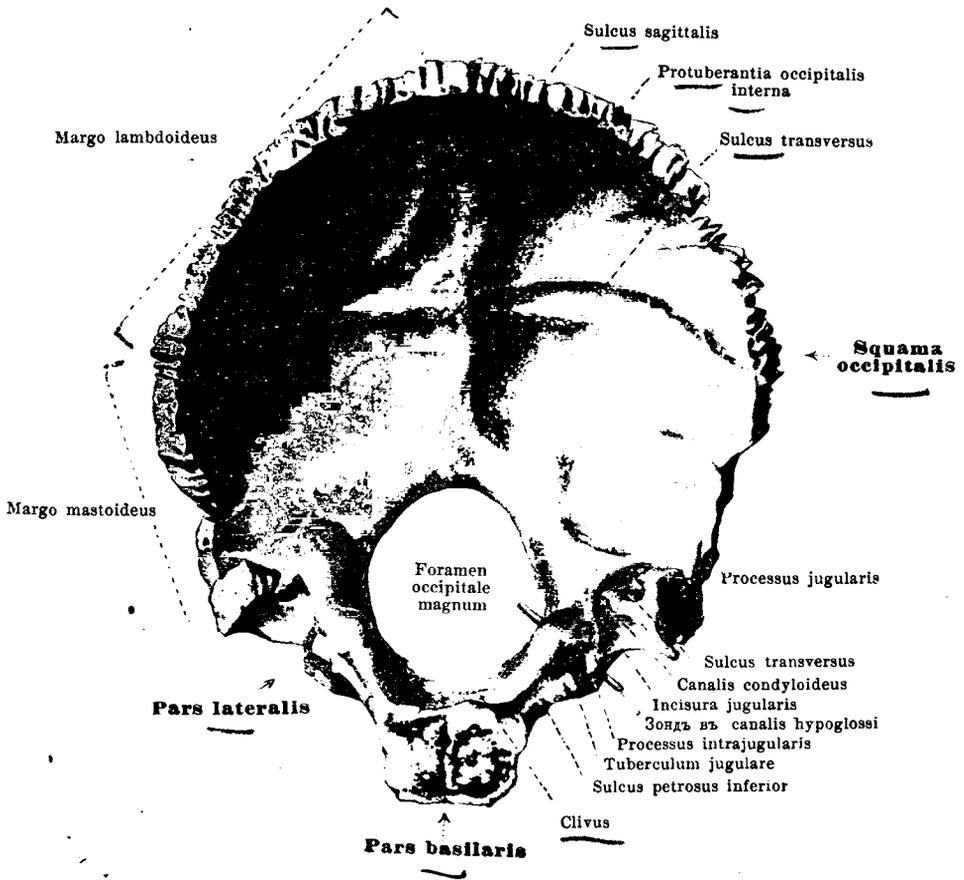
Выпуская въ свѣтъ 1-ю часть атласа проф. Шпальтегольца новымъ изданіемъ, мы внесли въ нее всѣ тѣ измѣненія и улучшения, о которыхъ авторъ говоритъ въ предисловіи къ четвертому нѣмецкому изданію, и не сомнѣваемся, что это значительно усилитъ интересъ учащихся къ атласу, который, несмотря на крайне неблагоприятныя внѣшнія условія, въ теченіе пяти лѣтъ занялъ выдающееся положеніе въ нашей специальной литературѣ. Кромѣ вышеупомянутыхъ англійскаго и итальянскаго изданія, атласъ профессора Шпальтегольца выходитъ на французскомъ и испанскомъ языкѣ, становясь такимъ образомъ настольной книгой для многочисленныхъ поколѣній врачей всего образованнаго міра.

М. Мензбиръ.

Москва, 15 іюня 1907 г.

I.

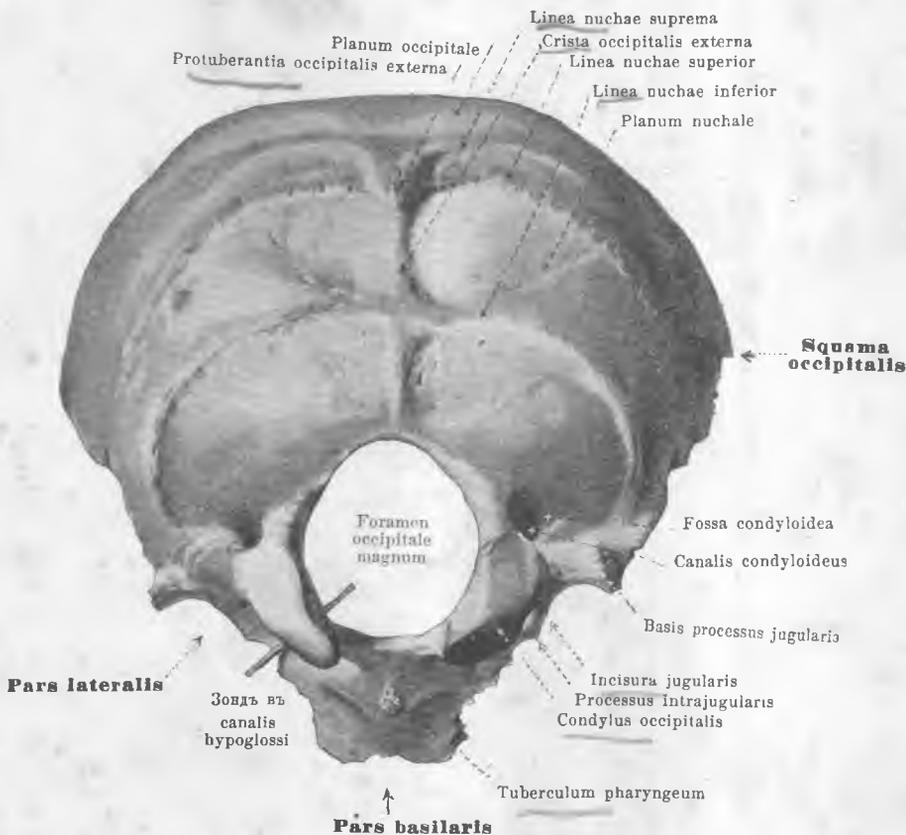
КОСТИ, СУСТАВЫ, СВЯЗКИ.



1. Затылочная кость, *os occipitale*, спереди.

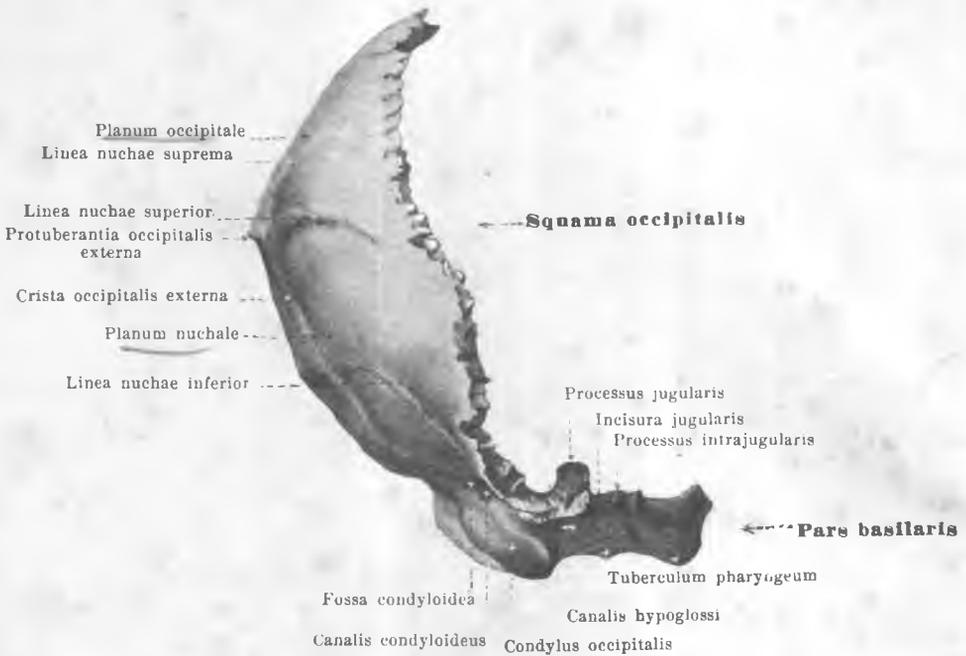
Непарная затылочная кость, *os occipitale* (см. также фиг. 2, 3, 55, 56 и 59—66), образует задний нижний отдѣлъ черепа. На ней различаются 4 части: непарная основная часть, *pars basilaris*, чешуя затылочной кости, *squama occipitalis*, и парная боковая часть, *partes laterales*. Эти части окружают непарное большое затылочное отверстие, *foramen occipitale magnum*, такимъ образомъ, что основная часть находится спереди этого отверстия, чешуя сзади и сверху, и боковые отдѣлы по сторонамъ отъ него (отверстие это служитъ для прохождения артерій мозговыхъ оболочекъ, выходящихъ изъ позвоночныхъ артерій, передней и задней артерій спинного мозга, позвоночныхъ артерій, основного сплетенія, прибавочныхъ нервовъ, корешковъ первыхъ спинно-мозговыхъ шейныхъ нервовъ и продолговатаго мозга).

Основная часть, *pars basilaris*, спереди, приблизительно до 20-лѣтняго возраста, имѣетъ шероховатую поверхность, которая прилегаетъ къ тѣлу основной кости и соединяется съ послѣдней слоемъ гиалиноваго хряща, позднѣе окостенѣвающимъ (*synchondrosis sphenoccipitalis*). Оба боковые, слабо зубчатые края прилегаютъ къ заднему углу каменистой части височной кости (*sulcus petrosus inferior*, для нижней височной каменистой пазухи). Задний край основной части посреднѣмъ заострѣнъ, гладокъ и вогнутъ, образуя переднюю полукривизну большого затылочнаго отверстия. Верхняя поверхность гладка, съ одной стороны въ другую слабо вогнута и представляетъ собою непосредственное продолженіе задней поверхности спинки турецкаго сѣдла основной кости, составляя вмѣстѣ съ нею такъ-называемый *скатъ*, *clivus* (по нему проходятъ позвоночныя артерія, основная артерія, съ ея вѣтвями, и кромѣ того на немъ лежитъ мостъ). Нижняя поверхность имѣетъ посреднѣмъ небольшой *глочный бугорокъ*, *tuberculum pharyngeum* (для прикрѣпленія передней продольной связки и верхняго сжимателя глотки), и кромѣ того бугристости для прямой передней и длинной мышцъ головы.



2. Затылочная кость, *os occipitale*, сзади.

Боковые отдѣлы, *partes laterales*, ограничиваютъ снизу непосредственно большое затылочное отверстие. Снаружи своими краями они прилегаютъ къ заднему углу каменной части височной кости, образуя вмѣстѣ съ нею *щель, fissura petrooccipitalis*; гладкая *вырѣзка* на этихъ краяхъ, называемая *чрепной, incisura jugularis*, раздѣляется посредствомъ маленькаго *межъяремнаго отростка, processus intrajugularis*, на двѣ части: на заднюю—большую и переднюю—меньшую, которыя съ соответственными частями пирамидки височной кости образуютъ *яремное отверстие, foramen jugulare* (въ заднемъ отдѣлѣ этого отверстия проходитъ внутренняя яремная вена, а въ переднемъ— нижняя венозная каменная пауза, языко-глоточный, блуждающій, прибавочный нервы, верхній узелъ языко-глоточнаго нерва и яремный узелъ блуждающаго). Задній отдѣлъ бокового края шероховатъ, составляя *сосцевидный край, margo mastoideus*, который вмѣстѣ съ затылочнымъ краемъ сосцевиднаго отдѣла височной кости образуетъ *затылочно-сосцевидный шовъ, sutura occipitomastoidea*. На заднемъ углу выступаетъ трехугольный острый яремный отростокъ, направляющійся вверхъ, по поверхности котораго, сзади и снизу, проходитъ глубокая *поперечная борозда, sulcus transversus* (для поперечной венозной пазухи). Больше кнутри отъ нея находится продолговатый гладкій яремный бугорокъ, соответственно которому на нижней поверхности располагается овалный, покрытый хрящомъ, *суставной отростокъ* затылочной кости, *condylus occipitalis*; какъ въ сагиттальномъ, такъ и въ фронтальномъ направленіи онъ выпуклый, и длинныя размѣры отростковъ той и другой стороны имѣютъ впереди сходящееся направленіе. Между яремнымъ бугоркомъ и суставнымъ отросткомъ затылочной кости проходитъ короткий *каналъ подъязычнаго нерва, canalis hypoglossus* (содержащій въ себѣ сосудистую сеть и подъязычный нервъ), располагающійся нѣсколько впереди и сбоку отъ большаго затылочнаго отверстия. Позади суставнаго отростка находится *засуставная ямка, fossa condyloidea*, съ отверстиемъ въ ней (нерѣдко отсутствующимъ), *canalis condyloideus* (для венознаго выпускника суставнаго отростка, *emissarium condyloideum*), который открывается на верхней поверхности въ поперечную борозду. На нижней поверхности основанія яремнаго отростка прикрѣпляется прямой боковой мускулъ головы, и на этомъ мѣстѣ иногда выгибается тупой *отростокъ*, какъ *добавочный сосцевидный, processus paramastoideus* (на рисункѣ не обозначенъ).



3. Затылочная кость, *os occipitale*, справа.

(Изображено в положеніи нѣсколько иномъ, чѣмъ имѣетъ кость при обыкновенномъ положеніи черепа.)

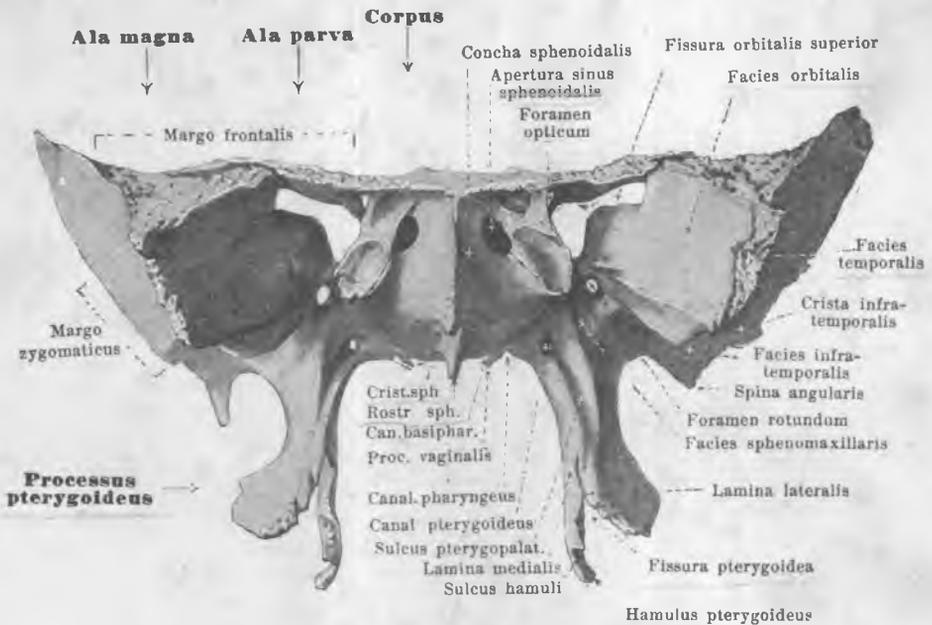
Чешуя затылочной кости, *squama occipitalis*, какъ въ поперечномъ, такъ и въ сагиттальномъ направленіи выгнута сзади. Передній край ея образуетъ заднюю полукружность большого затылочнаго отверстия; свободные верхніе края сходятся между собой посрединѣ, внизу слабо зазубрены, представляя продолженіе сосцевидныхъ краевъ затылочной кости (стр. 2), вверху же имѣютъ глубокія и частыя вырѣзки, составляя такъ называемый *лямбдовидный край*, для соединенія съ затылочнымъ краемъ теменныхъ костей въ одноименный шовъ, *sutura lambdoidea*. Приблизительно посрединѣ задней поверхности выдается *наружный затылочный бугоръ*, *protuberantia occipitalis externa*. Отъ него идутъ въ стороны парныя, вышукляя вверхъ и къзади, *верхняя выйная линия*, *lineae nuchae superiores*, надъ которыми встрѣчаются неостоянныя, *прибавочная, верхняя выйная линия*, *lineae nuchae suprae*; надъ затылочнымъ отверстиемъ располагается, въ восходящемъ направленіи и срединно, *наружный затылочный гребешокъ*, *crista occipitalis externa* (для выйной связки). Отъ него, приблизительно на половину, отходятъ въ сторону вышукляя вверхъ и назадъ *нижняя выйная линия*, *lineae nuchae inferiores*. Часть всей поверхности, надъ наружнымъ затылочнымъ бугромъ и прибавочными выйными линиями, называется *planum occipitale* (для затылочной мышцы); подъ означенными частями находится *выйная область* кости, *planum nuchale* (для мышцъ: трапецевидной, грудно-ключично сосковой, трехугольной головы, полустистой головы, косой верхней и задней прямой головы). На передней поверхности, приблизительно соответственно наружному бугру, находится *внутренній затылочный бугоръ*, *protuberantia occipitalis interna* (для венознаго стока и отростка твердой мозговой оболочки, образующаго далье серповидный отростокъ, а также и для покрывала мозжечка); бугоръ этотъ представляетъ середину *крестообразнаго возвышенія*, *eminentia cruciata*. Отсюда идутъ три борозды: одна—вверхъ и посрединѣ, *сагиттальная борозда*, *sulcus sagittalis* (для сагиттальнаго венознаго стока и серповиднаго отростка твердой мозговой оболочки), и въ обѣ стороны *поперечныя борозды*, *sulci transversi* (для поперечнаго венознаго стока и покрывала мозжечка). Изъ послѣднихъ—правая, обыкновенно только одна, представляетъ собою продолженіе сагиттальной борозды. Четвертая борозда (иля, что чаще, гребешокъ) спускается отъ внутренняго затылочнаго бугра къ большому затылочному отверстию, и на ней располагается затылочный венозный стокъ.



4. Основная кость, *os sphenoidale*, сверху.

Непарная основная кость, *os sphenoidale* (см. также фиг. 5, 6, 55, 56, 59, 60, 63 — 71) располагается посредине основания черепа. Она разделяется на *тѣло*, *corpus*, и шесть отростковъ, изъ которыхъ два *малыя крылья*, *alae parvae*, два *большия крылья*, *alae magnae*, и столько же *крыловидныхъ отростковъ*, *processus pterygoidei*; изъ нихъ: четыре первыхъ направляются въ сторону, наружи, два послѣднихъ—внизъ.

Тѣло основной кости, *corpus*, имѣетъ приблизительно кубическую форму и содержитъ въ себѣ двѣ, выстланныя слизистой оболочкой *пазухи основной кости*, *sinus sphenoidales*, раздѣленные одна отъ другой посредствомъ *перегородки*, *septum sinuum sphenoidatum*. Верхняя поверхность тѣла образуетъ глубокую поперечную борозду, называемую *турецкимъ сѣдломъ*, *sella turcica* (для сосудистаго венознаго кольца и мозгового придатка), углубляющуюся въ *ямку для мозгового придатка*, *fossa hypophysae*. Сзади сѣдло ограничено *спинкой*, *dorsum sellae*, которая, на концѣ, по угламъ своимъ имѣетъ небольшіе *задніе отклоненные отростки*, *processus clinoides posteriores*. Задняя гладкая поверхность турецкаго сѣдла образуетъ съ верхней поверхностью основной части затылочной кости *скатъ*, *clivus* (для позвоночныхъ и основной артерій съ ихъ вѣтвями, а также для моста). Спереди отъ турецкаго сѣдла находится небольшой *бугорокъ сѣдла*, *tuberculum sellae*, наружи отъ котораго и нѣсколько позади встрѣчаются, часто отсутствующіе, *средніе отклоненные отростки*, *processus clinoides medii*. Тотчасъ же спереди отъ бугорка сѣдла лежитъ поперечно, слабо выраженная и направляющаяся къ зрительному отверстию, борозда для *перекреста зрительныхъ нервовъ*, *sulcus chiasmatis*. Передній край верхней поверхности соединяется съ рѣшетчатой пластинкой рѣшетчатой кости въ *основно-рѣшетчатый шовъ*, *sutura sphenooethmoidalis*. По бокамъ, поверхъ мѣста отхождения большихъ крыльевъ, находится *сонная борозда*, *sulcus caroticus*, направляющаяся сзади напередъ (для внутренней сонной артерій и ея нервнаго сплетенія). Тотчасъ же, наружи, отъ ея задняго конца рѣзко выступаетъ *язычокъ основной кости*, *lingula sphenoidalis*. Задняя поверхность тѣла служитъ для соединения съ основной частью затылочной кости (см. стр. 1). На передней и, отчасти, нижней поверхности располагаются тонкія, изогнутыя въ видѣ скорлупы, *раковины основной кости*, *conchae sphenoidales*, которыя, согласно исторіи развитія, принадлежатъ рѣшетчатой кости и только позднѣе срастаются съ основной. Въ нихъ находятся, вверху и снаружи, вырѣзки, образующія *входъ въ основную пазуху*, *apertura sinus sphenoidalis*, а еще болѣе наружи небольшія ямки, замыкающія собою заднія рѣшетчатая пазухи; боковой край этихъ ямокъ (см. фиг. 68) соединяется вверху съ бумажной пластинкой рѣшетчатой кости въ шовъ (*sutura sphenooethmoidalis*), а внизу—съ глазничнымъ отросткомъ небной кости, *sutura sphenoorbitalis*. Посрединѣ, раковины и перегородка пазухъ образуютъ выступающую *ребешокъ основной кости*, *crista sphenoidalis* (для соприкосновения съ перпендикулярной пластинкой рѣшетчатой кости), внизъ же этотъ *ребешокъ* вытянутъ въ заостренный отростокъ, *клювъ основной кости*, *rostrum sphenoidale* (для соприкосновения съ носникомъ).



5. Основная кость, *os sphenoidale*, спереди.

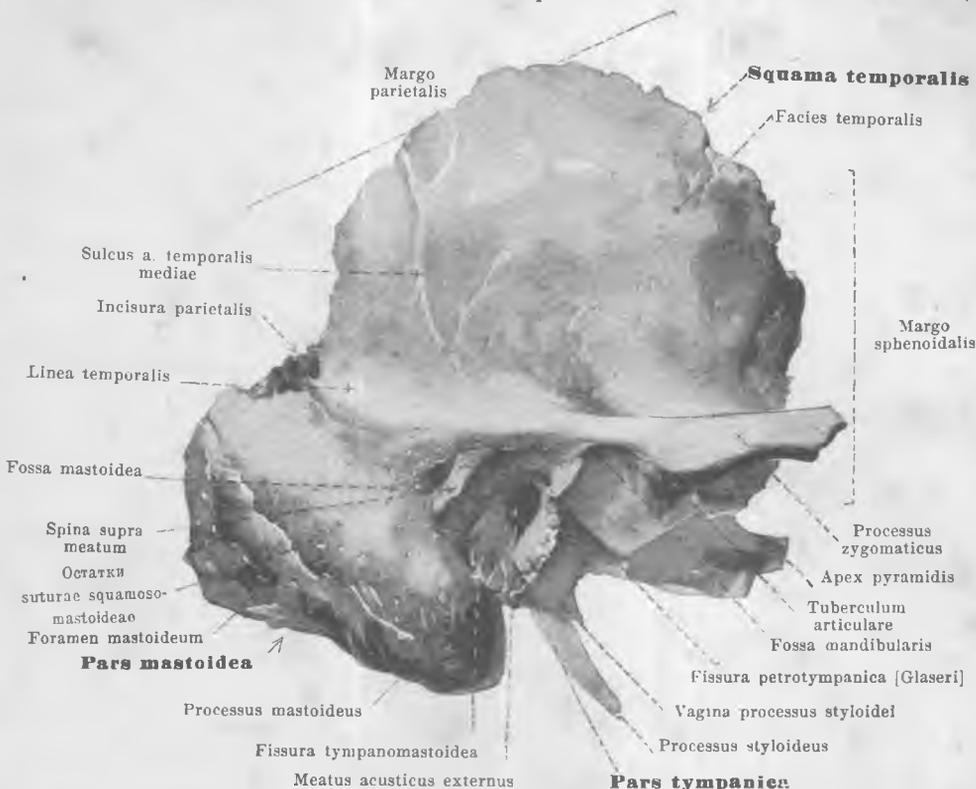
Большія крылья основной кости, *alae magnae ossis sphenoidalis*, отходят от боковой поверхности тѣла, направляясь кнаружи, вверх и вперед. Онѣ имѣют верхнюю, внутреннюю вогнутую мозговую поверхность, *facies cerebralis*, и наружную—весьма разнообразную. Одна часть послѣдней, будучи обращена кпереди и кнутри въ полость глазницы, имѣетъ четырехугольное очертаніе и составляетъ *глазничную поверхность*, *facies orbitalis*; задній край этого отдѣла гладкій и образуетъ съ малыми крыльями *верхнюю глазничную щель*, *fissura orbitalis superior* (для верхней и нижней глазничной вѣи и для нервовъ—двигательнаго глаза, блокового, глазничнаго и отводящаго); нижній, также гладкій край ограничиваетъ съ нижнимъ краемъ глазничной поверхности верхней челюсти *нижнюю глазничную щель*, *fissura orbitalis inferior* (для подглазничной артеріи, для нижней глазничной вены, для нервовъ скулового и подглазничнаго, и для глазничныхъ вѣтвей основно-небнаго узла); наружный, зубчатый край той же глазничной поверхности, *скуловой край*, *margo zygomaticus*, соединяется съ внутреннимъ верхнимъ краемъ глазничной поверхности лобно-основнаго отростка скуловой кости въ *основноскуловую швь*, *sutura sphenozygomatica*; верхній боковой уголъ, *лобный край*, *margo frontalis*, соединяется съ глазничной частью лобной кости въ *основнолобную швь*, *sutura sphenofrontalis*. Подъ глазничною поверхностью, ограничиваясь посредствомъ крыловидныхъ отростковъ, находится трехугольная *основно-челюстная поверхность*, *facies sphenomaxillaris*, которая входитъ въ составъ стѣнки крыло-небной ямки. Вся остальная часть наружной поверхности большихъ крыльевъ раздѣляется посредствомъ идущаго спереди назадъ *подвисочнаго ребешка*, *crista infratemporalis*, на нижній горизонтальный отдѣлъ, *подвисочную поверхность*, *facies infratemporalis* (для наружной крыловидной мышцы), отдѣлъ, входящій въ составъ стѣнки подвисочной ямки, и на верхній вертикальный, *височный*, *facies temporalis* (для височной мышцы). Задній край этого послѣдняго, *чешуйчатый край*, *margo squamosus*, внизу зазубренъ, вверху же заостренъ кнаружи и служитъ для соединенія съ чешуей височной кости въ *основночешуйчатую швь*, *sutura sphenosquamosa*. Верхній уголъ, *темянной уголъ*, *angulus parietalis*, заостренъ снутри и налегаетъ на основной уголъ темянной кости въ основно-темянномъ швь, *sutura sphenoparietalis*. Отъ задняго угла большихъ крыльевъ отходить угловая ость, *spina angularis* (для основно-челюстной связки и пучковъ мышцы, натягивающей мягкое небо); кромѣ того, здѣсь же находится зубчатый край, прилегающій къ переднему углу пирамидки височной кости, образуя съ нею *основно-каменистую щель* и *синхондрозъ*, *fissura et synchondrosis sphenopetrosa*. На мѣстѣ отхожденія своего отъ тѣла большія крылья прободаются посредствомъ *круглаго отверстия*, *foramen rotundum* (для верхнечелюстного нерва), въ направленія сверху внизъ и сзади напередъ, къ основно-челюстной поверхности, далѣе, посредствомъ *овальнаго отверстия*, *foramen ovale*, идущаго сверху внизъ къ подвисочной поверхности (для сосудистой стѣи овальнаго отверстия и ниже-челюстного нерва), и, наконецъ, посредствомъ *остистаго отверстия*, *foramen spinosum* (для средней артеріи мозговой оболочки съ соответственными венами, остистаго нерва и нервнаго сплетенія мозговыхъ оболочекъ); это послѣднее отверстие располагается сейчасъ же у задняго угла и можетъ быть неполнымъ.



6. Основная кость, *os sphenoidale*, сзади.

Малыя крылья основной кости, *alae parvae ossis sphenoidalis*, отходят от передне-верхней части боковых поверхностей тела двумя корешками, которые ограничивают *зрительное отверстие, foramen opticum* (для глазничной артерии и зрительного нерва). Они представляют собою плоския, тонкия костныя пластинки, имбующія верхнюю и нижнюю поверхность; нижняя образуетъ съ глазничной поверхностью большихъ крыльевъ *верхнюю глазничную щель, fissura orbitalis superior* (см. стр. 5). Передний край малыхъ крыльевъ, *marginis frontalis*, зазубренъ и прилегае къ заднему краю глазничной части лобной кости въ *осново-лобномъ шве, sutura sphenofrontalis*; задний край гладокъ и внутри переходитъ въ хорошо выраженный передвий *отклоненный отростокъ, processus clinoides anterior*.

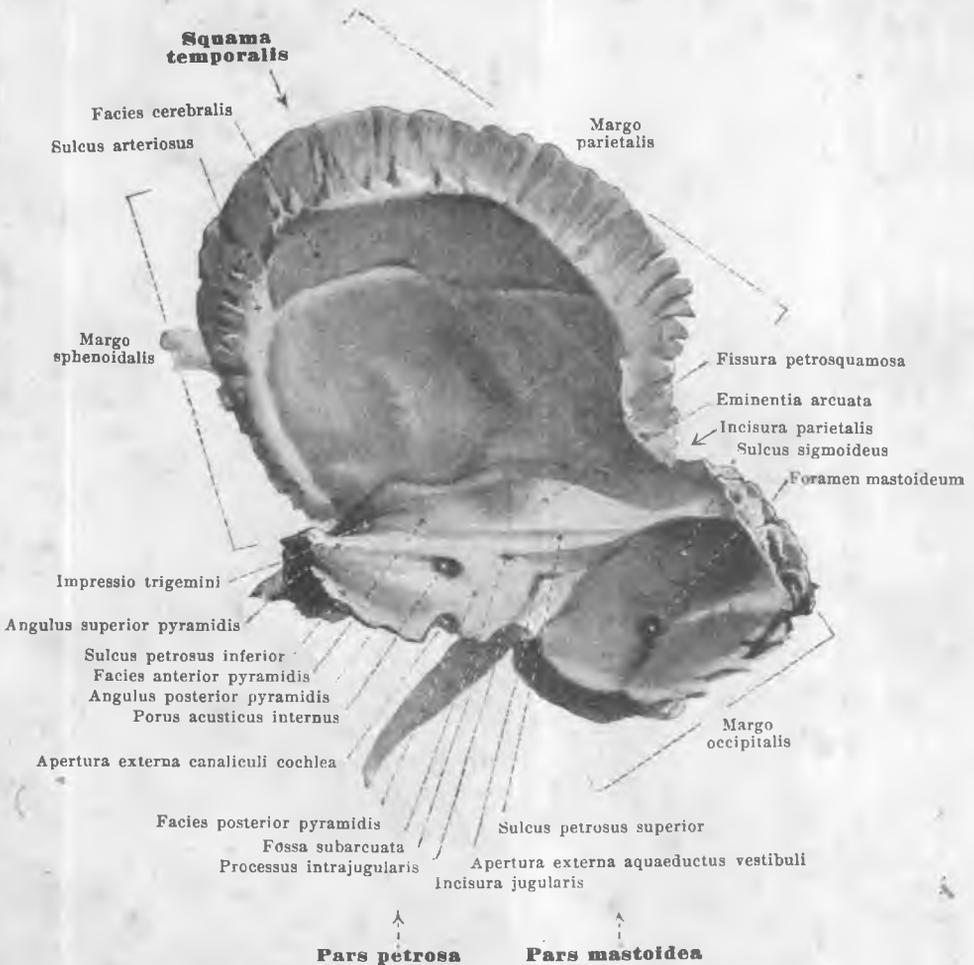
Крыловидные отростки, *processus pterygoidei*, отходят от мѣста соединенія тела съ большими крыльями по направлению книзу и образованы изъ двухъ пластинокъ: болѣе короткой широкой *наружной пластинки, lamina lateralis* (наружная поверхность которой служитъ мѣстомъ начала для наружной крыловидной мышцы) и изъ узкой и длинной *внутренней пластинки, lamina medialis*. Обѣ пластинки спереди сходятся между собою, и по мѣсту этого соединенія проходитъ спереди *крыло-небная борозда, sulcus pterygopalatinus*; взади эти пластинки расходятся и образуютъ между собою глубокую *крыловидную ямку, fossa pterygoidea* (для внутренней крыловидной мышцы); внизу между тѣми же пластинками находится *вырѣзка* съ зазубренными краями, *fissura pterygoidea*, въ которую входитъ пирамидальный отростокъ небной кости. **Внутренняя пластинка** переходитъ внизу въ изогнутый кнаружи *крючокъ крыловиднаго отростка, hamulus pterygoideus*, на наружной поверхности котораго существуетъ покрытая хрящомъ *вырѣзка, борозда крючка крыловиднаго отростка, sulcus hamuli pterygoidei* (для сухожилия мышцы, натягивающей мягкое небо). На корнѣ внутренней пластинки существуетъ на задней поверхности ланьеобразная ямка, *fossa scaphoidea* (для начала пучковъ мышцы, растягивающей мягкое небо). Кнаружи отъ нея, ограниченная снаружy угловой остью, находится *борозда Евстахиевой трубы, sulcus tubae Eustachianae* (для хрящевой части назальной трубы). Внутренняя пластинка образуетъ у свода корня внутри и подъ теломъ основной кости маленькой отростокъ, *влагалищный отростокъ, processus vaginalis*, на нижней поверхности котораго находится *молочный каналъ, canalis pharyngeus* (для маленькой вѣтви осовно-небной артерии и для верхнихъ заднихъ боковыхъ нервовъ носа изъ осовно-небнаго узла), или же борозда, которая замыкается въ каналъ осовнымъ отросткомъ небной кости. Между нижней поверхностью тела и влагалищнымъ отросткомъ существуетъ иногда *каналъ осовнаго глотки, canalis basipharyngeus* (для верхнихъ заднихъ боковыхъ нервовъ носа изъ осовно-небнаго узла). Въ осовнани крыловиднаго отростка, прободая его въ передне-заднемъ направлении, проходитъ *Видиановъ каналъ, canalis Vidianus processus pterygoidei* (для одноименныхъ сосудовъ и нерва), заднее отверстие котораго находится подъ язычкомъ основной кости, переднее же открывается на осовно-челюстной поверхности, внутри и книзу отъ круглаго отверстия.



7. Правая височная кость, *os temporale*, снаружи.

Височная кость, *os temporale* (см. также фиг. 8—15, 55, 56, 63—66), парная, помещается между затылочной костью и основной и входит в состав частью основания черепа, частью—его боковой стѣнки. На ней, съ каждой стороны, различаются у взрослого 4 части: *чешуя, squama temporalis*, *сосцевидная часть, pars mastoidea*, *каменистая часть, pars petrosa*, и *барabanная часть, pars tympanica*, которые лежатъ по отношенію къ открывающемуся снаружи *наружному слуховому отверстию, meatus acusticus externus*. такъ, что чешуя находится сверху, сосцевидная часть—сзади, барабанная часть—спереди и снизу и каменная внутри, направляясь впередъ верхушкой.

Чешуя височной кости, *squama temporalis*, большей своей частью образуется вертикально стоящей пластинкой, свободный край которой приблизительно полукруглый, зазубренъ только въ передне-нижнемъ отдѣлѣ своемъ, въ общемъ же заостренъ снизу; передняя часть этого края, *margo sphenoidalis*, соединяется съ большими крыльями основной кости въ *основно-чешуйчатомъ швѣ, sutura sphenosquamosa*, верхняя и задняя часть, *margo parietalis*, соединяется съ чешуйчатымъ краемъ теменной кости въ *чешуйчатомъ швѣ, sutura squamosa*. Боковая поверхность *височная, facies temporalis*, (для височной мышцы), гладкая; отъ нижняго ея отдѣла, спереди и надъ наружнымъ слуховымъ проходомъ, отходить двумя корешками *скуловой отростокъ, processus zygomaticus* (для наружной связки сустава и жевательной мышцы), сначала горизонтально кнаружи, затѣмъ подъ прямымъ угломъ—кпереди. Между двумя корешками находится, обращенная книзу, *суставная ямка для нижней челюсти, fossa mandibularis*, ограниченная спереди расположеннымъ горизонтально и покрытымъ хрящомъ *суставнымъ бугоркомъ, tuberculum articulare*, и самая суставная поверхность продолжается также и на послѣдній. По наружной поверхности чешуи, въ заднемъ отдѣлѣ ея, проходитъ въ восходящемъ направленіи *борозда височной глубокой артеріи, sulcus arteriae temporalis profundae* (для соответственной артеріи); кромѣ того, отъ задняго конца скуловаго отростка идетъ изогнутая назадъ *височная линия, linea temporalis*, которая продолжается въ височную нижнюю ділию теменной кости. Внутренняя *мозговая поверхность* чешуи височной кости, *facies cerebralis*, имѣетъ сильно выраженныя *пальцевыя вдавленія, impressioes digitatae*, и *мозговья возвышенія, juga cerebralia*, и, кромѣ того, глубокую *артериальную борозду, sulcus arteriosus meningeus*.



8. Правая височная кость, *os temporale*, снаружи.

Сосцевидная часть, *pars mastoidea*, представляет собою рѣзкій выступ и выражена только у взрослых. По развитию она не составляет самостоятельного отдѣла и является какъ послѣдовательное разражение задняго наружнаго отдѣла височной кости, принадлежа частью каменистому отдѣлу, частью чешуѣ височной кости. Задній зазубренный край сосцевиднаго отдѣла, *margo occipitalis*, служитъ для соединенія съ сосцевиднымъ краемъ затылочной кости въ *затылочно-сосцевидномъ шве*, *sutura occipito-mastoidea*; короткій верхній зазубренный край образуетъ съ темяннымъ краемъ чешуи височной кости уголь, въ видѣ *вырѣзки*, *incisura parietalis*, въ которую входитъ сосцевидный уголь темянной кости, чѣмъ образуется *сосцевидно-темянный шовъ*, *sutura parietomastoidea*. Кпереди и кверху сосцевидная часть переходитъ въ чешую, прямо же кпереди граничитъ съ барабаннымъ отдѣломъ; на мѣстѣ перехода находится косо внизъ и впередъ идущій шовъ, *sutura squamosomastoidea* (у взрослыхъ часто слабо выраженный). Наружная поверхность сосцевиднаго отдѣла выпукла и слегка шероховата (для начала мышцы, оттягивающей ухо назадъ, и затылочной мышцы) и имѣетъ часто сзади одно, или нѣсколько *сосцевидныхъ отверстій*, *foramina mastoidea* (для сосцевидной вѣточки затылочной артерій и сосцевиднаго венознаго выпускника), которая открываются на внутренней поверхности въ s-образную борозду. На задней верхней полукруглости наружнаго слуховаго отверстия встрѣчается нерѣдко маленькій выступъ, *spina supra meatum*; позади его часто находится небольшое углубленіе, которое сверху ограничивается височною линіей, а снизу—чешуйчато-сосцевиднымъ швомъ; оно снабжено многочисленными отверстиями для сосудовъ и носитъ названіе *сосцевидной ямы*, *fossa mastoidea*.

Толстый, направленный вниз, *сосцевидный отросток*, *processus mastoideus* (для прикрѣпленія грудинно-ключично-сосковой мышцы, треугольной и длинной головы), имѣетъ на нижней поверхности своей, вблизи внутренняго края, гладкую *сосцевидную борозду*, *incisura mastoidea* (въ которой беретъ начало двубрюшная мышца), а еще болѣе кнутри — борозду для затылочной артеріи, *sulcus occipitalis*. Внутренней своей поверхностью сосцевидная часть переходитъ непосредственно въ каменистый отдѣлъ; сзади она свободна и имѣетъ со стороны полости глубокую *s-образную борозду*, *sulcus sigmoideus* (для поперечной венозной пазухи). Внутри сосцевидной части содержится много высланныхъ слизистой оболочкой пустотъ, *сосцевидныхъ кѣтокъ*, *cellulae mastoideae* (см. фиг. 11).

Каменистая часть или **пирамидка**, *pars petrosa, pyramis*, представляетъ собою трехстороннюю пирамиду, которой основаніе направлено кнаружи и переходитъ въ сосцевидный отдѣлъ. На ней различаются поверхности — задняя, нижняя и передняя, переходящая одна въ другую подъ угломъ заднимъ, переднимъ и верхнимъ. *Верхушка пирамиды*, *apex pyramidis*, направлена внутрь и впередъ, входитъ въ уголь между затылочной и основной костями, гдѣ остается, спереди отъ нея, не всегда одинаковое, *переднее яремное отверстіе*, *foramen lacerum anticum*, выполненное волокнисто-хрящевой тканью, *fibro-cartilago basilaris*.

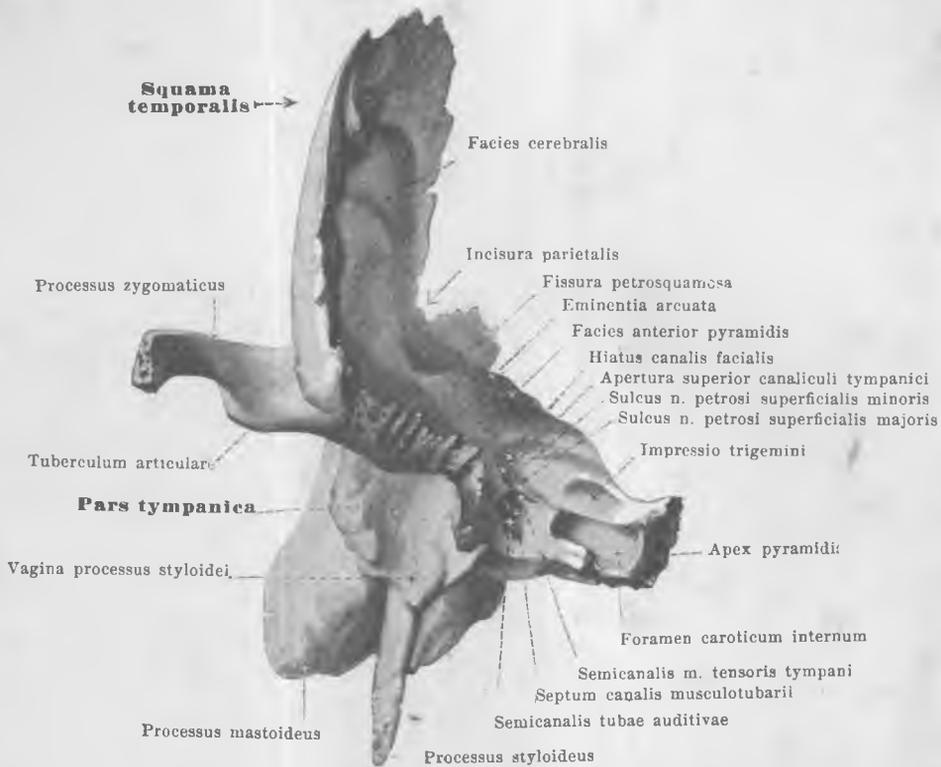
Задняя поверхность пирамидки стоитъ почти вертикально и ограничена сверху верхнимъ угломъ или ребромъ, съ идущей по нему *верхней каменистой бороздой*, *sulcus petrosus superior* (для верхней каменистой венозной пазухи и покрывала мозжечка твердой мозговой оболочки), снизу же — заднимъ ребромъ; послѣднее шероховато, соединяется съ боковымъ краемъ основного и бокового отдѣла затылочной кости (*fissura et synchondrosis petrooccipitalis*) и имѣетъ по внутреннему краю верхней поверхности мѣста этого соединенія *нижнюю каменистую борозду*, *sulcus petrosus inferior* (для нижней каменистой венозной пазухи). Приблизительно на срединѣ задней поверхности пирамидки находится круглое *внутреннее слуховое отверстіе*, *porus acusticus internus*, ведущее въ короткій *внутренній слуховой проходъ*, *meatus acusticus internus* (для артерій и вѣвъ внутренняго уха и для лицевого и слухового нерва съ ихъ промежуточною частью). Нѣсколько выше и кнаружи отъ него, у самаго верхняго края, находится хорошо выраженная у новорожденныхъ (см. фиг. 15) и ведущая подъ верхній полукружный каналъ *подполукружная ямка*, *fossa subarcuata* (для отростка твердой мозговой оболочки), которая у взрослыхъ бываетъ едва выражена. Нѣсколько далѣе, кнаружи и назадъ, можно видѣть, обыкновенно представляющее собою щель, *наружное отверстіе водопровода преддверья*, *apertura externa aquaeductus vestibuli* (для внутренняго лимфатическаго канала), отъ котораго направляется борозда внизъ къ яремной вырѣзкѣ.

Нижняя поверхность пирамидки (см. фиг. 9) располагается горизонтально, весьма неровна и шероховата. Кпереди и кнаружи она ограничена барабаннымъ отдѣломъ и снутри отъ послѣдняго оканчивается свободнымъ краемъ въ переднемъ ребрѣ, которое соединяется съ краемъ большихъ крыльевъ основной кости, лежащимъ снутри отъ угловой ости той же кости; на мѣстѣ соединенія находится *щель и каменисто-основной синхондрозъ*, *fissura et synchondrosis sphenopetrosa*. Назадъ границею служитъ заднее ребро. Почти едва замѣтная *яремная вырѣзка*, *incisura jugularis*, вмѣстѣ съ небольшимъ *межяремнымъ отросткомъ*, *processus intrajugularis*, образуетъ при посредствѣ одноименной вырѣзки затылочной кости (стр. 2) *яремное отверстіе*, *foramen jugulare* (наружный отдѣлъ этого отверстія занимаетъ внутренняя яремная вена, а во внутреннемъ отдѣлѣ проходятъ: нижняя каменистая височная пазуха, нервы — языкоглоточный, блуждающій, прибавочный, верхній узелъ языкоглоточнаго нерва и яремный узелъ блуждающаго). Непосредственно спереди отъ вырѣзки находится широкая *яремная яма*, *fossa jugularis* (для верхней луковичи яремной вены), съ маленькою щелью, представляющею собою *отверстіе сосцевиднаго канала*, *canaliculus mastoideus*, и съ *бороздой* по направленію къ нему, *sulcus canaliculi mastoidei* (для ушной вѣтви блуждающаго нерва). Снутри, у самаго задняго края, можно видѣть воронкообразное углубленіе, въ которомъ находится *наружное отверстіе улитковаго канала*, *apertura externa canaliculi cochleae* или *aquaeductus cochleae* (для вены улитковаго канала).



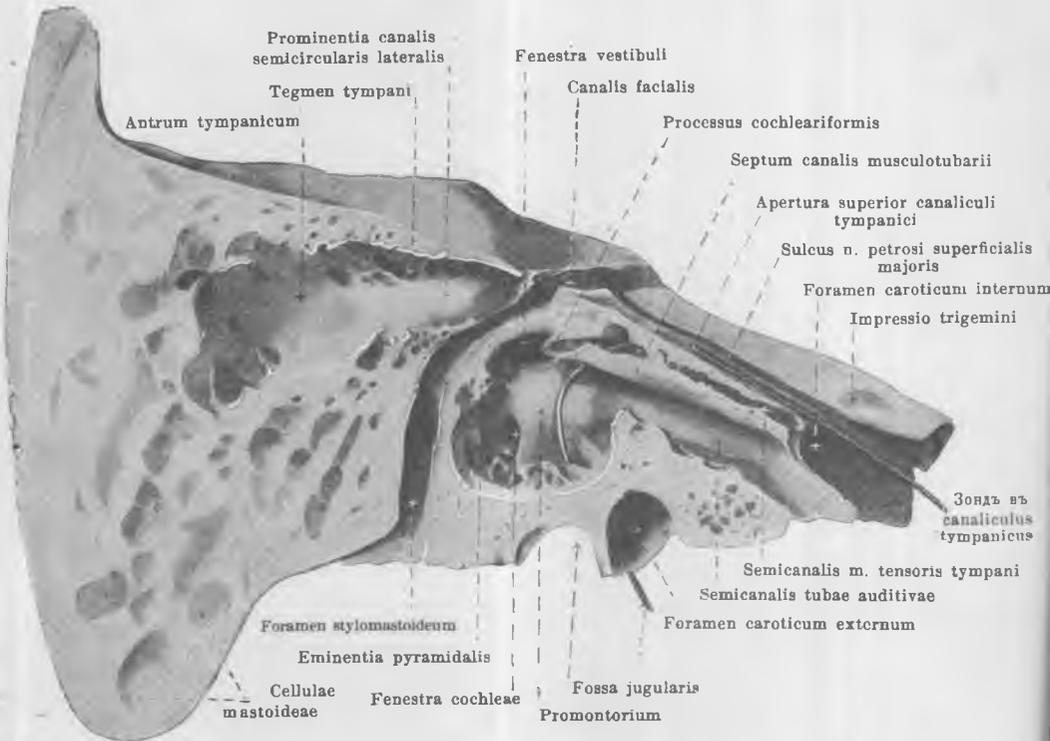
9. Правая височная кость, *os temporale*, снизу.

Нижняя поверхность пирамидки (продолжение). Непосредственно спереди от яремной ямы находится большое, круглое, *нижнее отверстие сонного канала*, *foramen externum canalis carotici* (для внутренней сонной артерии, венозного и нервного сплетения ее). Канал этот направляется снизу вверх, изгибаясь сзади наперед и снаружи внутрь, и, проходя через пирамидку, открывается вблизи ее верхушки непостоянным по величине и располагающимся между верхней и нижней поверхностью *внутренним отверстием сонного канала*, *foramen internum canalis carotici*. В самом начале его видны на стенке маленькие отверстия *сонно-барабанных канальцев*, *canaliculi caroticotympanici* (для сонно-барабанной ветви внутренней сонной артерии и одноименных нервов), которые ведут в полость среднего уха. Между наружным отверстием сонного канала, яремной ямой и наружным отверстием канальца улитки находится маленькое *углубление*, *fossula petrosa* (для каменистого узла языко-глоточного нерва), в глубине которого видно *нижнее отверстие барабанного канальца*, *apertura inferior canaliculi tympanici* (для нижней барабанной артерии и одноименного нерва). Снаружи на нижней поверхности пирамидки выдается вниз и вперед в различной степени развитый *шиловидный отросток*, *processus styloideus* (для шило-челюстной связки и мышц — шило-подъязычной, шило-язычной и шило-глоточной). Сзади и кнаружи от него помещается *шило-сосцевидное отверстие*, *foramen stylomastoideum* (для шило-сосцевидных артерий и вены и лицевого нерва). Спереди спускается по шиловидному отростку, в виде *вагина* его, *vagina processus styloidei*, оттянутая вниз часть барабанного отдела.



10. Правая височная кость, *os temporale*, спереди.

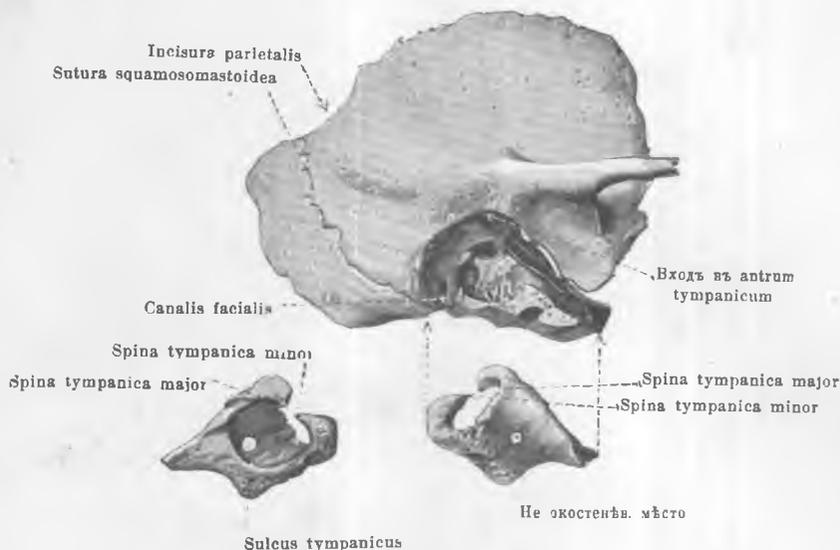
Передняя поверхность пирамидки гладка и стоит косо, будучи направленной сзади наперед и сверху вниз. Снаружи она соединяется с височной чешуей в *каменисто-чешуйную щель*, *fissura petrosquamosa*, и переходит здѣсь, постепенно, в мозговую поверхность чешуи. Кнутри она ограничивается шероховатым передним ребром, которое образуетъ съ основнымъ краемъ чешуи уголъ, выполненный заднимъ концомъ большихъ крыльевъ основной кости. Въ этомъ углу находится, направленный своимъ отверстиемъ внутрь и впередъ, *мышечно-трубный каналъ*, *canalis musculotubarius*, который посредствомъ небольшой костной пластинки, отходящей отъ внутренней стѣнки его, *перегородки*, *septum canalis musculotubarii*, обыкновенно несовершенно дѣлится на верхний меньшій *полуканалъ* для мышцы, напрягающей барабанную перепонку, *semicanalis m. tensoris tympani*, и на нижний большій *полуканалъ* *Бестазгевой трубы*, *semicanalis tubae auditivae*. Заднюю границу передней поверхности образуетъ верхнее ребро (стр. 9). Немного кнаружи отъ середины передней поверхности пирамидки, вблизи задняго края ея, выдается *полукружное возвышение*, *eminencia arcuata*, образуемое верхнимъ полукружнымъ каналомъ. Небольшая площадка, нѣсколько кнаружи отъ него, составляетъ *покрышку полости средняго уха*, *tegmen tympani*, подъ которой и располагается самая полость. Еще болѣе кпереди, на той же поверхности, находятся два отверстия и двѣ бороздки, выходящія изнутри и идущія кпереди; лежащее кнутри отверстие, называемое *hiatus canalis facialis*, ведетъ въ короткій каналъ до колѣна канала лицевого нерва, содержитъ въ себѣ поверхностную каменистую вѣтвь средней артерій твердой мозговой оболочки и поверхностный большой каменистый нервъ, который по внутренней бороздѣ, *sulcus n. petrosi superficialis majoris*, идетъ далѣе кпереди; кнаружи лежащее меньшее отверстие, сливающееся иногда съ внутреннимъ въ одно общее, составляетъ *верхнее отверстие барабаннаго канала*, *apertura superior canaliculi tympanici*, черезъ которое проходитъ верхняя барабанная артерія и малый поверхностный каменистый нервъ, проходя далѣе кпереди въ маленькой наружной бороздѣ, *sulcus n. petrosi superficialis minoris*. Вблизи верхушки пирамидки на верхней поверхности ея находится *вдавление для тройничнаго нерва*, *impressio n. trigemini*.



11. Правая височная кость, *os temporale*, въ распилѣ, внутренняя ея часть, съ наружной поверхности. Увелич. въ 2 раза.

(Каналь лицевого нерва по всей длинѣ его вскрытъ.)

Каналь лицевого нерва или ~~Фаллоппиевъ каналъ~~, *canalis facialis* (*Falloprii*) (для шило-сосцевидныхъ артерій и венъ, поверхностной каменистой вѣтви средней артеріи твердой мозговой оболочки, для лицевого нерва и промежуточной части его съ слуховымъ), начинается въ глубинѣ внутреннего слухового прохода, вблизи задней поверхности пирамидки, отсюда идетъ кнаружи, немного отступя, изгибается подъ прямымъ угломъ, образуя колѣно канала лицевого нерва, *geniculum canalis facialis*, и далѣе направляется сначала назадъ, а потомъ — внизъ. При этомъ онъ лежитъ непосредственно на сосцевидной части стѣнки барабанной полости, образуя выступъ канала лицевого нерва, *prominentia canalis facialis*. Первоначально онъ идетъ, непосредственно, подъ передней поверхностью пирамидки, далѣе между окномъ преддверья и выступомъ наружного полукружного канала, затѣмъ — позади пирамидальнаго возвышенія и оканчивается посредствомъ шило-сосцевиднаго отверстия. Отъ колѣна канала лицевого нерва, лежащаго у новорожденного открыто на передней поверхности пирамидки (см. фиг. 15), идетъ короткій каналецъ, внутрь и впередъ, до вышеупомянутаго *hiatus canalis facialis* (для поверхностной каменистой вѣтви, средней артеріи твердой мозговой оболочки и поверхностнаго большого каменистаго нерва), и точно такъ же очень тонкій каналецъ къ верхнему отдѣлу барабаннаго каналца; позади пирамидальнаго возвышенія изъ канала лицевого нерва отходить небольшая боковая вѣтвь, проникающая въ названное возвышеніе, а подъ нею идетъ въ барабанную полость каналецъ барабанной струны, *canaliculus chordae tympani*, и открывается въ сосцевидный каналецъ (*canaliculus mastoideus*). Барабанный каналецъ, *canaliculus tympanicus* (внизу—для нижней, вверху—для верхней барабанной артеріи и, кромѣ того, для барабаннаго нерва и малаго каменистаго нерва), начинается нижнимъ отверстиемъ въ глубинѣ каменистой ямки, *fossula petrosa*, доходить до нижней стѣнки барабанной полости и, проникая въ послѣднюю, ложится по бороздѣ мяса, *sulcus promontorii*; прободая далѣе отрокъ въ видѣ ложечки, *processus cochleariformis*, этотъ каналецъ идетъ въ кости, образуя дугу и направляясь кпереди и кверху къ находящемуся на верхней поверхности пирамидки *верхнему отверстию барабаннаго каналца*, *apertura superior canaliculi tympanici*; въ этомъ верхнемъ своемъ отдѣлѣ онъ соединяется съ каналцемъ, отходящимъ отъ колѣна канала лицевого нерва.

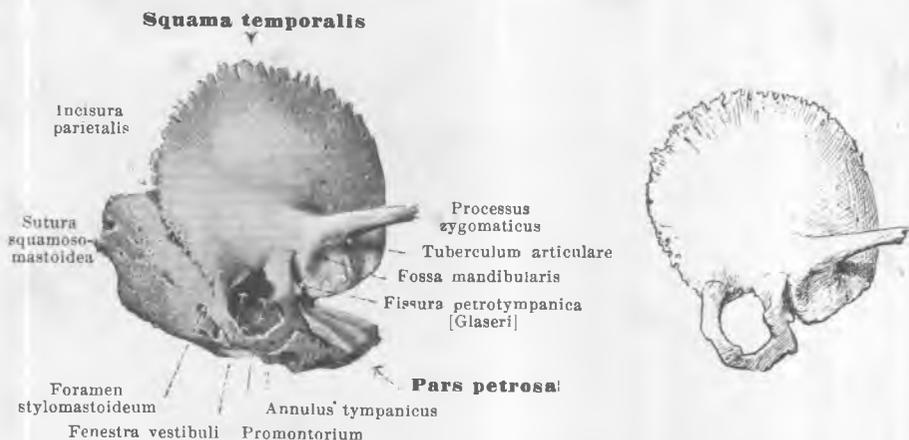


12. Правая височная кость, *os temporale*, 7—8-лѣтняго возраста, снаружи и нѣсколько сзади.

(Барабанная часть удалена и изображена внизу отдѣльно: справа—съ наружной ея поверхности, слѣва—съ внутренней).

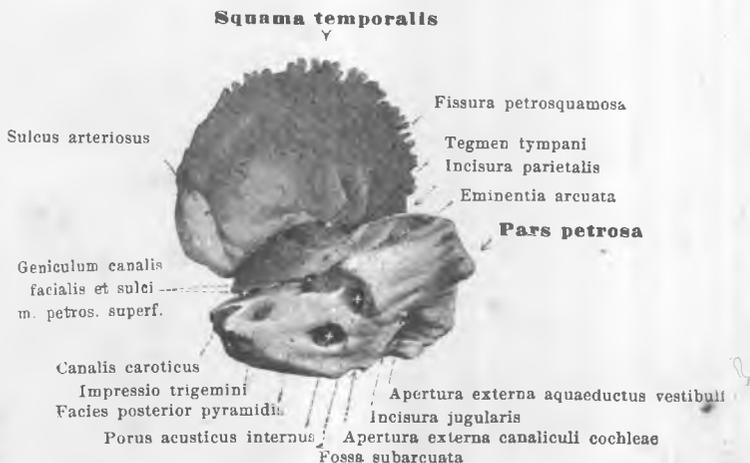
Сонно-барабанные каналцы (для сонно-барабанныхъ вѣтвей внутренней сонной артерій и для верхняго и нижняго сонно-барабаннаго нерва), *canaliculi caroticotympanici*, представляютъ отверстия или короткіе каналцы, обыкновенно въ количествѣ двухъ, и идутъ отъ задней стѣнки соннаго капала, непосредственно надъ наружнымъ выходомъ того же канала, проникая въ барабанную полость и открываясь на передней ея стѣнкѣ (см. органъ слуха).

Барабанная часть, *pars tympanica*, представляетъ собою выдолбленную въ видѣ желоба костную пластинку, располагающуюся снизу и спереди и представляющую на первомъ году жизни нормальный костный дефектъ сзади и сверху. Она составляетъ весь нижній передній отдѣлъ и частью заднюю стѣнку наружнаго слухового прохода и самаго отверстия. Задняя часть желоба прилегаетъ спереди къ соответственной поверхности сосцевиднаго отростка, образуя вмѣстѣ съ нимъ часто *барабанно-сосцевидную щель, fissura tympanomastoidea*. Передняя часть желоба соприкасается съ нижнимъ краемъ чешуи височной кости, непосредственно позади суставной ямки нижней челюсти; снаружи она сливается на незначительномъ протяженіи съ этимъ краемъ, болѣе же внутри между нею и упомянутымъ краемъ вдвигается узкая костная пластинка, отходящая отъ передняго края передней поверхности пирамидки и образующая вмѣстѣ съ барабаннымъ отдѣломъ *каменисто-барабанную* или *Гласерову щель, fissura petrotympanica (Glaseri)*. Въ послѣдней находится много мелкихъ отверстій для передней барабанной артерій, для барабанныхъ венъ, барабанной струны и передней связки молоточка. Идущій внизъ отростокъ спускается внизъ по передней поверхности основанія шиловиднаго отростка, въ видѣ *слаблшица, vagina processus styloidei*. Верхняя задняя поверхность барабанной части гладкая и въблизи наружнаго края своего имѣетъ два рядомъ идущіе валика, ограничивающіе собою *барабанную борозду, sulcus tympanicus* (для барабанной перепонки), и если провести черезъ нее плоскость, то послѣдняя приметъ косое положеніе и будетъ обращена впередъ и внизъ; по верхнимъ угламъ барабанной части располагаются маленькіе отростки, изъ которыхъ передній носитъ названіе *большой барабанной ости, spina tympanica major*, а задній—*малой барабанной ости, spina tympanica minor*; на этихъ остяхъ и оканчивается барабанная борозда. Къ вырѣзкѣ между этими остями прилегаетъ барабанная часть чешуи височной кости, не выполняя самой вырѣзки, иначе говоря, здѣсь остается *барабанная вырѣзка, incisura tympanica (Rivini)* (см. органъ слуха).



13 и 14. Правая височная кость, *os temporale*, новорожденного, снаружи.

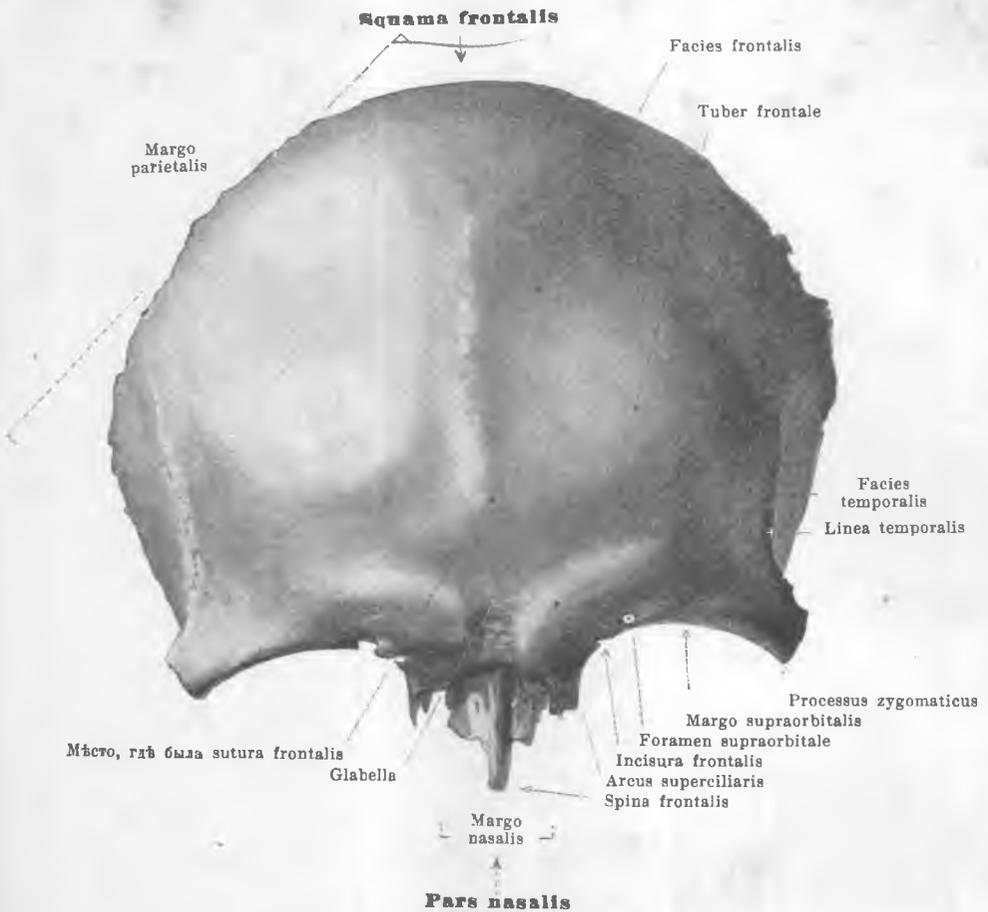
(13: вся, 14: только чешуя и барабанное кольцо.)



15. Правая височная кость, *os temporale*, новорожденного, снутри.

Височная кость у новорожденного состоит из трех частей: из каменистой части, чешуи и барабанной части; они бывают разделены у новорожденного совершенно, или же отделяется только одна из них, смотря по тому, отделяна ли еще от чешуи барабанная часть, или уже слита с нею. Барабанная часть у новорожденного представляет плоское, открытое кверху, полукольцо, — *барабанное кольцо*, *annulus tympanicus*, которое вдоль по своей вогнутости снабжено *барабанной бороздой*, *sulcus tympanicus* (см. стр. 13), и из него-то и состоит исключительно вся барабанная часть.

Сосцевидный отросток, в собственном смысле, у новорожденного отсутствует. Шило-сосцевидное отверстие располагается на наружной поверхности той части, из которой позднее развивается сосцевидный отросток. Шиловидный отросток еще хрящевой. На задней поверхности пирамидки поражает своей величиной *подполукружная ямка* (стр. 9), на передней поверхности в том же мѣстѣ, гдѣ находится колѣно канала лицевого нерва (стр. 11 и 12), костная покрывка еще отсутствует, вследствие чего у новорожденного не существует передняго отверстия (*hiatus*) названнаго канала в томъ видѣ, какъ оно есть у взрослого.

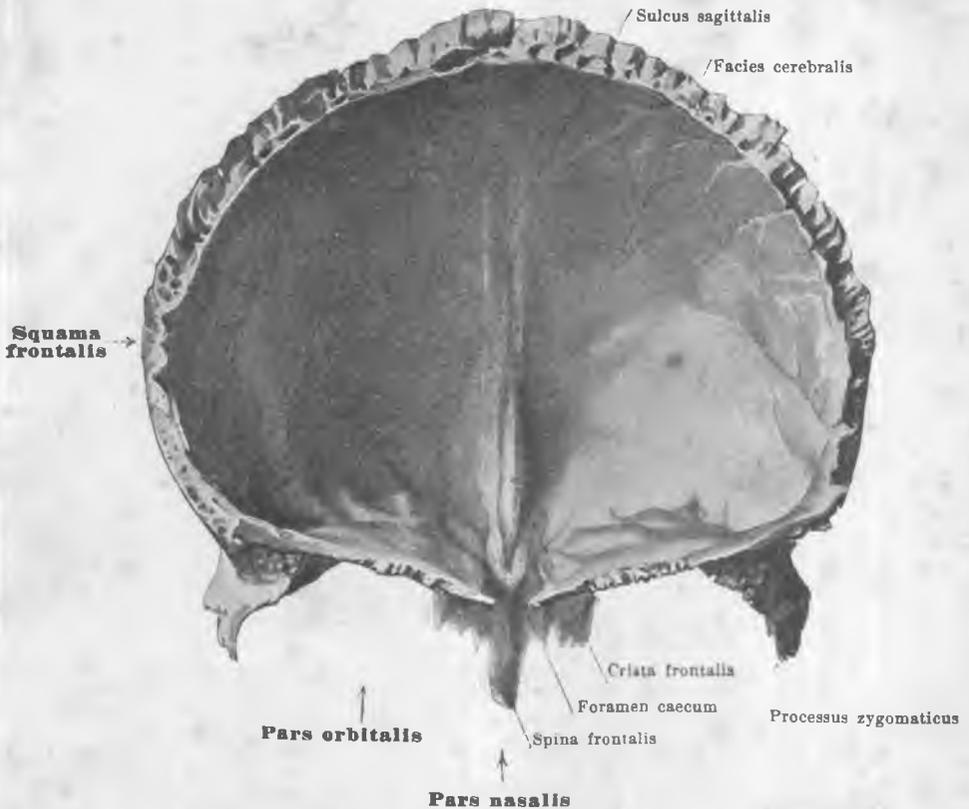


16. Лобная кость, *os frontale*, спереди.

Непарная **лобная кость**, *os frontale* (см. также фиг. 17 и 18, 55—58, 61—66, 68—71 и 73), замыкает мозговой череп спереди и располагается над лицевым. Она разделяется на 4 части: непарная—*чешуя*, *squama frontalis*, и *носовая часть*, *pars nasalis*, и парная *глазничная части*, *partes orbitales*.

Чешуя лобной кости, *squama frontalis*, выпукла впереди как в сагиттальном, так и в поперечном направлении. Наиболее длинный, зазубренный задний край ее, *темянный край*, *margo parietalis*, соединяется с краями теменных костей в *внечном шве*, *sutura coronalis*. Нижнюю границу ее составляет посредине носовая часть, а по сторонам от нее — *надглазничный край*, *margo supraorbitalis*; последний внаружи переходит в *скуловой отросток*, *processus zygomaticus*, который, посредством шероховатой поверхности, соединяется с лобно-основным отростком скуловой кости в *скуло-лобном шве*, *sutura zygomaticofrontalis*. На внутреннем конце надглазничного края часто находится плоская *лобная вырзка*, *incisura frontalis* (редко отверстие, *foramen frontale*) для лобной артерии и лобной ветви лобного нерва), а внаружи от этой вырзки тот же край содержит *надглазничное отверстие*, *foramen supraorbitale*, или *надглазничную вырзку*, *incisura supraorbitalis* (для надглазничной артерии и надглазничного нерва). Передняя выпуклая лобная поверхность гладка и посредине имеет иногда различные признаки бывшего *лобного шва*, *sutura frontalis* (у новорожденного всегда существующего¹⁾). По обе стороны от него находится *лобный бугор*, *tuber frontale*, а еще далее внаружи лобная поверхность ограничивается посредством восходящей, в сагиттальном направлении, от скулового отростка, вверх и назад, *височной линии*, *linea temporalis*, позади которой находится *височная поверх-*

¹⁾ Закрываясь, обыкновенно, на 2-м году, лобный шов остается нередко, вмѣстѣ съ остальными швами черепной крышки, до времени закрытія ихъ послѣ 45—50-лѣтняго возраста. Благодаря перекрещиванію, въ такомъ случаѣ, на мѣстѣ продолженія его въ сагиттальный шовъ съ внѣшнимъ швомъ, черепъ носитъ названіе крестоваго или метопическаго. Такіе черепа встрѣчаются чаще у высшихъ расъ, сравнительно съ низшими.

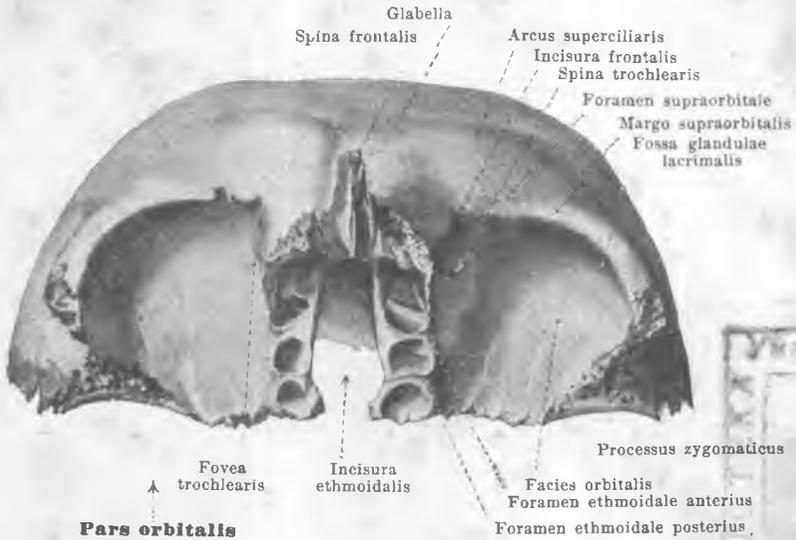


17. Лобная кость, *os frontale*, сзади.

ность, *facies temporalis* (для височной мышцы). Вблизи нижнего края существует парное возвышение, *надбровная дуга*, *arcus superciliares*, которая, начинаясь недалеко от средней линии, направляются вверх и кнаружи, постепенно сглаживаясь; над внутренними их концами, посредине, поверхность несколько углублена, и это углубление носить название *glabella*.

Вогнутая задняя поверхность **чешуи лобной кости** образует собою часть *мозговой поверхности* этой кости, *facies cerebralis*. Посредине по ней проходит неглубокая *сагиттальная борозда*, *sulcus sagittalis* (для верхней сагиттальной венозной пазухи и серповидного отростка твердой мозговой оболочки); на нижнем конце ее находится узкий, обыкновенно сильно выступающий, острый *лобный гребешок*, *crista frontalis* (для серповидного отростка твердой мозговой оболочки), который внизу образует переднюю границу слезного отверстия.

Как **носовой отдѣлъ**, *pars nasalis*, описывается несколько выступающая часть на средине нижнего края чешуи; эта часть отдѣляет другъ от друга глазничные отдѣлы. Пограничный край ее спереди слегка зазубренъ и называется *носовым краемъ*, *margo nasalis*, такъ какъ къ нему по обѣ стороны отъ средней линии прилегаютъ носовые кости, образуя съ нимъ *носо-лобный шовъ*, *sutura nasofrontalis*, а тогда же кнаружи отъ этихъ костей съ названнымъ краемъ соприкасается лобный отростокъ верхней челюсти въ *лобно-челюстномъ шве*, *sutura frontomaxillaris*. Свободная задняя часть края составляет собою передний отдѣлъ *рѣшетчатой вырѣзки*, *incisura ethmoidalis*, соединяется съ переднимъ краемъ рѣшетчатой пластинки рѣшетчатой кости и образуетъ здѣсь съ нею часть *лобно-рѣшетчатого шва*, *sutura frontoethmoidalis*. Отъ нижней шероховатой поверхности рассматриваемаго края отходитъ косо внизъ и впередъ *лобная ось*, *spina frontalis*. Своей передней шероховатой частью она служитъ для дальнѣйшаго соприкосновения съ носовыми костями и лобными отростками верхнечелюстныхъ костей; заднимъ своимъ краемъ она прилегаетъ къ шероховатому краю пѣтушьяго гребешка и перпендикулярно пластинки рѣшетчатой кости, а боковыми частями — къ обращеннымъ внутрь лабиринтамъ рѣшетчатой кости; между этими послѣдними частями и срединно-лежащимъ шероховатымъ заднимъ краемъ остается съ каждой стороны гладкое поле, входящее въ составъ передней стѣнки полости носа. На верхней поверхности носового отдѣла, непосредственно сзади отъ нижняго конца лобнаго гребешка находится, часто образуемое одной лобной костью, *слабое отверстие*, *foramen caecum*, представляющее собою каналъ, суживающійся внизъ и на верхушкѣ



18. Лобная кость, *os frontale*, снизу.

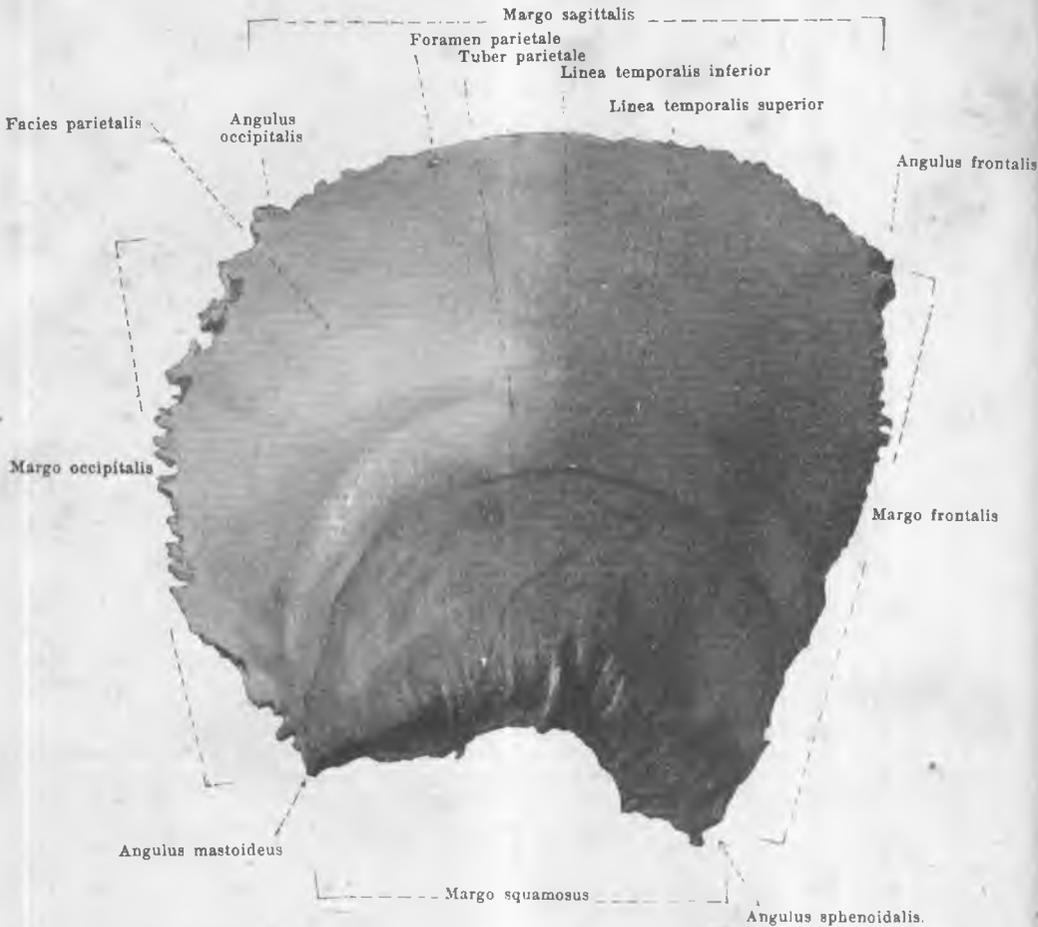
лобной ости оканчивающийся слъно ¹⁾; онъ содержитъ въ себѣ только отростокъ твердой мозговой оболочки. Лобная ость прободается кромѣ того еще мелкими каналами для переднихъ рѣшетчатыхъ нервовъ въ направленіи сзади напередъ и сверху внизъ.

Глазничныя части, *partes orbitales*, отходятъ отъ нижняго края чешуи лобной кости подъ прямымъ угломъ назадъ и отдѣлены одна отъ другой посредствомъ четырехугольной, открытой къзади, *рѣшетчатой вырѣзки, incisura ethmoidalis*. Кпереди глазничныя части заканчиваются *надглазничнымъ краемъ, margo supraorbitalis*, а по бокамъ — *скуловымъ отросткомъ, processus zygomaticus*. Задній край спутри слегка зазубренъ и служитъ для соединенія съ малыми крыльями основной кости, кнаружи продолжается въ треугольную шероховатую поверхность, къ которой прилегаютъ лобный край большихъ крыльевъ основной кости въ *лобно-основномъ швъ, sutura sphenofrontalis*; позади этой поверхности можно бываетъ найти узкое, серповиднаго чертанія, гладкое пространство, которое кнаружи отъ верхушки малыхъ крыльевъ ограничиваетъ среднюю черепную яму. Внутренній, ограничивающій рѣшетчатую вырѣзку, край глазничнаго отдѣла слабо шероховатъ и вмѣстѣ съ наружнымъ краемъ рѣшетчатой пластинки рѣшетчатой кости составляетъ часть *лобно-рѣшетчатого шва, sutura frontoethmoidalis*. По наружной части этого широкаго края находится шероховатый выступъ, къ которому спереди прилегаютъ слезная косточка въ *лобно-слезномъ швъ, sutura frontolacrimalis*, а позади ея бумажная пластинка рѣшетчатой кости — въ *лобно-рѣшетчатомъ швъ, sutura frontoethmoidalis*. Между наружнымъ и внутреннимъ выступами этого края находится удлиненная, неправильная по формѣ поверхность, раздѣленная поперечными выступами и прилегающая къ верхней поверхности лабиринта рѣшетчатой кости; она образуетъ собою верхнюю стѣнку пазуху рѣшетчатой кости. Проходящая по тому же краю, въ поперечномъ направленіи, борозды, вмѣстѣ съ соответственными бороздами лабиринтовъ рѣшетчатой кости, замыкаютъ *переднее рѣшетчатое отверстие, foramen ethmoidale anterius* (для переднихъ рѣшетчатыхъ артерій ²⁾ и нерва), и *заднее рѣшетчатое отверстие, foramen ethmoidale posterius* (для заднихъ рѣшетчатыхъ артерій ³⁾ и нерва и глазничныхъ вѣтвей основно-небнаго узла). Нижняя *глазничная поверхность, facies orbitalis*, разсматриваемаго отдѣла гладка, имѣетъ въблизи ея внутренняго передняго угла маленькую *блоковую ямочку, fovea trochlearis* (у которой иногда находится маленькое *блоковое возвышеніе, spina trochlearis*) (для блока верхней косой мышцы глазнаго яблока); въ наружной ча-

¹⁾ Послѣ изслѣдованій *Holl*'я, такъ разсматриваютъ foramen соесимъ многіе, между прочимъ, *Rauber*. Согласно *Henle*, черезъ foramen соесимъ (болѣе постоянно только въ дѣтскомъ возрастѣ) верхняя серповидная венозная пазуха твердой мозговой оболочки соединяется съ венами носовой полости. Познѣе, *Gegenbaur* также указываетъ на то, что названная пазуха принимаетъ одну вену изъ foramen соесимъ. *Прим. перевод.*

²⁾ Вѣрнѣе, рѣшетчатыхъ сосудовъ. *Прим. перев.*

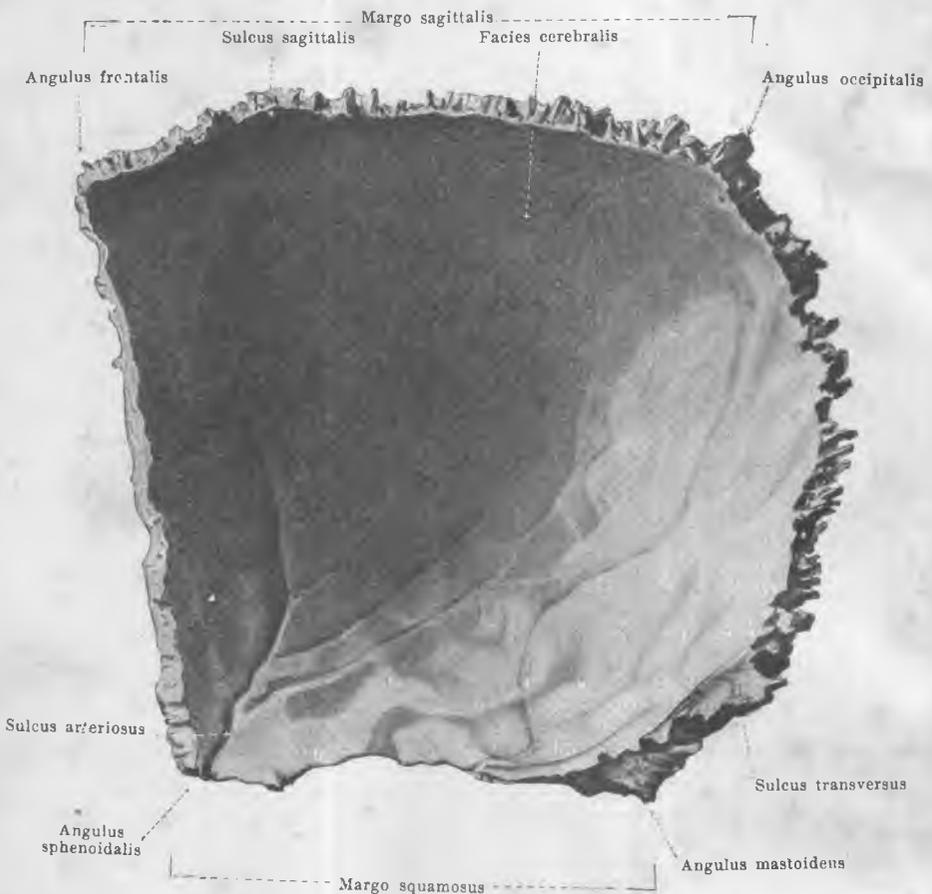
³⁾ Вѣрнѣе, рѣшетчатыхъ сосудовъ. *Прим. перев.*



19. Правая теменная кость, *os parietale*, снаружи.

сти глазничной поверхности находится углубление для слезной железы, *fossa glandulae lacrymalis*, ограниченное спереди надглазничным краем, а снаружи скуловым отростком. Верхняя, мозговая поверхность, *facies cerebralis*, глазничного отдела снабжена сильно выраженными мозговыми возвышениями и пальцевыми вдавлениями. В том месте, где глазничные отделы сходятся с чешуей, кость содержит внутри, выстланная слизистой оболочкой, лобные пазухи, *sinus frontales*, которые, в зависимости от развития их, распространяются на большее или меньшее протяжение между костными пластинками глазничных частей и чешуи; посредине эти лобные пазухи разделены обыкновенно отклоняющейся в сторону перегородкой пазух, *septum sinuum frontalem*, отверстия же этих пазух находятся в переднем внутреннем угле глазничных отделов.

Теменная кость, *os parietale* (см. также фиг. 20, 55, 56, 61—66), парная и образует собою верхнюю боковую часть черепной крышки. Она четырехугольного очертания, плоская, вогнута в вид чашки, с наружной выпуклой теменной поверхностью, *facies parietalis*, и с внутренней вогнутой мозговой поверхностью, *facies cerebralis*. Соответственно четырем краям, теменная кость имеет четыре угла. Задний выпуклый затылочный край, *margo occipitalis*, снабжен глубокими зубринами и соединяется с лямбовидным краем затылочной кости в лямбовидный шов, *sutura lambdoidea*. Нижний чешуйчатый край, *margo squamosus*, вогнут и снаружи заострен; на него налегает темный край височной кости, образуя с ним чешуйчатый шов, *sutura squamosa*. Передний, слабо вогнутый лобный край, *margo frontalis*, зазубрен и соединяется с темным краем лобной кости в еленином шов, *sutura coronalis*, и, наконец, верхний прямой сильно зазубренный, сагиттальный край, *margo sagittalis*, образует с одноименным краем такой же кости другой стороны ступовидный шов, *sutura sagittalis*. Передний верхний угол, лобный, *angulus frontalis*, находится посредине вьечного шва и приходит в соприкосновение с лобной костью; задний верхний угол, затылочный, *angulus occipitalis*, прилегает к верхушке чешуи затылочной кости. Задний нижний угол, сосцевидный, *angulus mastoideus*, входит в теменную выростку височной кости и образует с верхним краем сосцевидного угла ее сосце-



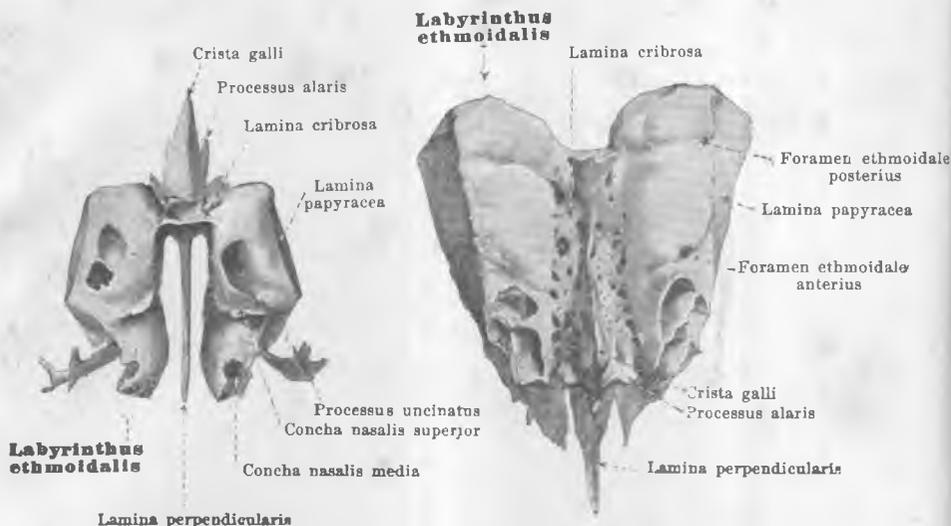
20. Правая теменная кость, *os parietale*, снаружи.

видно-теменной шов, sutura parietomastoidea; передний нижний основной угол, *angulus sphenoidalis*, снаружи заострѣнъ, и на него налегаетъ теменной уголъ большихъ крыльевъ основной кости, образуя съ нимъ *осново-теменной шовъ, sutura sphenoparietalis*.

Наружная, **теменная, поверхность** имѣетъ посрединѣ болѣе или менѣе выраженное возвышеніе, которое носить названіе *теменного бугра, tuber parietale*. Подъ нимъ проходитъ изогнутая, съ выпуклостью вверхъ, *нижняя височная линия, linea temporalis inferior*, которая въ переднемъ концѣ своемъ, вблизи лобнаго края, представляетъ продолженіе височной линіи лобной кости, а въ заднемъ сосцевидномъ краѣ переходитъ въ височную линію височной кости; какъ она сама, такъ и поверхность кости подъ нею служатъ для начала височной мышцы. Нѣсколько выше ея и параллельно ей проходитъ, обыкновенно слабо выраженная, *верхняя височная линія, linea temporalis superior*, оканчивающаяся на затылочномъ краѣ; она служитъ мѣстомъ прикрѣпленія височной фасціи и *galea aroneurotica*¹⁾. Вблизи самаго сагиттальнаго края, чаще недалеко отъ затылочнаго угла, находится *теменное отверстіе, foramen parietale* (для вѣтви затылочной артеріи къ твердой мозговой оболочкѣ и венознаго теменнаго выпускника).

На внутренней, **мозговой поверхности**, вблизи сагиттальнаго края и параллельно ему проходить, образующаяся черезъ соприкосновеніе съ одноименной бороздой сосѣдней кости, *сагиттальная борозда, sulcus sagittalis* (для сагиттальной верхне-венозной пазухи и серповиднаго отростка твердой мозговой оболочки); въ эту борозду и открывается теменное отверстіе. Внутренняя поверхность сосцевиднаго угла сдавлена

1) Если височная фасція тѣсно соединяется съ верхней височной линіей своимъ верхнимъ краемъ, то нельзя подобнаго же допустить по отношенію къ *galea aroneurotica*, иначе будетъ непонятно, какъ эта *galea* можетъ передвигаться вмѣстѣ съ кожей впередъ и назадъ. Соединеніе ея съ верхней височной линіей можетъ быть только такое же рыхлое, какъ и выше этой линіи съ надкостницей черепа и скорѣе, что легко показать на препаратѣ, она продолжается въ стороны и внизъ поверхъ височной фасціи,



21 и 22. Рѣшетчатая кость, *os ethmoidale*,

сзади, нѣсколько схематично.

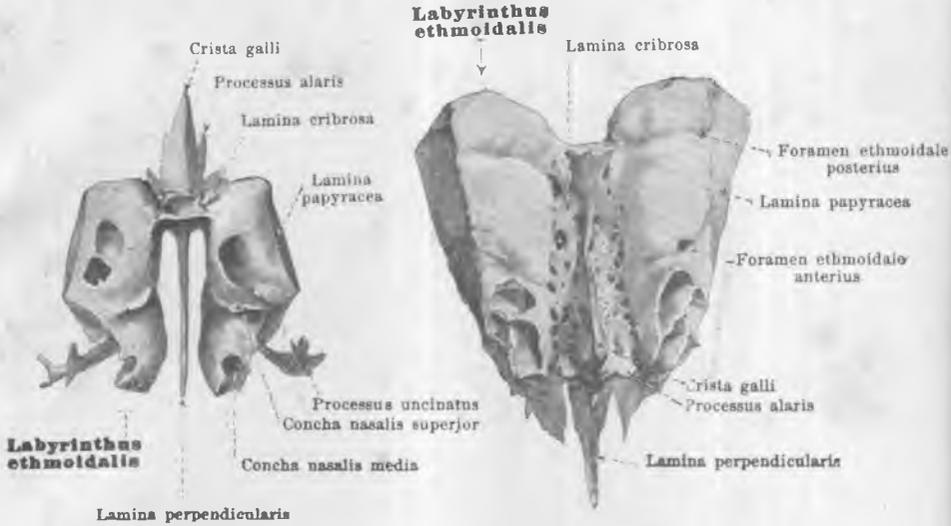
сверху.

въ видѣ короткой, широкой плоской борозды, *sulcus transversus* (для поперечной венозной пазухи и покрывала мозжечка). По основному углу проходитъ глубокая артеріальная борозда, иногда превращающаяся на небольшомъ протяженіи въ каналъ и содержащая вѣтвь средней артеріи твердой мозговой оболочки; кромѣ этого на мозговой поверхности находятся мозговья возвышенія и пальцевья вдавленія, а также часто, особенно у стариковъ, существуютъ вблизи сагиттальной борозды *Паггионови ямки, foveolae Pacchioni*.

Рѣшетчатая кость, *os ethmoidale* (см. также фиг. 23—25, 63, 64, 68—70, 73—75), непарная, частью служитъ для замыканія мозгового черепа въ нижне-переднемъ его отдѣлѣ, большей же своей частью глубоко входитъ въ область лицевого черепа, принимая участіе здѣсь въ образованіи стѣнокъ носовой и глазныхъ полостей. Она состоитъ сверху изъ расположенной поперечно продолговатой четырехугольной *рѣшетчатой пластинки, lamina cribrosa*, отъ нижней поверхности которой отходитъ посрединѣ въ передне-заднемъ направленіи и внизъ, *перпендикулярная пластинка, lamina perpendicularis*, а отъ боковыхъ краевъ той же горизонтальной пластинки свисаютъ книзу *лабиринты рѣшетчатой кости, labyrinthus ethmoidalis*.

Рѣшетчатая пластинка, lamina cribrosa, располагается горизонтально, совершенно выполняя рѣшетчатую вырѣзку лобной кости, образуя со всей окружностью ея *лобно-рѣшетчатый шовъ, sutura frontoethmoidalis*; задній край ея прилегаетъ къ переднему краю верхней поверхности тѣла основной кости въ *основно-рѣшетчатомъ швѣ, sutura sphenoeethmoidalis*. По верхней поверхности горизонтальной пластинки проходитъ въ передне-заднемъ направленіи срединное возвышеніе, вытягивающееся кпереди въ *тылушій гребешокъ, crista galli* (для серповиднаго отростка); кпереди этотъ гребешокъ выше, чѣмъ къзади, и иногда содержитъ въ себѣ костно-мозговую полость; онъ соприкасается съ носовымъ отдѣломъ и лобнымъ гребешкомъ лобной кости, чаще всего посредствомъ двухъ. въ сторону отходящихъ, *крыловидныхъ отростковъ, processus alares*, и замыкаетъ въ такомъ случаѣ слѣзное отверстіе лобной кости, если послѣднее оставалось незамкнутымъ. Горизонтальная пластинка продырявлена многочисленными отверстиями, которыя въ большинствѣ случаевъ располагаются въ два ряда, внутренний и наружный, и продолженіемъ которыхъ служатъ маленькія бороздки, находящаяся на перпендикулярной пластинкѣ и внутренней поверхности лабиринта; отверстия эти служатъ для прохожденія вѣточекъ обонятельнаго нерва. Черезъ маленькое щелевидное отверстіе, лежащее по обѣ стороны отъ передней части вѣтвяго гребешка, проходятъ передніе рѣшетчатые артеріи ¹⁾ и нервъ.

¹⁾ Въмѣстѣ съ одноименной веной. *Примѣч. перев.*



21 и 22. Рѣшетчатая кость, *os ethmoidale*,

сзади, нѣсколько схематично.

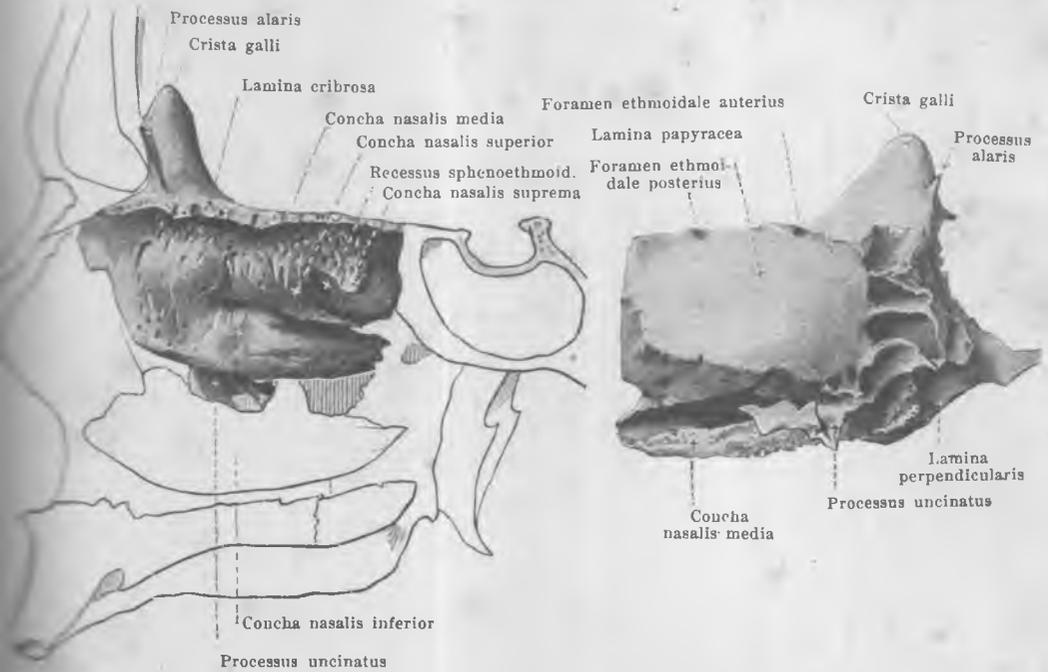
сверху.

въ видѣ короткой, широкой плоской борозды, *sulcus transversus* (для поперечной венозной пазухи и покрывала мозжечка). По основному углу проходитъ глубокая артеріальная борозда, иногда превращающаяся на небольшомъ протяженіи въ каналъ и содержащая вѣтвь средней артеріи твердой мозговой оболочки; кромѣ этого на мозговой поверхности находятся мозговые возвышенія и пальцевыя вдавленія, а также часто, особенно у стариковъ, существуютъ вблизи сагиттальной борозды *Пахионова ямки, foveolae Pacchioni*.

Рѣшетчатая кость, *os ethmoidale* (см. также фиг. 23—25, 63, 64, 68—70, 73—75), непарная, частью служить для замыканія мозгового черепа въ ниже-переднемъ его отдѣлѣ, большей же своей частью глубоко входитъ въ область лицевого черепа, принимая участіе здѣсь въ образованіи стѣнокъ носовой и глазныхъ полостей. Она состоитъ вверху изъ расположенной поперечно продолговатой четырехугольной *рѣшетчатой пластинки, lamina cribrosa*, отъ нижней поверхности которой отходитъ по серединѣ въ передне-заднемъ направленіи и внизъ, *перпендикулярная пластинка, lamina perpendicularis*, а отъ боковыхъ краевъ той же горизонтальной пластинки свисаютъ книзу *лабиринты рѣшетчатой кости, labyrinthus ethmoidalis*.

Рѣшетчатая пластинка, lamina cribrosa, располагается горизонтально, совершенно выполняя рѣшетчатую вырѣзку лобной кости, образуя со всей окружностью ея *лобно-рѣшетчатый шовъ, sutura frontoethmoidalis*; задній край ея прилегаетъ къ переднему краю верхней поверхности тѣла основной кости въ *основно-рѣшетчатомъ швѣ, sutura sphenoeethmoidalis*. По верхней поверхности горизонтальной пластинки проходитъ въ передне-заднемъ направленіи срединное возвышеніе, вытягивающееся кпереди въ *пштышій гребешокъ, crista galli* (для серповиднаго отростка); кпереди этотъ гребешокъ выше, чѣмъ взади, и иногда содержитъ въ себѣ костно-мозговую полость; онъ соприкасается съ носовымъ отдѣломъ и лобнымъ гребешкомъ лобной кости, чаще всего посредствомъ двухъ въ сторону отходящихъ, *крыловидныхъ отростковъ, processus alares*, и замыкается въ такомъ случаѣ слѣбое отверстие лобной кости, если послѣднее оставалось незамкнутымъ. Горизонтальная пластинка продырявлена многочисленными отверстиями, которыя въ большинствѣ случаевъ располагаются въ два ряда, внутренний и наружный, и продолженіемъ которыхъ служатъ маленькія бороздки, находящіяся на перпендикулярной пластинкѣ и внутренней поверхности лабиринта; отверстия эти служатъ для прохожденія вѣточекъ обонятельнаго нерва. Черезъ маленькое щелевидное отверстие, лежащее по обѣ стороны отъ передней части иѣтушьяго гребешка, проходятъ передніе рѣшетчатые артерія 1) и нервъ.

1) Вмѣстѣ съ одноименной веной. *Примѣч. перев.*

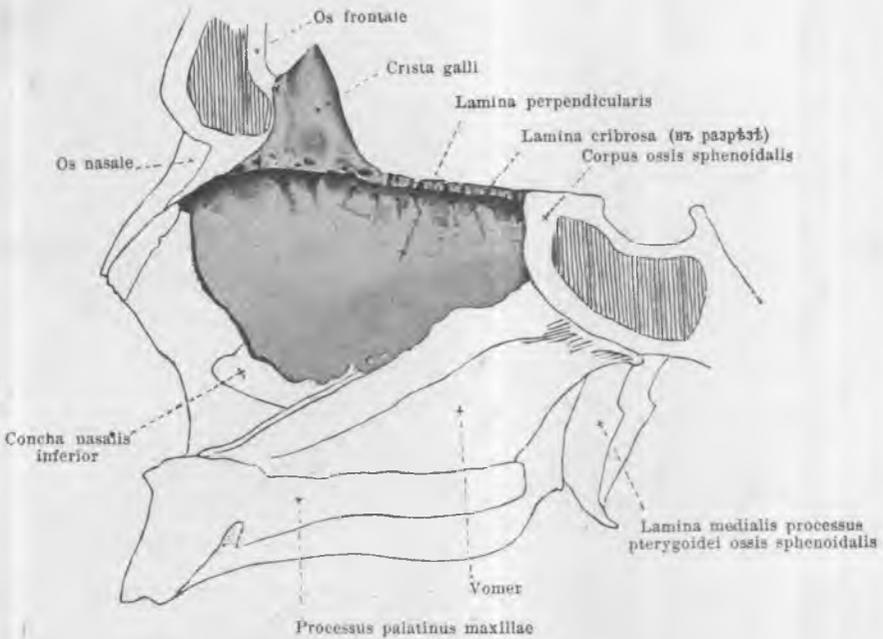


23 и 24. Правый лабиринтъ рѣшетчатой кости, *labyrinthus ethmoidalis*, снутри. снаружи.

Каждый лабиринтъ рѣшетчатой кости, *labyrinthus ethmoidalis*, имѣетъ четырехугольное очертаніе съ длиннымъ размѣромъ, расположеннымъ въ передне-заднемъ направленіи; и соединяется съ наружнымъ краемъ рѣшетчатой пластинки рѣшетчатой кости только вверху и внутри. Онъ содержитъ въ себѣ многочисленныя, выстланныя слизистой оболочкой, полости, называемыя *рѣшетчатыми клетками, cellulae ethmoidales*, раздѣленныя между собою посредствомъ нѣжныхъ костныхъ пластинокъ. Полости эти соединяются между собою и замыкаются на наружной и на внутренней поверхности стѣнками, принадлежащими самой рѣшетчатой кости; нѣкоторыя изъ нихъ однако остаются открытыми и замыкаются при помощи сосѣднихъ костей, а именно: спереди посредствомъ носового отдѣла лобной кости и лобного отростка верхнечелюстной кости, снаружи посредствомъ слезной косточки и тѣла верхнечелюстной кости, сзади глазничнымъ отросткомъ небной кости, тѣломъ и раковиной основной кости, вверху посредствомъ глазничнаго отдѣла лобной кости; на мѣстѣ этого послѣдняго соприкосновения и получается переднее рѣшетчатое отверстіе (для переднихъ рѣшетчатыхъ артерій ¹⁾ и нерва) и заднее рѣшетчатое отверстіе (для заднихъ рѣшетчатыхъ артерій ²⁾ и нерва и глазничныхъ вѣтвей основной небнаго узла). Наружная стѣнка лабиринта образуется *бумажной пластинкой, lamina papyracea*, которая имѣетъ четырехугольное очертаніе, вытянута въ передне-заднемъ направленіи, и соединяется спереди со слезной косточкой, внизу съ тѣломъ верхнечелюстной кости посредствомъ *рѣшетчато-челюстнаго шва*, сзади съ глазничнымъ отросткомъ небной кости, въ *небно-рѣшетчатомъ швѣ*, и съ тѣломъ основной кости посредствомъ *лобно-рѣшетчатого шва*. Внутренняя стѣнка лабиринта, съ шероховатой и неровной поверхностью, располагается вертикально. Передній край ея прилегаетъ къ боковой части задней поверхности лобной кости, задній край соприкасается съ передней поверхностью раковины основной кости; кромѣ того спереди она соединяется еще съ рѣшетчатымъ гребешкомъ верхней челюсти, а сзади съ такимъ же гребешкомъ небной кости. Нижний утолщенный край этой стѣнки оканчивается свободно, образуя изгибъ внизъ и кнаружи и этимъ составляетъ *среднюю носовую раковину, concha nasalis media*, шель которой получается продольно расположенное углубленіе, *верхний носовой ход, meatus nasi superior*; подобная же костная пластинка, изогнутая въ видѣ раковины, огра-

1) Съ одноименной веной. Примѣч. перев.

2) Съ одноименной веной. Примѣч. перев.



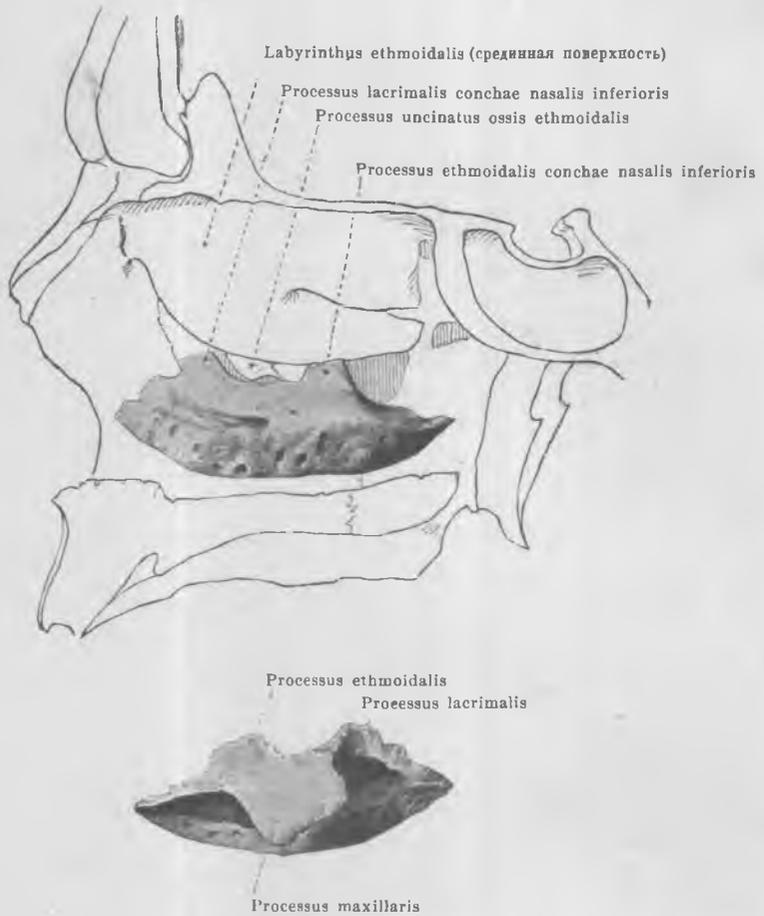
25. Рѣшетчатая кость, *os ethmoidale*,

перпендикулярная пластинка, *lamina perpendicularis*, слѣва.

начинает названный ход сверху и образует собою *верхнюю носовую раковину, concha nasalis superior*. Нѣсколько къзади и еще болѣе къверху встрѣчается иногда *прибавочная верхняя носовая раковина, concha nasalis suprema*, отдѣляющаяся отъ только что упомянутой посредствомъ борозды,—*основно-рѣшетчатого углубления, recessus sphenoehtmoidalis*. Нѣсколько кънаружи отъ передняго конца средней раковины находится въ видѣ серпа направленный внизъ и назадъ *крючковидный отростокъ, processus uncinatus*; онъ отходить отъ нижней стѣнки лабиринта, на концѣ своемъ загибается кънаружи и по нижнему или заднему своему краю соединяется съ рѣшетчатымъ отросткомъ нижней носовой раковины.

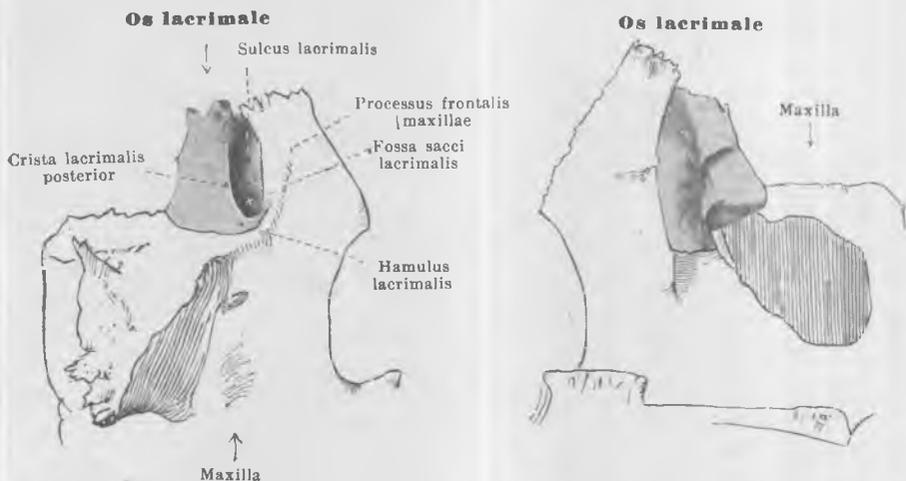
Перпендикулярная пластинка неправильно четырехугольна; верхнимъ своимъ краемъ она соединяется съ нижней поверхностью рѣшетчатой пластинки, отъ которой отходить подъ прямымъ угломъ внизъ и посрединѣ, располагаясь свободно между двумя лабиринтами и образуя часть костной перегородки носа. Вблизи верхняго края она имѣетъ съ той и другой стороны по поверхности маленькія бороздки, находящіяся на продолженіи кънутри располагающихся отверстій рѣшетчатой пластинки. Кпереди верхній край перпендикулярной пластинки прилегаетъ къ задней поверхности лобной кости въ *лобно-рѣшетчатомъ швъ*; задній край перпендикулярной пластинки соединяется съ основнымъ гребешкомъ основной кости въ *основно-рѣшетчатомъ швъ*, нижній край—съ переднимъ краемъ сошника, а передній край—съ хрящевой перегородкой носа.

Отклоненіе всей перпендикулярной пластинки или какой-нибудь ея части въ сторону встрѣчается очень часто.



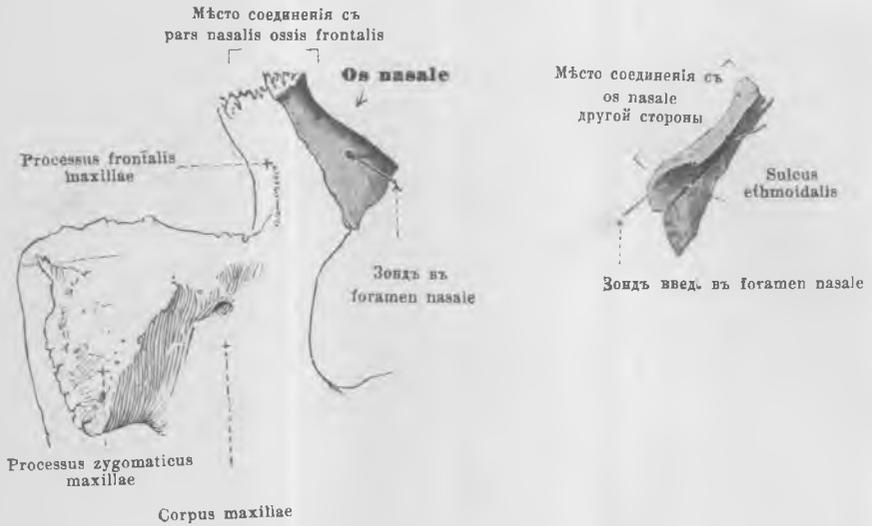
26 и 27. Правая нижняя носовая раковина, *concha nasalis inferior*, сверху и снутри. снизу и снаружи.

Нижняя носовая раковина, *concha nasalis inferior* (см. также фиг. 68, 73 и 74), парная, находится съ каждой стороны на нижнемъ отдѣлѣ наружной стѣнки полости носа и располагается своимъ длиннымъ размѣромъ въ передне-заднемъ направленіи. Она вытянута, очень порозна, выпукла внутрь и укрѣплена на верхнемъ своемъ краѣ, тогда какъ нижнимъ свободно свисаетъ внизъ. Нижний край ея нѣсколько вздутъ, утолщенъ и изогнутъ кнаружи. Верхній болѣе тонкій ея край прилегаетъ впереди къ гребешку для нижней раковины на верхнечелюстной кости и тотчасъ же къзади отъ этого мѣста выдвигается косо вверхъ и впередъ въ слезный отростокъ, *processus lacrimalis*, соединяющійся съ нижнимъ краемъ слезной косточки въ отдѣльномъ швѣ; нѣсколько далѣе къзади верхній край вытягивается, загибаясь внизъ и кнаружи, въ широкій челюстной отростокъ, *processus maxillaris*, прилегающій къ нижней полукружности входа въ пазуху верхнечелюстной кости. Надъ нимъ и еще болѣе къзади верхній край вытягивается въ узкій неодинаковый по величинѣ рѣшетчатый отростокъ, *processus ethmoidalis*, направленный вверхъ и соединяющійся съ крючковиднымъ отросткомъ рѣшетчатой кости. Задній конецъ верхняго края прилегаетъ къ гребешку для нижней раковины на небной кости.



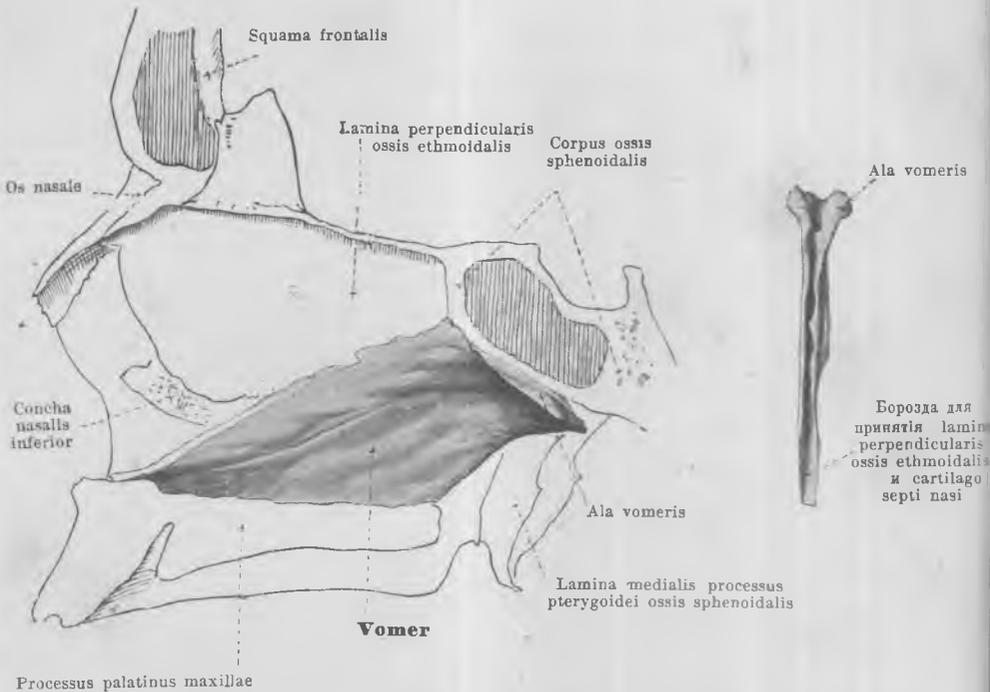
28 и 29. Правая слезная кость, *os lacrimale*,
снаружи. снутри.

Слезная кость, *os lacrimale* (см. также фиг. 68—70, 73 и 74), представляет собою парную, вытянуто-четыреугольную тонкую костную пластинку величиною съ ноготь пальца и располагающуюся въ переднемъ отдѣлѣ внутренней стѣнки глазной впадины. Верхнимъ краемъ своимъ она соприкасается съ глазничной частью лобной кости въ лобно-слезномъ швѣ, *sutura frontolacrimalis*, а заднимъ краемъ съ переднимъ краемъ бумажной пластинки рѣшетчатой кости. Нижний край этой косточки соединяется сзади съ внутреннимъ краемъ глазничной поверхности тѣла верхней челюсти въ слезно-челюстномъ швѣ, *sutura lacrimomaxillaris*, спереди со слезнымъ отросткомъ нижней раковины въ слезно-раковинномъ швѣ, *sutura lacrimoconchalis*; передній край слезной косточки соприкасается со слезнымъ краемъ лобнаго отростка верхнечелюстной кости. Внутренняя поверхность слезной кости почти ровная и прилегаеть къ наружной стѣнкѣ лабиринта рѣшетчатой кости, замыкая передніи рѣшетчатые пазухи. Наружная поверхность ея раздѣляется посредствомъ сверху внизъ идущаго задняго слезнаго гребешка, *crista lacrimalis posterior* (для прикрѣпленія слезной части круговой мышцы глазницы), на два отдѣла: меньшій задній съ гладкой поверхностью и передній большій, углубленный въ видѣ слезной борозды, *sulcus lacrimalis*; послѣдній съ одноименной бороздой лобнаго отростка верхнечелюстной кости образуетъ ямку слезнаго мышка, *fossa sacci lacrimalis*. Отъ нижняго конца задняго слезнаго гребешка отходить впередъ и внизъ непостоянный по величинѣ слезный крючокъ, *hamulus lacrimalis*, замыкающій слезную борозду вблизи передней части внутреннего края глазничной поверхности тѣла верхней челюсти.



30 и 31. Правая носовая кость, *os nasale*, снаружи. спутри.

Носовая кость, *os nasale* (см. также фиг. 57, 58, 68, 73—75), парная и образуетъ съ такой же костью противоположной стороны корень носа и верхній отдѣлъ спинки его. Она мала, вытянуто-четыреугольна, вверху болѣе толста и узка, книзу дѣлается тоньше и шире. Внутренними, слегка зазубренными краями своими обѣ носовыя кости образуютъ межносовую шовъ, *sutura internasalis*; верхній зазубренный край этой кости соединяется съ носовымъ краемъ носового отдѣла лобной кости въ носо-лобномъ швъ, *sutura nasofrontalis*; боковой, нѣсколько заостренный край сходится съ переднимъ краемъ лобнаго отростка верхней челюсти въ носо-челюстномъ швъ, *sutura nasomaxillaris*. Нижний заостренный, неравномерно зазубренный край соединяется съ боковымъ носовымъ хрящомъ и на мадерированномъ черепѣ ограничиваетъ грушевидную вырѣзку носа. Передняя поверхность носовой кости гладка и обыкновенно слегка сѣдловидно изогнута. Задней своей поверхностью эта кость прилегаетъ вверху къ лобной ости лобной кости; внизу же она гладка и образуетъ переднюю стѣнку костной полости носа; на ней проходитъ рѣшетчатая бороздка, *sulcus ethmoidalis* (для передняго рѣшетчатаго нерва). Нередко въ носовой кости находится одно или нѣсколько маленькихъ прободящихъ ее носовыхъ отверстій, *foramina nasalia*.

32 и 33. Сошникъ, *vomer*,

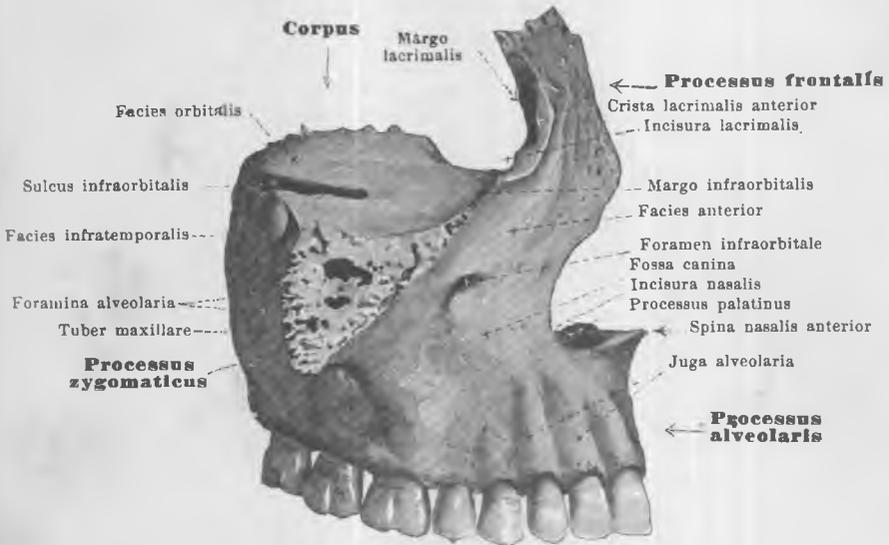
слѣва.

спереди.

Сошникъ, *vomer* (см. также фиг. 75), представляет собою непарную, вытянутую четырехугольную, костную пластинку, лежащую посрединѣ и образующую собою задній отдѣлъ носовой перегородки. Обыкновенно онъ нѣсколько изогнутъ въ сторону, что однако никогда не касается его задняго края. Верхній край его широкъ и расходится внаружи на двѣ толстыя части, называемыя *крыльями*, *alae vomeris*, которые съ каждой стороны прилегаютъ къ влагалищнымъ отросткамъ крыловидныхъ отростковъ основной кости и къ основнымъ отросткамъ небной. Въ борозду между обоими крыльями сошника входитъ клювъ основной кости. Задній край гладкій, тонкій и оканчивается свободно. Нижній край, острый и зазубренный, прилегаетъ къ носовому гребешку, образуящемуся на счетъ соединенія небныхъ и верхнечелюстныхъ костей той и другой стороны. Передній, обращенный кверху, край нѣсколько утолщенъ и имѣетъ проходящую вдоль него борозду; онъ соединяется вверху съ нижнимъ краемъ перпендикулярной пластинки рѣшетчатой кости, внизу—съ хрящевой перегородкой носа.

Верхнечелюстная кость, *maxilla* (см. также фиг. 35, 36, 55—60, 67—75), парная, располагается въ верхнемъ переднемъ отдѣлѣ лицевой черепа и раздѣляется на *тѣло*, *corpus*, и четыре отростка, изъ которыхъ два, лобный, *processus frontalis*, и скуловой, *processus zygomaticus*, отходятъ отъ верхняго отдѣла тѣла, а два другихъ, зубной, *processus alveolaris*, и небный, *processus palatinus*, отъ нижняго.

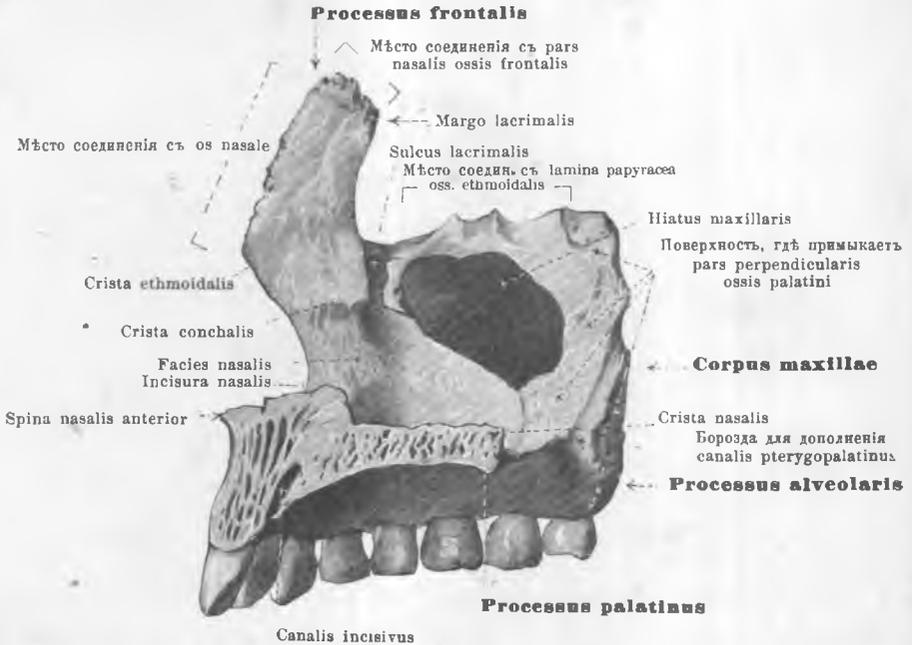
Тѣло имѣетъ четырехугольное очертаніе и содержитъ внутри большую, выстланную слизистой оболочкой полость—*пазуху верхнечелюстной кости, sinus maxillaris*, отверстие которой, *hiatus maxillaris*, открывается на носовой поверхности тѣла. Верхняя,



34. Правая верхнечелюстная кость, *maxilla*, снаружи.

Лицевая поверхность тела, *facies orbitalis* (*planum orbitale*), гладкая, треугольного чертания, образует уклон вперед, вниз и кнаружи и составляет дно глазной впадины; внутренний край ее соединяется сзади с бумажной пластинкой решетчатой кости решетчаточелюстной шель, *sutura ethmoideomaxillaris*, а спереди со слезной косточкой в слезночелюстной шель, *sutura lacrimomaxillaris*. Передний край той же поверхности внутри гладок и образует свободный нижний глазничный край, снаружи за зубень и переходит в скуловой отросток. Задний край верхней поверхности большей частью тоже гладок, свободен и образует с параллельно ему идущим нижним краем глазничной поверхности больших крыльев основной кости нижнюю глазничную щель, *fissura orbitalis inferior* (для подглазничной артерии и нерва, для нижней глазничной вены и скулового нерва). От этого края идет по верхней поверхности открытая надкостничей по направлению кпереди подглазничная борозда, *sulcus infraorbitalis*, которая постепенно делается глубже и переходит в подглазничный канал, *canalis infraorbitalis* (то и другое для подглазничных артерий и нерва) ¹⁾. От названного канала отходят мелкие зубные каналы, *canales alveolares*, идущие далее внутри передней стѣнки тела (для передних верхних зубных артерий и для верхних передних и средних зубных ветвей подглазничного нерва). Къ заднему внутреннему углу глазничной поверхности верхнечелюстной кости прилегает глазничный отросток небной кости в небо-челюстной шель, *sutura palatomaxillaris*. Задняя подвисочная поверхность верхнечелюстной кости, *facies infratemporalis*, обращена къ подвисочной и крылонебной ямке, слегка неровная, часто выпукла, образует этим *буль верхней челюсти, tuberculum maxillare*, и здесь служит началом отчасти наружного и внутреннего крыловидного отростков; на ней находится два или три маленьких отверстия для зубных канальцев, *tuberculum alveolaria*, ведущия в одноименные, направляющіеся кпереди, канальцы *canales alveolares* (для верхней задней зубной артерии и верхних зубных нервов). Передняя лицевая поверхность имеет вверху открывающійся на ней посредством подглазничного отверстия, *foramen infraorbitale*, одноименный канал, а под этим отверстием небольшое углубление, называемое *собачьей ямкой, fossa canina* (для одноименной мышцы). От той же поверхности берутъ начало еще подглазничная головка квадратной мышцы лица, носовая мышца, рѣзцовая и щечная мышцы. Снутри лицевая поверхность оканчивается острым краем, *носовой вырѣзкой, incisura nasalis*.

¹⁾ Вѣрнѣе, для подглазничныхъ сосудов и нерва. Будучи различной длины въ зависимости отъ замыканія на большемъ или меньшемъ протяженіи одноименной борозды, подглазничный каналъ часто имеетъ идущую вдоль его верхней стѣнки, ближе къ внутреннему краю щель, тянущуюся отъ борозды до подглазничного отверстия. Щель эта носитъ название *шва Генле, sutura Henlei*, благодаря которому верхняя стѣнка канала образуется костнымъ отросткомъ Генле, *processus Henlei*, отходящимъ вдоль наружного края.

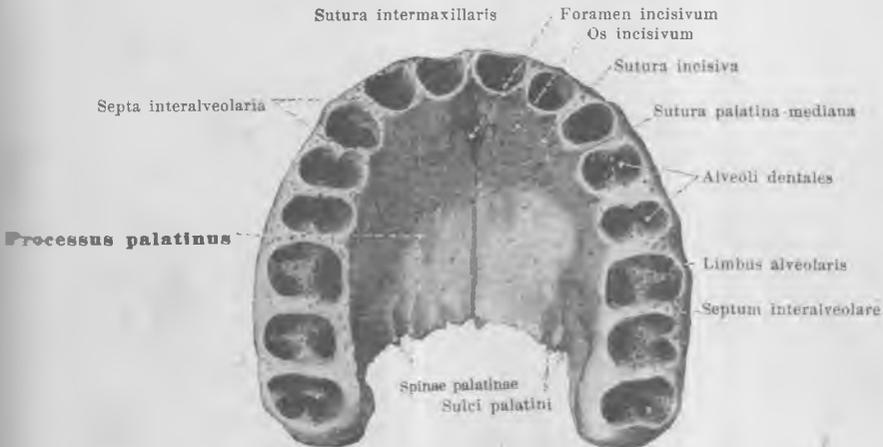


35. Правая верхнечелюстная кость, *maxilla*, снизу.

Носовая поверхность тела верхнечелюстной кости располагается сагиттально и образует боковую стенку полости носа. Находящееся на ней большое отверстие, *hiatus maxillaris*, ведет в пазуху верхнечелюстной кости. Несколько шероховатая поверхность позади этого отверстия соприкасается с перпендикулярной частью небной кости и снабжена обыкновенно гладкой вертикальной бороздой, входящей в состав стенки крыло-небного канала. Кпереди от того же отверстия в пазуху и в верхнем отделе внутренней поверхности проходит слезная борозда, *sulcus lacrimalis*, ограниченная спереди посредством заднего края лобного отростка верхнечелюстной кости и замыкающаяся в носо-слезный канал, *canalis nasolacrimalis*, благодаря прилеганию к ней слезной кости сверху и слезного отростка нижней раковины внизу (см. фиг. 27 и 29). Еще болѣе кпереди на носовой поверхности тела верхнечелюстной кости находится горизонтальный выступ в видѣ *гребешка нижней раковины*, *crista conchalis* (для соединения с передним концом нижней носовой раковины). Передний край носовой поверхности образует носовую вырѣзку, *incisura nasalis*, и ограничивает собою *грушевидное отверстие носа*, *apertura piriformis*.

От верхняго края носовой поверхности на мѣстѣ перехода ея въ лицевую отходить вверх **лобный отростокъ** верхнечелюстной кости, *processus frontalis*. Верхний утолщенный и зазубренный конѣцъ его прилегаетъ къ носовой части лобной кости, образуя съ нею *лобно-челюстную шовъ*, *sutura frontomaxillaris*, а передний острый слабо зазубренный край соединяется съ носовой костью въ *носо-челюстномъ швѣ*, *sutura nasomaxillaris*. По заднему краю отростка проходитъ широкая слезная борозда, *sulcus lacrimalis*, которая ведетъ на носовую поверхность тела (см. выше); снизу она ограничена посредством слезного края, къ которому прилегаетъ слезная косточка, образуя съ нимъ *слезно-челюстную шовъ*, *sutura lacrimomaxillaris*. Снаружи борозда замыкается слабо выраженнымъ *переднимъ слезнымъ гребешкомъ*, *crista lacrimalis anterior*, переходящимъ въ подглазничный край; позади этого мѣста перехода находится *слезная вырѣзка*, въ которую входитъ слезный крючокъ слезной кости. Наружная поверхность лобнаго отростка гладка, но внутренней же проходитъ спереди назадъ *гребешокъ рѣшетчатой кости*, *crista ethmoidalis* (для соединения съ переднимъ концомъ внутренней поверхности лабиринта рѣшетчатой кости).

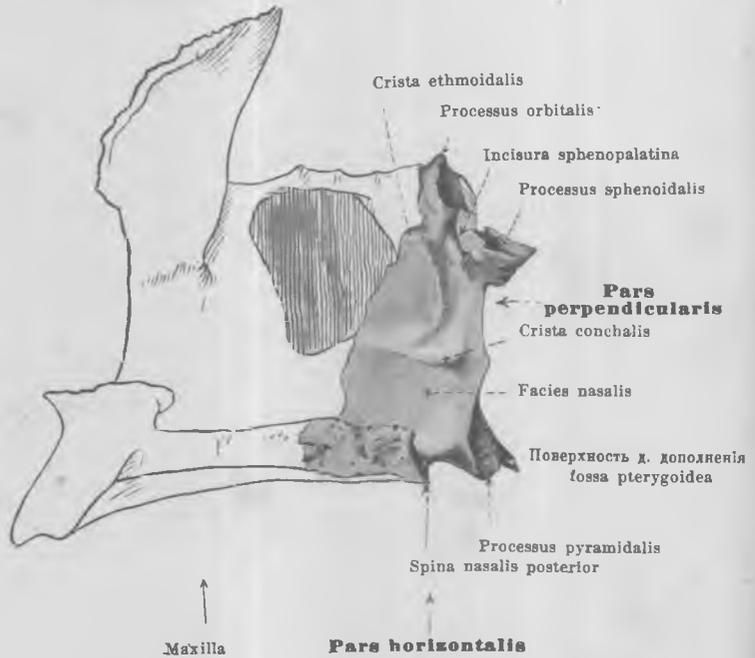
Отъ **наружнаго верхняго угла** тела верхнечелюстной кости отходить короткий и широкий **скуловой отростокъ**, *processus zygomaticus*, внутри котораго расширяется обыкновенно пазуха верхнечелюстной кости. Верхняя поверхность его шероховата и соединяется со скуловой костью въ *челюстно-скуловой швѣ*, *sutura zygomaticomaxillaris*.



36. Объ верхнечелюстная кость, *maxillae*, въ соединеніи одна съ другою, снизу.

Небный отростокъ верхнечелюстной кости, *processus palatinus*, представляет собою поперечно расположенную костную пластинку, которая отходитъ внутрь отъ нижняго края носовой поверхности кости и образуетъ костную перегородку между полостью носа и полостью рта. Внутренними шероховатыми краями небных отростковъ обѣ верхнечелюстные кости соединяются между собою въ *срединномъ небномъ швѣ*, *sutura palatina mediana*, а по верхней части этого же края существуетъ на каждой верхнечелюстной кости *носовой гребешокъ*, *crista nasalis*; соединенные между собою два носовых гребешка прилегаютъ къ сошнику и хрящевой перегородкѣ носа. Задній край небнаго отростка соприкасается съ переднимъ краемъ горизонтальной части небной кости, образуя съ нимъ *поперечный небный шовъ*, *sutura palatina transversa*. Верхняя поверхность небных отростковъ гладка и съ одной стороны въ другую слегка вогнута. Нижняя поверхность шероховата и обыкновенно имѣетъ вблизи своего задняго конца двѣ *борозды*, *sulci palatini* (для вѣтвей большой небной артерій), ограниченныя двумя маленькими *небными осями*, *spinae palatinae*.

Зубной отростокъ верхнечелюстной кости, *processus alveolaris*, развитіе котораго стоитъ въ связи съ развитіемъ зубовъ, отходитъ отъ нижняго края тѣла внизъ и располагается дугообразно, съ выуклостью впередъ и кнаружи и съ вогнутостью назадъ и внутрь. Нижній широкій свободный *луночковый край* его, *limbus alveolaris*, содержитъ въ себѣ восемь *зубныхъ луночекъ*, *alveoli dentales*, которыя отдѣлены другъ отъ друга посредствомъ *междулуночковыхъ перегородокъ*, *septa interalveolaria*, и книзу открываются широкимъ отверстиемъ, въ глубину же постепенно суживаются, представляя собою точныя отпечатки помѣщающихся въ нихъ корней зубовъ. Передняя поверхность зубнаго отростка соответственно пяти переднимъ луночкамъ имѣетъ продольныя *луночковые возвышенія*, *juga alveolaria*. Часть зубнаго отростка съ луночками переднихъ двухъ рѣзцовъ прилегающей къ нимъ частью небнаго отростка представляетъ у зародыша отдѣльную *рѣзцовую кость*, *os incisivum*, которая уже рано сливается съ верхнечелюстной костью. Остатки находящагося на мѣстѣ соединенія ихъ *рѣзцового шва*, *sutura incisiva*, обыкновенно различимы еще у новорожденнаго, а иногда также у взрослаго. Шовъ этотъ идетъ дугообразно внутрь и назадъ къ *рѣзцовому отверстию*, *foramen incisivum*, которое непарно и располагается на нижней поверхности и на мѣстѣ соединенія двухъ небных отростковъ; отъ этого отверстия вверхъ идетъ виллообразно дѣлящаяся *рѣзцовый каналъ*, *canalis incisivus* (для вѣтвей большой небной артерій и носо-небнаго нерва), дѣлящаяся на верхней поверхности каждаго небнаго отростка отдѣльными отверстиями. Оба зубные отростка соединяются посрединѣ въ *межчелюстнымъ швѣ*, *sutura intermaxillaris*, который есть продолженіе средняго небнаго шва кпереди отъ рѣзцоваго отверстия; надъ этимъ швомъ на каждой верхнечелюстной кости находится вытянутый видъ *передней носовой ости*, *spina nasalis anterior*, *носовой гребешокъ*, *crista nasalis*.



37. Правая небная кость, *os palatinum*, снаружи.

Парная небная кость, *os palatinum* (см. также фиг. 38, 39, 59, 60, 68—70, 72—74), лежит в заднем отделе носовой полости, где образует часть дна ее (твердое небо) и боковой стѣнки. В ней различаются *горизонтальная* и *перпендикулярная* части.

Горизонтальная часть, *pars horizontalis*, вполне сходна с небным отростком верхнечелюстной кости и только несколько короче его; верхняя носовая поверхность ее гладка, слегка вогнута; нижняя же шероховата и имеет небольшую серповидно приподнятую часть для прикрепления мышцы, натягивающей мягкое небо (см. фиг. 59 и 60). Передний, слабо зазубренный край горизонтального отдела прилегает к заднему краю небного отростка верхнечелюстной кости и образует с ним *поперечный небный шов, sutura palatina transversa*. Внутренний край соединяется с соответственным краем одноименной части противоположной стороны, составляя задний отдел *среднего небного шва, sutura palatina mediana*; над этим краем выдается *носовая гребешок, crista nasalis* (для соединения с сошником), азади выгибается *задняя носовая ось, spina nasalis posterior*. Задний край гладок и вогнут.

От наружного отдела заднего края отходит назад толстый *пирамидальный отросток, processus pyramidalis*. Онъ вдвигается спереди в вырѣзку крыловидных отростков основной кости и гладкой частью своей задней поверхности дополняет внизу *крыловидную яму, fossa pterygoidea*. Боковая шероховатая поверхность горизонтального отдела небной кости соединяется с задним отделом верхнечелюстной кости соответственно части, расположенной над восьмой луночкой, и может также входить в состав внутренней стѣнки подвисочной ямы (см. фиг. 68). Внутренняя гладкая поверхность обращена в носовую полость. Нижняя поверхность входит в состав твердого неба и имеет обыкновенно три отверстия, из которых *большое небное отверстие, foramen palatinum majus*, располагается болѣе впереди, а два других—*малые небные отверстия, foramina palatina minora*, взади (см. фиг. 59); они представляют собою выходы прободающих под прямым углом пирамидальный отросток и частью открывающихся болѣе в сторону, *небныхъ каналовъ, canales palatini* (для большой и малой небной артерий и небныхъ нервовъ), на продолжении которыхъ находятся *борозды твердого неба, sulci palatini* (см. стр. 29).

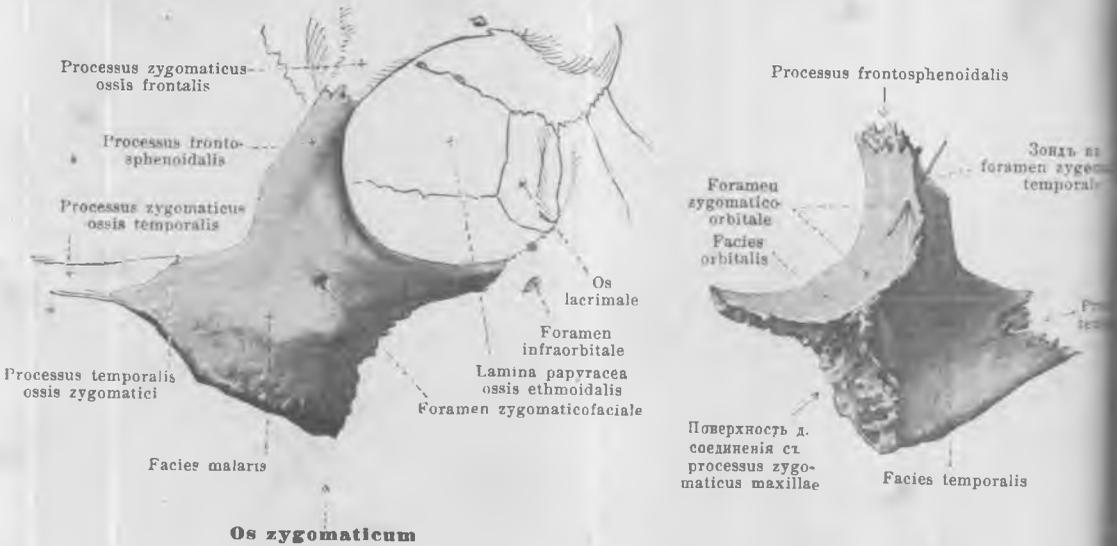
38 и 39. Правая небная кость, *os palatinum*.

сзади.

снаружи.

Вертикальная часть небной кости отходит под прямым углом вверх, в видѣ тонкой костной пластинки, отъ горизонтальнаго отдѣла кости. Обращенная внутрь носовая поверхность ея, *facies nasalis*, гладка и имѣетъ два, спереди назадъ идущія, возвышенія, изъ которыхъ верхнее болѣе короткое — *рѣшетчатый гребешокъ*, *crista ethmoidalis*, служитъ для соединенія съ средней носовой раковиной, а нижнее, *crista conchalis*, для соединенія съ нижней носовой раковиной (см. фиг. 74). Наружная поверхность вертикальной части, *facies maxillaris*, шероховата и соединяется съ заднимъ шероховатымъ отдѣломъ носовой поверхности тѣла верхней челюсти, причемъ прикрываетъ также входъ въ пазуху верхнечелюстной кости соотвѣтственно задней его округлости. Сзади вертикальная часть прилегаетъ къ переднему краю внутренней поверхности внутренней пластинки крыловиднаго отростка основной кости. Въ промежуткѣ между двумя названными отдѣлами наружной поверхности проходитъ въ направлении сверху внизъ мало углубленная *крыло-небная борозда*, *sulcus pterygopalatinus*. Эта борозда вмѣстѣ съ челюстной поверхностью двухъ упомянутыхъ костей, съ крыло-небной бороздой крыловидныхъ отростковъ основной кости и съ бороздой, находящейся на верхнечелюстной кости, открывается въ *крыло-небную ямку*, *fossa pterygopalatina* (для внутренней челюстной артерии, для нисходящей небной и основно-небной артерій, основно-небной вены, для нервовъ скулового, основно-небнаго, верхняго зубнаго и подглазничнаго и основно-небнаго узла). По направлению книзу сходящимися между собою крыловиднымъ отросткомъ основной кости, верхнечелюстной костью и небной костью закрывается *крыло-небный каналъ*, *canalis pterygopalatinus* (для нисходящей небной артеріи¹⁾, для небныхъ нервовъ и для заднихъ нижнихъ носовыхъ вѣтвей основно-небнаго узла). По направлению книзу этотъ обыкновенно непосредственно продолжается въ заднюю часть пирамидальнаго отростка *небные каналы*, *canales palatini* (для большой и малыхъ небныхъ артерій и для небныхъ нервовъ). Отъ верхняго конца вертикальнаго отдѣла небной кости отходятъ два отростка: *основной отростокъ*, *processus sphenoidalis*, изогнутый нѣсколько назадъ и болѣе рѣзко внутрь, соприкасающійся съ нижней поверхностью тѣла основной кости и съ крыльями сошника, и *глазничный отростокъ*, *processus orbitalis*, направленный впередъ и немного кнаружи. Послѣдній содержитъ въ себѣ маленькую полость въ видѣ пузырька, присоединяющагося къ заднимъ пазухамъ решетчатой кости. Наружная гладкая поверхность глазничнаго отростка входитъ въ составъ задняго отдѣла дна глазницы (см. фиг. 68); ниже и впереди соприкасается съ глазничной поверхностью тѣла верхнечелюстной кости въ *небно-челюстномъ швѣ*, *sutura palatomaxillaris*, а впереди сверху съ бумажной пластинкой рѣшетчатой кости въ *небно-рѣшетчатомъ швѣ*, *sutura palatoethmoidalis*; сзади и кверху глазничная поверхность

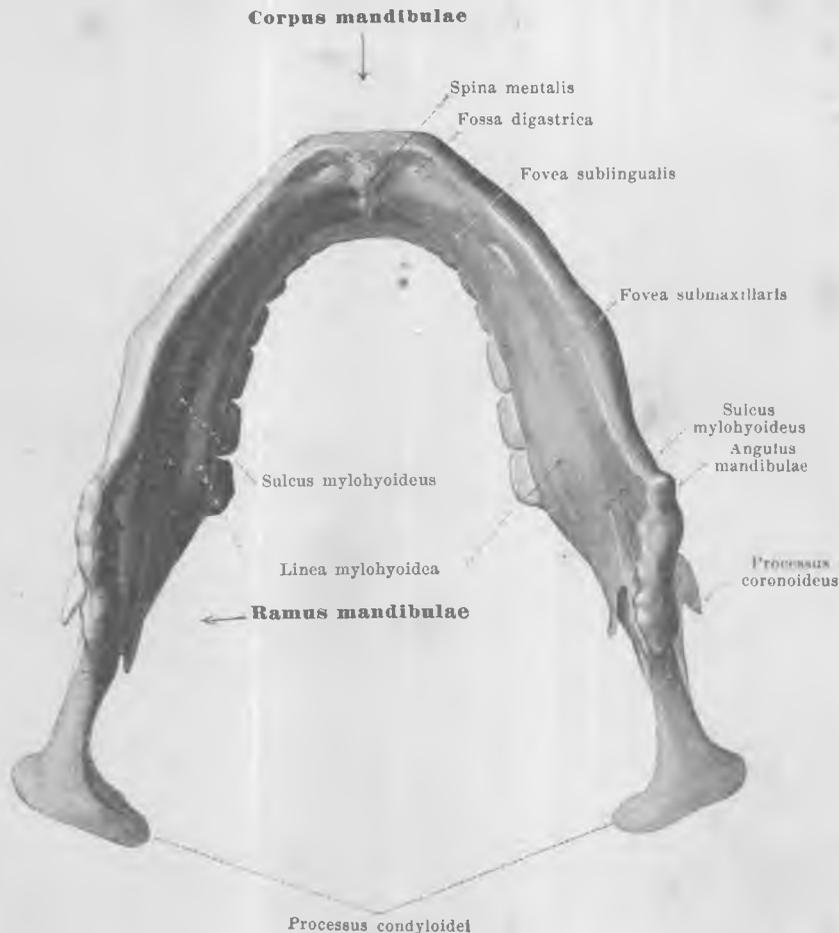
¹⁾ Съ одноименной веной. Прим. перев.



40 и 41. Правая скуловая кость, *os zygomaticum*, снаружи. снутри.

этого отростка приходит въ соприкосновение съ переднимъ краемъ наружной поверхности тѣла основной кости, образуя съ нимъ *основно-глазничный шовъ, sutura sphenoorbitalis*; къзади и книзу та же поверхность свободна и частью ограничиваетъ снутри *нижнюю глазничную щель, fissura orbitalis inferior*, частью входитъ въ составъ стѣнки крыло-небной ямки. Между основнымъ отросткомъ и глазничнымъ находится *основно-небная вырѣзка, incisura sphenopalatina*, которая соприкасающимся съ этими отростками тѣломъ основной кости превращается въ *основно-небное отверстие, foramen sphenopalatinum* (для основно-небныхъ артерій и вены и для носовыхъ заднихъ верхнихъ, кънаружи и внутрь лежащихъ, вѣтвей основно-небнаго узла).

Скуловая кость, *os zygomaticum* (см. также фиг. 55—60, 69—72), члпная и входитъ въ составъ бокового отдѣла лицевого черепа. На ней различается три поверхности. Кнаружи она обращена *скуловой поверхностью, facies malaris*, которая четырехугольна, почти гладка, сильно выпукла и имѣетъ *скуло-лицевое отверстие, foramen zygomaticofaciale*. Обращенная внутрь и впередъ вогнутая *глазничная поверхность, facies orbitalis*, входитъ въ составъ наружной нижней стѣнки глазницы и съ скуловой поверхностью сходитъ вогнутымъ краемъ, внизу дополняющимъ собою *подглазничный край, margo infraorbitalis*, а выше образующимъ боковой край входа въ глазницу. Внутренній нижній край глазничной поверхности соединяется съ наружнымъ угломъ глазничной поверхности верхнечелюстной кости въ *скуло-челюстномъ швѣ, sutura zygomaticomaxillaris*, и въ половинѣ всѣхъ случаевъ ограничиваетъ снаружи нижнюю глазничную щель (см. фиг. 71); внутренній верхній край прилегаетъ къ скуловому краю большихъ крыльевъ основной кости въ *основно-скуловомъ швѣ, sutura sphenozygomatica*; на глазничной поверхности находится одиночное или двойное *скуло-глазничное отверстие, foramen zygomaticoorbitale*, какъ отверстие дѣлящагося вилообразно или первоначально уже двойного канала, который, прободая кость, открывается на скуловой и на височной поверхности кости (для скуло-лицевой и скуло-височной вѣтви скулового нерва). *Височная поверхность, facies temporalis*, обращена назадъ и внутрь, сильно выпукла и входитъ въ составъ передней стѣнки височной ямки; на ней находится *скуло-височное отверстие, foramen zygomaticoisphenoidale*. Кнутри она входитъ въ соединеніе съ шероховатой поверхностью скулового отростка верхнечелюстной кости посредствомъ *скуло-челюстнаго шва, sutura zygomaticomaxillaris*.



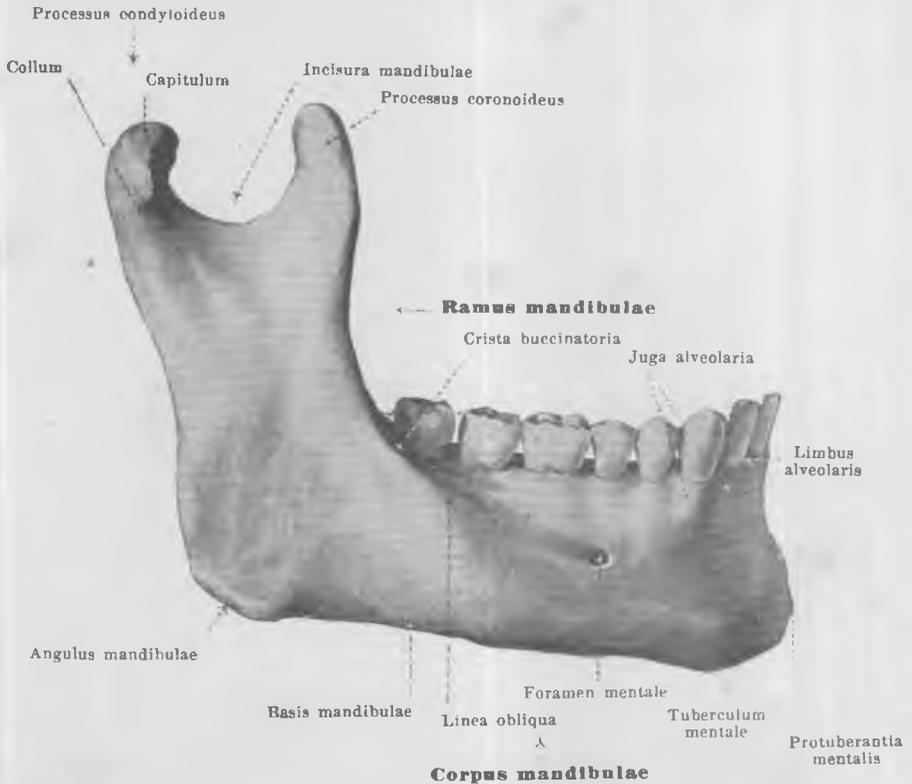
42. Нижняя челюсть, *mandibula*, снизу.

От верхнего угла скуловой поверхности отходит *лобно-основной отросток*, *processus frontosphenoidalis*, соединяющийся спереди со скуловым отростком лобной кости в *скуло-лобном шве*, *sutura zygomaticofrontalis*, а сзади с большими крыльями основной кости (см. выше). От заднего угла скуловой кости отходит *височный отросток*, *processus temporalis*, который соединяется в сильно зазубренном *скуло-височном шве*, *sutura zygomaticotemporalis*, со скуловым отростком височной кости, образуя вместе с ним *скуловую дугу*, *arcus zygomaticus*¹⁾.

Нижняя челюсть, *mandibula* (см. также фиг. 42, 44—50, 57 и 58), непарная и образует нижний передний отдел лицевого черепа. Она состоит из параболически изогнутого *тела*, *corpus*, и двух *ветвей*, *rami*, восходящих от заднего конца тела вверх.

Тело нижней челюсти, *corpus mandibulae*, образуется из двух соединяющихся спереди по средней линии половинок, которые сливаются между собою в одну кость на первом году жизни. На месте соединения иногда остается борозда. Каждая половина значительно изогнута с выпуклостью наружу и имеет размер в высоту больше, чем в толщину. Нижний край, *основание нижней челюсти*, *basis mandibulae*, несколько расширен и закруглен; вблизи середины на переднем конце его находится небольшое, расположенное поперечно, *подбородочное возвышение*, *protuberantia mentalis*, пере-

¹⁾ Заслуживает внимания показанный и на рисунках заостренный выступ по заднему (височному) краю лобно-основного отростка скуловой кости. Выступ этот носит название *краевого отростка Земмеринга*—*processus marginalis Sömmerringii*, бывает часто значительных размеров и легко прощупывается в виде костного возвышения.



43. Нижняя челюсть, *mandibula*, правая половина, снаружи.

ходящее болѣе кнаружи отъ средней линіи въ подбородочный бугорокъ, *tuberculum mentale*. Еще болѣе назадъ и выше этого послѣдняго видно подбородочное отверстие, *foramen mentale* (для подбородочной артеріи и нерва), круглаго очертанія и расположеннаго обыкновенно подъ луночкой второго малаго коренного зуба, какъ разъ на срединѣ между основаніемъ и верхнимъ краемъ нижней челюсти. Подъ нимъ или нѣсколько позади его лежитъ косая линія, *linea obliqua*, идущая вверхъ и назадъ къ восходящей вѣтви челюсти. Верхній, луночковый отдѣлъ тѣла, *pars alveolaris*, по своему развитію находится въ зависимости отъ содержащихся въ немъ зубовъ и вверхъ ограниченъ узкимъ луночковымъ краемъ, *limbus alveolaris*; онъ содержитъ въ себѣ съ каждой стороны восемь и слѣдовательно въ общемъ всего шестнадцать зубныхъ луночекъ, *alveoli dentales*, раздѣленныхъ другъ отъ друга посредствомъ тонкихъ межлуночковыхъ перегородокъ, *septa interalveolaria*, и представляющихъ собою точные отпечатки находящихся въ нихъ корней зубовъ; луночки эти, болѣе широкія вблизи отверстія, въ глубину постепенно суживаются. Соответственно имъ на наружной поверхности, обыкновенно только въ области трехъ переднихъ луночекъ, находятся продольныя луночковыя возвышенія, *juga alveolaria*.

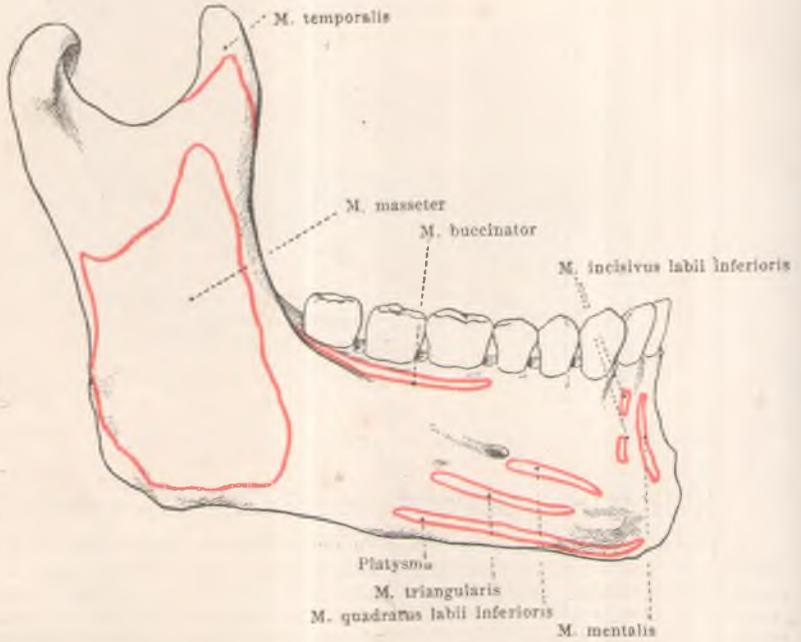
На внутренней поверхности тѣла нижней челюсти вблизи средней линіи находится одиночная или двойная короткая подбородочная ось, *spina mentalis* (для начала подбородочно-подъязычной и подбородочно-язычной мышцъ), а подъ нею нѣсколько болѣе кнаружи ямка для двубрюшной мышцы, *fossa digastrica*; надъ ней съ каждой стороны располагается косо назадъ къ внутренней поверхности восходящей части идущая челюстная линія, *linea mylohyoidea* (для челюстно-подъязычной и челюстно-глоточной мышцъ). Надъ переднимъ отдѣломъ этой линіи обыкновенно замѣчается подъязычное углубленіе, *fovea sublingualis* (для подъязычной железы), а подъ заднимъ отдѣломъ этой линіи часто слабо выраженная подчелюстная ямка, *fovea submaxillaris* (для подчелюстной железы); подъ тѣмъ же заднимъ отдѣломъ названной линіи проходитъ челюстно-подъязычная борозда, *sulcus mylohyoideus* (для челюстно-подъязычной вѣтви нижнечелюстной артеріи и челюстно-подъязычнаго нерва).



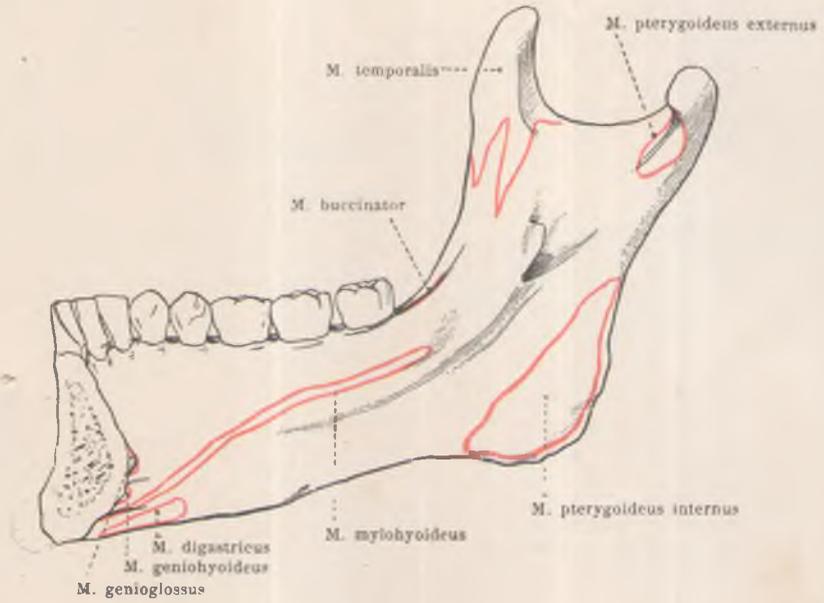
44. Нижняя челюсть, *mandibula*, правая половина, снаружи.

Восходящая ветвь нижней челюсти представляет собою широкую костную пластинку, которая отходит от заднего конца тела под прямым углом вверх и несколько косо назад. Задний толстый край ее образует с основанием тела *нижнечелюстной угол*, *angulus mandibulae*; передний край ее доходит до заднего конца наружной кривой линии, а более внутрь до последней зубной луночки, где образует небольшую треугольную поверхность с проходящим по ней *ребешком щечной мышцы*, *crista buccinatoria* (для щечной мышцы). Наружная поверхность восходящего отдела гладка, внутренняя же имеет приблизительно по средине *нижнечелюстное отверстие*, *foramen mandibulare*, снутри ограниченное небольшим костным выступом—*язычком нижнечелюстной кости*, *lingula mandibulae*; к этому отверстию подходит снизу по поверхности *челюстно-подъязычная борозда*, *sulcus mylohyoideus*, само же отверстие ведет в *нижнечелюстной канал*, *canalis mandibularis* (для нижнечелюстной артерии ¹⁾ и нерва). Каналь этот проходит внутри губчатого вещества кости, изгибаясь вниз и вперед, доходя до средней линии и на пути открываясь на поверхность посредством подбородочного отверстия. На верхнем конце восходящей ветви нижней челюсти находятся два отростка, разделенные друг от друга посредством *нижнечелюстной вырзки*, *incisura mandibulae*; передний, *щечный отросток*, *processus coronoideus* (для прикрепления височной мышцы) в виде крючка изогнут несколько назад, задний же, *суставной отросток*, *processus condyloideus*, служит для сочленения нижней челюсти с черепом и снабжен покрытой хрящом и имеющей вид валика *головкой нижней челюсти*, *capitulum mandibulae*, длинная ось которой, будучи продолжена назад, с такой же осью головки противоположной стороны сходятся кзади соответственно передней окружности большого затылочного отверстия. Под головкой находится узкая *шейка*, *collum mandibulae*, на внутренней полуокружности которой замечается *крыловидная ямка* ее или *уставного отростка*, *fovea pterygoidea* (для прикрепления наружной крыловидной мышцы).

¹⁾ Также одноименной вены. *Прим. перев.*



45. Нижняя челюсть, *mandibula*, правая половина снаружи, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



46. Нижняя челюсть, *mandibula*, правая половина, снутри, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



47. Новорожденного.



48. 6—7-лѣтняго ребенка.

47—50. Нижняя челюсть, *mandibula*, различного возраста, естественной величины.

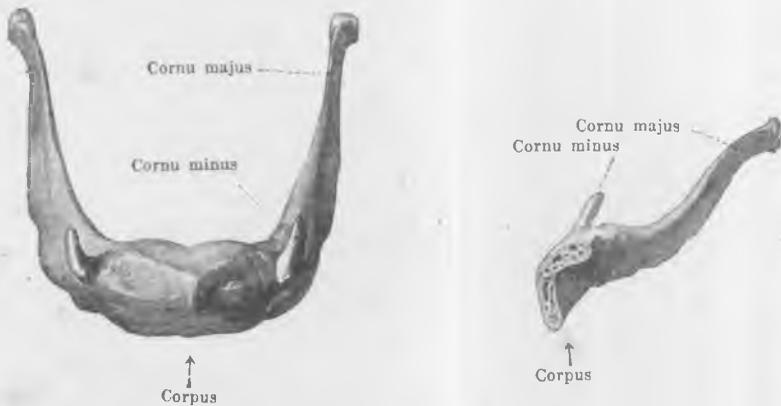


49. Взрослого.



50. Старика.

47—50. Нижняя челюсть, *mandibula*, различного возраста, естественной величины.

51 и 52. Подъязычная кость, *os hyoideum*,

сверху.

правая половина, слева.

Подъязычная кость, *os hyoideum*, в видѣ непарной подковообразно изогнутой кости, располагается между мышцами, позади и ниже ¹⁾ подбородка, не соединяясь съ другими костями. На ней различается средний отдѣлъ—*тѣло, corpus*, и двѣ пары рожковъ по сторонамъ, *большіе* и *малые, cornua majora* и *cornua minora*.

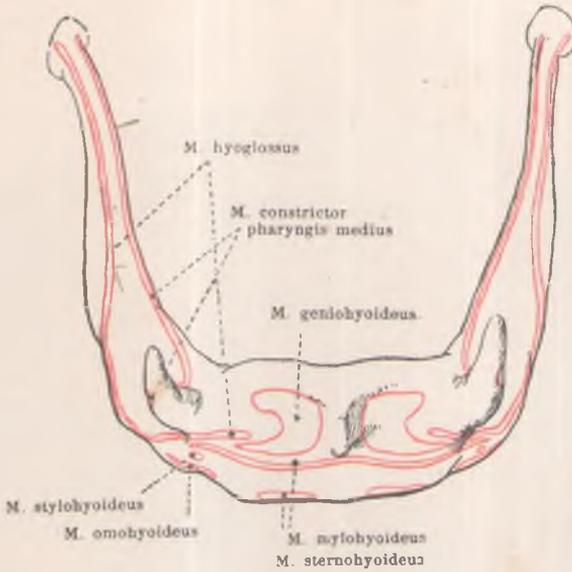
Тѣло, *corpus*, подъязычной кости располагается поперечно, вытянуто съ одной стороны въ другую, съ передней поверхностью выпуклой вверху и впередъ, и задней вогнутой. На передней поверхности находятся болѣе или менѣе выраженные возвышенія на мѣстѣ прикрѣпленія мышцъ, задняя же гладка. По концамъ тѣла существуютъ маленькія ямки вверху для соединения съ малыми, внизу—съ большими рожками.

Большіе рожки, *cornua majora*, длиннѣе тѣла, тонки, нѣсколько сдавлены съ одной стороны въ другую и направляются отъ концовъ тѣла назадъ. Они располагаются горизонтально или нѣсколько косо концами вверху, впереди соединяются съ тѣломъ узкой хрящевой пластинкой или посредствомъ маленькаго сустава съ полостью и съ короткой туго натянутой сумкой ²⁾. Кзади они оканчиваются небольшимъ закругленнымъ расширеніемъ.

Малые рожки, *cornua minora*, малы, иногда остаются хрящевыми и располагаются вблизи и надъ мѣстомъ соединенія тѣла съ большими рожками. Съ тѣломъ они соединяются или посредствомъ сустава съ полостью и слабо натянутой сумкой, или просто соединительной тканью. Концами своими они заключены въ *шило-подъязычную связку, ligamentum stylohyoideum* (см. фиг. 555), которая представляетъ собою тонкую круглую фиброзно-эластическую связку, идущую отъ шиловиднаго отростка височной кости къ подъязычной кости и заложеной въ глубокомъ листкѣ шейной фасціи. Связка эта иногда содержитъ въ себѣ одно или нѣсколько раздѣленныхъ другъ отъ друга костныхъ ядеръ. Шиловидный отростокъ, шило-подъязычная связка и малые рожки подъязычной кости развиваются изъ второй жаберной дуги зародыша.

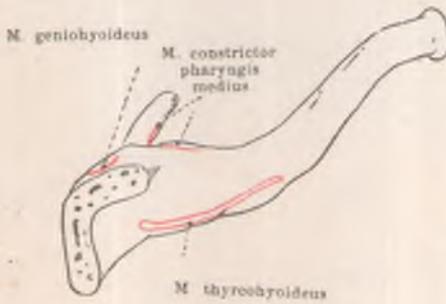
1) Ниже, при запрокинутой назадъ головѣ. *Прим. перев.*

2) Нерѣдко соединяются съ тѣломъ синостозомъ въ одну общую кость. *Прим. перев.*



53. Подъязычная кость, *os hyoideum*, сверху съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.

Увелич. 3 : 2.

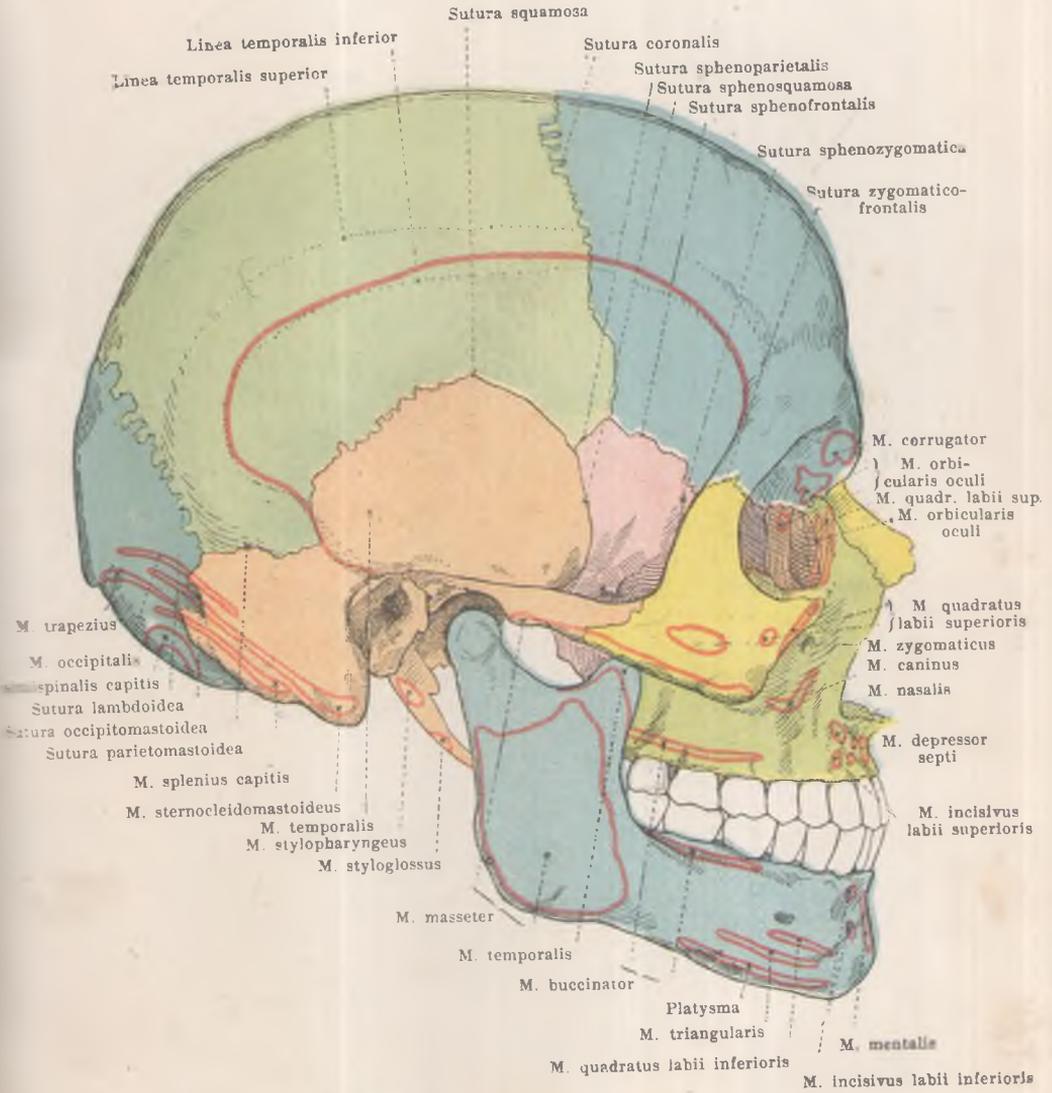


54. Подъязычная кость, *os hyoideum*, правая половина, слѣва, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.

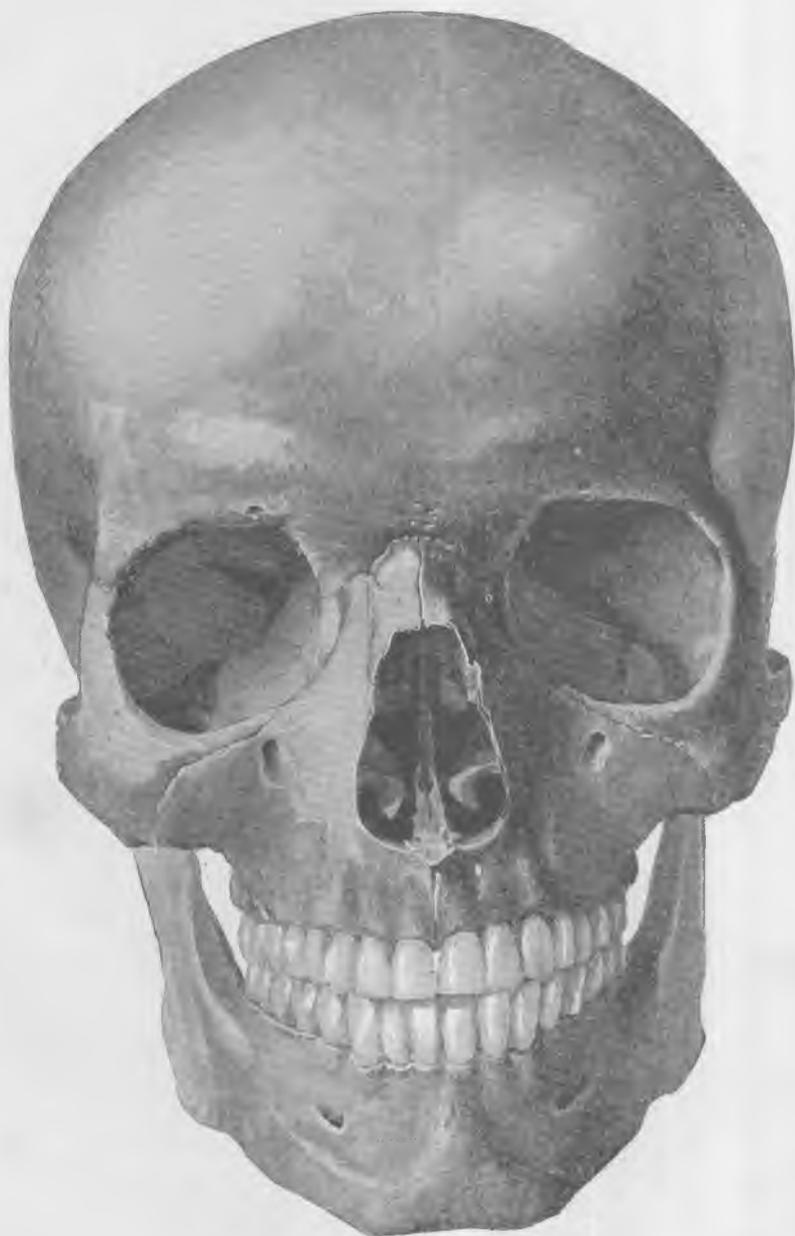
Увелич. 3 : 2.



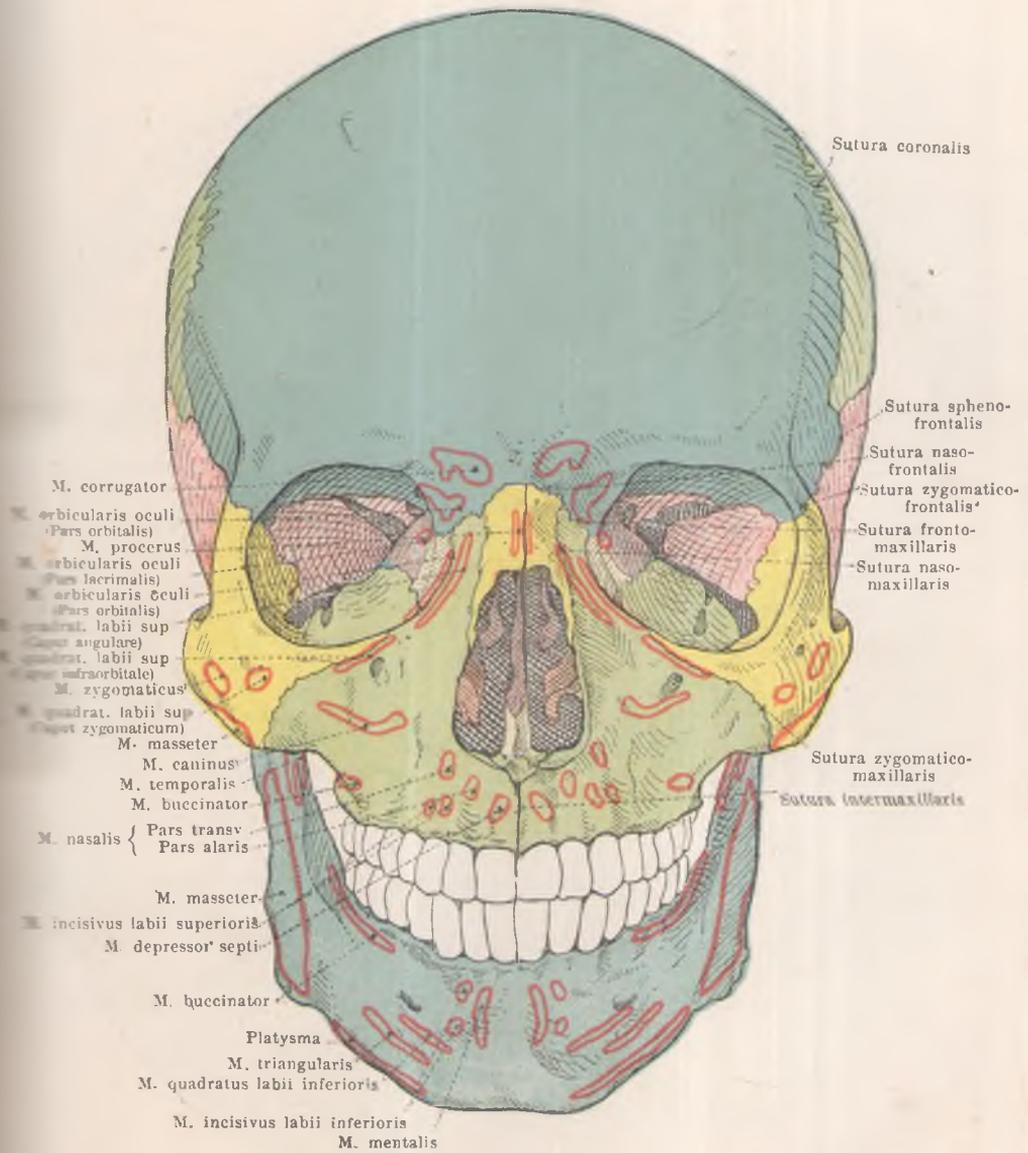
55. Черепъ, справа



56. Черепъ, справа, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



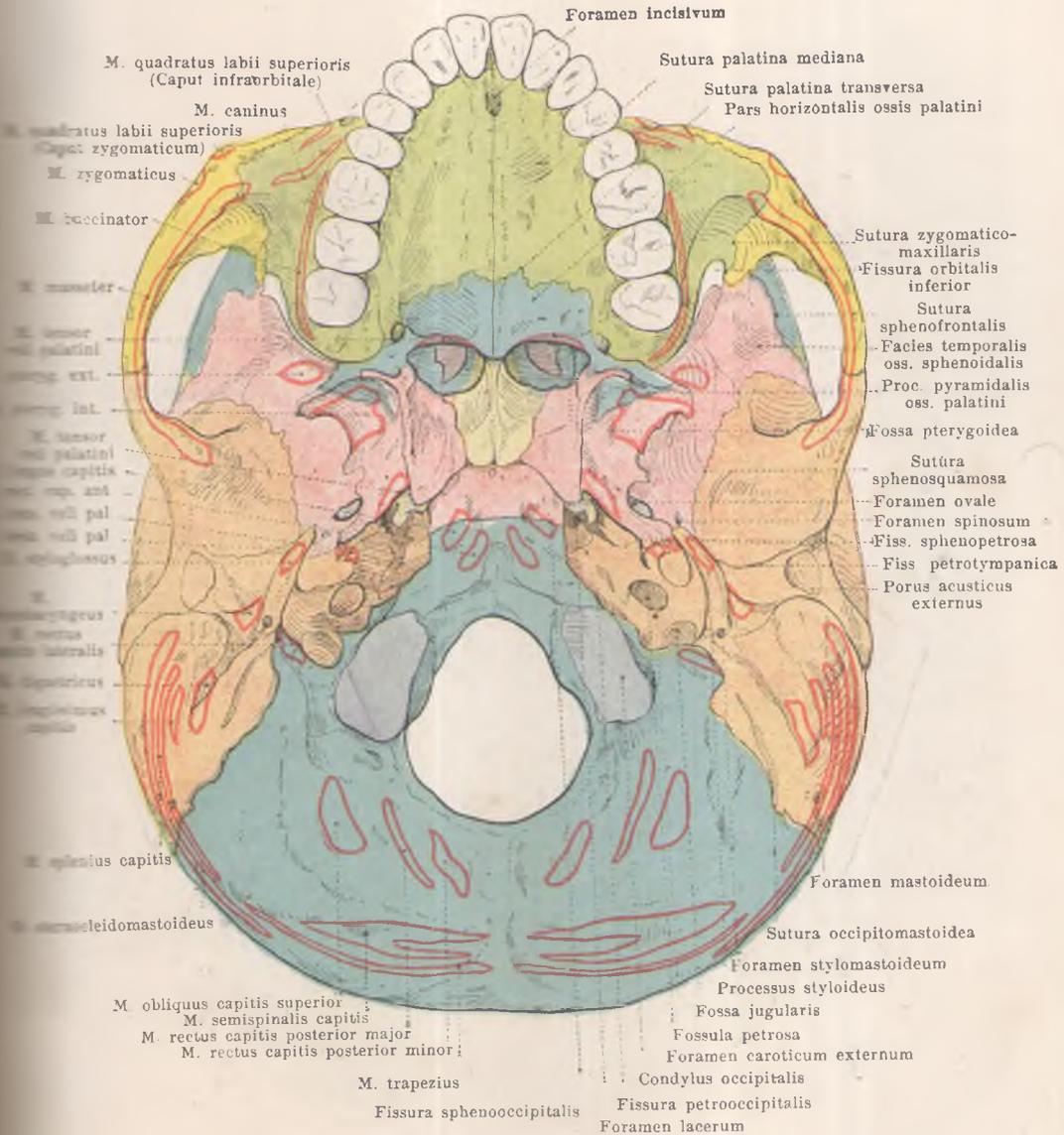
57. Черепъ, спереди.



58. Черепъ, спереди, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.

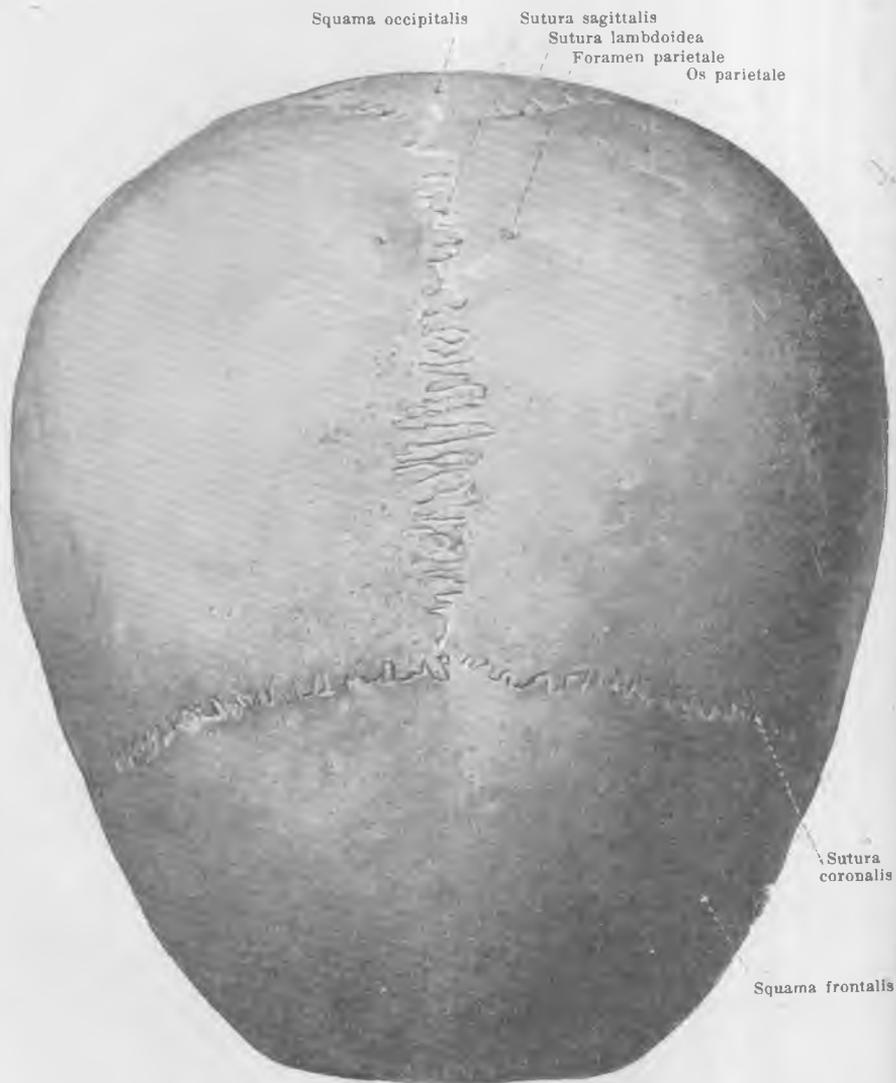


59. Наружная поверхность основанія черепа, *basis cranii externa*.



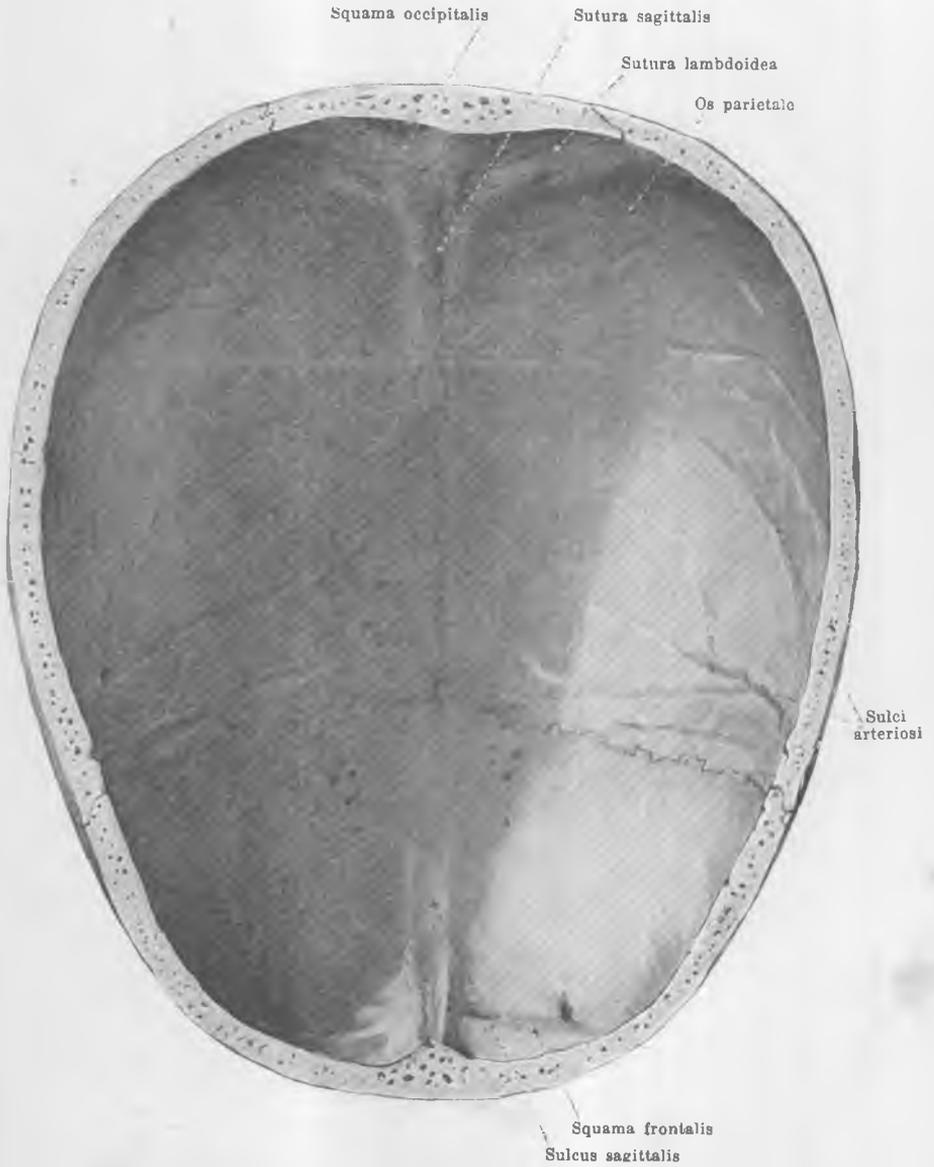
60. Наружная поверхность основанія черепа, *basis cranii externa*, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.

Задняя часть.



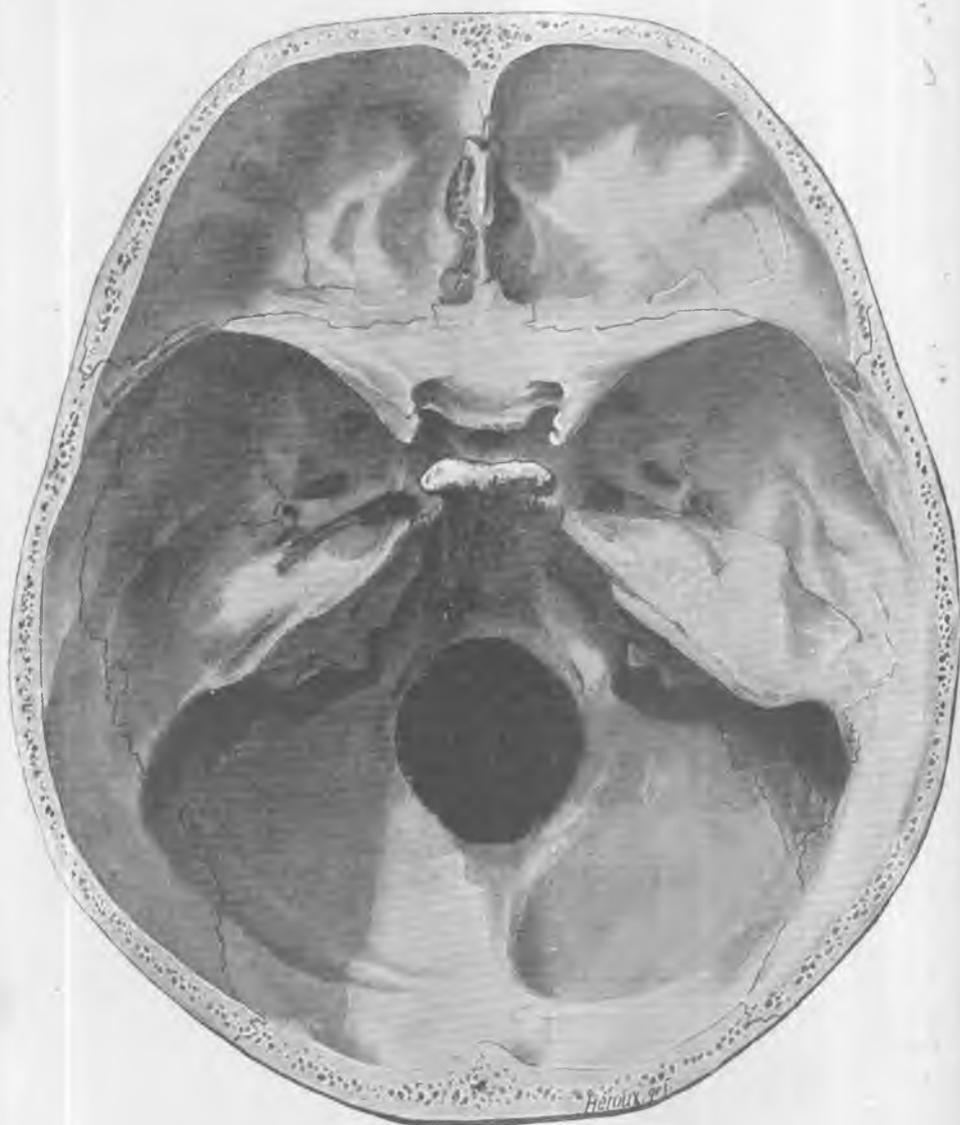
61. Черепъ, сверху.

Задняя часть.

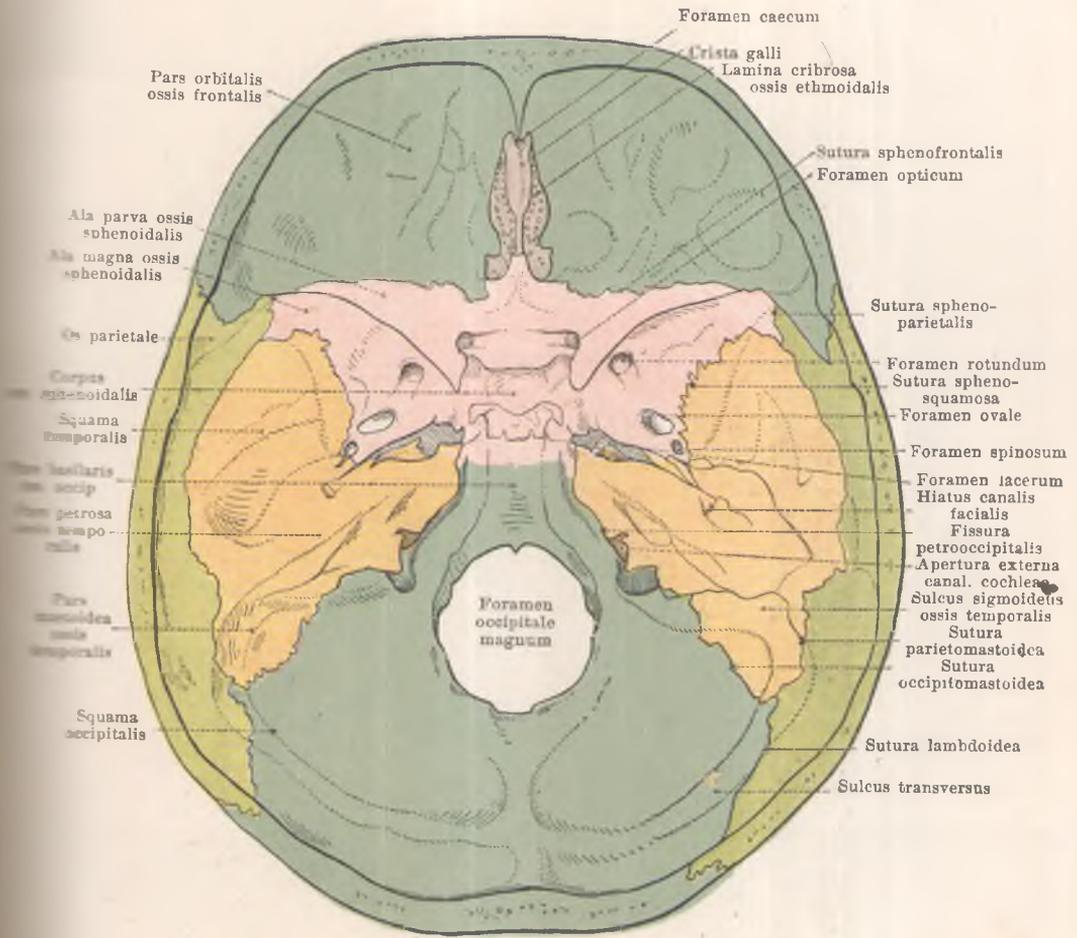


Передняя часть.

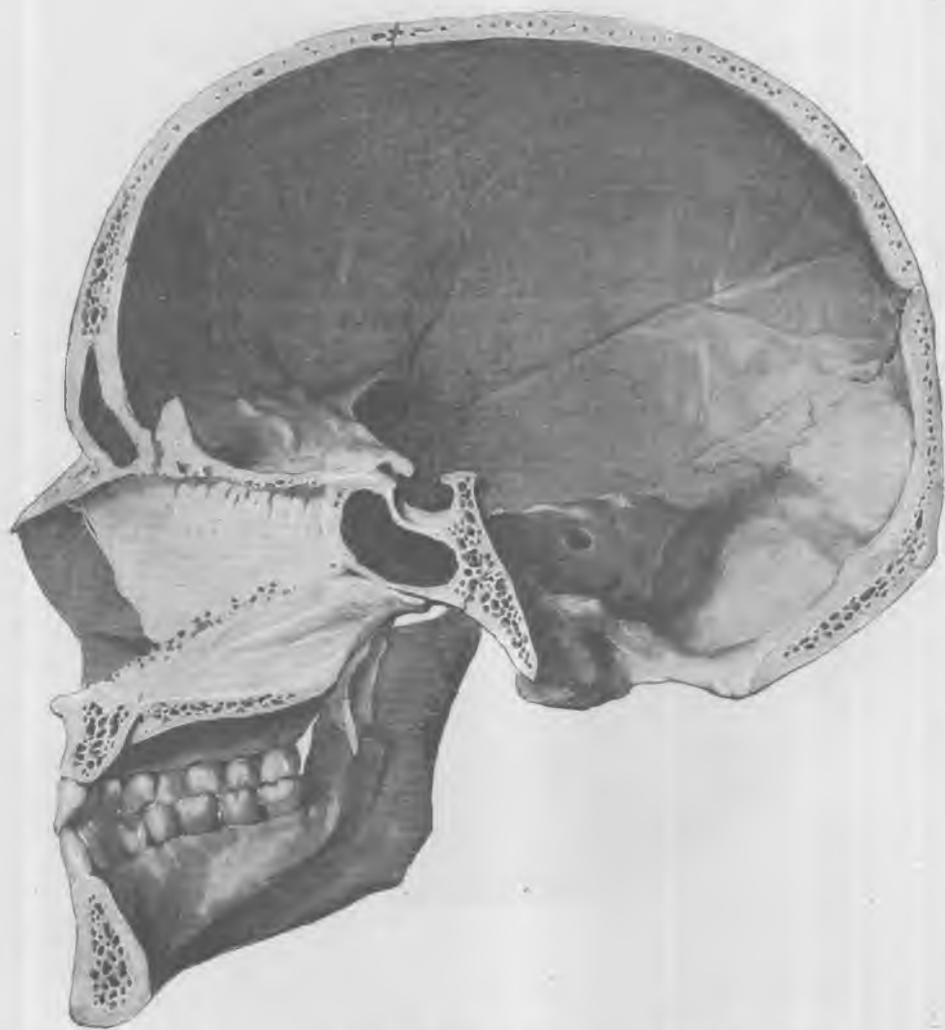
62. Черепная крышка, снутри.



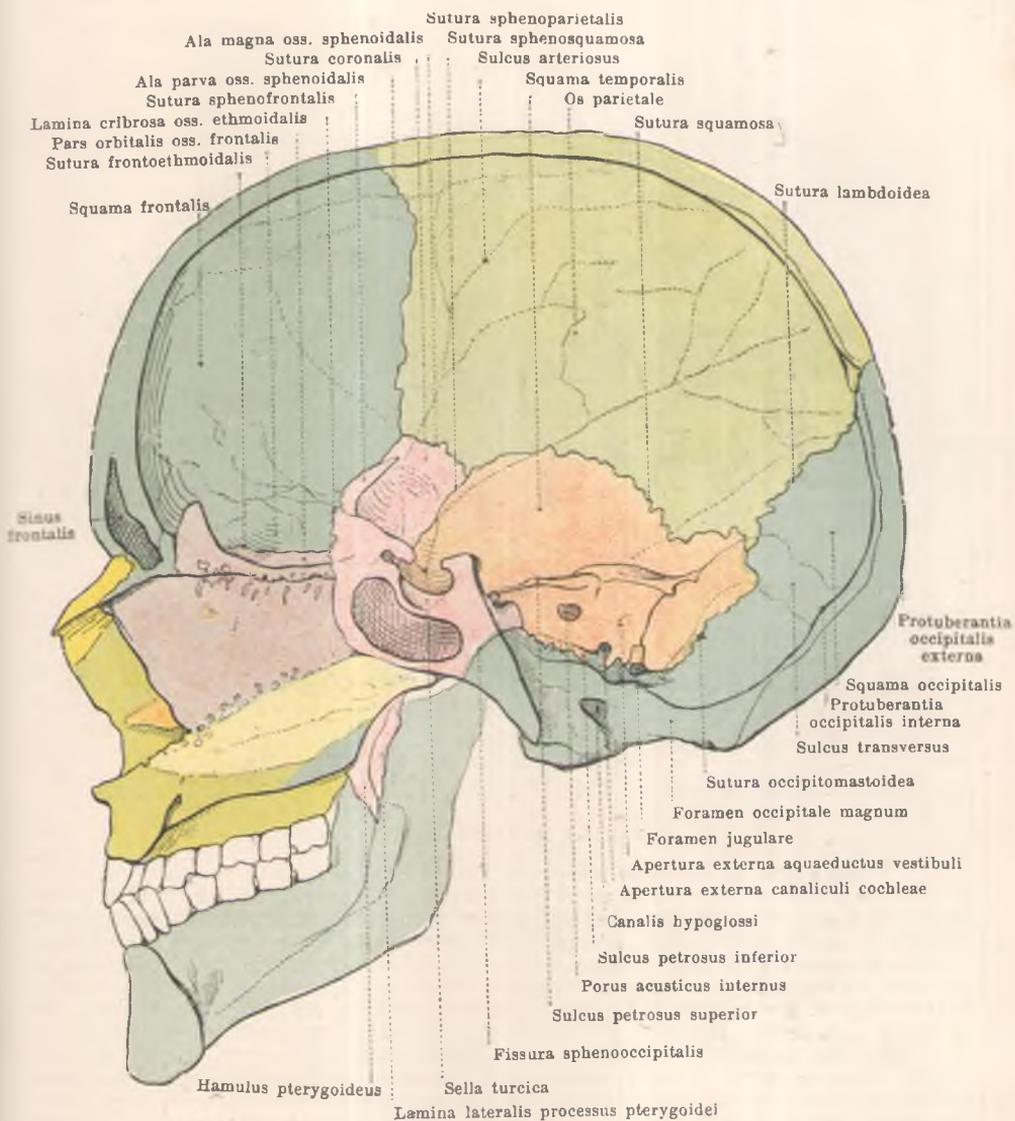
63. Внутренняя поверхность основанія черепа, *basis cranii interna*.



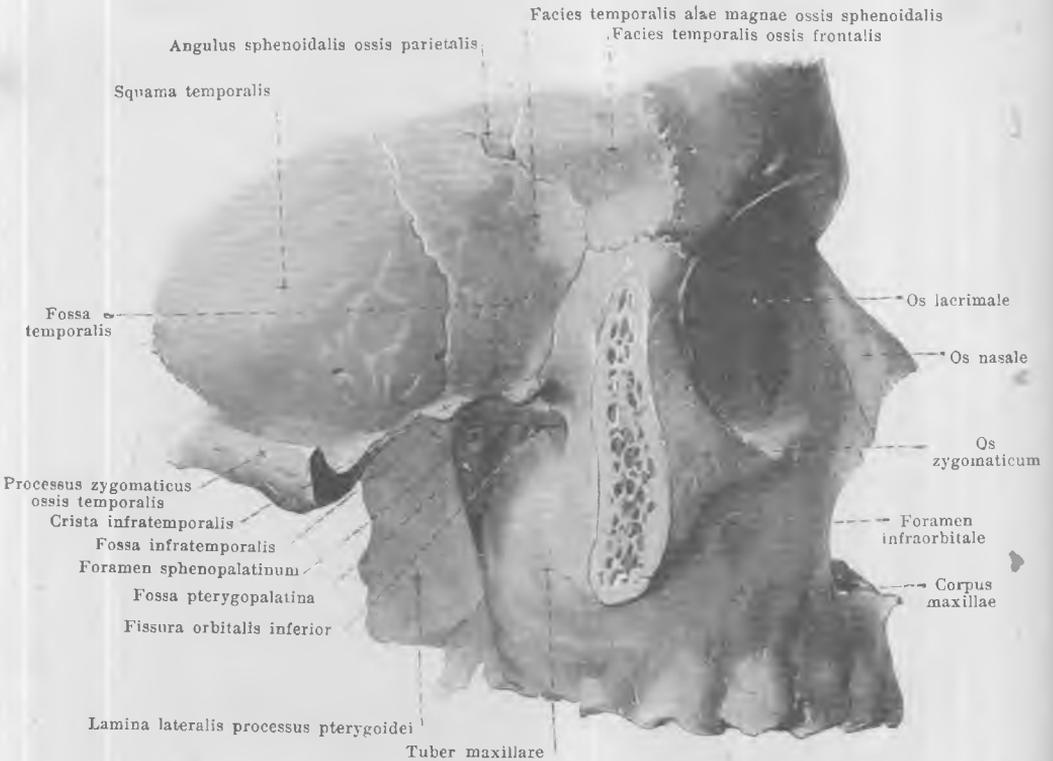
64. Внутренняя поверхность основанія черепа, *basis cranii interna*, съ обозначеніемъ частей.



65. Сагиттальный распилъ черепа, слева.



66. Сагиттальный распилъ черепа, слѣва, съ обозначеніемъ частей.

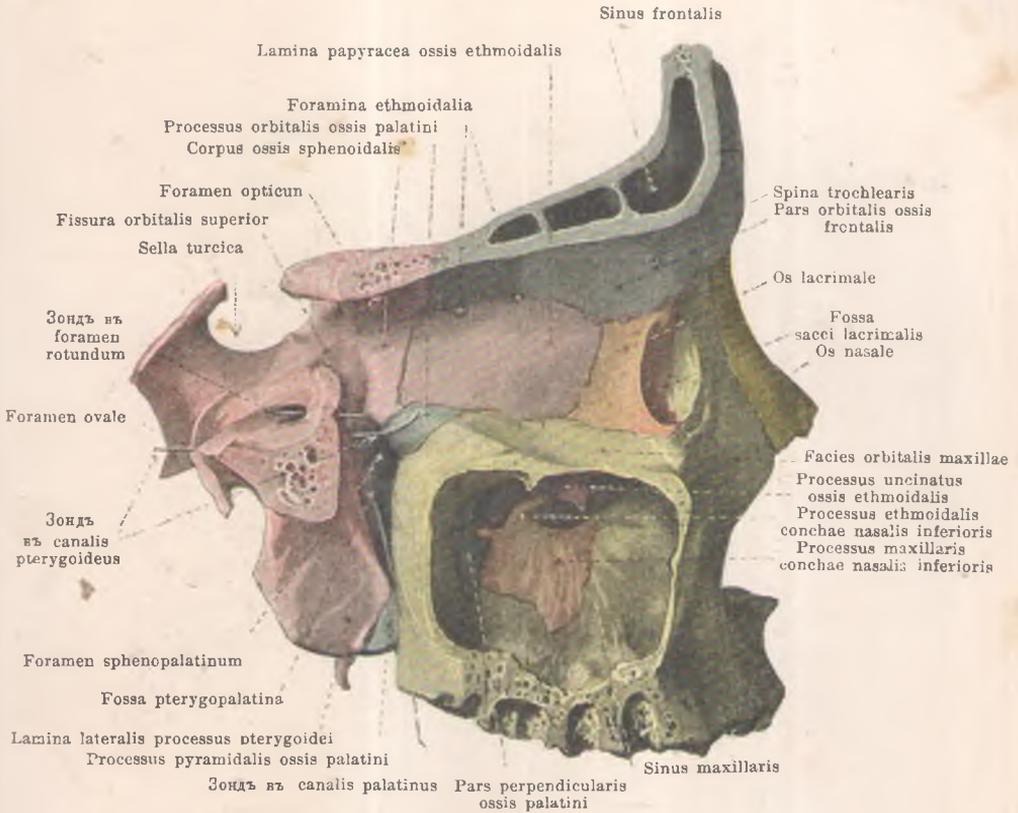


67. Правая височная яма, *fossa temporalis*, снаружи.

(Скуловая дуга частью удалена.)

Височная яма, *fossa temporalis*, находится с каждой стороны на боковой поверхности черепа и в большей своей части снаружки открыта. Ея внутренняя стѣнка образуется нижнимъ отдѣломъ темянной поверхности темянной кости, височной поверхностью чешуи височной кости, височной поверхностью лобной кости и такой же поверхностью большихъ крыльевъ основной кости; спереди она ограничена височными поверхностями лобной и скуловой кости; наружная стѣнка ея образуется только посредством скуловой дуги. Внизъ и по направлению нѣсколько кнутри она переходитъ въ подвисочную яму. На внутренней стѣнкѣ находятся между чешуей височной кости и чешуйчатымъ краемъ темянной *чешуйчатый шовъ*, *sutura squamosa*, между чешуей височной кости и чешуйчатымъ краемъ большихъ крыльевъ основной *осново-чешуйчатый шовъ*, *sutura sphenosquamosa*, между основнымъ угломъ темянной кости и темяннымъ угломъ большихъ крыльевъ основной *осново-темянной шовъ*, *sutura sphenoparietalis*, между глазничной частью лобной кости и лобнымъ краемъ большихъ крыльевъ основной *осново-лобный шовъ*, *sutura sphenofrontalis*, и между скуловымъ отросткомъ лобной кости и лобно-основнымъ отросткомъ скуловой *скуло-лобный шовъ*, *sutura zygomaticofrontalis*. На передней стѣнкѣ височной впадины находится послѣдній изъ названныхъ швовъ и *осново-скуловой шовъ*, *sutura sphenozygomatica*, между скуловой костью и скуловымъ краемъ большихъ крыльевъ основной. Въ области скуловой дуги на наружной стѣнкѣ височной впадины височный отростокъ скуловой кости и скуловой отростокъ височной соединяются между собою въ *скуло-височномъ швъ*, *sutura zygomaticotemporalis*. На передней стѣнкѣ височной впадины находится скуло-височное отверстие, *foramen zygomaticotemporale*.

Подвисочная яма, *fossa infratemporalis*, сь каждой стороны располагается кнутри и подъ скуловой дугой, переходя вверхъ въ височную яму и будучи открытой внизъ и назадъ. Верхняя стѣнка ея образуется снутри подвисочной поверхностью боль-



68. Правая крыло-небная яма, *fossa pterygopalatina*, снаружи.

(Сагитальнымъ распиломъ удалена большая часть большихъ крыльевъ основной кости, наружные отдѣлы тѣла верхней челюсти и глазничной части лобной кости, благодаря чему становятся видны внутреннія стѣнки верхнечелюстной пазухи и полости глазницы.)

шихъ крыльевъ основной кости, передняя, идущая косо,—подвисочную поверхностью верхней челюсти и височной поверхностью скуловой кости; снаружи подвисочная яма ограничена восходящею вѣтвью нижней челюсти, а внутри—наружной пластинкой крыловиднаго отростка; на передней стѣнкѣ ея между скуловой костью и скуловымъ отросткомъ верхнечелюстной кости находится *скуло-челюстной шовъ, sutura zygomatico-maxillaris*. На границѣ между передней и внутренней стѣнками ея лежитъ входъ въ крыло-небную ямку; на передней стѣнкѣ ея въ области бугра верхней челюсти видны отверстия для зубныхъ артерій и нервовъ, а надъ ними наружный конецъ нижней глазничной щели.

Крыло-небная яма, *fossa pterygopalatina*, лежитъ въ глубинѣ между костями внутри отъ подвисочной ямы; съ послѣдней она соединяется широкой сверху и узкою внизу серповидною щелью, прикрытою снизу и снаружи посредствомъ надкостницы. Внутренняя стѣнка крыло-небной ямы образуется наружной поверхностью вертикальной части небной кости; сверху она ограничена нижней поверхностью тѣла основной кости, сзади основно-челюстной поверхностью большихъ крыльевъ основной кости и передней поверхностью крыловиднаго отростка; переднюю же стѣнку ея составляетъ задній край тѣла верхней челюсти и глазничный отростокъ небной кости. По направленію внизъ крыло-небная яма постепенно суживается, переходя въ *крыло-небный каналъ, canalis pterygopalatinus*, который продолжается въ небные каналы небной кости и открывается на нижней поверхности твердаго неба большимъ и малыми небными отверстиями. Мелкіе



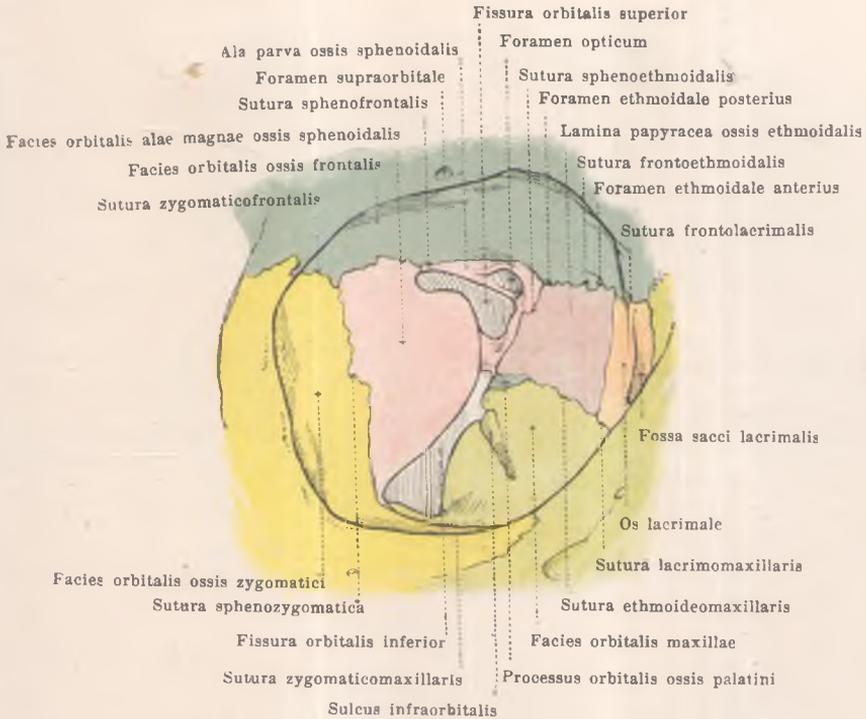
69. Правая глазница, *orbita*, спереди.

Увел. 5 : 4.

канальцы проходить, кромѣ того, косо вперед и внизъ въ носовую полость, въ промежуткѣ между челюстной поверхностью вертикальнаго отдѣла небной кости и носовой поверхностью тѣла верхней челюсти. Нижнею глазничною щелью крыло-небная яма сообщается кпереди съ полостью глазницы, а посредствомъ подглазничной борозды и одноименнаго съ ней канала — съ переднею лицевой поверхностью черепа. На внутренней стѣнкѣ ея находится широкое основно небное отверстие, ведущее въ носовую полость. На задней стѣнкѣ открывается круглое отверстие, сообщающее крыло-небную яму съ полостью мозгового черепа, и, кромѣ того, крыловидный и глоточный каналы, направляющіеся къ нижней поверхности основания черепа.

Глазница, *orbita*, лежитъ съ каждой стороны въ верхнемъ отдѣлѣ лицевого черепа и ограничивается сверху мозговымъ черепомъ. Кпереди она открывается широкимъ *входомъ въ глазницу, aditus orbitae*; тотчасъ же кзади отъ него нѣсколько расширяется въ своей наружной половинѣ, а далѣе назадъ становится постепенно уже. Въ переднемъ отдѣлѣ своемъ она имѣетъ очертаніе четырехсторонней пирамиды, въ заднемъ же только трехсторонней, такъ что болѣе кпереди внутренняя и нижняя стѣнки ея сходятся между собою подъ тупымъ угломъ, а позади онѣ лежатъ почти въ одной плоскости. Продольныя оси обѣихъ глазницъ, проводимыя отъ середины входа въ нихъ къ серединѣ зрительнаго отверстия, по направленію кзади сходятся между собою въ области турецкаго сѣда и, кромѣ того, кпереди нѣсколько опускаются внизъ.

Входъ въ глазницу, *aditus orbitae*, имѣетъ болѣе или менѣе четырехугольное очертаніе съ закругленными углами. Верхній *надглазничный край, margo supraorbitalis*, образуется одноименнымъ краемъ и скуловымъ отросткомъ лобной кости; съ внутренней стороны входъ въ глазницу ограниченъ носовымъ отдѣломъ лобной кости и лобнымъ отросткомъ верхнечелюстной кости, а нижній *подглазничный край, margo infraorbitalis*, образуетъ тѣло верхней челюсти и скуловая кость, которая ограничиваетъ входъ и снаружи.



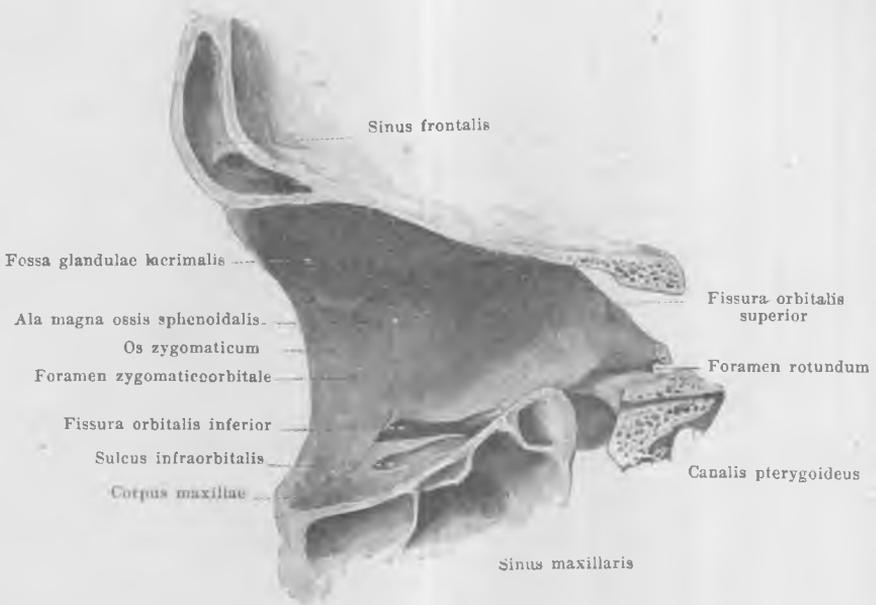
70. Правая глазница, *orbis*, спереди.

Одно очертание, съ поясненіемъ къ фиг. 69-й. Увел. 5 : 4.

Стѣнки глазницы переходятъ другъ въ друга обыкновенно подъ закругленными углами и покрыты тонкой надкостницей, которая носитъ названіе *periorbita*.

Внутренняя стѣнка глазницы (см. также фиг. 68) стоитъ почти сагиттально и образуется на счетъ слезной кости, бумажной пластинки рѣшетчатой кости и наружной поверхности тѣла основной кости. На ней находится *слезно-челюстной шовъ*, *sutura lacrimomaxillaris*, между слезной косточкой и лобнымъ отросткомъ верхней челюсти, *лобно-глазничный шовъ*, *sutura frontolacrimalis*, между слезной костью и глазничнымъ отдѣломъ лобной кости, тотчасъ же назадъ *лобно-рѣшетчатый шовъ*, *sutura frontoethmoidalis*, между глазничнымъ отдѣломъ лобной кости и рѣшетчатой костью и, наконецъ, еще болѣе къзади *основно-рѣшетчатый шовъ*, *sutura sphenoeethmoidalis*, между рѣшетчатой костью и тѣломъ основной кости. Вблизи передняго края внутренней стѣнки находится ямка слезнаго мешка, продолжающаяся книзу въ носо-слезный каналъ. На мѣстѣ перехода внутренней стѣнки въ верхнюю видны переднія и заднія рѣшетчатые отверстія, изъ которыхъ первое ведетъ въ полость мозгового черепа на рѣшетчатую пластинку рѣшетчатой кости, второе же или также проникаетъ туда, или открывается только въ заднія рѣшетчатые отверстія. На заднемъ углу внутренней стѣнки находится зрительное отверстіе, сообщающее глазницу съ полостью мозгового черепа.

Верхняя стѣнка глазницы (см. также фиг. 69 и 70) расположена горизонтально и образуется на счетъ глазничнаго отдѣла лобной кости и малыхъ крыльевъ основной кости. Въ задней части ея между двумя только что названными костями виденъ *основно-лобный шовъ*, *sutura sphenofrontalis*. Кромѣ того, впереди и снаружи на ней находится ямка для слезной железы (*fossa glandulae lacrimalis*), а впереди и внутри слезная ямка, рѣже блоковая ость (*fovea* или *spina trochlearis*).

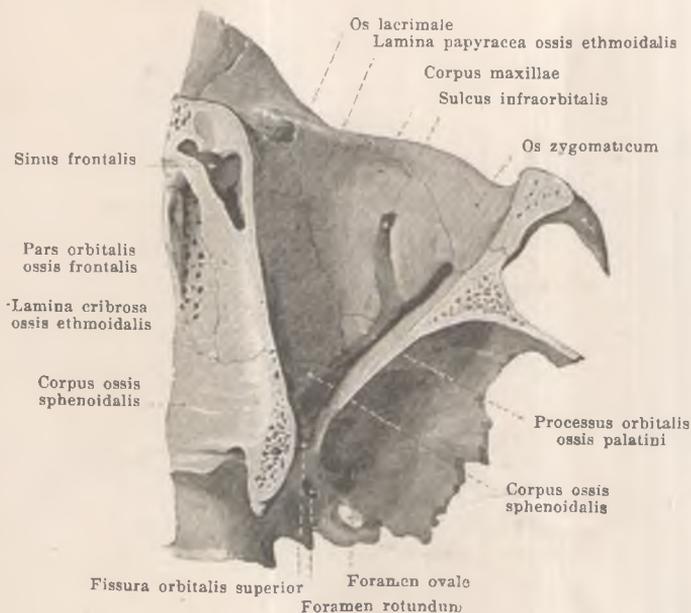


71. Правая глазница, *orbita*, наружная стѣнка, слѣва.

(Внутренняя часть глазницы удалена распиломъ, проведеннымъ приблизительно въ передне-заднемъ направленіи.)

Наружная стѣнка стоитъ вертикально и нѣсколько косо спереди и снаружи, назадъ и внутрь; она образована глазничной поверхностью скуловой кости, такой же поверхностью большихъ крыльевъ основной кости и, частью, внутренней поверхностью скулового отростка лобной кости; на ней видны между скуловой костью и большими крыльями основной *основно-скуловой шовъ, sutura sphenozygomatica*, между лобно-основнымъ отросткомъ скуловой кости и скуловымъ отросткомъ лобной — *скуло-лобный шовъ, sutura zygomaticofrontalis* и, наконецъ, между большими крыльями основной кости и глазничной поверхностью лобной — *основно-лобный шовъ, sutura sphenofrontalis*. На той же наружной стѣнкѣ находится простое или двойное скуло-глазничное отверстие, которое ведетъ по каналамъ на лицевую поверхность и на поверхность височной ямы. На границѣ между боковой и верхней стѣнкой глазницы лежитъ *верхняя глазничная щель, fissura orbitalis superior*, которая по направленію кнаружи суживается и заостряется, кнутри же и кзади дѣлается обыкновенно постепенно шире, закругляясь на этомъ концѣ своемъ подъ зрительнымъ отверстиемъ; она ведетъ въ полость мозгового черепа и въ большей части своей закрыта плотной соединительной тканью и надкостницей.

Нижняя стѣнка глазницы располагается косо, образуя скатъ внизъ, впередъ и кнаружи; въ составъ ея входитъ главнымъ образомъ глазничная поверхность тѣла верхнечелюстной кости и, кромѣ того, кнаружи часть глазничной поверхности скуловой кости, а кзади глазничный отростокъ небной. На границѣ между нижней и внутренней стѣнкой въ промежуткѣ между слезной костью и тѣломъ верхней челюсти находится *слезно-челюстной шовъ, sutura lacrimomaxillaris*, на продолженіи котораго кзади рѣшетчатая кость и тѣло верхней челюсти соприкасаются въ *рѣшетчато-челюстномъ швѣ, sutura ethmoideomaxillaris*, а еще далѣе назадъ рѣшетчатая кость и глазничный отростокъ небной кости сходятся въ *небно-рѣшетчатомъ швѣ, sutura palatoethmoidalis*; здѣсь же въ заднемъ отдѣлѣ между тѣломъ основной кости и глазничнымъ отросткомъ небной находится *основно-глазничный шовъ, sutura sphenoorbitalis*, вблизи задняго угла въ про-

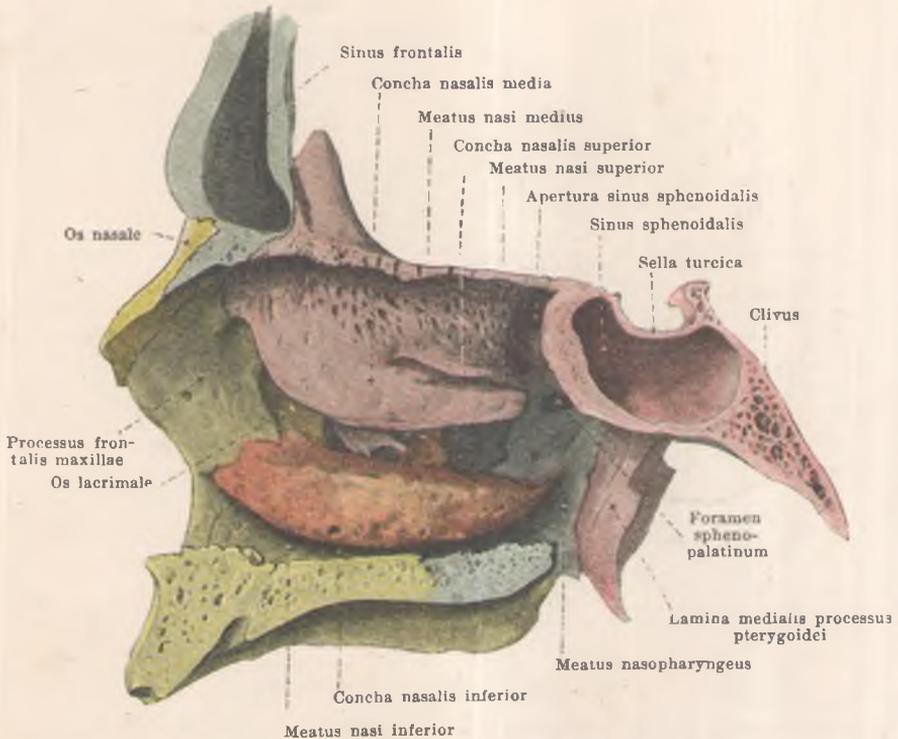


72. Правая глазница, *orbita*, нижняя стѣнка, сверху.

Промежутокъ между тѣломъ верхней челюсти и глазничнымъ отросткомъ небной кости — *верхне-челюстной шовъ, sutura palatamaxillaris*, и, наконецъ, кнаружи и кпереди *скуло-челюстной шовъ, sutura zygomaticomaxillaris*, въ промежуткѣ между скуловымъ отросткомъ верхнечелюстной кости и скуловой костью. Нижняя стѣнка соединяется костью съ наружной только въ передней половинѣ, въ задней же онѣ раздѣлены между собою посредствомъ *нижней глазничной щели, fissura orbitalis inferior*. Щель эта находится между заднимъ краемъ глазничной поверхности верхней челюсти и нижнимъ краемъ глазничной поверхности большихъ крыльевъ основной кости, замыкаясь кпереди и кнаружи, или небольшимъ отросткомъ одной изъ названныхъ костей, или скуловой костью. Въ переднемъ наружномъ отдѣлѣ своею щель обыкновенно шире, чѣмъ въ заднемъ внутреннемъ, и болѣе кпереди ведетъ изъ глазницы въ подвисочную яму, а позади въ орбито-небную; въ заднемъ внутреннемъ концѣ своемъ она сходится съ верхней глазничной щелью, такъ что между ними остается борозда спереди отъ корня большихъ крыльевъ основной кости, и въ большей части своей закрыта плотной соединительной тканью и надкостницей. Приблизительно посрединѣ нижней поверхности глазницы проходитъ *глазничная борозда*, прикрытая со стороны полости надкостницей и превращающаяся въ различномъ протяженіи въ подглазничный каваль, благодаря костной покрышкѣ ея; *каналъ* этотъ открывается подглазничнымъ отверстіемъ на лицевой поверхности.

Носовая полость, *cavum nasi*, непарная и располагается посрединѣ въ верхнемъ отдѣлѣ лицевой черепа. Въ составъ ея входитъ собственно полость носа и придаточныя полости, лежащія сверху, снаружи и къзади отъ первой; изъ этихъ придаточныхъ полостей спереди и сверху находятся *лобныя пазухи, sinus frontales*, снаружи *решетчатая пазуха, cellulae ethmoidales*, нѣсколько ниже *пазухи верхнечелюстной кости, sinus maxillares*, и къзади и сверху *основныя пазухи, sinus sphenoidales*.

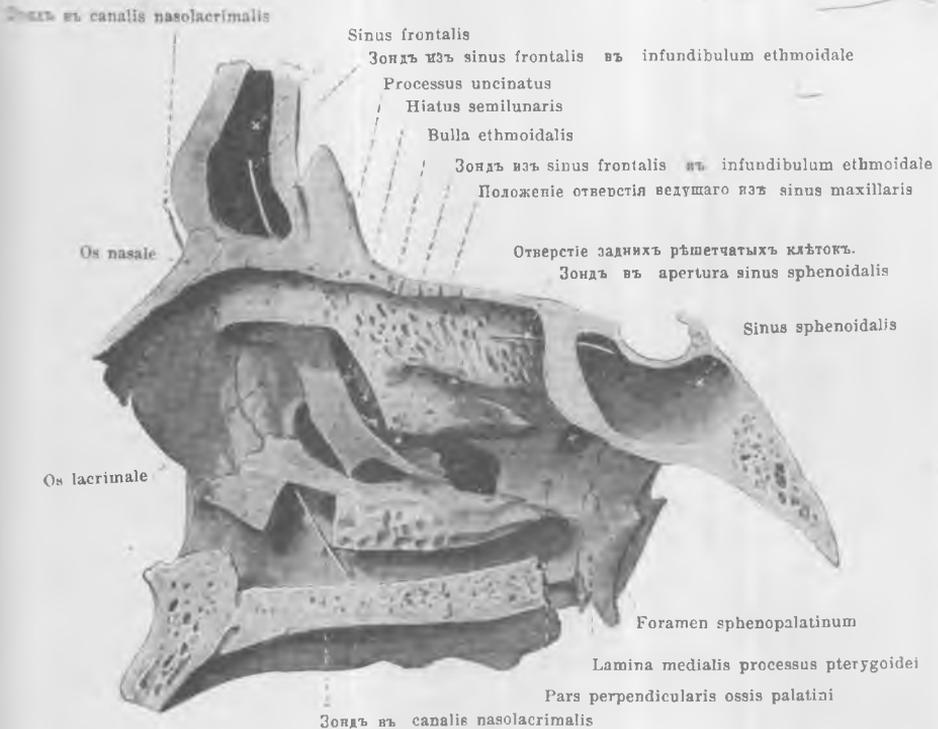
Наружная стѣнка полости носа стоитъ сагиттально, нѣсколько наклонно сверху внизъ и внутри кнаружи. Въ составъ этой стѣнки входятъ кпереди внутренняя поверхность лобнаго отростка верхнечелюстной кости, ближе къ серединѣ носовая поверхность тѣла той же кости, далѣе слезная косточка, внутренняя часть лабиринта рѣшетчатой кости, нижняя носовая раковина, носовая поверхность вертикальнаго отдѣла небной кости, а еще болѣе къзади внутренняя поверхность внутренней пластинки крыловиднаго отростка основной кости. Отъ этой наружной стѣнки отходятъ свободно внутрь и



73. Носовая полость, *cavum nasi*, правая боковая стѣнка, слѣва.

вниз носовыя раковины, между которыми остаются на стѣнкѣ три продольные носовые хода. *Верхній носовой ходъ, meatus nasi superior*, ограничиваемый верхней и средней носовой раковиной, короче и уже двухъ другихъ и существуетъ только въ задней половинѣ носовой полости; онъ располагается нѣсколько косо спереди назадъ и сверху внизъ, доходя заднимъ концомъ своимъ до верхней полуокружности основно-небнаго отверстія. *Средній носовой ходъ, meatus nasi medius*, ограниченъ средней и нижней раковинами и идетъ отъ передняго края средней раковины до основно-небнаго отверстія. *Нижній носовой ходъ, meatus nasi inferior*, находится между нижней носовой раковиной и нижней стѣнкой полости носа, будучи самымъ длиннымъ и самымъ широкимъ. По обѣ стороны отъ перегородки носа между нею и раковинами остается щелевидный промежутокъ во всю высоту носовой полости въ видѣ *общаго носового хода, meatus nasi communis*. Часть полости носа, остающаяся съ каждой стороны позади раковинъ, описывается какъ *носо-слезной ходъ, meatus nasopharyngeus*; онъ ограниченъ сверху нижней поверхностью тѣла основной кости, крыльями сошника, влагалищнымъ отросткомъ крыловидной части основной кости и основнымъ отросткомъ небной кости; наружную стѣнку его составляетъ вертикальная часть небной кости и внутренняя пластинка крыловиднаго отростка, снизу горизонтальная часть небной кости, а снизу сошникъ. Назадъ этотъ отдѣлъ полости носа открывается *заднимъ носовымъ отверстиемъ, choana*, границами котораго служатъ всѣ названныя только что кости.

Вблизи передняго конца *нижняго носового хода, meatus nasi inferior*, въ немъ находится нижнее отверстие *носо-слезнаго канала, canalis nasolacrimalis*; верхній конецъ послѣдняго доходитъ до ямки слезнаго мѣшка и весь каналъ ограничивается снаружи и спереди слезной бороздой тѣла и лобнаго отростка верхнечелюстной кости, а снизу и сзади слезной бороздой слезной кости и слезнымъ отросткомъ нижней носовой раковины; онъ имѣетъ направленіе сверху внизъ и нѣсколько спереди назадъ.



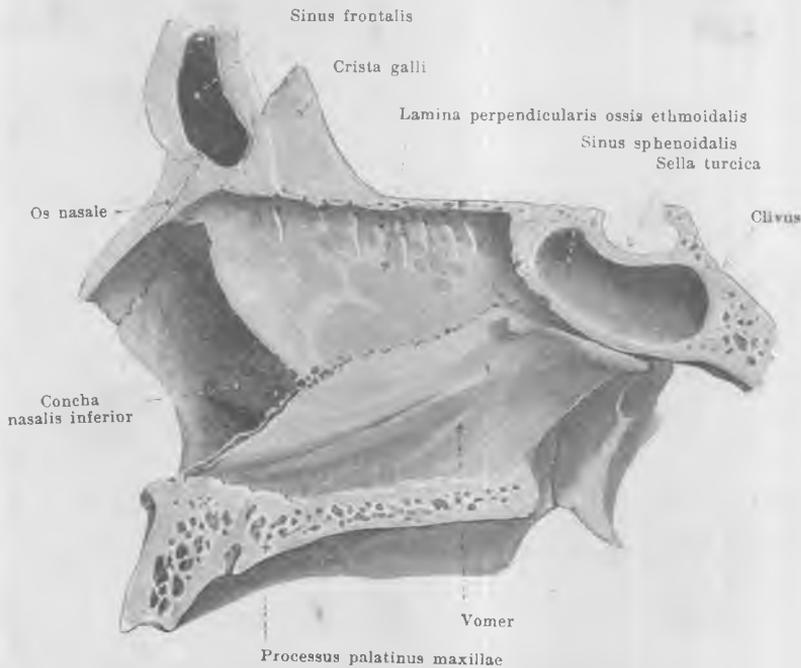
74. Носовая полость, *cavum nasi*, правая боковая стѣнка, слѣва.

(Средняя и нижняя раковины частью удалены.)

Въ *средней носовой ходѣ, meatus nasi medius*, открывается пазуха верхнечелюстной кости. Отверстіе это не остается такимъ, какъ оно существуетъ на отдѣльно взятой верхнечелюстной кости, но въ значительной степени суживается прилегающими къ ней средними костями, а именно: вертикальной частью небной кости сзади, верхнечелюстнымъ отросткомъ нижней носовой раковины снизу, рѣшетчатымъ отросткомъ той же раковины и крючковиднымъ отросткомъ рѣшетчатой кости въ серединѣ. Самое отверстіе находится кнаружи отъ крючковиднаго отростка въ глубинѣ узкой продолговатой ямы, называемой *воронкой рѣшетчатой кости, infundibulum ethmoidale*, которая тянется вдоль крючковиднаго отростка вверхъ и впередъ, воронкообразно расширяется и вверху открывается въ лобныя пазухи, а также сообщается съ отверстіями переднихъ рѣшетчатыхъ пазухъ. Кромѣ этого сообщенія, между лобными пазухами и носовою полостью находится еще второе непосредственно кнутри отъ крючковиднаго отростка. Въ воронку рѣшетчатой кости обыкновенно выступаетъ снаружи одна изъ кѣлочекъ рѣшетчатой кости въ видѣ костнаго пузырька, называемаго *bulla ethmoidalis*. Находящаяся между нею и верхнимъ краемъ крючковиднаго отростка узкая серповидная щель составляетъ *полулунный входъ въ воронку, hiatus semilunaris infundibuli*.

Въ *верхней носовой ходѣ, meatus nasi superior*, открываются средняя и задняя рѣшетчатая пазухи. Надъ верхней носовой раковиной находится *основнорѣшетчатое углубленіе, recessus sphenoeithmoidalis* (см. фиг. 23), и въ области него открываются сзади всѣмъ отверстіемъ пазухи основной кости.

Верхняя, самая узкая стѣнка носовой полости образуется рѣшетчатой пластинкой рѣшетчатой кости; нижняя, болѣе широкая стѣнка составляется съ каждой стороны изъ слегка вогнутыхъ верхнихъ поверхностей небнаго отростка верхней челюсти и горизонтальной части небной кости.



75. Носовая полость, *cavum nasi*.

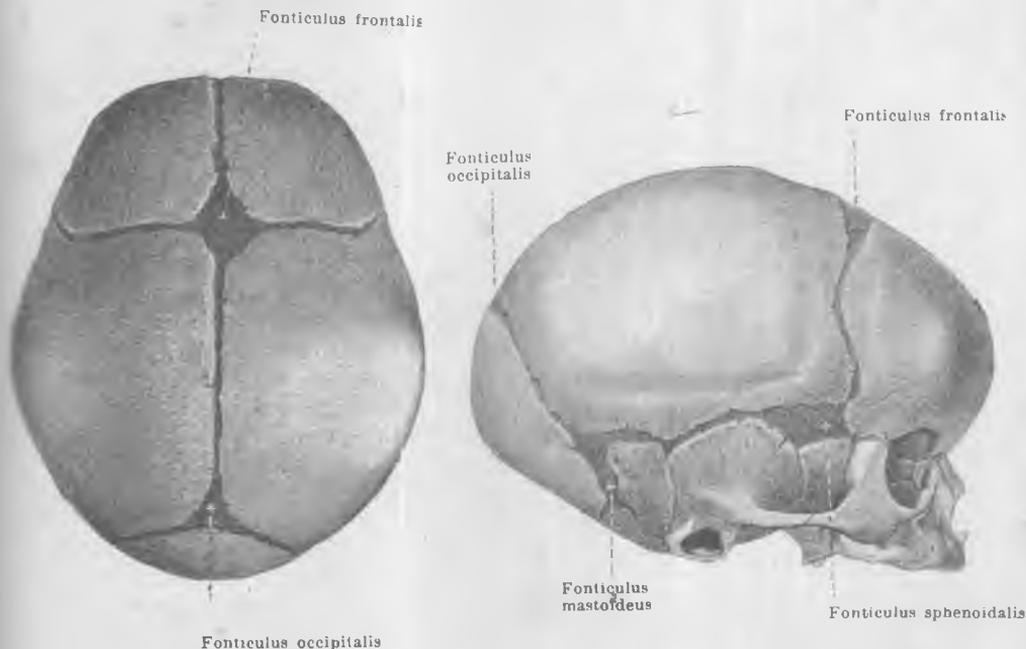
Костная перегородка носа, *septum nasi osseum*, слѣва.

Передняя стѣнка собственно носовой полости — костная только сверху и образуется здѣсь лобной остью носовой части лобной кости и носовыми костями; ниже въ ней находится открывающаяся на лицевую поверхность *грушевидная вырѣзка, apertura piriformis*. Узкая сверху и широкая внизу, послѣдняя ограничивается сверху свободными краями носовыхъ костей, снаружи носовой вырѣзкой верхнечелюстныхъ костей, снизу рѣзцовыми костями и передней носовой остью.

Костная носовая перегородка, *septum nasi osseum*, лежитъ внутри, посреди носовой полости и обыкновенно изогнута въ ту или другую сторону, при чемъ въ этомъ отклоненіи никогда не принимаетъ участія задній край ея. Въ переднемъ отдѣлѣ своемъ, съзади отъ грушевиднаго отверстія полости носа, она имѣетъ глубокую вырѣзку, которая выполняется хрящевой частью перегородки; заднимъ своимъ краемъ перегородка оканчивается свободно на задней границѣ носовой полости, отъ верхней же до нижней стѣнки полости носа непрерывна. Верхній отдѣлъ ея образуется перпендикулярной пластинкой рѣшетчатой кости, нижній — сошникомъ. Вверху она соединяется спереди съ лобною остью носового отдѣла лобной кости и съ рѣшетчатой пластинкой рѣшетчатой кости, съзади съ гребешкомъ и клювомъ основной кости; внизу она прилегаетъ къ носовому гребешку, образуемому изъ соединенія верхнечелюстныхъ и небныхъ костей той и другой стороны.

Носовая полость находится въ сообщеніи: съ полостью мозгового черепа посредствомъ отверстій рѣшетчатой пластинки, находящихся въ верхней стѣнкѣ полости, и здѣсь же съ полостью глазницы посредствомъ рѣшетчатыхъ отверстій; со стороны боковой своей стѣнки съ полостью глазницы посредствомъ носослезнаго канала и съ крыло-небной ямкой основно-небнымъ отверстиемъ; въ области передней стѣнки носовыми отверстиями съ передней поверхностью лицевого черепа и въ области нижней стѣнки съ полостью рта посредствомъ рѣзцового канала.

Изъ костей черепа одни имѣютъ первоначально хрящевое строеніе и образуютъ вмѣстѣ взятые *первичный черепъ, primordial cranium*; къ нимъ принадлежатъ затылочная кость (безъ верхняго отдѣла чешуи), основная кость, височная кость (безъ чешуи и барабаннаго отдѣла), рѣшетчатая кость, нижняя носовая раковина, подъязычная кость и



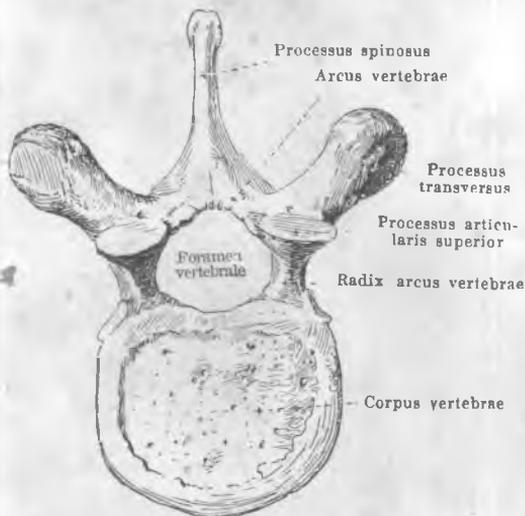
76 и 77. Черепъ новорожденнаго, уменьш. 1 : 2,
сверху. справа.

слуховыя косточки. Всѣ остальные кости черепа составляютъ такъ называемыя покровныя кости, костное вещество которыхъ развивается внутри¹⁾ перепончатого образованія, что составляетъ *перепончатый черепъ*, облекающій головной мозгъ сверху, спереди, сзади и съ боковъ. Отъ этой перепонки сохраняются еще къ рожденію на свѣтъ неокостенѣвшія мѣста, въ которыхъ сходятся между собою кости черепа, и узкія полосы, располагающіяся вдоль будущихъ костныхъ швовъ, при чемъ перепончатыя части сохраняются на большемъ протяженіи тамъ, гдѣ сходятся нѣсколько костей между собою; въ послѣднемъ случаѣ они составляютъ такъ называемыя *роднички*, *fonticuli*, которыхъ всего шесть: два непарныхъ и два парныхъ. Изъ непарныхъ самый большой четырехугольнаго очертанія *большой* или *лобный родничокъ*, *fonticulus major, frontalis*, находится на мѣстѣ перекреста вѣчнаго, сагиттальнаго и лобнаго швовъ; меньшій, трехугольнаго очертанія *малый* или *затылочный родничокъ*, *fonticulus minor, occipitalis*, находится у верхушки затылочной чешуи въ томъ мѣстѣ, гдѣ сходятся лямбдовидный и сагиттальный швы. Изъ парныхъ родничковъ *боковой передній*, продолговатый *основной родничокъ*, *fonticulus sphenoidalis*, лежитъ у верхушки большихъ крыльевъ и ограничивается теменнымъ угломъ большихъ крыльевъ основной кости, чешуей височной кости, основнымъ угломъ теменной кости и чешуей лобной кости. *Боковой задній, сосцевидный родничокъ*, *fonticulus mastoideus*, непостояненъ по формѣ и располагается подъ сосцевиднымъ угломъ теменной кости, будучи ограниченъ какъ имъ, такъ и сосцевидной частью височной кости и чешуей затылочной. Роднички закрываются обыкновенно на первомъ году жизни²⁾. Кости лицевого черепа относятся также къ покровнымъ костямъ.

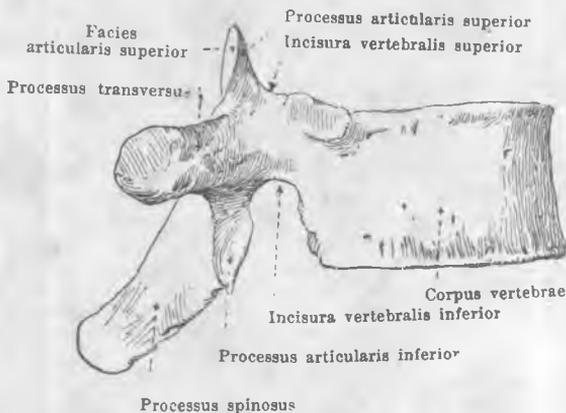
1) Вѣрнѣе, на мѣстѣ перепончатого образованія, такъ какъ, при развитіи здѣсь кости со стороны двухъ надкостницъ, соединительно-тканная перепонка исчезаетъ, разсасываясь, какъ исчезаетъ хрящъ тамъ, гдѣ онъ предшествуетъ развивающейся въ немъ кости и послѣдняя выливается только въ форму его. *Прим. перев.*

2) Значительно чаще *большой* родничокъ закрывается только къ половинѣ, или къ концу второго года, всѣ же остальные обыкновенно закрыты уже ко времени рожденія на свѣтъ. *Прим. перев.*

78 и 79. Позвонокъ, *vertebra* (нѣсколько схемате- зированный 10-й грудной по- звонокъ).



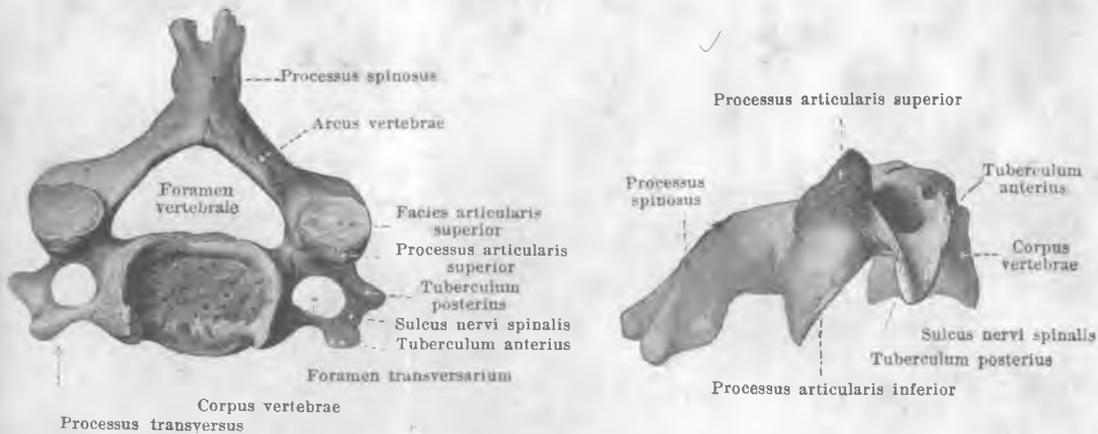
Сверху.



Справа.

Позвоночный столбъ, *columna vertebralis*, тянется отъ основанія черепа до нижняго конца туловища. Онъ состоитъ изъ отдѣльныхъ, одинъ надъ другимъ расположенныхъ позвонковъ, которые, смотря по области, распадаются на *шейные позвонки, vertebrae cervicales*, *грудные позвонки, vertebrae thoracales*, *поясничные позвонки, vertebrae lumbales*, *крестцовые позвонки, vertebrae sacrales*, и *кончиковые, vertebrae coccygeae*. Каждый отдѣльный **Позвонокъ** имѣетъ видъ кольца и состоитъ изъ толстаго *тѣла, corpus vertebrae*, располагающагося спереди, и относительно болѣе тонкой плоской *дуи позвонка, arcus vertebrae*, замыкающей вмѣстѣ съ тѣломъ широкое *позвоночное отверстие, foramen vertebrale*. Всѣ позвоночныя отверстия, взятыя вмѣстѣ, образуютъ *позвоночный каналъ, canalis vertebralis*. **Тѣло** позвонка имѣетъ верхнюю и нижнюю поверхность, обращенныя къ сосѣднимъ позвонкамъ и соединяющіяся съ ними; эти поверхности нѣсколько шероховаты, плоски или слегка углублены; передняя и боковыя поверхности тѣла въ горизонтальномъ направленіи выпуклы, въ вертикальномъ же нѣсколько вогнуты; задняя поверхность, ограничивающая позвоночное отверстие спереди, почти плоска и снабжена особенно большими питательными отверстиями.

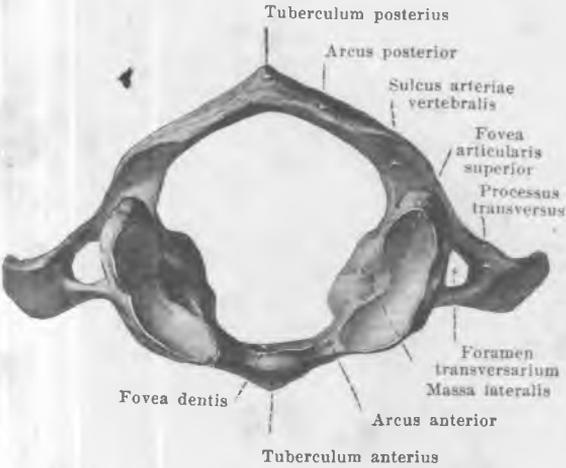
Дуга позвонка соединяется съ тѣломъ узкимъ *корнемъ, radix arcus vertebrae*; надъ этимъ корнемъ находится слабо выраженная *слабо выраженная верхняя позвоночная вырѣзка, incisura vertebralis superior*, а подъ нимъ глубокая *нижняя позвоночная вырѣзка, incisura vertebralis inferior*; съ такими же вырѣзками на сосѣднихъ позвонкахъ онъ образуютъ *межпозвоночное отверстие, foramen intervertebrale* (для прохожденія сосудовъ и нервовъ). Тотчасъ же позади ихъ находятся съ каждой стороны *суставные отростки, processus articulares*: верхній суставной отростокъ, обыкновенно обращенный сочленовной поверхностью назадъ, и нижній, такая же поверхность котораго смотритъ впередъ; въ промежуткѣ между суставными отростками находится основаніе *поперечнаго отростка, processus transversus*, направляющагося верхушкой кнаружи. Отъ середины задней полуокружности дуги отходить назадъ *остистый отростокъ, processus spinosus*.



80 и 81. Четвертый шейный позвонокъ, *vertebra cervicalis Iv*, сверху. справа.

Семь **шейныхъ позвонковъ**, *vertebrae cervicales* (см. также фиг. 85), имѣютъ нязкія *тѣла*, которыя, если смотрѣть сверху, кажутся закругленно-четыреугольными. Верхняя поверхность въ поперечномъ направленіи вогнута, а въ передне-заднемъ слегка выпукла, нижняя же какъ разъ наоборотъ. *Позвоночное отверстие*, *foramen vertebrale*, очень широко и трехугольнаго очертанія. *Сочленовные отростки верхніе и нижніе*, *processus articulares superiores et inferiores*, стоятъ косо, а ихъ суставныя площадки гладки или слегка выпуклы, при чемъ верхнія обращены назадъ и вверхъ, а нижнія впередъ и внизъ. *Остистые отростки*, *processus spinosi*, большею частью коротки и расщеплены на два зубца. Особенно характеристична для шейныхъ позвонковъ форма *поперечныхъ отростковъ*. Они выступаютъ кпереди отъ сочленовныхъ отростковъ, коротки и направлены въ стороны. По ихъ верхней поверхности проходитъ глубокая борозда для *спинного нерва*, *sulcus nervi spinalis*, которая беретъ начало отъ верхней позвоночной выгѣзки и на верхушкѣ поперечнаго отростка отдѣляетъ передній бугорокъ, *tuberculum anterius*, отъ задняго, *tuberculum posterius*. Кромѣ того, въ области борозды находится *отверстіе поперечныхъ отростковъ*, *foramen transversarium* (на верхнихъ шести шейныхъ позвонкахъ для позвоночныхъ артерій и вены). Часть поперечнаго отростка, лежащая передъ упомянутымъ отверстіемъ, вмѣстѣ съ переднимъ бугоркомъ, *tuberculum anterius*, отчасти гомологична ребру и потому описывается такъ же, какъ *реберный отростокъ*, *processus costarius*; на седьмомъ шейномъ позвонкѣ онъ можетъ развиваться въ *шейное ребро* (см. фиг. 96, № 4).

Отъ общаго типа шейныхъ позвонковъ уклоняются первый — *атлантъ*, *atlas*, второй — *эпистрофей*, *epistropheus*, и седьмой — *vertebra prominens*, отчасти отличающійся отъ выше-лежащихъ.

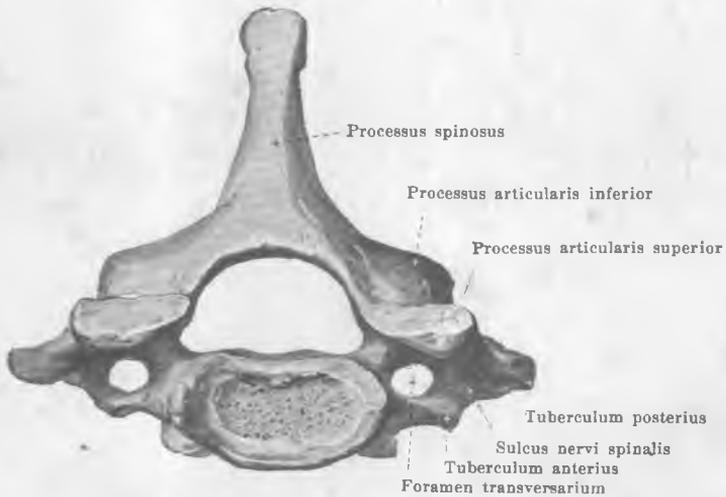


82. Атлантъ, *atlas*, сверху.

Атлантъ, *atlas*, наиболее отличается тѣмъ, что у него нѣтъ тѣла. Въмѣсто тѣла онъ имѣетъ только тонкую костную *дугу*, *arcus anterior*, на срединѣ которой, на передней сторонѣ ея находится небольшой *передній бугорокъ*, *tuberculum anterius*, а на задней—покрытая хрящомъ *площадка зуба*, *fovea dentis*. Настоящая его *дуга*, здѣсь называемая *задней*, *arcus posterior*, тонка, закруглена и посрединѣ съ задней стороны, на мѣстѣ остистаго отростка имѣетъ также небольшой *задній бугорокъ*, *tuberculum posterius*. Между обѣими дугами лежатъ *боковыя массы*, *massae laterales*, изъ которыхъ каждая сверху имѣетъ овальную вогнутую *верхнюю суставную площадку*, *fovea articularis superior*, для соединенія съ затылочной костью (*oss. occipitalis*), а снизу гладкую, круглую *нижнюю суставную поверхность*, *facies articularis inferior*, для соединенія съ *epistropheus*. Отъ боковыхъ массъ далеко кнаружи выступаютъ поперечные отростки. Ни *sulcus nervi spinalis*, ни бугорковъ—*tubercula anterius et posterius*—у атланта нѣтъ, но зато отъ отверстій боковыхъ отростковъ, позади боковыхъ массъ, по верхней поверхности задней дуги идетъ къ позвоночному отверстию борозда—*sulcus arteriae vertebralis* (для позвоночныхъ артерий и вены и для подзатылочнаго нерва). Позвоночныя вырѣзки въ той формѣ, какъ у остальныхъ шейныхъ позвонковъ, здѣсь отсутствуютъ (см. ниже).

Второй позвонокъ, *epistropheus*, имѣетъ особый признакъ: толстый шипъ или *зубъ*, *dens*, съ тупой верхушкой, торчащій кверху отъ верхней поверхности тѣла и имѣющій спереди и сзади небольшія, покрытыя хрящомъ *суставныя поверхности*, *facies articularis anterior* и *posterior*. Подлѣ зубовиднаго отростка на боковыхъ частяхъ тѣла находятся косыя, кверху и кнаружи обращенныя, слабо выпуклыя *верхнія суставныя поверхности*, *facies articulares superiores*. Нижние суставныя и остистый отростки никакихъ особыхъ уклоненій не имѣютъ, на поперечныхъ же обыкновенно отсутствуютъ передній и задній бугорки, равно какъ и борозда для спинного нерва. Нижняя позвоночная вырѣзка, какъ и въ остальныхъ шейныхъ позвонкахъ, лежитъ передъ суставнымъ отросткомъ. Соответствующей ей верхней вырѣзки нѣтъ совершенно, но зато позади верхней суставной поверхности имѣется борозда для второго спинного нерва.

83. *Epistropheus*, справа.

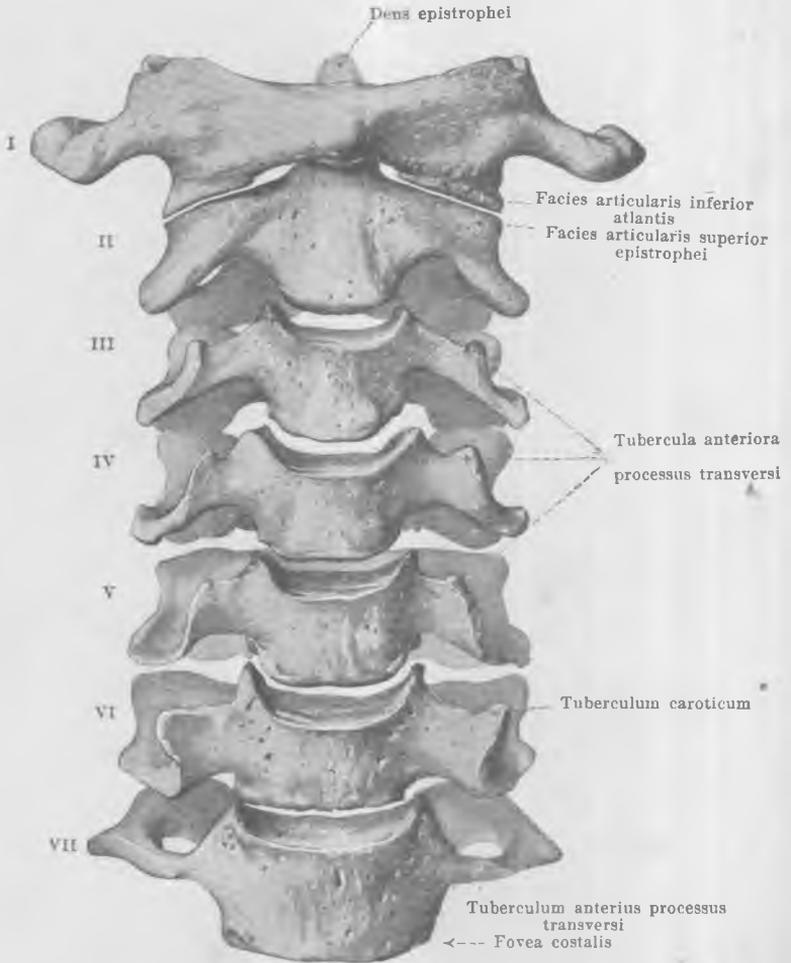


84. Седьмой шейный позвонокъ, *vertebra prominens*, сверху.

Седьмой шейный позвонокъ описывается отдѣльно изъ-за своего длиннаго крѣпкаго и неразвоеннаго остистаго отростка, наиболее ясно прощупываемаго черезъ кожу; потому-то онъ и называется ***vertebra prominens***. Кромѣ того, онъ имѣетъ болѣе длинныя поперечныя отростки, отверстія которыхъ могутъ совершенно отсутствовать, обыкновенно же малы, иногда раздвоены и часто служатъ для прохожденія только позвоночной вены.

На нижнемъ краѣ боковой поверхности тѣла обыкновенно находится *реберная ямка*, *fovea costalis*, для сочлененія съ головкой перваго ребра.

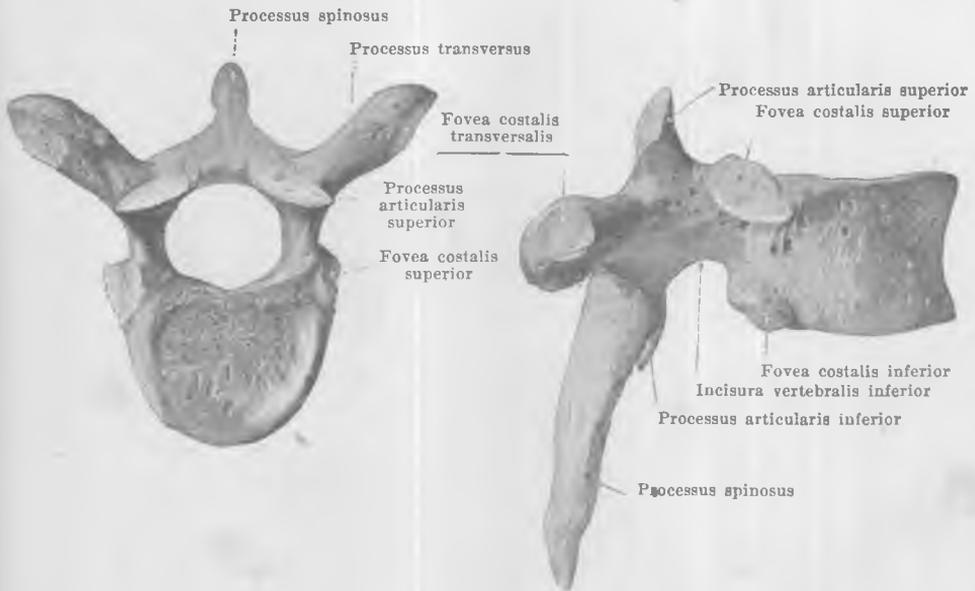
Часть, лежащая передъ отверстіемъ поперечнаго отростка (*processus costarius*, см. стр. 65), иногда отдѣлена и, соединяясь подвижно, въ видѣ такъ называемаго *шейнаго ребра*, бываетъ самой разнообразной величины (см. фиг. 96, № 4).



85. Шейные позвонки, *vertebrae cervicales*, спереди.

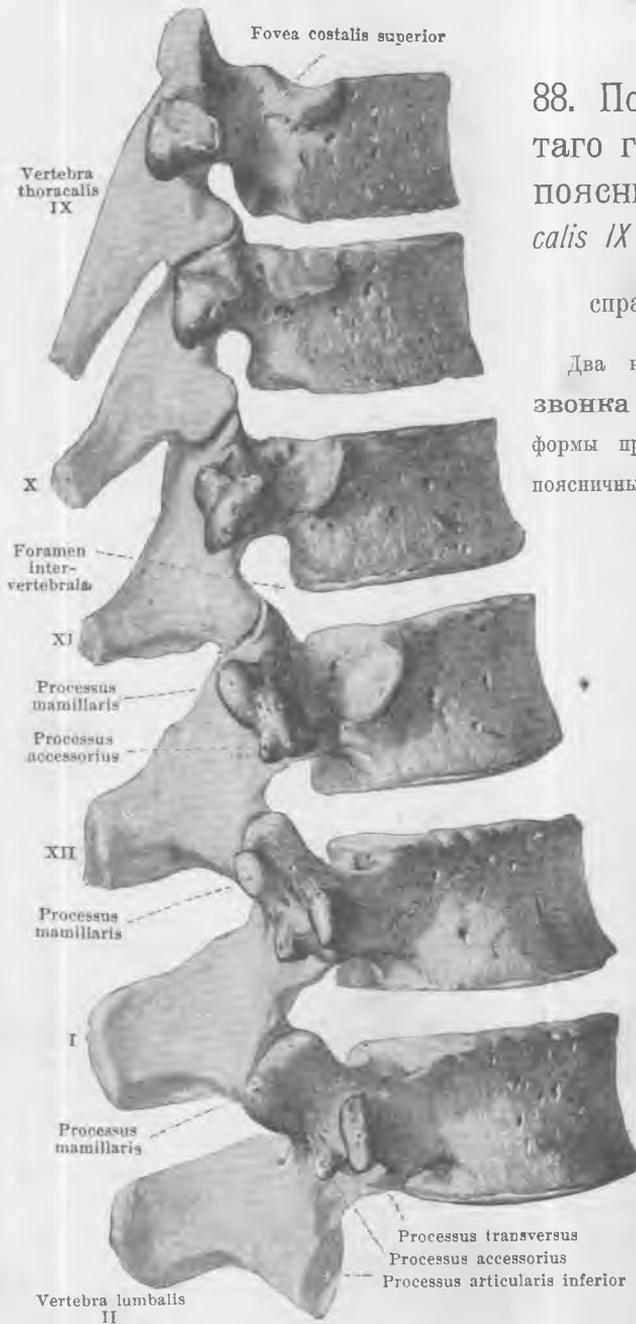
Тѣла шейныхъ позвонковъ съ переходомъ отъ верхнихъ къ нижнимъ становятся шире. Обращенныя къ сосѣднимъ позвонкамъ поверхности ихъ такъ изогнуты, что нижняя поверхность тѣла каждого позвонка глубоко входитъ въ верхнюю поверхность ниже лежащаго. Поперечные отростки отъ седьмого позвонка до второго постепенно становятся короче; но наиболѣе далеко въ стороны вытягиваются поперечные отростки атланта. Передние бугорки поперечныхъ отростковъ отъ третьяго до шестого позвонка, на котормъ они носятъ особое название *сонныхъ*, *tubercula carotica*, становятся все больше. На седьмомъ позвонкѣ бугорки эти слабо выражены (см. фиг. 84).

Остистые отростки отъ второго до пятого или шестого позвонка коротки, большею частью расщеплены и книзу слегка удлинняются; на (шестомъ и) седьмомъ позвонкѣ они не расщеплены и длинны.



86 и 87. Шестой грудной позвонокъ, *vertebra thoracalis VI*,
сверху. справа.

У двѣнадцати **грудныхъ позвонковъ**, *vertebrae thoracales*, тѣла гораздо шире. Обращенныя къ сосѣднимъ позвонкамъ поверхности плоски, на верхнихъ и нижнихъ позвонкахъ имѣютъ бобовидное очертаніе, а на среднихъ болѣе грушевидное. *Позвоночное отверстие* у нихъ узкое и круглое. *Суставные отростки* стоятъ почти поперечно, а ихъ суставныя поверхности слабо изогнуты, такъ что составляютъ какъ бы стѣжокъ цилиндра, ось котораго лежитъ передъ тѣломъ, при чемъ верхнія суставныя поверхности обращены къзади, а нижнія впереди. *Поперечные отростки* выступаютъ между суставными, очень къпнки и направлены книзу и кнаружи. На ихъ передней боковой поверхности имѣется небольшая, покрытая хрящомъ *реберная фасетка*, *fovea costalis transversalis*, для сочлененія съ головкой ребра; на одиннадцатомъ, двѣнадцатомъ, и иногда и на десятомъ позвонкахъ ея нѣтъ. *Остистые отростки* длинны, трехгранны, остроконечны и обращены книзу; остистые отростки среднихъ позвонковъ прикрываютъ другъ друга черепицеобразно. Особенностью грудныхъ позвонковъ являются небольшія сочленовныя фасетки, расположенныя на боковой поверхности тѣла близъ основанія позвоночной дуги. На девяти верхнихъ позвонкахъ находится по двѣ пары фасетокъ: на верхнемъ краѣ позвонка большая, *fovea costalis superior*, и на нижнемъ меньшая, *fovea costalis inferior*. Нижняя фасетка каждого позвонка составляетъ съ верхней фасеткой слѣдующаго за нимъ позвонка сочленовную ямку для головки ребра. Позвонки съ десятаго по двѣнадцатый имѣютъ только одну *fovea costalis*, которая на десятомъ позвонкѣ лежитъ сверху, а на одиннадцатомъ и двѣнадцатомъ посрединѣ боковой поверхности.



88. Позвонки отъ девя- таго грудного по второй поясничной, *vertebra thora-* *calis IX* по *vertebra lumbalis II*,

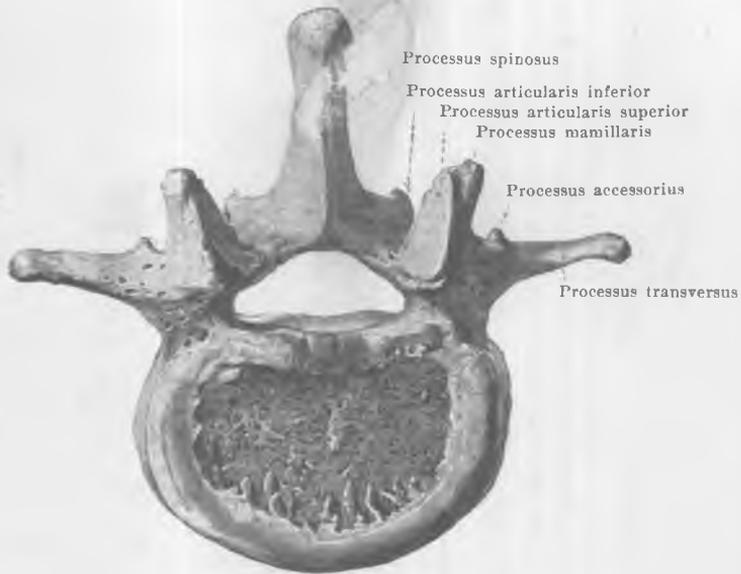
справа и отчасти сзади.

Два нижнихъ грудныхъ по-
звонка во всехъ подробностяхъ
формы приближаются къ позвонкамъ
поясничнымъ, особенно двѣнадцатый.

Его верхніе сочленовные
отростки таковы же, какъ
и у остальныхъ позвон-
ковъ, но приблизительно
поперечны, а нижніе на-
противъ, какъ и у пояс-
ничныхъ, почти сагитталь-
ны. Эта перемена направ-
ления сочленовныхъ от-
ростковъ замѣтна уже у
одиннадцатаго позвонка.

Кромѣ того, особенно
ясно у двѣнадцатаго по-
звонка, менѣе замѣтно у
десятаго и у одиннадца-
таго, выступаютъ на зад-
ней поверхности попереч-
наго отростка небольшіе
бугорки, которые по формѣ
и положенію вполне
напоминаютъ *processus ma-*
millares и *accessorii* пояс-

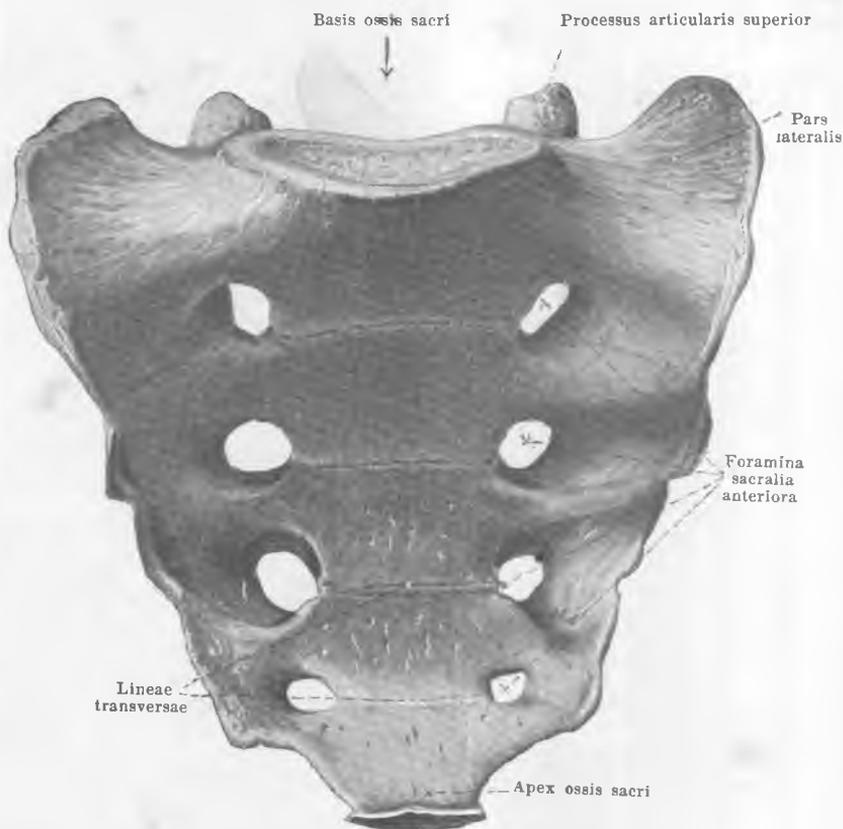
ничныхъ позвонковъ (см. стр. 71). Поперечные отростки коротки и замѣтно направ-
лены кзади.



89. Третій поясничний позвонокъ, *vertebra lumbalis III*, сверху.

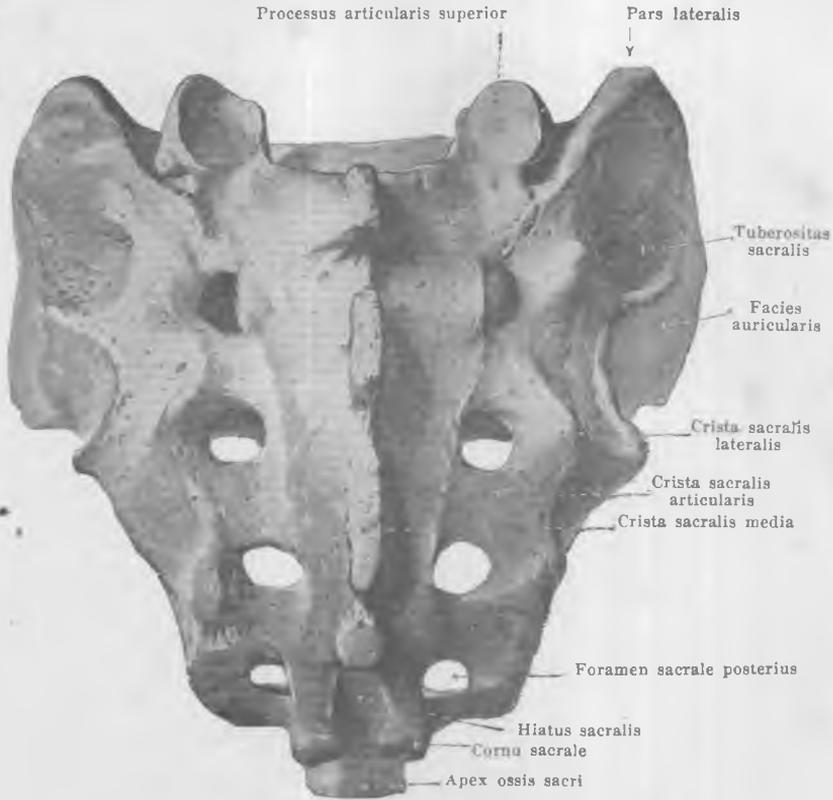
Пять поясничныхъ позвонковъ, *vertebrae lumbales* (см. также фиг. 88), выше и шире шейныхъ и грудныхъ. Сочленовныя поверхности ихъ *толь* плоски и имѣютъ бобовидную, поперечно-овальную форму. *Позвоночное отверстие* узко и трехугольно. Суставные отростки располагаются вертикально, и суставныя поверхности ихъ лежатъ въ сагитальной плоскости, при чемъ *верхняя суставная поверхность, facies articulares superiores*, вогнута и обращена назадъ и внутрь, *нижняя же, facies articulares inferiores*, соответственно выпуклы и см. трята впередъ и кнаружи; онѣ представляютъ по отношенію другъ къ другу отрѣзки концентрически расположенныхъ цилиндровъ, средняя ось которыхъ находится позади остистаго отростка; иными словами, верхніе суставные отростки обхватываютъ нижніе суставные отростки вышележащихъ позвонковъ подобно тому, какъ окружность вмѣстителя шпилья обхватываетъ самый шпиль. На заднемъ краѣ верхняго суставнаго отростка выступаетъ по направленію къзади тупой *сосцевидный бугорокъ, processus mamillaris*. *Остистые отростки* сплющены съ одной стороны въ другую, высоки, направлены прямо назадъ и оканчиваются небольшимъ вздутіемъ, будучи нерѣдко изогнуты въ видѣ крючка ввизъ. *Поперечные отростки* отходятъ отъ дуги тотчасъ же спереди отъ суставныхъ, плоски, тонки и отклоняются нѣсколько къзади. Въ большей своей части они разсматриваются какъ гомологъ реберъ, почему часть эта описывается еще подъ названіемъ *ребернаго отростка, processus costarius*; поперечный отростокъ перваго поясничнаго позвонка иногда бываетъ особенно великъ и отдѣленъ, соединяясь съ позвонкомъ посредствомъ сустава и составляя въ такомъ случаѣ *поясничное ребро* (см. фиг. 96, № 8). На основаніи поперечнаго отростка съ задней его стороны, кнаружи и подъ сосцевиднымъ отросткомъ находится маленькій, различно выраженный *прибавочный отростокъ, processus accessorius*.

Пятый поясничный позвонокъ (см. фиг. 96, № 9) отличается тѣмъ, что тѣло его нѣсколько выше середи, чѣмъ сзади, а поперечные отростки короче, толще и закруглены по концамъ.



90. Крестцовая кость, *os sacrum*, спереди и снизу.

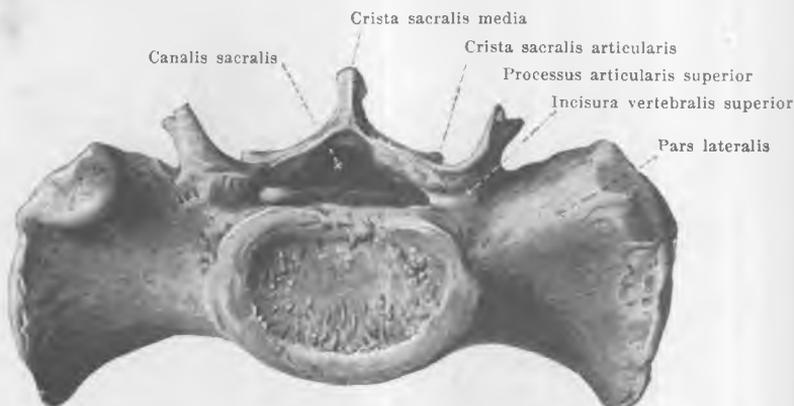
Пять крестцовых позвонков ясно отдѣлены другъ отъ друга только въ молодомъ возрастѣ, у взрослого же сливаются въ одну общую **крестцовую кость** (см. также фиг. 91—93), которая представляетъ собою самую большую и широкую кость позвоночного столба, располагающуюся подъ поясничными позвонками. Крестцовая кость имѣетъ форму клина, широкимъ основаніемъ направлена вверхъ и верхушкой обращена внизъ. Передне-задній размѣръ ея также постепенно уменьшается по направленію сверху внизъ. Кромѣ того, ея передняя нижняя, обращенная въ полость таза, поверхность, *facies pelvina*, вогнута, а ея задняя верхняя поверхность, *facies dorsalis*, выпукла. **Тазовая поверхность** ея, *facies pelvina*, въ общемъ гладка и углублена. Посерединѣ ея, на мѣстахъ слиянія отдѣльныхъ пяти крестцовыхъ позвонковъ другъ съ другомъ, находятся четыре выдающіяся *поперечныя линии, lineae transversae*; кнаружи отъ нихъ располагаются съ каждой стороны, по вертикальной линіи другъ надъ другомъ, четыре *переднія крестцовыя отверстія, foramina sacralia anteriora*, которыя назадъ и внутрь (см. фиг. 92a) ведутъ въ *крестцовый каналъ, canalis sacralis*, а на продолженіи тѣхъ же отверстій кнаружи на передней поверхности крестца находятся борозды. Переднія крестцовыя отверстія отъ основанія къ верхушкѣ крестца становятся меньше; подъ нижнимъ изъ нихъ, вблизи верхушки крестца, находится вырѣзка, превращающаяся въ пятое крестцовое отверстие присоединеніемъ поперечнаго отростка копчиковой кости и крестцово-копчиковой боковой связки. *Верхушка крестцовой кости* имѣетъ небольшую овальную плоскую поверхность соответственно тѣлу пятого крестцового позвонка и посредствомъ крестцово-копчиковаго сочлененія, *symphysis sacrococcygea*, соединяется съ верхней поверхностью копчика.



91. Крестцовая кость, *os sacrum*, сзади и сверху.

Задняя поверхность крестцовой кости сильно шероховата и выпукла в направлении сверху вниз. По ней проходят в том же направлении пять рядов приблизительно параллельных между собою отростков и бугорков. Средний из них, *средний крестцовый гребешок*, *crista sacralis media*, образуется из слияния остистых отростков позвонков, которые иногда различимы, часто образуют непрерывный выступ, нередко в общем слабо выраженный. С каждой стороны от среднего крестцового гребешка находятся *крестцовые гребешки суставных отростков*, *cristae sacrales articulares*; они образуются от слияния суставных отростков между собой и обыкновенно слабо выступают на поверхность. Кнаружи от них, отделившиеся посредством задних крестцовых отверстий, располагаются *боковые крестцовые гребешки*, *cristae sacrales laterales*, образуемые слиянием поперечных отростков и обыкновенно более выражены, чем предыдущие. *Задние крестцовые отверстия*, *foramina sacralia posteriora*, составляют, так же как и передние, два приблизительно параллельных ряда и ведут (см. фигуру 92а) вперед и внутрь в крестцовый канал, а вперед и вниз в передние крестцовые отверстия.

Соответственно верхнему концу гребешков сочленовных отростков на задней поверхности крестца находятся вертикально стоящие, хорошо развитые *верхние суставные отростки*, *processus articulares superiores*; их суставные поверхности обращены назад и внутрь и соединяются с соответственными поверхностями пятого поясничного позвонка. От нижнего конца тех же гребешков отходят маленькие *крестцовые рога*, *cornua sacralia*, вниз, навстречу таким же рожкам копчиковой кости. Кнутри от них помещается обыкновенно треугольное нижнее *отверстие крестцового канала*, *hiatus sacralis*, весьма разнообразной величины.

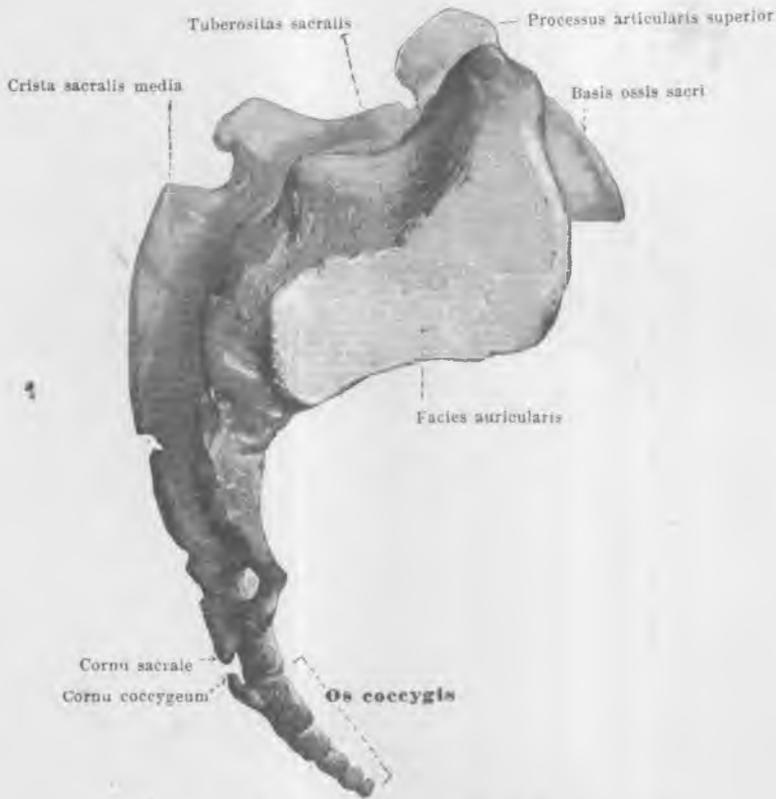


92. Крестцовая кость, *os sacrum*, сверху.



92а. Поперечный разръзъ крестцовой кости, на высотѣ второй пары крестцовыхъ отверстій.

На верхней, обращенной нѣсколько впередъ поверхности крестцовой кости, **основаніи крестца**, находится посерединѣ выступающая впереди поперечно-овальнаго очертанія плоская поверхность, которою крестецъ соединяется съ тѣломъ пятого поясничнаго позвонка при посредствѣ межпозвоночной связки. Позади нея располагается трехугольное верхнее отверстие *крестцового канала*, *canalis sacralis*, идущаго черезъ всю крестцовую кость сверху внизъ (см. фиг. 164 и 165) и оканчивающагося на задней поверхности у верхушки крестца нижнимъ отверстіемъ, *hiatus sacralis*; отъ этого канала идутъ внутри кости въ каждую сторону четыре короткихъ канала, соответствующіе межпозвоночнымъ отверстіямъ и расходящіеся ∇ -образно къ переднимъ и заднимъ крестцовымъ отверстіямъ. По сторонамъ отъ верхняго отверстия крестцового канала выступаютъ по направленію кверху *суставные отростки*, *processus articulares superiores*, а впереди отъ нихъ замѣтны *верхнія позвоночныя вырѣзки*, *incisurae vertebrales superiores*. Наружные отдѣлы основанія гладки, нѣсколько вогнуты и составляютъ верхнюю переднюю пограничную поверхность боковыхъ частей крестцовой кости. На мѣстѣ соединенія пятого поясничнаго позвонка съ крестцовой костью посредствомъ межпозвоночнаго хряща образуется по направленію впереди и нѣсколько внизъ выступъ въ видѣ *мыса*, *promontorium* (см. фиг. 164 и 165).

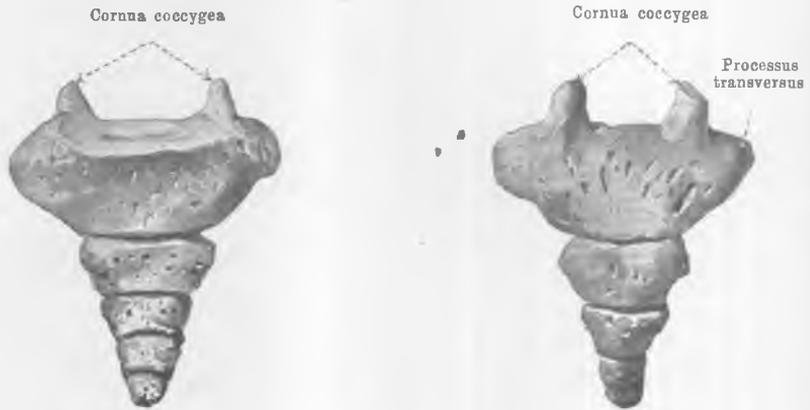


93. Крестцовая и копчиковая кости, *os sacrum* и *os coccygis*, справа.

Подъ названіемъ **БОКОВЫХЪ ОТДѢЛОВЪ** крестцовой кости описываются части, лежащія кнаружи отъ крестцовыхъ отверстій и образующіяся отъ слиянія поперечныхъ отростковъ, а также (для верхнихъ трехъ позвонковъ) изъ реберныхъ зачатковъ. Боковые отдѣлы эти становятся постепенно болѣе узкими въ направленіи сверху внизъ и въ верхней части свободныхъ, обращенныхъ кнаружи поверхностей своихъ снабжены неровной, покрытой хрящомъ сочленовной *ушковидной поверхностью, facies auricularis*, для соединенія съ подвздошной костью; большая часть этой поверхности принадлежитъ первому крестцовому позвонку, меньшая—второму и весьма незначительная—третьему. Позади ушковидной поверхности сильно выступаетъ *крестцовая бугристость, tuberositas sacralis*, на которой прикрѣпляются крестцово-подвздошные межкостные связки.

Иногда верхній крестцовый позвонокъ только съ одной стороны переходитъ въ боковой отдѣлъ крестца, съ другой же—имѣетъ строеніе одинаковое съ поясничнымъ позвонкомъ, и такая промежуточная форма носитъ названіе—*пояснично-крестцовый позвонокъ, vertebra lumbosacralis* (см. фиг. 96, № 11).

Крестцовая кость представляетъ обыкновенно извѣстныя половыя различія. У мужчинъ она длиннѣе, значительно уже и сильнѣе изогнута; у женщинъ она короче, сравнительно шире и менѣе изогнута (см. фиг. 158—165).



94 и 95. Копчиковая кость, *os coccygis*,
спереди. сзади.

Копчиковая кость, *os coccygis*, находится в видѣ маленькой трехугольной косточки на концѣ позвоночника ниже крестца. Она состоитъ изъ четырехъ или пяти *копчиковыхъ позвонковъ*, *vertebrae coccygeae*, въ каждомъ изъ которыхъ безусловно существуетъ только тѣло. На первомъ есть еще маленькіе поперечно-расположенные *поперечные отростки*, *processus transversi*, а на мѣстѣ верхнихъ суставныхъ отростковъ два, вверхъ направленные, *копчиковые рожка*, *cornua coccygea*. Нижележащія позвонки становятся книзу постепенно меньше и представляютъ собою маленькіе, продолговатые или закругленные костные кусочки.

Верхняя поверхность копчика соединяется съ верхушкой крестцовой кости посредствомъ *крестцово-копчикового симфиза*, *symphysis sacrococcygea* (см. стр. 162). Первый, второй и третій копчиковые позвонки соединяются между собою посредствомъ волокнистаго хряща, а третій, четвертый и пятый—костно. Очень частыя уклоненія встрѣчаются здѣсь въ томъ отношеніи, что костное соединеніе существуетъ также между первыми тремя копчиковыми позвонками и между копчикомъ и крестцомъ.



97. Правое седьмое ребро, *costa VII*, снаружи.

Двѣнадцать **реберъ**, *costae* (см. также фиг. 105—107), представляютъ собою тонкія, частью костныя, частью хрящевыя образования, которыя въ видѣ скобокъ идутъ отъ боковыхъ частей позвоночника съ той и другой стороны и, образуя выпуклыя снаружки дуги, замыкаютъ между собою грудную полость. Каждому грудному позвонку соответствуетъ пара реберъ и счетъ ихъ идетъ сверху внизъ. Они становятся длиннѣе отъ перваго по шестое ¹⁾ и отъ девятаго книзу укорачиваются. Семь верхнихъ (иногда восемь) паръ реберъ соединяются самостоятельно спереди вблизи середины съ грудиною и этимъ отличаются, какъ *истинныя ребра, costae verae*, отъ пяти нижнихъ (иногда четырехъ) паръ реберъ, называемыхъ *ложными, costae spuriae*, которыя соединяются съ грудиною при посредствѣ выше лежащихъ реберъ или совсѣмъ не соединяются съ ней. Каждое ребро состоитъ изъ болѣе длиннаго задняго костнаго отдѣла, *костнаго ребра*, и короткаго передняго хрящевого, *ребернаго хряща, cartilago costalis*.

На позвоночномъ концѣ каждое ребро образуетъ утолщеніе въ видѣ головки, *capitulum costae*, на которой находится небольшая покрытая хрящомъ *суставная поверхность головки, facies articularis capituli*, раздѣляющаяся отъ второго до девятаго ребра поперечнымъ *ребешкомъ, crista capituli*, на верхнюю меньшую и нижнюю большую части. Этими сочленовными поверхностями головка приходитъ въ соприкосновеніе съ реберными ямками на тѣлахъ позвонковъ. Слѣдующій за головкой нѣсколько суженный отдѣлъ ребра составляетъ *реберную шейку, collum costae*, на верхнихъ ребрахъ болѣе выраженную, чѣмъ на нижнихъ; по верхнему краю этого отдѣла проходитъ продольный *ребешокъ шейки, crista colli costae*, который продолжается снаружки и на самое тѣло ребра, совершенно отсутствуя только на первомъ и на послѣднемъ ребрѣ. На наружномъ концѣ шейки выступаетъ назадъ и внизъ небольшой *реберный бугорокъ, tuberculum costae*; маленькая покрытая хрящомъ *суставная поверхность бугорка, facies articularis tuberculi*, служитъ для соединенія его съ реберной ямкой поперечнаго отростка соответственнаго позвонка; наибольшихъ размѣровъ бугорокъ на первомъ ребрѣ, а на одиннадцатомъ и двѣнадцатомъ (иногда и на десятомъ) онъ отсутствуетъ совершенно вмѣстѣ съ суставною поверхностью.

¹⁾ Вѣрнѣе, по седьмое, которое есть самое длинное и приблизительно одинаковой длины съ восьмымъ, почему и наибольшій поперечный размѣръ грудной кѣтки находится на уровнѣ этихъ реберъ.

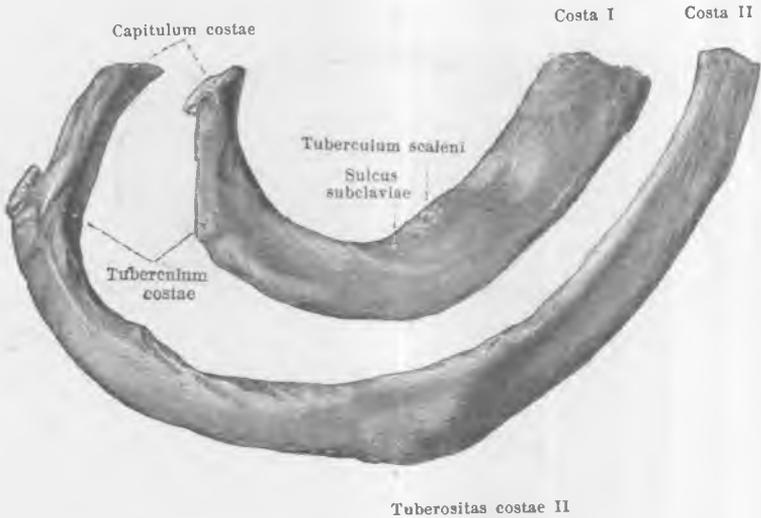


98. Правое восьмое ребро, *costa VIII*, сзади.

Тѣло ребра, *corpus costae*, имѣетъ на своей внѣшней поверхности кнаружи отъ ребернаго бугорка тупой уголъ, направленный назадъ и внизъ, *angulus costae*. Уголъ этотъ на первомъ ребрѣ находится въ области бугра, на ребрахъ ниже лежащихъ постепенно отходитъ кнаружи, болѣе всего выраженъ на среднихъ ребрахъ и совершенно отсутствуетъ на двухъ послѣднихъ. Тѣло ребра плоское съ внутренней и внѣшней одинакими поверхностями; внѣшняя поверхность у среднихъ реберъ стоитъ вертикально, у верхнихъ рѣзко обращена кверху, у нижнихъ болѣе внизъ (см. фиг. 105—107). Кривизна всего ребра двойная, и если тѣло ребра имѣетъ поверхность выпуклую кнаружи, то верхнй край его вогнутъ или изогнутъ S-образно. По внутренней поверхности тѣла ребра и нижняго края проходитъ *реберная борозда, sulcus costae* (для артеріи и вены межребернаго промежутка); она идетъ отъ бугра, выражена только въ заднемъ отдѣлѣ, впереди же сглаживается; на первыхъ и на послѣднихъ ребрахъ она совершенно отсутствуетъ или слабо выражена. Переднй конецъ тѣла нѣсколько расширенъ ¹⁾ и имѣетъ шероховатую углубленную поверхность для соединенія съ ребернымъ хрящомъ.

Реберный хрящъ, *cartilago costalis* (см. фиг. 105), въ общемъ имѣетъ такую форму, какъ и ребро; впереди онъ соединяется съ грудиной или прилегаетъ къ концу сосѣдняго выше лежащаго ребра, переходя въ него. Отъ перваго до седьмого ребра хрящи становятся больше, а далѣе внизъ постепенно уменьшается, такъ что одиннадцатаго и двѣнадцатаго реберъ имѣютъ видъ короткихъ заостренныхъ кушачковъ. Реберные хрящи первыхъ двухъ реберъ лежатъ на прямомъ продолженіи тѣла ребра, на нижнихъ же они образуютъ съ послѣдними большую или меньшую вогнутость впередъ.

¹⁾ Переднй конецъ шире только у истинныхъ реберъ, у ложныхъ же обыкновенно уже.



99 и 100. Первое и второе ребро правой стороны, *costae* / и //, сверху и снаружи.

Первые два ребра представляют некоторыя особенности.

Первое ребро, *costa I* (см. также фиг. 105—107), все равномерно наклонено передним концом вниз и вперед¹⁾ и имѣть верхнюю, отчасти обращенную кнаружи, поверхность и нижнюю, смотрящую внутрь. На верхней поверхности приблизительно на серединѣ и у внутренняго края находится маленькій *буорокъ* (иногда только шероховатость), *tuberculum Lisfranci*, служащій мѣстомъ прикрѣпленія передней лѣстничной мышцы. Плоская борозда впереди отъ него служитъ для прохождения по ней подключичной вены, а обыкновенно нѣсколько болѣе выраженная борозда сзади отъ него, *подключичная борозда, sulcus subclavius*, для подключичной артеріи; взади отъ этой последней находится шероховатость для прикрѣпленія средней лѣстничной мышцы.

Второе ребро, *costa II* (см. также фиг. 105 и 107), имѣть по своей формѣ больше сходства съ остальными ребрами, чѣмъ съ первымъ. На его наружной поверхности приблизительно посерединѣ находится *шероховатость, tuberositas costae II* (для прикрѣпленія зубца передней зубчатой мышцы).

¹⁾ Какъ и всѣ остальные ребра.

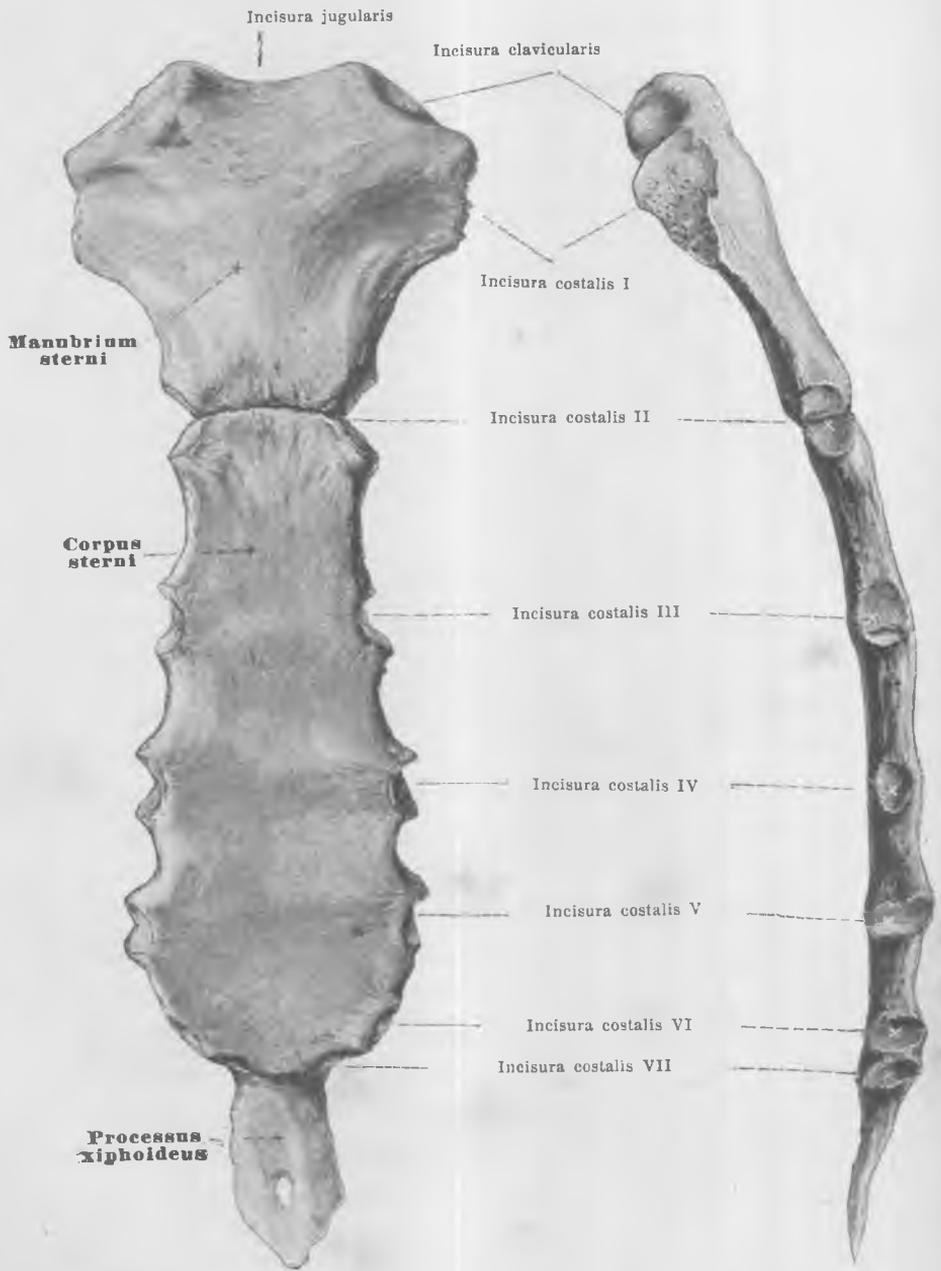


101 и 102. Одиннадцатое и двѣнадцатое ребра правой стороны, *costae XI* и *XII*, снизу.

Одиннадцатое и двѣнадцатое ребра (см. также фиг. 106 и 107) одинаково тонки и снабжены сзади маленькой *головкой*, *capitulum*, безъ гребешка; шейка и бугорокъ ребра совершенно отсутствуют, такъ же какъ уголь и борозда ребра. Оба ребра равномерно наклонены свободнымъ концомъ внизъ и такъ же равномерно изогнуты съ выдуклостью кнаружи и назадъ. Въ поперечномъ разрѣзѣ ребра эти образуютъ закругленные углы; кпереди они заостряются и снабжены небольшою хрящевой верхушкой. Они не соединяются съ остальными ребрами, свободно оканчиваясь между мышцами живота.

Двѣнадцатое ребро подлежитъ многочисленнымъ видоизмѣненіямъ.

Находящееся между двумя сосѣдними ребрами пространство носить название *межреберная промежутка*, *spatium intercostale* (см. фиг. 105 и 107), и по формѣ своей зависитъ отъ ограничивающихъ его реберъ, измѣняясь при измѣненіи положенія и формы ребра.



103 и 104. Грудина, *sternum*,
спереди.

справа.

Грудина, *sternum* (см. также фиг. 105 и 107), располагается въ видѣ непарной, удлинненной костной пластинки посерединѣ, входя въ составъ передней стѣнки грудной кѣтки. Обыкновенно она лежитъ въ направленіи нѣсколько косомъ сверху внизъ и сзади напередъ, на высотѣ отъ третьяго до девятаго грудного позвонка. Въ ней различаются три части: *рукоятка грудины*, *manubrium sterni*, *тѣло*, *corpus sterni*, и *мечевидный отростокъ*, *processus xiphoideus*, которыя всѣ до извѣстнаго возраста соединены между собою хрящомъ, въ старости же срастаются костью другъ съ другомъ.

Рукоятка грудины, *manubrium sterni*, составляетъ наиболѣе широкую часть ея, особенно вверху, становясь книзу нѣсколько уже; передняя поверхность ея слегка выпукла, задняя же — плоская. На верхнемъ краѣ ея находится равномѣрная, слабая *яремная вырѣзка*, *incisura jugularis*, по сторонамъ отъ которой соответственно верхнимъ угламъ лежатъ довольно замѣтныя, покрытыя хрящомъ, углубленія или *ключичныя вырѣзки*, *incisurae claviculares*, для соединенія съ суставной поверхностью грудиннаго конца ключицы.

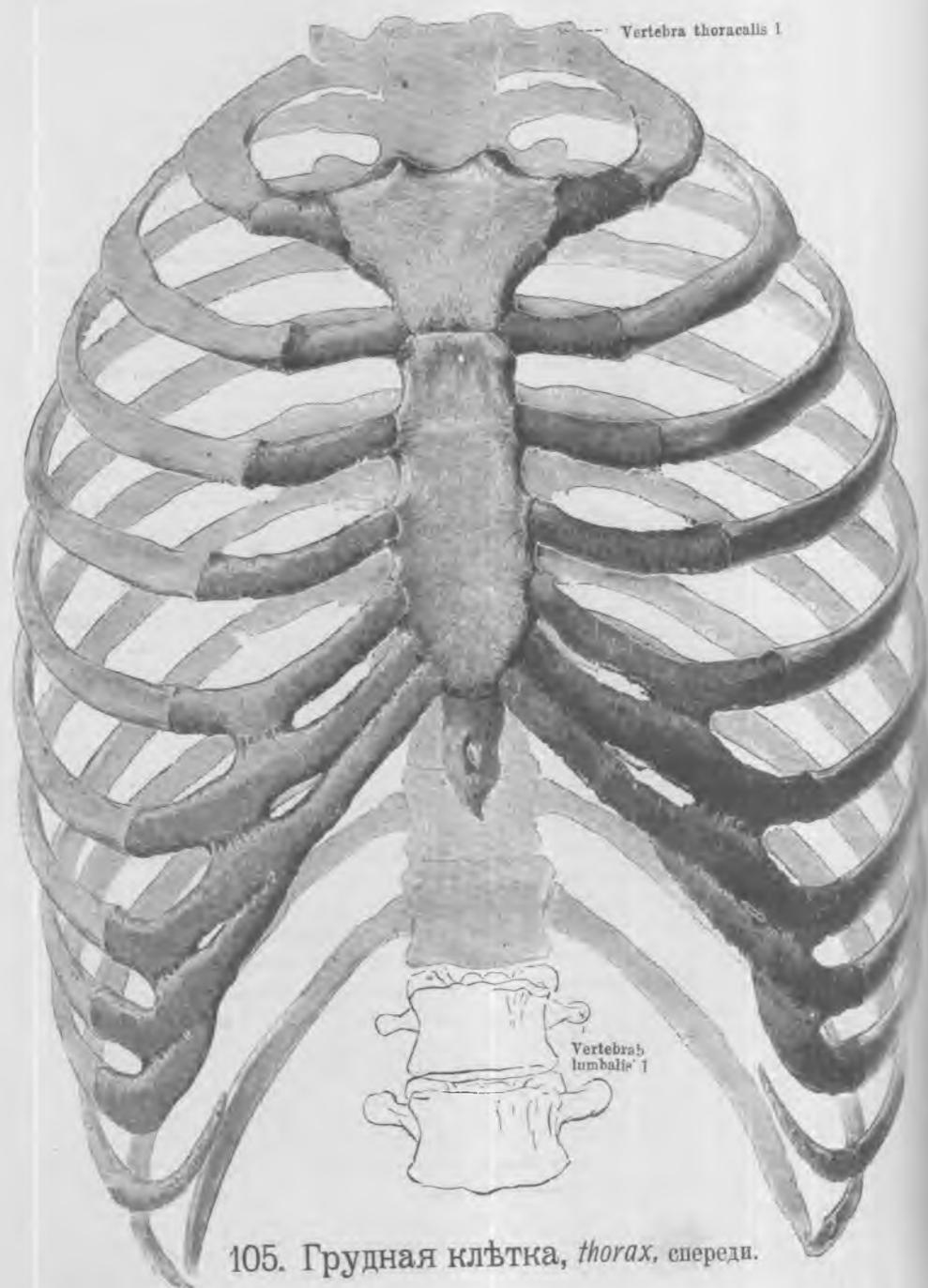
Тѣло грудины, *corpus sterni*, составляетъ наиболѣе длинную часть ея, посерединѣ нѣсколько расширено, къ верхнему же и нижнему концу дѣлается уже. Передняя поверхность его, *planum sternale*, такъ же какъ и задняя, плоска. Рукоятка и тѣло грудины соединены между собою хрящомъ, образуя *synchondrosis sternalis*, и въ соединеніи этомъ возможны нѣкоторыя движенія; но будетъ ли здѣсь подвижное соединеніе или костное, они сходятся на этомъ мѣстѣ нерѣдко подъ угломъ, *angulus sterni*, выступаніе котораго спереди выражается поперечнымъ возвышеніемъ, ощупываемымъ черезъ покровы ¹⁾.

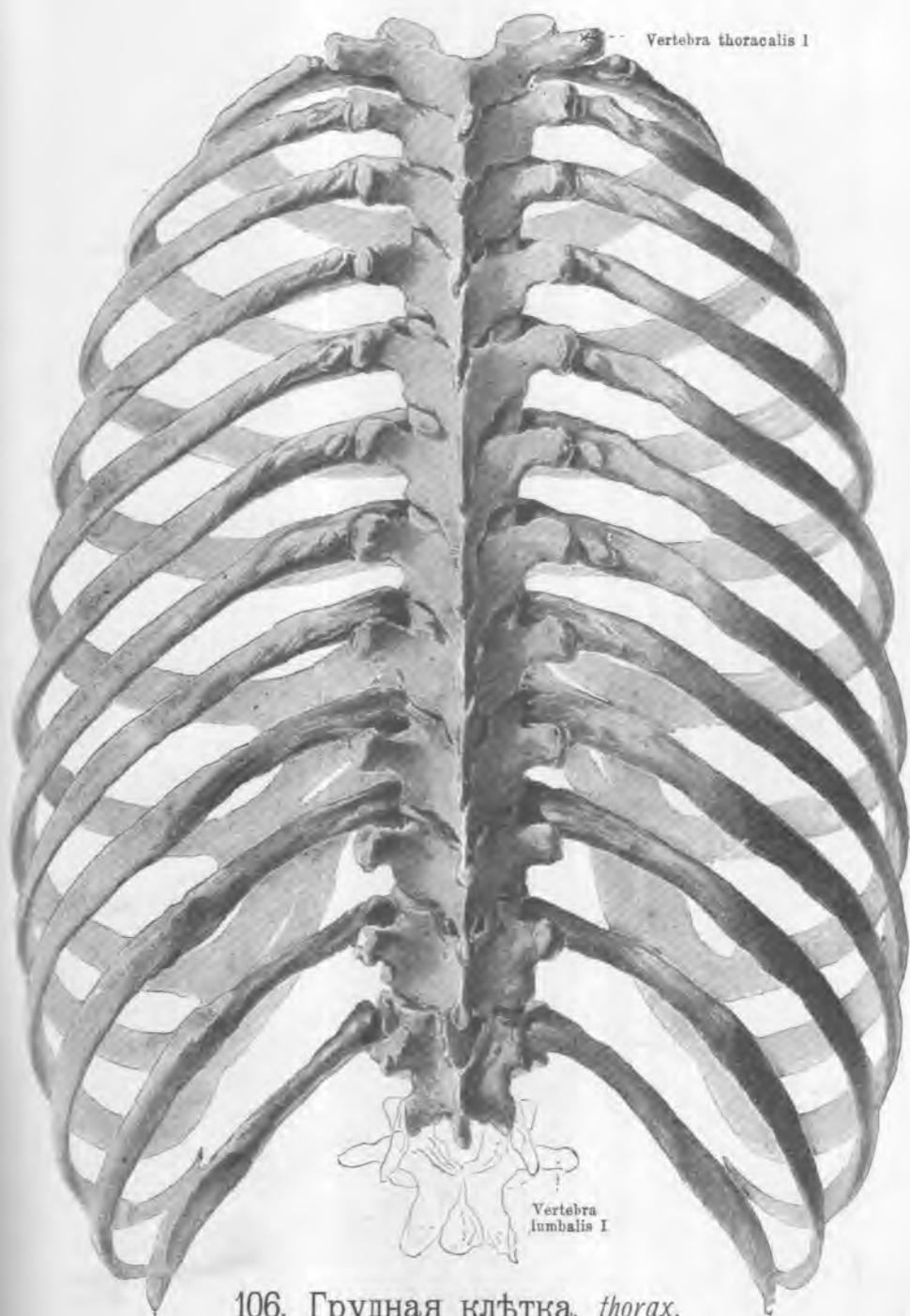
Мечевидный отростокъ, *processus xiphoideus*, образуетъ нижній конецъ грудины; онъ тонокъ, имѣетъ болѣшій размѣръ въ длину, чѣмъ въ ширину, и можетъ быть крайне различной формы, дѣлясь внизу иногда на два отростка или имѣя поперечное отверстіе. Долгое время онъ остается по всей длинѣ или частью хрящевымъ и только въ глубокой старости весь окостенѣваетъ и сливается съ тѣломъ.

По боковымъ краямъ рукоятки и тѣла грудины находится по 7-ми (иногда по 8-ми, см. стр. 78) *реберныхъ вырѣзкахъ*, *incisurae costales*, для верхнихъ 7-ми (или 8-ми) реберъ; вырѣзка для перваго ребра шероховата, остальные покрыты хрящомъ. Первая помѣщается на рукояткѣ тотчасъ же подъ ключичной вырѣзкой, вторая на мѣстѣ соединенія рукоятки съ тѣломъ, будучи образована наполовину той и другой частью грудины, третья какъ разъ на половинѣ длины тѣла вмѣстѣ съ рукояткой; вырѣзки отъ четвертой до седьмой (иногда восьмую) находятся въ нижней половинѣ тѣла, такъ что нижнія изъ нихъ располагаются все ближе другъ къ другу, и двѣ послѣднія часто сливаются между собою; седьмая (и восьмая) вырѣзки находятся на мѣстѣ соединенія тѣла съ мечевиднымъ отросткомъ и могутъ помѣщаться частью спереди отъ послѣдняго.

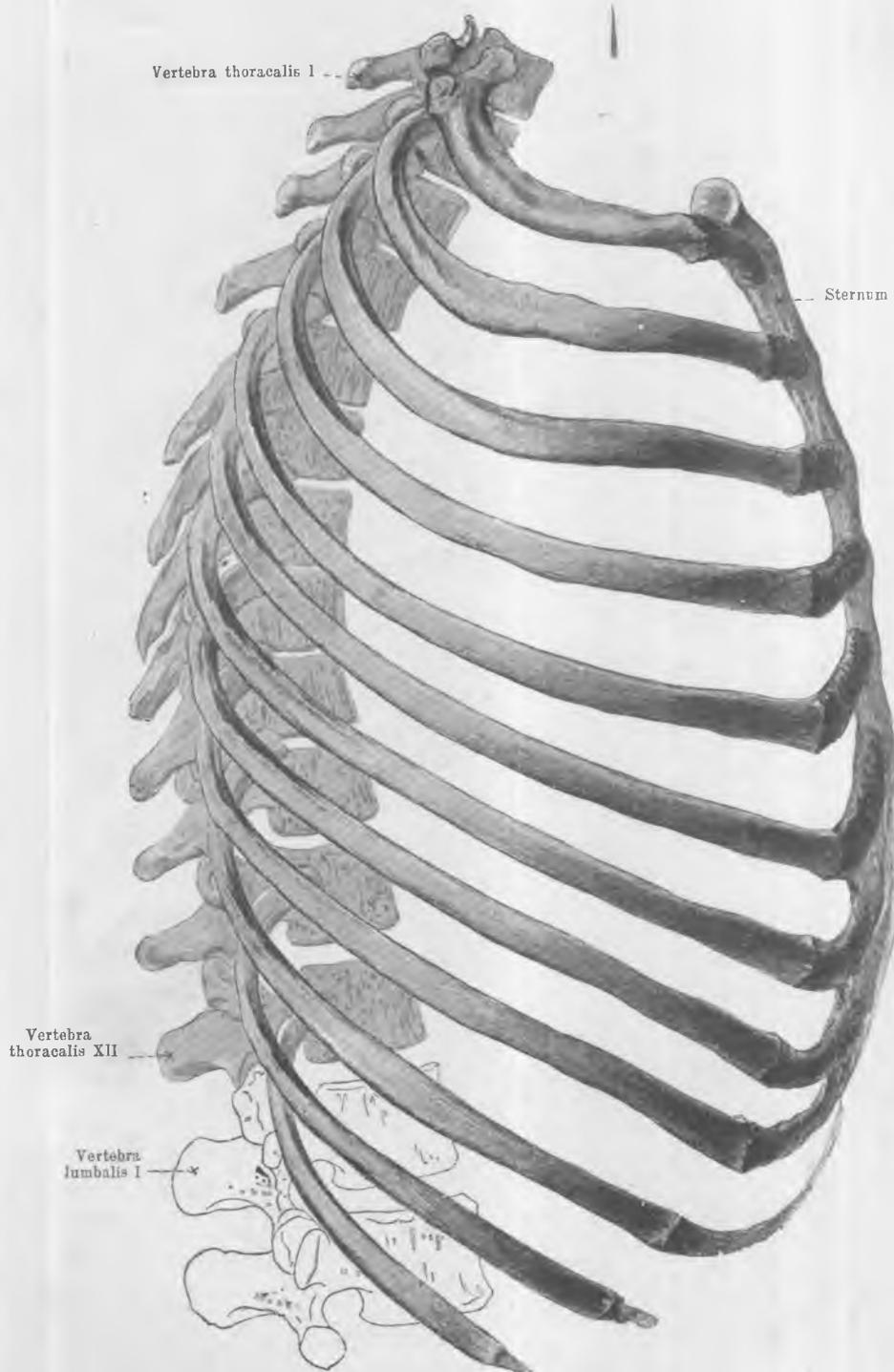
Тѣло грудины у женщинъ короче, чѣмъ у мужчинъ, пропорціонально остальнымъ частямъ скелета, хотя вся грудина женщинъ вообще короче и на видъ относительно шире и грубѣе.

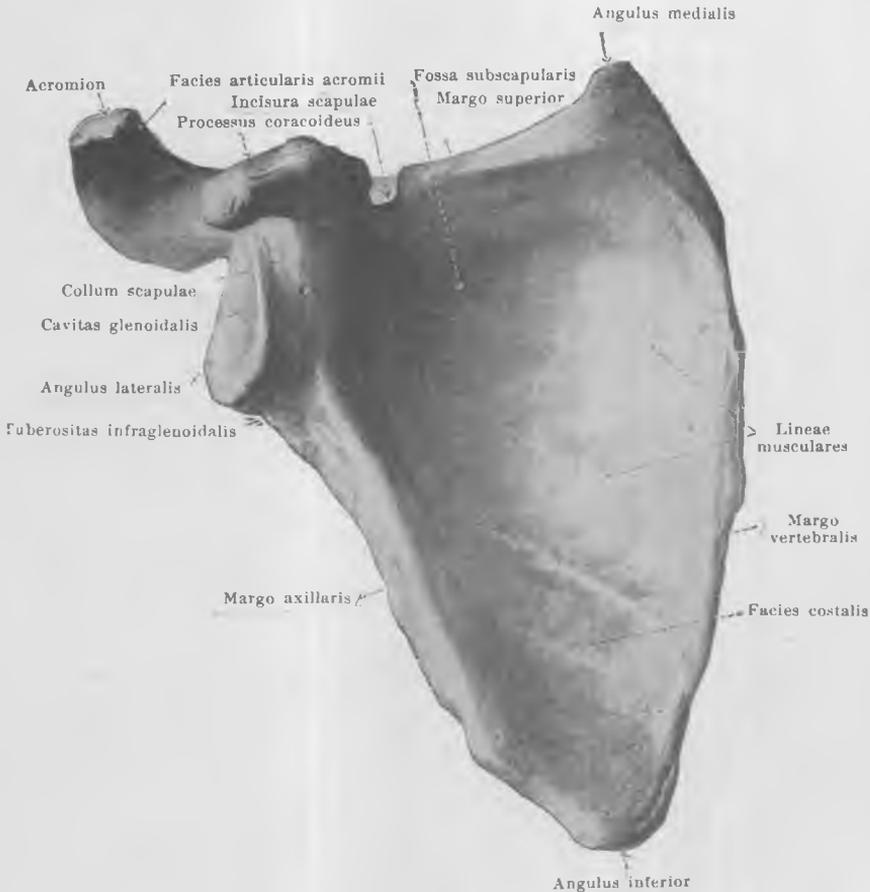
¹⁾ Какъ это ясно видно и на рисункахъ 103 и 104, передняя поверхность грудины обыкновенно нѣсколько выпукла сверху внизъ, а задняя соответственно вогнута, а кромѣ поперечнаго выступа на мѣстѣ соединенія рукоятки съ тѣломъ, такіе же выступы, обыкновенно менѣе выраженные, находятся въ количествѣ трехъ на передней поверхности тѣла, соответствуя мѣсту слиянія отдѣльныхъ частей въ періодъ окостенѣнія. Всѣ эти линии носятъ названіе *поперечныхъ выдающихся линий* — *lineae transversae eminentes*.

105. Грудная клетка, *thorax*, спереди.



106. Грудная кѣтка, *thorax*,
сзади.

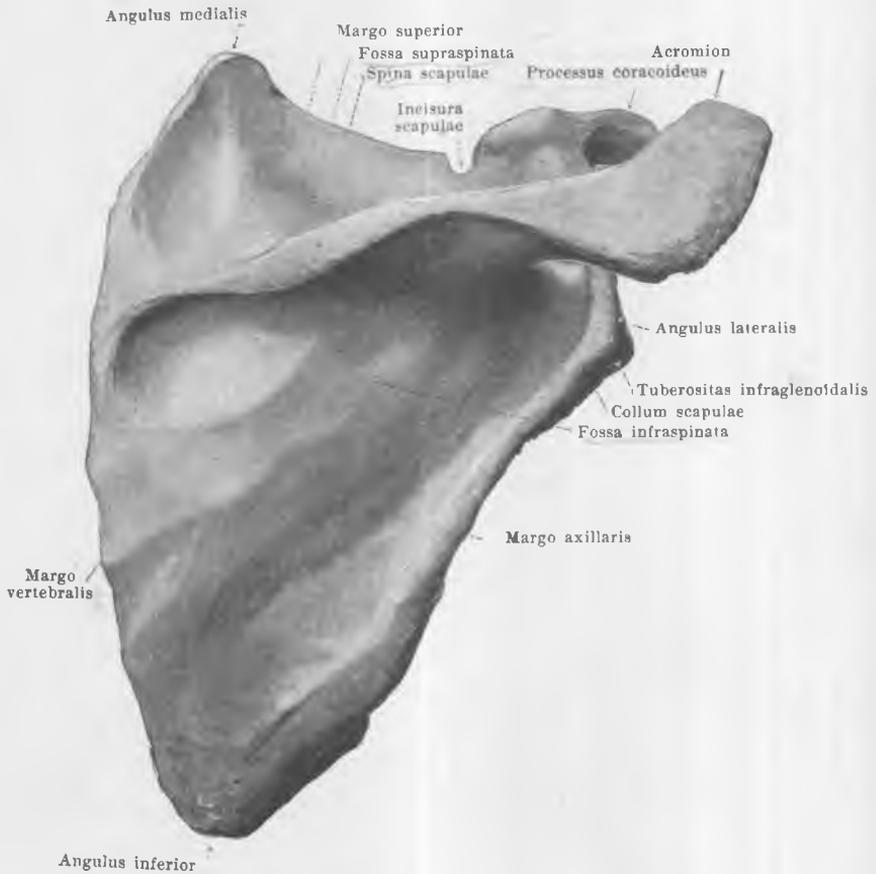
107. Грудная клѣтка, *thorax*, справа.



108. Правая лопатка, *scapula*, спереди.

Лопатка, *scapula (см. также фиг. 109—112), представляет собою тонкую, широкую, плоскую, трехугольного очертания кость, которая прилегает къ верхнему отдѣлу грудной клѣтки, такъ что наружный уголъ ея выходитъ изъ-за грудной клѣтки; внутренний край лопатки при свободно висящей рукѣ приблизительно параллеленъ средней линіи и находится въ предѣлахъ отъ второго или третьяго до седьмого или восьмого ребра. Лопатка свободно заложена между мышцами и только въ наружномъ отдѣлѣ своемъ соединяется посредствомъ сочлененій съ ключицею и съ плечевой костью. На ней различается три края: тонкій, короткий *верхній край, margo superior*, имѣющій на наружномъ концѣ своемъ *лопаточную вырѣзку, incisura scapulae*; длинный, внутренний *позвоночный край, margo vertebralis*, и утолщенный, наружный *подкрыльцовый край, margo axillaris*. Края эти сходятся между собою подъ тремя углами, изъ которыхъ *нижній уголъ, angulus inferior*, тупой и утолщенный, верхній, *внутренній уголъ, angulus medialis*, тонкій и острый, и верхній *наружный уголъ, angulus lateralis*, снабженный суставной поверхностью для плечевой кости (см. стр. 89).

Передняя **реберная поверхность** лопатки, *facies costalis*, образуетъ углубленіе въ видѣ *подлопаточной впадины, fossa subscapularis*, особенно выраженное въ верхнемъ боковомъ отдѣлѣ лопатки; въ общемъ углубленіе это гладко и имѣетъ только идущіе по нему въ восходящемъ къ наружному углу направленіи гребешки или *мышечныя линіи, lineae musculares*, на которыхъ берутъ начало пучки подлопаточной мышцы.



109. Правая лопатка, *scapula*, сзади.

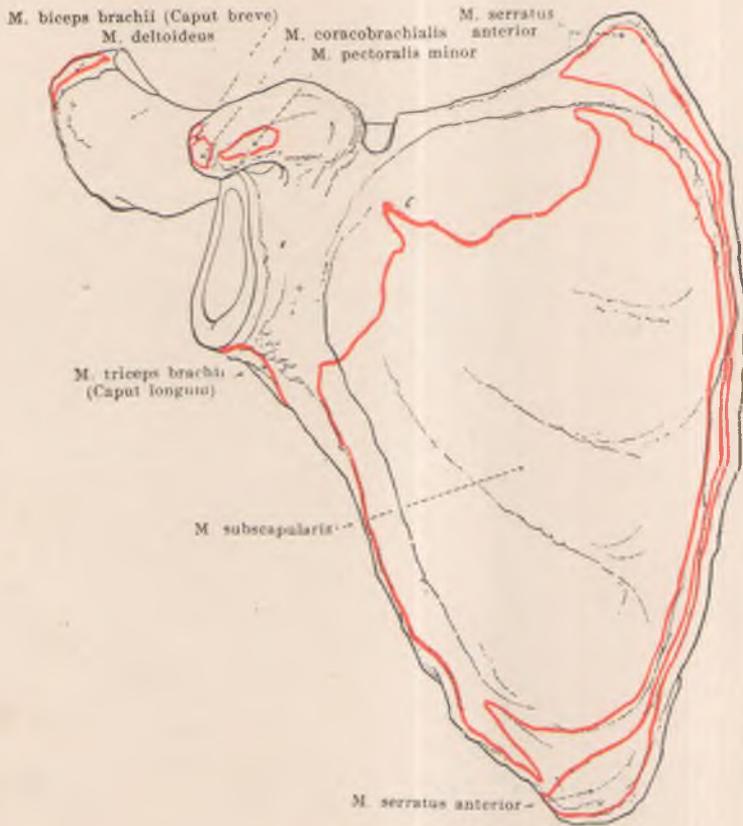
Задняя поверхность лопатки, *facies dorsalis scapulae*, выпукла и раздѣлена посредствомъ лежащей на границѣ верхней и средней трети ея *лопаточной ости*, *spina scapulae*, на верхнюю меньшую, но болѣе глубокую *надостную ямку*, *fossa supraspinata*, и нижнюю большую и болѣе плоскую *подостную ямку*, *fossa infraspinata*. Лопаточная ость по направленію къ позвоночному краю дѣлается меньше, а кнаружи отъ него постепенно становится толстой высокой костной пластинкой, на которой можно различать верхнюю, нѣсколько кпереди обращенную поверхность, и нижнюю, направленную къзади. Свободный край ости широкъ и отъ него кнаружи отходить толстый отростокъ, загибающійся затѣмъ кпереди и называющійся *плечевымъ отросткомъ*, *acromion*. Послѣдній въ переднемъ отдѣлѣ своемъ уплощается и имѣетъ верхнюю и нижнюю поверхности; на верхушкѣ своей онъ снабженъ обращенной внутри маленькой, овальной, покрытой хрящомъ суставной поверхностью, *facies articularis acromii*, для соединения съ суставной поверхностью плечевого конца ключицы.



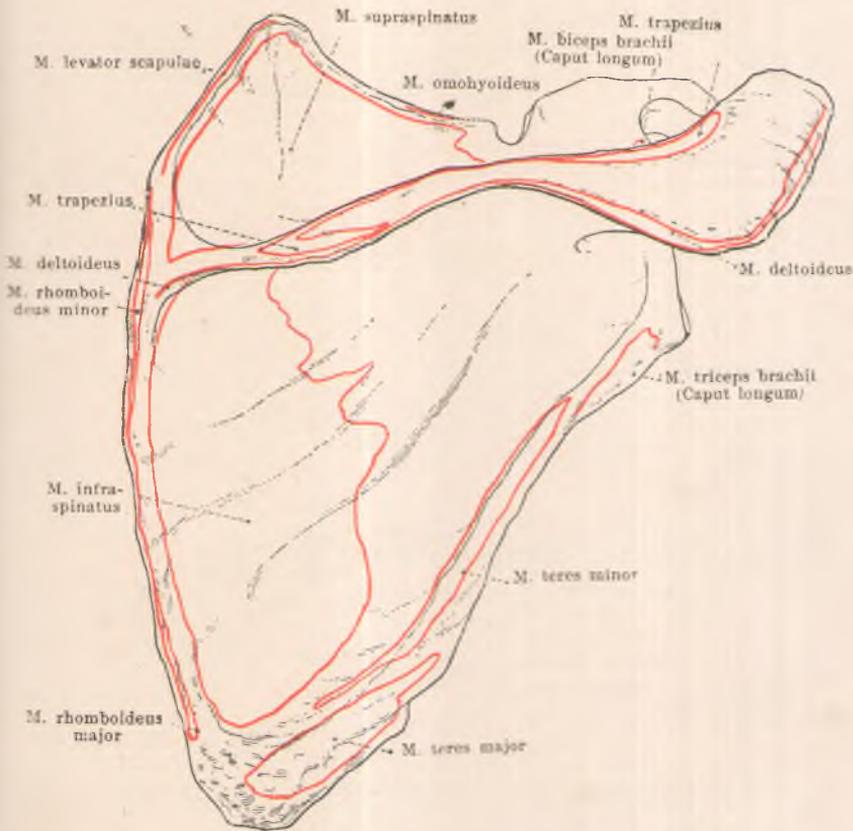
110. Правая лопатка, *scapula*, снаружи.

Верхний наружный угол лопатки сильно утолщается на концѣ и отдѣляется отъ остальныхъ частей ея посредствомъ идущей по окружности неглубокой борозды, называемой *шейкой лопатки, collum scapulae*. Обращенная кнаружи *суставная поверхность, cavitas glenoidalis*, слабо углублена и покрыта хрящомъ; она имѣетъ приблизительно овальное очертаніе, внизу шире, чѣмъ вверху, и съ небольшой плоской вырѣзкой на верхней части передняго края. Непосредственно надъ нею располагающаяся *выростокъ, tuberositas supraglenoidalis*, служитъ для начала длинной головки двуглавой мышцы, а подобное же, только большихъ размѣровъ, *подсуставное возвышеніе, tuberositas infraglenoidalis*, находится на верхнемъ концѣ подкрыльцоваго края лопатки и служитъ для начала длинной головки трехглавой мышцы.

Отъ верхняго края лопатки, между сочленованной впадиной и лопаточной вырѣзкой, отходитъ *клювовидный отростокъ, processus coracoideus*; отростокъ этотъ крѣпокъ, закругленъ и направляется сначала вверхъ и впередъ, а затѣмъ образуетъ сильную кривизну и отклоняется впередъ и кнаружи, оканчиваясь тупой верхушкой.



111. Правая лопатка, *scapula*,
 спереди, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



112. Правая лопатка, *scapula*,
сзади, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



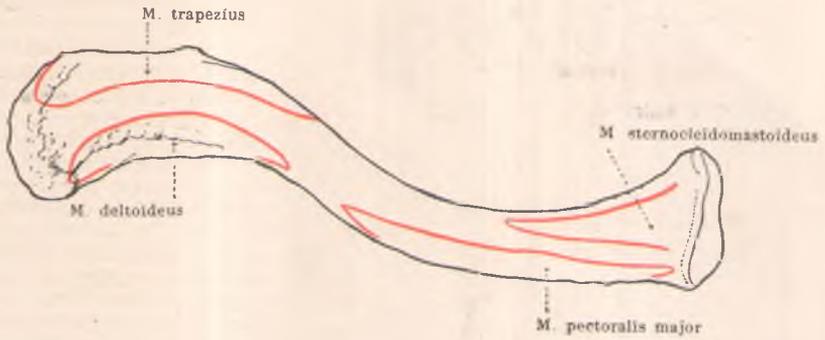
113. Правая ключица, *clavicula*, сверху.



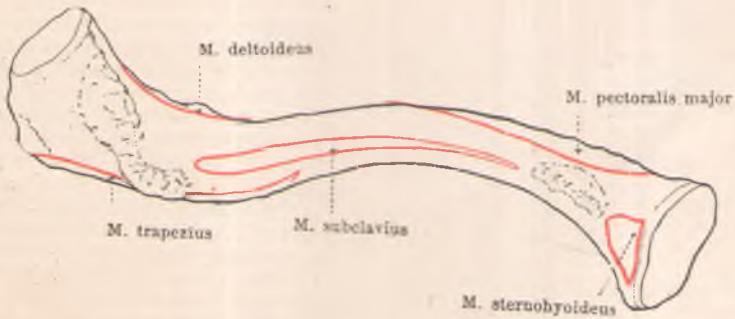
114. Правая ключица, *clavicula*, снизу.

Ключица, *clavicula*, представляет собою короткую, крѣпкую, S-образно изогнутую трубчатую кость, располагающуюся съ каждой стороны между верхнимъ концомъ грудины, гдѣ она косо спереди и сверху перекрещиваетъ первое ребро, и между плечевымъ отросткомъ лопатки, къ которому прилегаеть своимъ наружнымъ концомъ. На ней различаются средній отдѣлъ и два конца: одинъ *грудинный*, *extremitas sternalis*, другой *плечевой*, *extremitas acromialis*.

Въ своей внутренней половинѣ ключица изогнута, образуя выпуклость впередъ, въ наружной же выпуклость назадъ. На разрѣзѣ, особенно во внутренней половинѣ ея, она имѣетъ трехугольное очертаніе съ закругленными углами. Грудинный конецъ снабженъ трехугольною, изогнутою, покрытою хрящомъ *суставною поверхностью*, *facies articularis sternalis*, которая прилегаеть къ соответствующей суставной поверхности грудины. Нѣсколько кнаружи отъ нея, на мѣстѣ перехода нижней въ заднюю поверхность ключицы, замѣчается бугристая поверхность, *tuberositas costalis* (для реберно-ключичной связки). Плечевой конецъ ключицы нѣсколько шире и сдавленъ сверху внизъ; конецъ этотъ направляется нѣсколько впередъ и на немъ находится обращенная также отчасти впередъ небольшая, овальная, плоская суставная поверхность, *facies articularis acromialis*, для соединения съ суставною поверхностью плечевого отростка лопатки. Непосредственно внутри отъ нея на нижней поверхности ключицы находится продолговатая *широковатость* для клювовиднаго отростка, *tuberositas coracoidea* (для ключично-клювовидной связки).



115. Правая ключица, *clavicula*,
сверху, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



116. Правая ключица, *clavicula*,
снизу, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



117. Правая плечевая кость, *humerus*, спереди.

Плечевая кость, *humerus* (см. также фиг. 118—122), представляет собою длинную трубчатую кость, сочленяющуюся сверху съ лопаткой, внизу же съ костями предплечья. На ней различаются средний отдѣлъ,—*тѣло, corpus humeri*, и два конца.

ТѢЛО, corpus humeri, сверху болѣе цилиндрическаго очертанія, внизу же ясно трехгранное; на немъ разсматривается задняя поверхность, *facies posterior*, передняя внутренняя поверхность *facies anterior medialis*, и передняя наружная, *facies anterior lateralis*; задняя поверхность отдѣляется отъ обѣихъ переднихъ посредствомъ внутреннюю и наружную края, *margo medialis et lateralis*, особенно рѣзко выступающихъ по направленію книзу. Приблизительно на срединѣ передней боковой поверхности плечевой кости находится широкая дельтовидная шероховатость, *tuberositas deltoidea* (для прикрѣпленія дельтовидной мышцы); позади нея на задней поверхности находится плоская борозда лучевого нерва, *sulcus nervi radialis*, которая идетъ спирально сверху внизъ отъ внутренняго до наружнаго края. Большое питательное отверстіе, *foramen nutricium*, находится обыкновенно вблизи середины внутренняго края и ведетъ въ питательный каналъ, *canalis nutricius*, направляющійся къ нижнему концу.

Верхній конецъ утолщенъ и снабженъ покрытой хрящомъ головкой, *caput humeri*; послѣдняя представляет собою приблизительно половину шара и обращена вверхъ и внутрь. Она отдѣлена отъ остальныхъ частей посредствомъ перехвата, называемаго *анатомической шейкой, collum anatomicum*. тотчасъ же подъ которой находятся два бугра: болѣе кнаружи обращенный большой бугоръ, *tuberculum majus*, а клереди отъ него смотрящій впередъ малый бугоръ, *tuberculum minus*; продолженіемъ обонихъ ихъ внизъ служатъ гребешки большого и малого бугровъ, *cristae tuberculi majoris et minoris*.

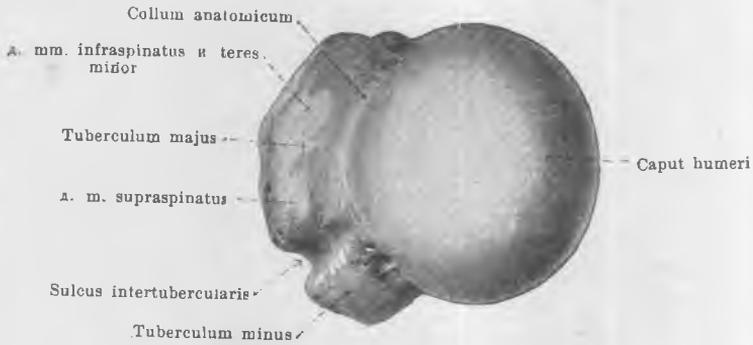
Какъ между бугорками, такъ и между гребешками проходитъ глубокая, сверху покрытая хрящомъ, межбугорковая борозда, *sulcus intertubercularis* (для сухожилія длинной головки двуглавой мышцы). Соответственно этому уровню, на мѣстѣ перехода въ тѣло находится хирургическая шейка, *collum chirurgicum*.

118. Правая плечевая КОСТЬ, *humerus*, сзади.

Нижний конец плечевой кости тоньше, но шире тѣла; съ той и другой стороны онъ снабженъ шероховатымъ бугромъ, — *внутреннимъ* и *наружнымъ мышелками*, *epicondylus medialis et lateralis*. Оба мышелка лежатъ на продолженіи упомянутыхъ уже внутреннего и наружного краевъ и служатъ для прикрѣпленія мышцъ и связокъ локтевого сустава. Внутренній мышелокъ больше и на задней поверхности своей имѣетъ плоскую *борозду локтевого нерва*, *sulcus nervi ulnaris*. Въ промежуткѣ между двумя мышелками находится покрытая хрящомъ суставная поверхность для сочлененія съ костями предплечья; она состоитъ изъ внутреннего блоковиднаго отдѣла — *блока плечевой кости*, *trochlea humeri* (для соединенія съ локтевою костью), при чемъ эта поверхность распространяется также и назадъ, и изъ наружнаго меньшаго отдѣла, имѣющаго форму отрѣзка шара и называющагося *головчатымъ возвышеніемъ*, *eminentia capitata* (для соединенія съ лучевою костью); эта сочленовная часть поверхности не распространяется назадъ. Надъ блокомъ какъ спереди, такъ и сзади находятся углубленія въ видѣ ямокъ, изъ которыхъ передняя носитъ названіе *случной ямки*, *fossa coronoidea*, и задняя — *локтевой ямки*, *fossa olecrani*; кость между этими ямками тонка и можетъ имѣть въ этомъ мѣстѣ отверстие. Надъ головчатымъ возвышеніемъ находится на передней поверхности маленькая *лучевая ямка*, *fossa radialis*. Всѣ эти три ямки не покрыты хрящомъ.



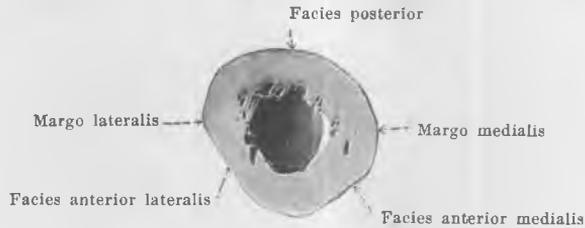
Задн. сторона.



Перед. сторона.

119. Правая плечевая кость, *humerus*,
верхний конец, сверху.

Задн. сторона.



Перед. сторона.

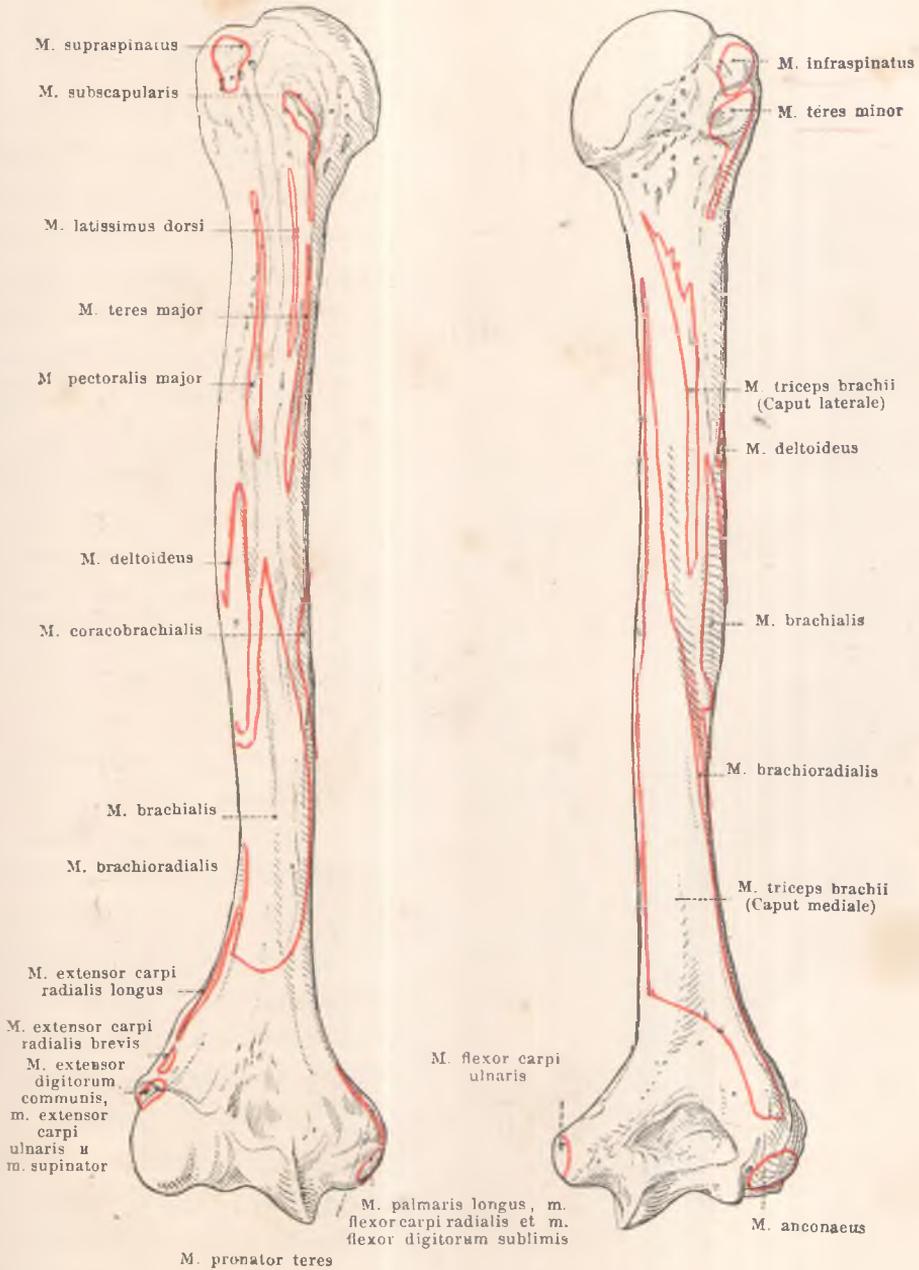
119а. Поперечный распил нижней половины правой
плечевой кости.

Перед. сторона.



Задн. сторона.

120. Правая плечевая кость, *humerus*,
нижний конец, снизу.



121 и 122. Правая плечевая кость, *humerus*, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ, спереди. сзади.

123. Правая локтевая
кость, *ulna*, спереди.

Локтевая кость, *ulna* (см. также фиг. 124, 127—129, 146),—длинная трубчатая кость, верхний конец которой толще, чѣмъ нижній. Она лежитъ въ предплечьи на одной сторонѣ съ малымъ пальцемъ, сверху сочленяется съ плечомъ, снизу только посредственно съ запястьемъ; съ лучомъ имѣетъ сочлененіе вверху и внизу.

Въ ней различается средняя часть, — *тѣло, corpus*, и два конца.

Средняя часть, **тѣло локтевой кости, *corpus ulnae***, слегка изогнуто, съ выпуклостью въ сторону малаго пальца, и трехсторонне призматично. Изъ его трехъ поверхностей лежащая на сторонѣ малаго пальца *внутренняя поверхность, facies medialis*; узка: она переходитъ закругленнымъ *ладоннымъ краемъ, margo volaris* (спереди), и *тыльнымъ краемъ, margo dorsalis* (сзади), въ болѣе широкія *ладонную поверхность, facies volaris*, и *тыльную поверхность, facies dorsalis*. Эти двѣ послѣднія сходятся между собою въ рѣзко выдающемся *межкостномъ гребешкѣ, crista interossea*, который обращенъ къ лучевой кости. Одно *питательное отверстіе, foramen nutricium*, лежитъ часто на срединѣ длины съ ладонной поверхности вблизи межкостнаго гребешка и ведетъ въ *питательный каналъ, canalis nutricius*, направляющійся вверху.

124. Правая локтевая кость, *ulna*, съ лучевой стороны.

Верхний конец локтевой кости утолщен и оканчивается шероховатымъ, крѣпкимъ локтевымъ отросткомъ, *olecranon*; подъ нимъ выдается съ ладонной поверхности вверхъ сильно развитый вѣнечный отростокъ, *processus coronoideus*. Между этими двумя отростками образуется глубокая, покрытая хрящомъ, полумѣсячная вырѣзка, *incisura semilunaris*, въ которую входитъ блокъ плечевой кости. На лучевой сторонѣ вѣнечнаго отростка находится меньшая, слабо вогнутая, лучевая вырѣзка, *incisura radialis* (для головки луча). Отъ нея идетъ косо назадъ и внизъ острый костный выступъ, *crebешокъ мускула, вращающаго ладонь вверхъ, crista m. supinatoris* (для начала мускула, вращающаго ладонь вверхъ). Нѣсколько ниже вѣнечнаго отростка располагается широкая шероховатость для прикрѣпленія мускула внутренняго плечевого, *шероховатость локтевой кости, tuberositas ulnae*.

Нижний конецъ болѣе узокъ и образуетъ закругленную головку локтевой кости, *capitulum ulnae*. Последняя покрыта хрящомъ на своей нижней поверхности, а также на большей части своей суставной окружности, *circumferentia articularis* (для локтевой вырѣзки луча). Со стороны малаго пальца отъ нея отходитъ въ направленіи книзу небольшой притупленный шиловидный отростокъ, *processus styloideus*.



125. Правая лучевая кость, *radius*, спереди.



Лучевая кость, *radius* (см. также фиг. 126—129, 146), длинная, въ своемъ нижнемъ концѣ утолщенная, трубчатая кость, лежитъ въ предплечьи со стороны большого пальца. Вверху она подвижно сочленяется съ плечомъ, внизу входитъ въ составъ сочлененія между костями предплечья и запястья, и какъ вверху, такъ и внизу можетъ вращаться вокругъ локтевой кости.

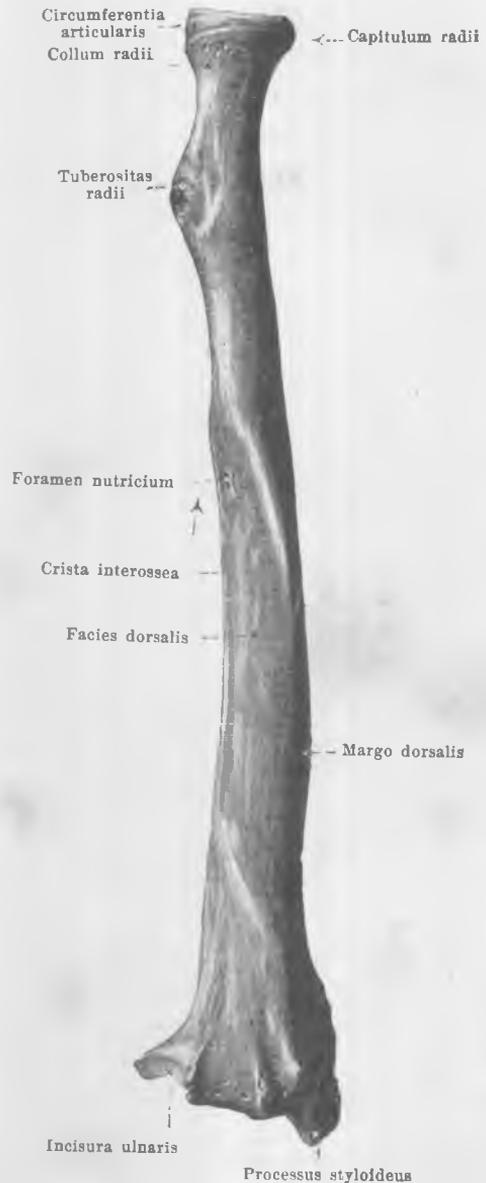
Она имѣетъ средній отрѣзокъ,—*тѣло, corpus*, и два конца.

Тѣло луча, *corpus radii*, нѣсколько изогнуто, съ выпуклостью въ сторону большого пальца, и трехсторонне призматично. Самая узкая изъ его трехъ поверхностей *наружная поверхность, facies lateralis*, обращена въ одну сторону съ большимъ пальцемъ; она переходитъ закругленнымъ *тыльнымъ краемъ, margo dorsalis* (сзади), и *ладоннымъ краемъ, margo volaris* (спереди), въ болѣе широкія *тыльную поверхность, facies dorsalis*, и *ладонную поверхность, facies volaris*. Край со стороны локтевой кости, который образуютъ, сходясь, эти двѣ поверхности, особенно острѣе и называется *межкостнымъ гребешкомъ, crista interossea*. На соответствующемъ мѣстѣ, какъ на локтевой кости, часто видно *питательное отверстіе, foramen nutricium*; каналъ *питательный, canalis nutricius*, направленъ вверхъ.

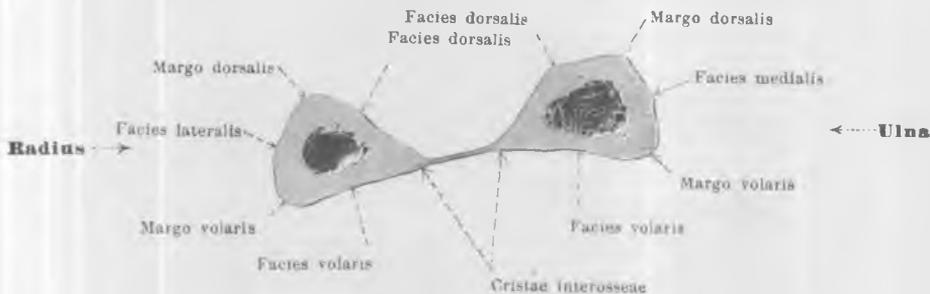
126. Правая лучевая кость, *radius*, сзади.

Верхний конец луча снабжен закругленной головкой луча, *capitulum radii*, большая часть которой покрыта хрящомъ. Сверху головка эта имѣетъ маленькую плоскую ямку головки луча, *fovea capituli radii*, для соединения съ головчатымъ возвышеніемъ нижняго конца плеча; ея закругленная, покрытая хрящомъ поверхность, *суставная окружность, circumferentia articularis*, совершаетъ движение въ лучевой вырѣзкѣ локтевой кости. Подъ головкой кость суживается въ шейку луча, *collum radii*, и тотчасъ же подь этимъ мѣстомъ въ сторону локтевой и ладонной поверхностей выдается *широховатость луча, tuberositas radii* (для прикрѣпленія двуглавой мышцы плеча).

Нижний конецъ значительно утолщенъ. Его передняя поверхность гладкая, слегка вогнутая, а задняя раздѣлена нѣсколькими продольными гребнями на борозды для сухожильй мышцъ (см. фиг. 129). Нижняя, покрытая хрящомъ поверхность, *суставная запястная поверхность, facies articularis carpea*, слегка вогнута и трехугольна; на ней различается почти всегда трехугольнаго очертанія наружный отдѣлъ (для ладьеобразной кости) и четырехугольный внутренний (для лучевой части полухунной кости). На сторонѣ, обращенной къ локтевой кости, на этомъ концѣ находится маленькая, покрытая хрящомъ *локтевая вырѣзка, incisura ulnaris* (для головки локтевой кости). Отъ угла со стороны большого пальца отходитъ внизъ короткій, тупой *шилоидный отростокъ, processus styloideus*.



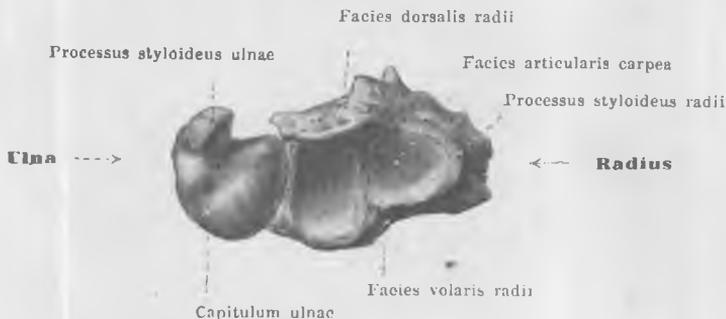
Сзади.



Спереди.

127а. Поперечный разръзъ чрезъ средину костей пра-
ваго предплечья.

Сзади.

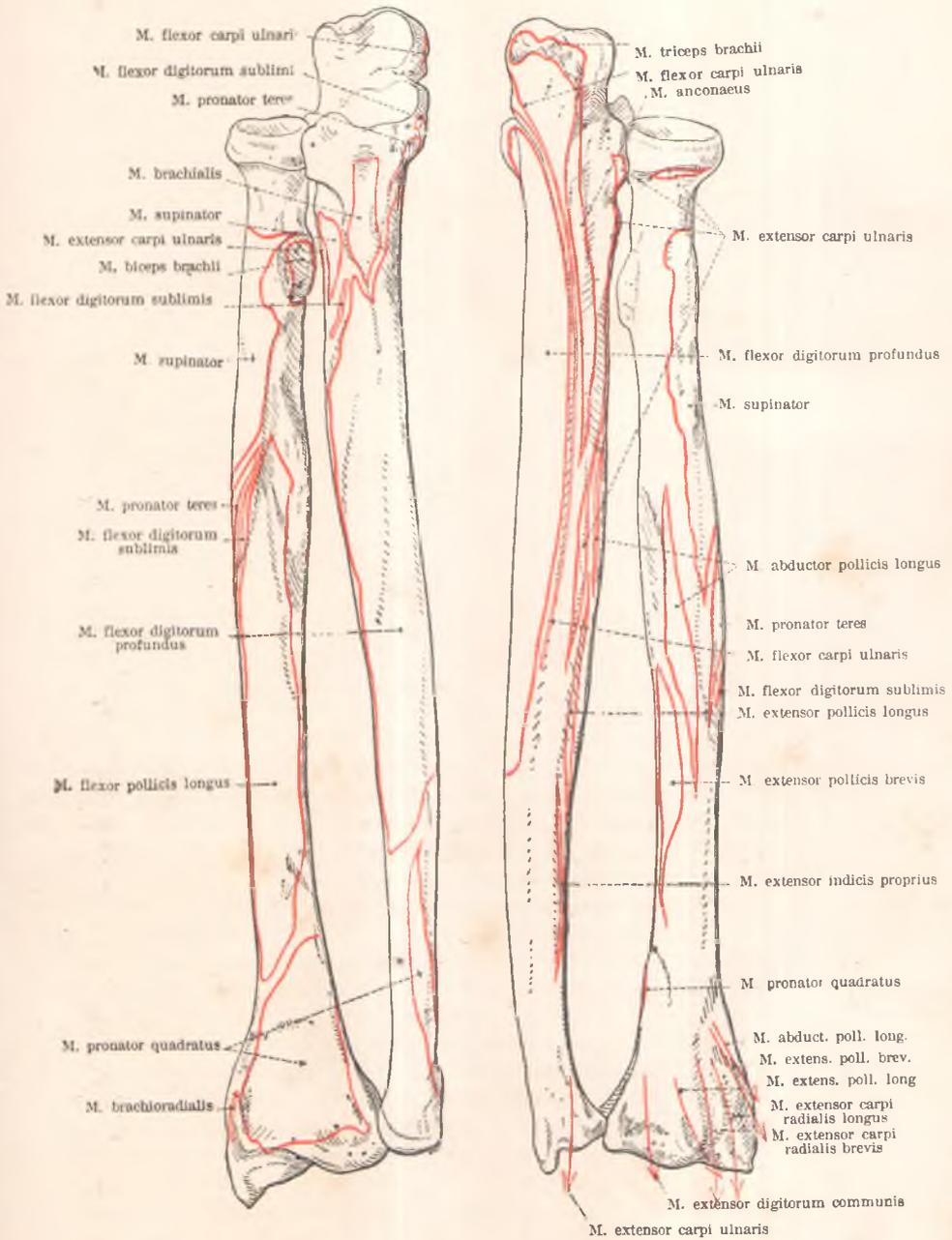


Спереди.

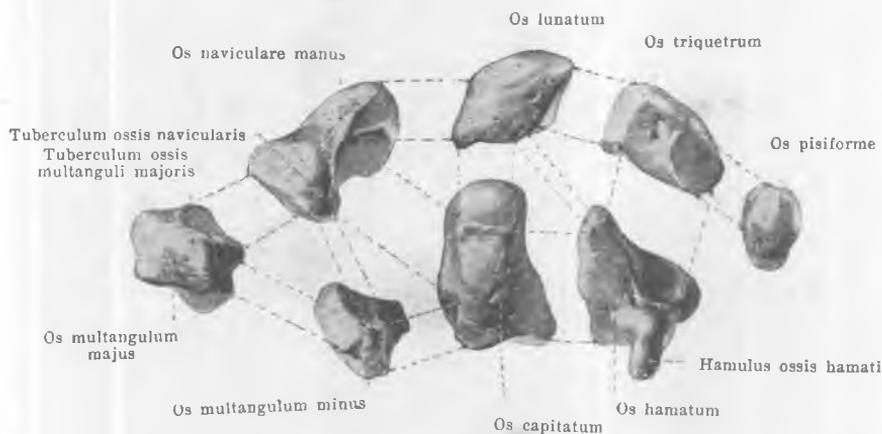
127. Нижний конецъ костей праваго предплечья,
снизу.

Нижний конецъ костей предплечья (см. также фиг. 146), сочленяющийся съ костями запястья, имѣетъ на своей нижней поверхности *запястную суставную поверхность луча*, *facies articularis carpea radii*, и *головку локтевой кости*, *capitulum ulnae*. Первая непосредственно соприкасается съ ладьеобразной костью и лучевымъ отдѣломъ полулунной. Головка же локтевой кости приходитъ въ соприкосновение съ лежащими ниже ея полулунной и трехгранной косточкой не непосредственно, а отдѣлена отъ нихъ треугольнымъ межсуставнымъ хрящомъ.

По сторонамъ отъ этихъ поверхностей видны оба *шиловидные отростка*, *processus styloidei*.



128 и 129. Кости праваго предплечья, съ обозначенемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ, съ ладонной стороны, съ тыльной стороны.



130—137. Кости праваго запястья, *ossa carpi*, отдѣльно, съ ладонной стороны.

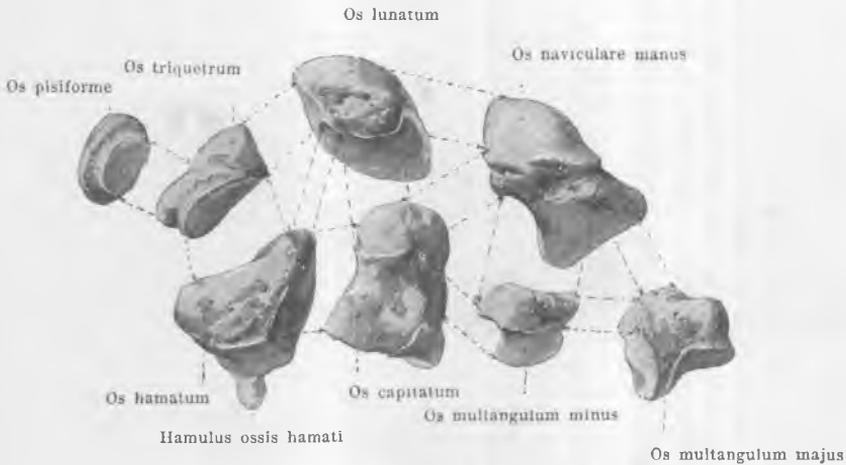
Восемь **костей запястья**, *ossa carpi* (см. также фиг. 138—146, 148, 149), распределены по четыре въ двухъ поперечныхъ рядахъ: верхній содержитъ (считая со стороны большого пальца) *ладьеобразную кость кисти*, *os naviculare manus*, *полулунную*—*os lunatum*, *трехгранную*—*os triquetrum* и *гороховидную*—*os pisiforme*; нижній—*многоугольную большую*—*os multangulum majus*, *многоугольную малую*—*os multangulum minus*, *головчатую*—*os capitatum* и *крючковидную*—*os hamatum*.

Ладьеобразная кость, *os naviculare manus*, имѣетъ сверху выпуклую суставную поверхность (для луча), на нижней сторонѣ такую же (для большой и малой многоугольной кости), на сторонѣ локтевой кости болѣе книзу вогнутую (для головчатой) и кверху малую плоскую суставную поверхность (для полулунной). На ладонной сторонѣ находится *бугорокъ ладьеобразной кости*, *tuberculum ossis navicularis*.

Полулунная кость, *os lunatum*, снабжена сверху сильно выпуклою суставною поверхностью (для луча и для межсуставнаго хряща луче-запястного сустава), снизу сильно вогнутою (для головчатой и крючковидной кости); на наружной и на внутренней сторонѣ кости находятся небольшія гладкія суставныя поверхности для ладьеобразной и трехгранной костей.

Трехгранная кость, *os triquetrum*, имѣетъ сверху небольшую, выпуклую суставную поверхность (для межсуставнаго хряща луче-запястного сустава), снизу большую, частью вогнутую, частью выпуклую (для крючковидной), снаружи небольшую гладкую (для полулунной) и съ ладонной стороны маленькую же плоскую, закругленную (для гороховидной).

Гороховидная кость, *os pisiforme*, малая *чипевидная* кость, которая снабжена съ тыльной стороны маленькою плоскою, закругленною суставною поверхностью (для трехгранной кости).



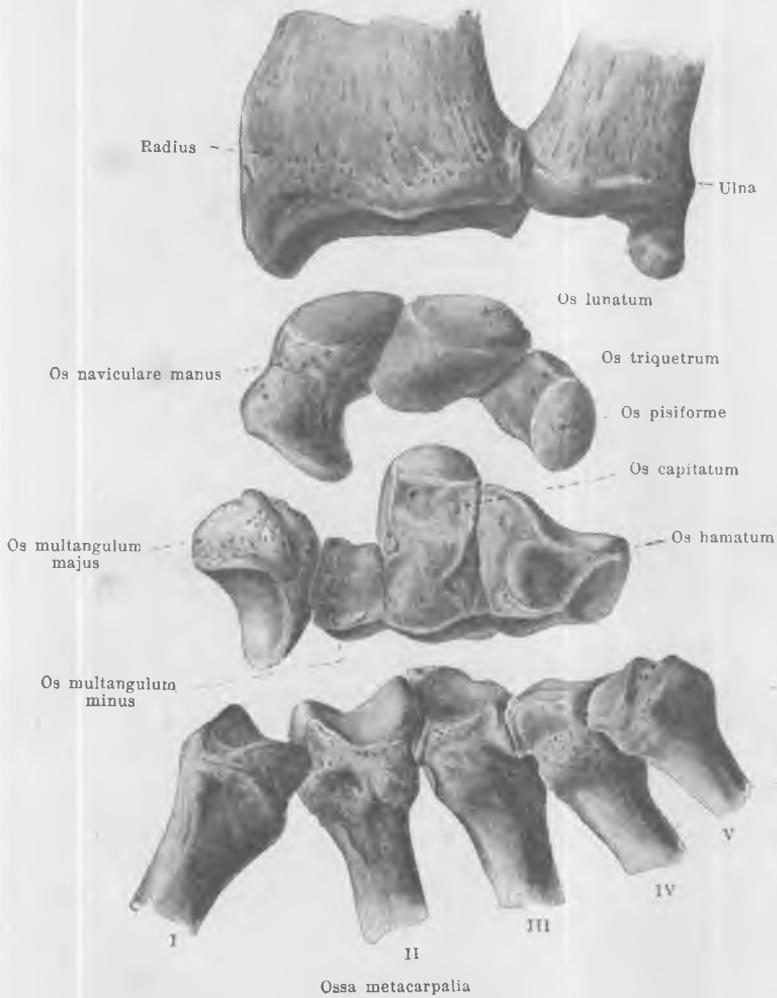
138—145. Кости праваго запястья, *ossa carpi*, отдѣльно, съ тыльной стороны.

Большая многоугольная кость, *os multangulum majus*, имѣетъ сверху слегка вогнутую суставную поверхность (для ладьеобразной), снизу сѣдловидную (для 1-й пястной кости), внутри одну меньшую (для 2-й пястной) и другую немного большую поверхность, вогнутую (для многоугольной малой). На ладонной сторонѣ лежитъ маленький выступъ, *бугорокъ многоугольной большой кости*, *tuberculum ossis multanguli majoris*, а внутри отъ него борозда (для сухожилия мышцы лучевого сгибателя кисти).

Малая многоугольная кость, *os multangulum minus*, имѣетъ сверху слабо вогнутую суставную поверхность (для ладьеобразной), снизу плоско-сѣдловидную (для 2-й пястной кости), снаружи слегка выпуклую суставную поверхность (для большой многоугольной), внутри слабо вогнутую (для головчатой кости).

Головчатая кость, *os capitatum*, вдается своею верхнею частью въ глубокую выемку, образованную ладьеобразной и полулунной костями, и снабжена здѣсь сильно выпуклою суставною поверхностью (для полулунной кости); снизу она имѣетъ раздѣленную на три фасетки плоскую поверхность (для 2-й, 3-й и 4-й пястныхъ костей); снаружи находятся выпуклыя суставныя поверхности для ладьеобразной и малой многоугольной, а внутри плоская для крючковидной.

Крючковидная кость, *os hamatum*, имѣетъ вверхъ и нѣсколько внутрь обращенную, отчасти вогнутую, отчасти выпуклую, суставную поверхность (для полулунной и трехгранной костей); снизу находится двойная суставная поверхность (для 4-й и 5-й пястныхъ) и снаружи простая, плоская (для кости головчатой). На ладонной сторонѣ ея выдается вверхъ сплюснутый, немного загнутый отростокъ, *крючокъ крючковидной кости*, *hamulus ossis hamati*.



146. Кости праваго запястья и сосѣднія кости, расположенныя въ поперечныхъ рядахъ, удаленныхъ другъ отъ друга, стороны ладони.

Первый рядъ костей запястья (см. также фиг. 240), если рассмотреть его какъ одно цѣлое, имѣетъ сверху сильно выпуклую суставную поверхность, въ образованіи которой принимаютъ участіе главнымъ образомъ ладьеобразная и полулунная кости и въ меньшей степени трехгранная; ладьеобразная кость и лучевой отрѣзокъ полулунной сочленяются съ суставною запястною поверхностью луча, локтевой отдѣлъ полулунной и трехгранная — съ лежащимъ подъ головкой локтевой кости межсуставнымъ хрящомъ. Гороховидная кость не принимаетъ участія ни въ сочлененіи съ предплечьемъ, ни въ сочлененіи со вторымъ рядомъ запястья и соприкасается своей ладонной стороной съ трехгранной костью. Нижняя поверхность перваго ряда костей запястья въ наружномъ ея отдѣлѣ (образованномъ ладьеобразною костью) выпукла и сильно подается внизъ, а во внутреннемъ (гдѣ лежатъ ладьеобразная, полулунная и трехгранная кости) углублена и сильно вдается вверхъ.

Второй рядъ костей запястья (см. также фиг. 240) имѣетъ верхнюю поверхность, наружный отдѣлъ которой (образованный большой и малой многоугольными костями) вогнутъ, а внутренний (который составляютъ головчатая и крючковидная кости) выпуклъ, въ видѣ рѣзко выдающейся вверхъ головки. Эта верхняя поверхность второго ряда соответствуетъ, наподобіе слѣпка, нижней поверхности перваго ряда костей запястья. Нижняя поверхность второго ряда имѣетъ почти волнообразный характеръ и къ ней прилегаютъ пястные кости; наиболѣе кнаружи находится сѣдловидная суставная поверхность для 1-й пястной кости (образованная большою многоугольною костью); рядомъ лежитъ поверхность для 2-й пястной кости (ее составляютъ большая и малая многоугольные и головчатая); затѣмъ слѣдуетъ поверхность для 3-й пястной кости (на счетъ головчатой); еще далѣе поверхность для 4-й пястной кости (образованная головчатой и крючковидной костями); и наконецъ поверхность для 5-й пястной кости (на счетъ крючковидной кости).

Запястье, *carpus* (см. также фиг. 148 и 149), взятое въ цѣломъ, приблизительно четырехугольнаго очертанія и вверху болѣе узкое, чѣмъ внизу. Кромѣ того, оно съ тыльной стороны немного выпукло и образуетъ поэтому съ ладонной поверхности желобъ, который становится еще глубже благодаря тому, что кости наружнаго и внутренняго края его нѣсколько выступаютъ на ладонь; на наружной сторонѣ его выступаютъ бугорки ладьеобразной и большой многоугольной костей, которые оба вмѣстѣ образуютъ лучевое возвышеніе запястья, *eminentia carpi radialis*, а внутри выдаются вверхъ гороховидная кость и крючокъ крючковидной кости, образуя локтевое возвышеніе запястья, *eminentia carpi ulnaris*. Ограниченный двумя возвышеніями запястья желобъ называется запястнымъ желобомъ, *sulcus carpi*; посредствомъ растянутой между двумя упомянутыми возвышеніями поперечной связки онъ превращается въ запястный каналъ, *canalis carpi*, по которому проходятъ сухожилія, сосуды и нервы отъ пальцевъ и къ пальцамъ.



147. Пястная кость и фаланги праваго третьяго пальца, *os metacarpale III et phalanges digiti III*, съ тыльной стороны.

Пять **пЯстныхъ костей**, *ossa metacarpalia* (см. также фиг. 146, 148—151), короткія, трубчатыя кости, у которыхъ различаются: средняя часть, *тѣло, corpus*, верхній конецъ, *основаніе, basis*, и нижній конецъ, *головка, capitulum*. Вся кость нѣсколько выпукла къ тыльной сторонѣ.

Тѣло, corpus, трехсторонне, такъ что одна сторона смотритъ къ тылу, а двѣ другія — наружная и внутренняя сходятся въ гребешкѣ, обращенномъ къ ладони. Тѣло имѣетъ на ладонной поверхности сравнительно большое *питательное отверстіе, foramen nutritium*, которое ведетъ на большомъ пальцѣ въ направленный внизъ, а со второго по пятый палецъ — въ направляющійся вверхъ *питательный каналъ, canalis nutritivus*.

Основаніе, basis, немного утолщено и имѣетъ на своей верхней сторонѣ суставную поверхность для сочлененія съ запястьемъ; кромѣ того, между 2-мъ и 5-мъ пальцами съ наружной и внутренней сторонъ оно снабжено еще маленькими суставными поверхностями для соѣднѣннхъ пястныхъ костей. На основаніи первой пястной кости находится только сѣдловидная суставная поверхность (для многоугольной большой), боковыя же отсутствуютъ. Отъ основанія третьей пястной кости выступаетъ снаружи по направленію къ запястью тупой *шиловидный отростокъ 3-й пястной кости, processus styloideus ossis metacarpalis III*. Основаніе пятой пястной кости имѣетъ сверху слегка сѣдловидную суставную поверхность, а снаружи — плоскую.

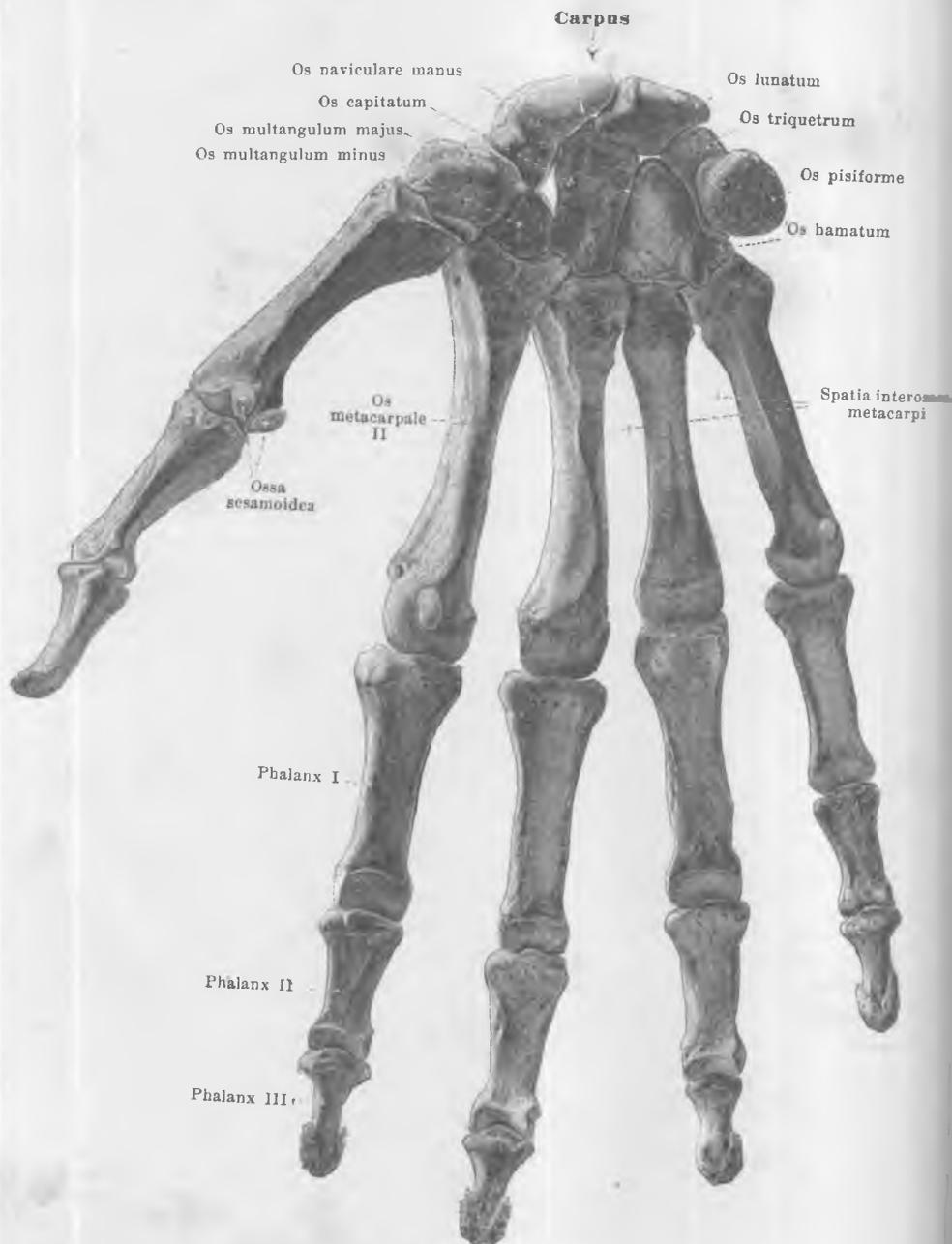
Каждая *головка, capitulum*, имѣетъ шаровидную, покрытую хрящомъ, суставную поверхность, которая переходитъ на ладонную сторону болѣе, чѣмъ на тыльную. На обѣихъ сторонахъ есть ямки и шероховатости для прикрѣпленія вспомогательныхъ связокъ сумки сустава.

Четыре промежутка, находящіеся между пястными костями (см. фиг. 148 и 149), называются *межкостными промежутками пальца, spatia interossea metacarpi*. Первый, лежащій между большимъ и указательнымъ пальцами, — самый широкій. Всѣ они выполняются межкостными мышцами.

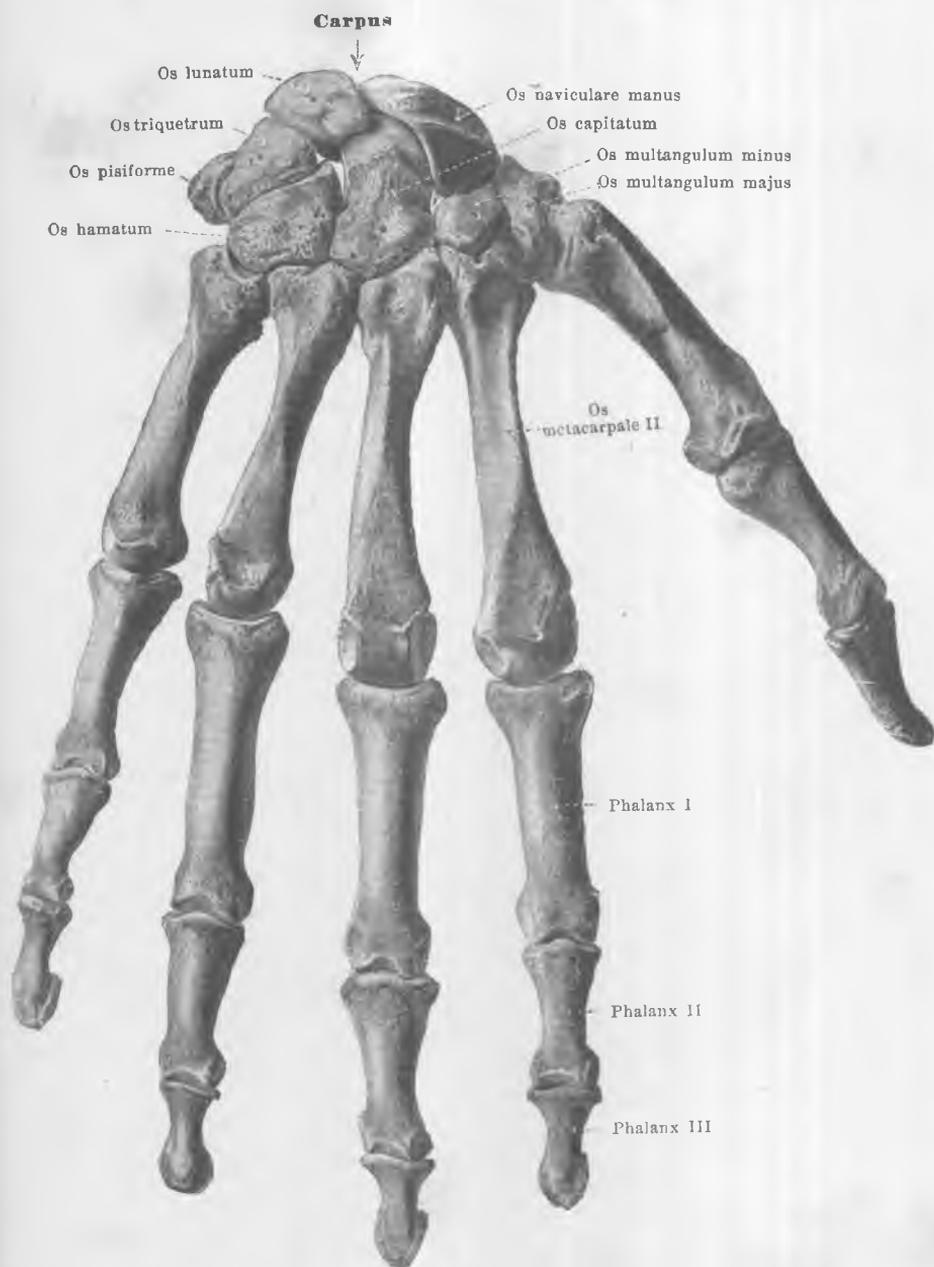
Фаланги пальцевъ, phalanges digitorum (см. также фиг. 148 и 149), со второго по пятый палецъ три, а у большого только двѣ, подъ названіемъ *первой, второй и третьей фалангъ, phalanx prima, secunda, tertia*. Каждая фаланга — короткая, трубчатая кость, въ которой можно различать среднюю часть, *тѣло, corpus*, верхній конецъ, *основаніе, basis*, и нижній конецъ.

Тѣло, corpus, на ладонной сторонѣ плоское, а на тыльной въ поперечномъ направленіи выпуклое. На ладонной сторонѣ его находится сравнительно большое *питательное отверстіе, foramen nutritium*, ведущее въ *питательный каналъ, canalis nutritivus*, направляющійся внизъ. *Основаніе, basis*, немного утолщено и имѣетъ покрытую хрящомъ, углубленную суставную поверхность, которая у первой фаланги простая, а у другихъ раздѣлена выступомъ. Нижний конецъ первой фаланги большого пальца, а также первой и второй фалангъ остальныхъ пальцевъ, представляетъ поперечный, покрытый хрящомъ *блокъ, trochlea*, съ желобомъ въ срединѣ; по сторонамъ расположены маленькія ямки для прикрѣпленія вспомогательныхъ суставныхъ связокъ. На конечной фалангѣ нижній конецъ преобразованъ въ расширенную, плоскую бугристость, *ногтевая бугристость, tuberositas unguicularis*.

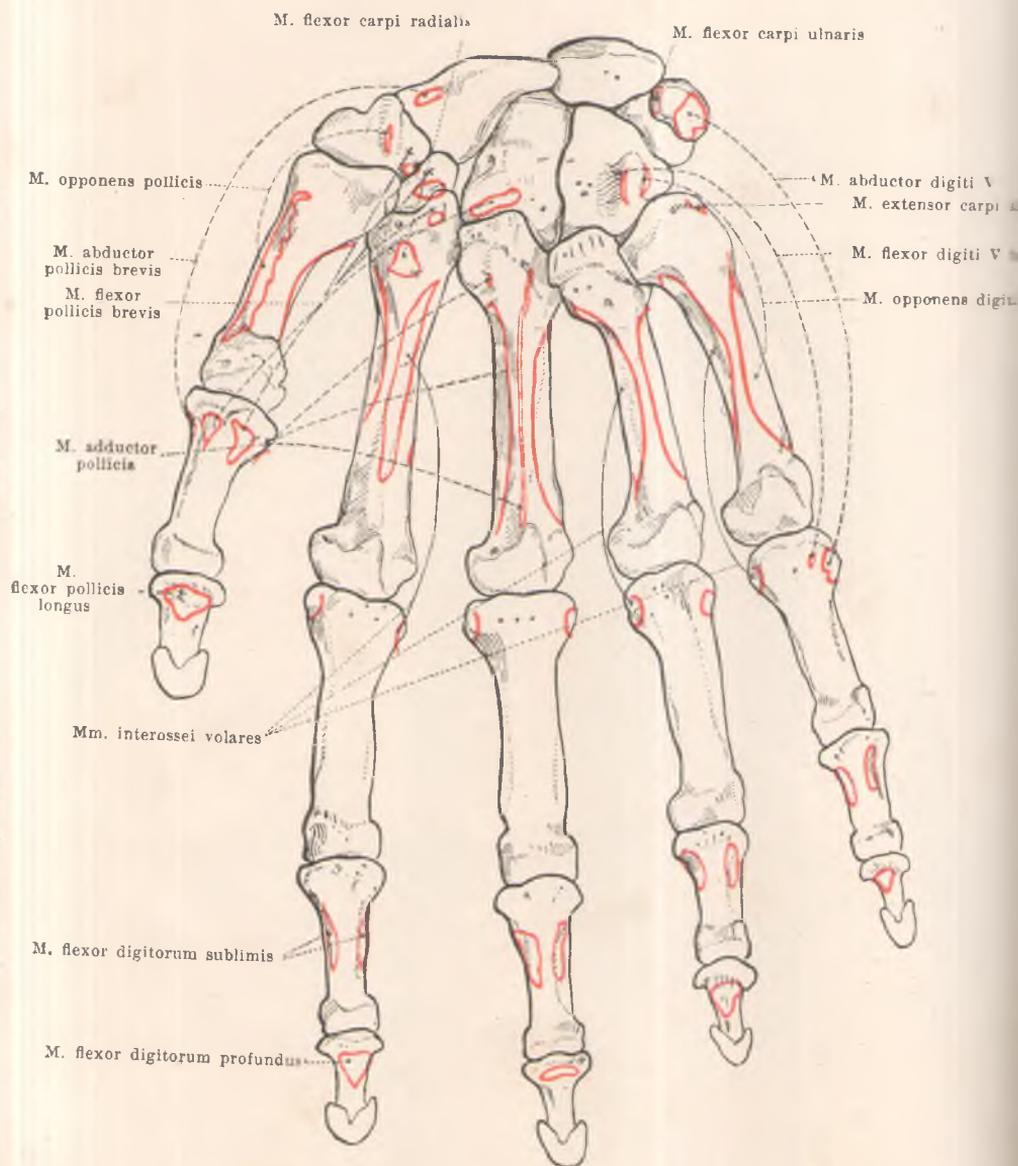
Сесамовидныя кости, ossa sesamoidea (см. фиг. 148), — маленькіе костные кусочки, которые, будучи заложеными въ сухожилія или связки, соприкасаются съ подлежащей костью. Такихъ сесамовидныхъ косточекъ, постоянныхъ или почти постоянныхъ, на ладонной сторонѣ находится пять, а именно: двѣ у пястно-фалангового сочлененія большого пальца, одна въ межфаланговомъ сочлененіи большого пальца и затѣмъ по одной въ пястно-фаланговомъ сочлененіи второго и пятого пальца.



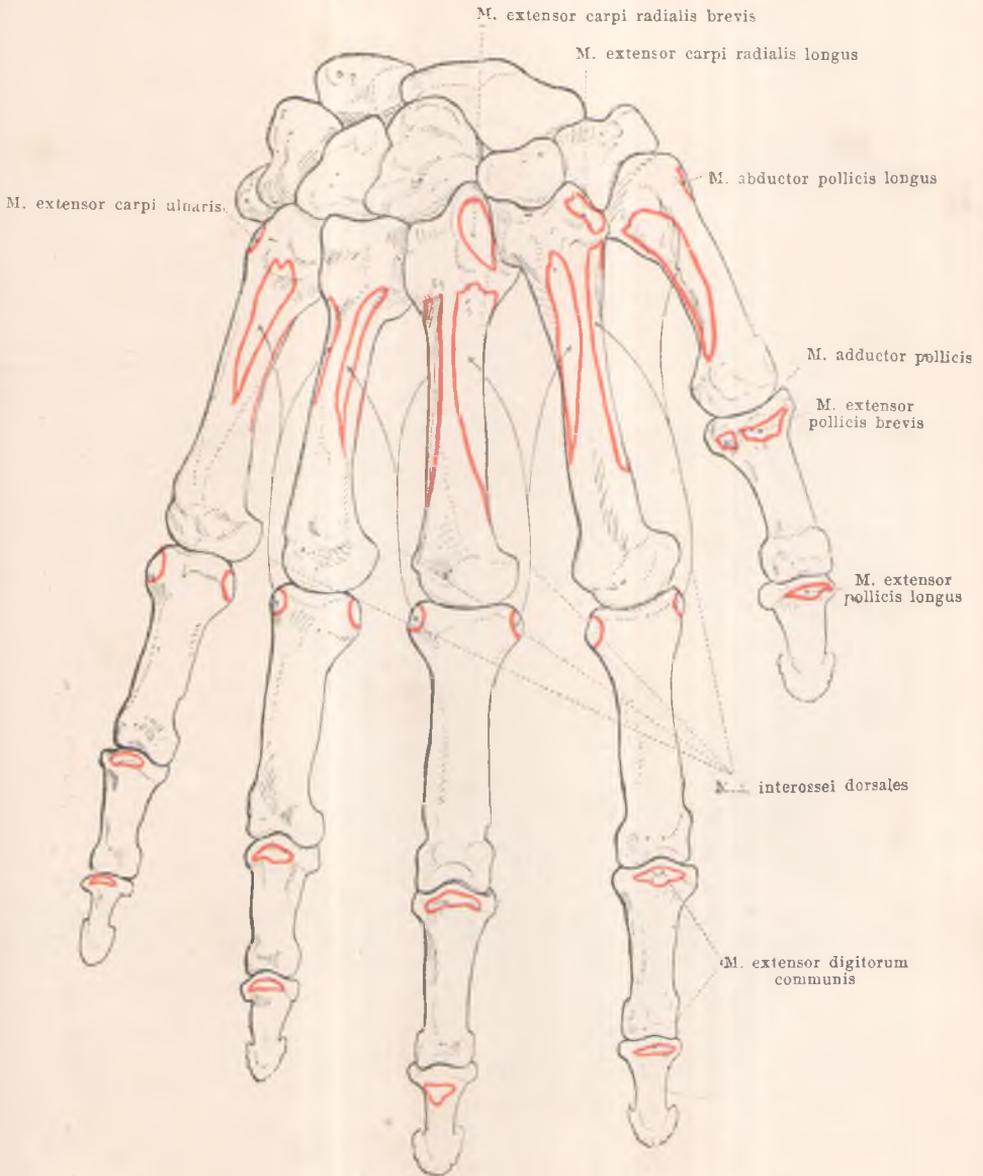
148. Кости правой кисти, *ossa manus*, съ ладонной стороны.



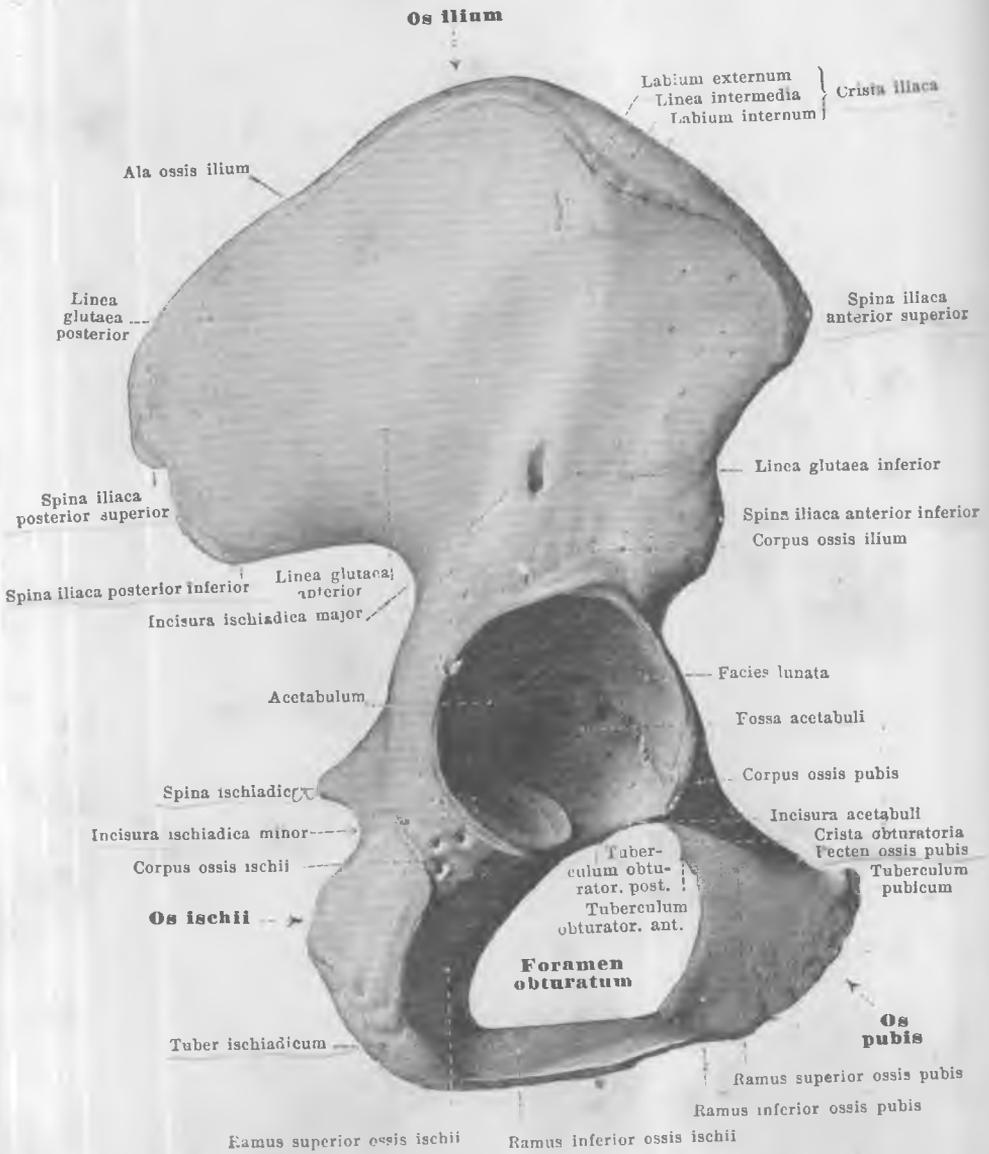
149. Кости правой кисти, *ossa manus*, съ тыльной стороны.



150. Кости правой кисти, *ossa manus*,
съ ладонной стороны, съ обозначеніемъ мѣстъ прѣкрѣпленія мышцъ.



151. Кости правой кисти, *ossa manus*,
съ тыльной стороны, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



152. Правая безыменная кость, *os coxae*, снаружи.

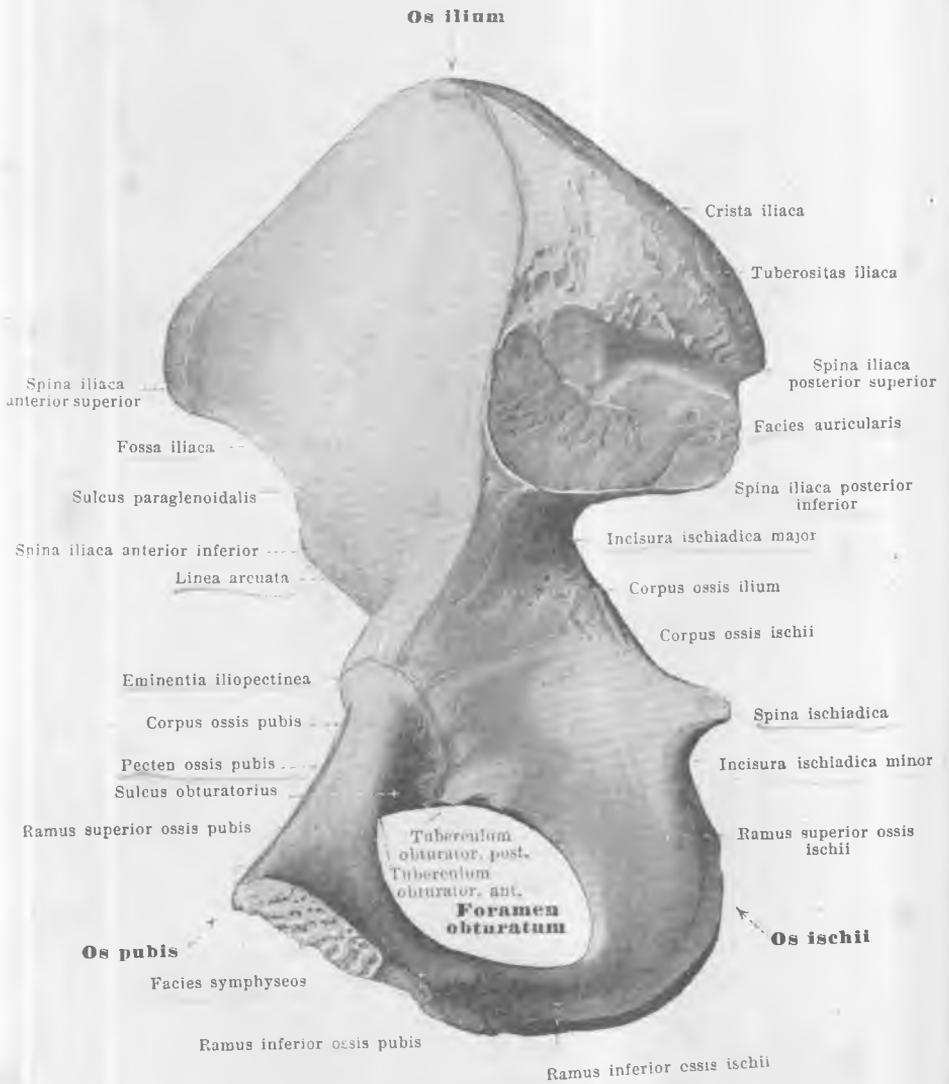
Безыменная кость, *os coxae* ¹⁾ (см. также фиг. 153—167)—парная кость, находится в нижнем отделе туловища и образует съ такою же костью другой стороны и крестцом крѣпкое, широкое костное кольцо, на которое опирается сверху позвоночный столбъ и съ которымъ соединяются наружи бедра.

Каждая безыменная кость состоитъ изъ трехъ, раздѣленныхъ приблизительно до періода возмужалости, частей: изъ *подвздошной кости*, *os ilium*, которая лежитъ выше другихъ и кзади, изъ *седалищной кости*, *os ischii*, направленной внизъ, и изъ *лобковой кости*, *os pubis*, обращенной впередъ и книзу. Эти три части сходятся между собою немного ниже середины безыменной кости, и на этомъ мѣстѣ помѣщается на наружной сторонѣ широкая и глубокая *суставная впадина*, *acetabulum*. Она ограничивается высокимъ костнымъ краемъ, который внизу образуетъ широкую *вырѣзку суставной впадины*, *incisura acetabuli*. На днѣ этой послѣдней видно большое бугристое углубленіе, *ямка впадины*, *fossa acetabuli*, окруженное спереди, сверху и сзади подковообразной, вогнутой, покрытой хрящомъ *полукруглою поверхностью*, *facies lunata*. Вся впадина служитъ для суставнаго соединенія съ бедромъ. Въ юности мѣста соединенія этихъ трехъ костей имѣютъ, вытая вмѣстѣ, видъ Y-образной спайки, центръ которой лежитъ въ углубленіи впадины.

Подвздошная кость, *os ilium*, принимаетъ участіе своимъ толстымъ и широкимъ нижнимъ отдѣломъ—*тѣломъ подвздошной кости*, *corpus ossis ilium*, въ образованіи суставной впадины (см. выше); верхняя часть представляетъ собою широкую, въ одномъ мѣстѣ очень тонкую, слегка изгибающуюся по поверхности, костную пластинку, которая отклонена назадъ, вверхъ и кнаружи и называется *крыломъ подвздошной кости*, *ala ossis ilium*. Тѣло и крыло отдѣляются другъ отъ друга *двообразной линіей*, *linea arcuata*,—изогнутымъ, окруженнымъ костнымъ выступомъ, идущимъ по внутренней поверхности кости косо сзади и сверху, внизъ и впередъ. Свободный край крыла подвздошной кости S-образно изогнутъ, болѣе впередъ вогнутъ внутрь, а сзади—кнаружи; вообще же онъ широкъ и называется *подвздошнымъ гребешкомъ*, *crista iliaca*. На мѣстахъ прикрѣпленія вдоль по гребешку мышцъ живота онъ образуетъ по наружному и внутреннему краямъ отдѣльные выступы въ видѣ *наружной губы*, *labium externum*, и *внутренней губы*, *labium internum*, и *промежуточной линіи*, *linea intermedia* между ними. Кпереди гребень оканчивается тупымъ бугромъ, называемымъ *передней верней подвздошной остью*, *spina iliaca anterior superior*, подъ которой край болѣе узокъ и имѣетъ вырѣзку, ограниченную снизу менѣе выраженной *передней нижней подвздошной остью*, *spina iliaca anterior inferior*; еще далѣе край переходитъ уже въ тѣло лобковой кости и образуетъ съ нею *подвздошно-гребешковый выступъ*, *eminentia ileo-pectinea*. Сзади подвздошный гребень кончается *задней верней подвздошной остью*, *spina iliaca posterior superior*; подъ ней лежитъ, отдѣленная маленькой выемкой, иногда неясная, *задняя нижняя подвздошная ость*, *spina iliaca posterior inferior*, а за нею слѣдуетъ глубокая вырѣзка, переходящая на тѣло седалищной кости, *большая седалищная вырѣзка*, *incisura ischiadica major*. Внутренняя, верхняя поверхность плоской части подвздошной кости по большей части гладка и слегка вогнута, образуя *подвздошную яму*, *fossa iliaca*; назадъ она переходитъ въ часть, имѣющую неровную поверхность, *передняя S-образная*, покрытая хрящомъ, половина которой, *ушковидная поверхность*, *facies auricularis*, соединяется съ ушковидною поверхностью крестца, а задняя весьма бугристая половина, *подвздошная бугристость*, *tuberositas iliaca*, служитъ преимущественно для прикрѣпленія межкостныхъ крестцово-подвздошныхъ связокъ.

По окружности ушковидной поверхности перѣдко бываетъ замѣтна, какъ спереди, такъ и сзади *околосуставная борозда*, *sulcus paraglenoidalis*, которая служитъ для прикрѣпленія глубокихъ пучковъ подвздошно-крестцовыхъ связокъ. Наружная поверхность плоской части подвздошной кости сравнительно гладка и частью выпукла, частью вогнута. Она имѣетъ три выпуклыхъ вверхъ и назадъ, выступающія линіи, изъ которыхъ самая короткая лежитъ какъ разъ надъ самой суставной впадиной и называется *нижняя ягодичная линія*, *linea glutea inferior*; кверху и кзади отъ нея находится *передняя ягодичная линія*, *linea glutea anterior*, которая, будучи самой длинной, тянется отъ большой седалищной вырѣзки до верхней передней подвздошной ости, а надъ ней располагается болѣе короткая *задняя ягодичная линія*, *linea glutea posterior*, идущая отъ задней нижней подвздошной ости до подвздошнаго гребня.

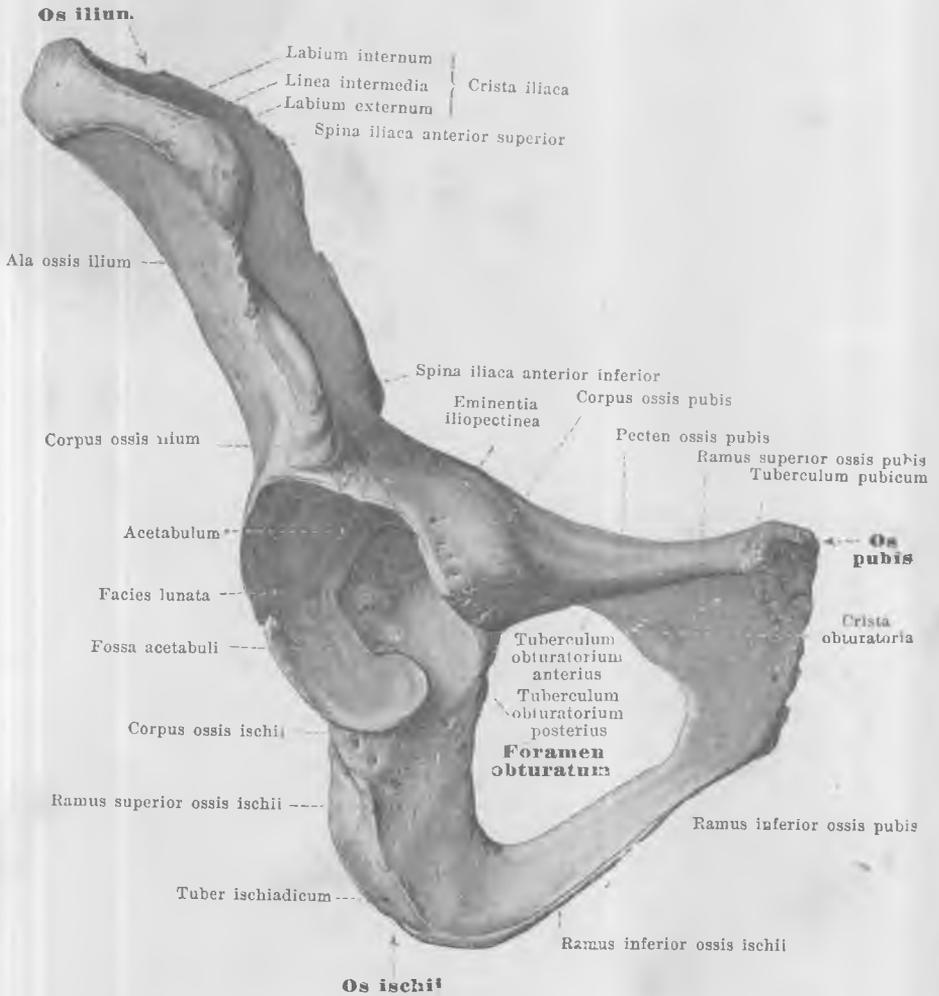
1) Также,—*os innominatum*.



153. Правая безыменная кость, *os coxae*, снутри.

Съдалищная кость, *os ischiï*, принимает участие своимъ болѣе широкимъ, верхнимъ отдѣломъ, *тѣломъ съдалищной кости, corpus ossis ischiï*, въ образованіи суставной впадины. Въ этомъ мѣстѣ, у передняго своего края, подъ вырѣзкой суставной впадины она имѣетъ нерѣдко небольшой бугорокъ, *задній запирательный бугорокъ, tuberculum obturatorium posterius*; отъ ея задняго края отходитъ назадъ и немного внутрь крѣпкая, заостренная *съдалищная ость, spina ischiadica*. Глубокая вырѣзка между съдалищной остью и задней нижней подвздошной остью носитъ названіе *большой съдалищной вырѣзки, incisura ischiadica major*, а подъ съдалищной остью, между ней и съдалищнымъ бугромъ, находится менѣе выраженная и покрытая хрящомъ *малая съдалищная вырѣзка, incisura ischiadica minor*.

Тѣло съдалищной кости переходитъ по направленію кзади и книзу въ трехсторонне-призматическую (*нисходящую*) *верхнюю вѣтвь съдалищной кости, ramus (descendens) superior ossis ischiï*, ея назадъ и кнаружи обращенная поверхность бугриста и вздута и утолщена въ *съдалищный бугоръ, tuber ischiadicum*. Нижній конецъ этой нисходящей, снабженной бугромъ вѣтви переходитъ приблизительно подъ прямымъ угломъ кпереди и вверхъ въ болѣе тонкую и плоскую (*восходящую*) *нижнюю вѣтвь съдалищной кости, ramus (ascendens) inferior ossis ischiï*, послѣдняя сливается съ нижнимъ концомъ нижней вѣтви лобковой кости.



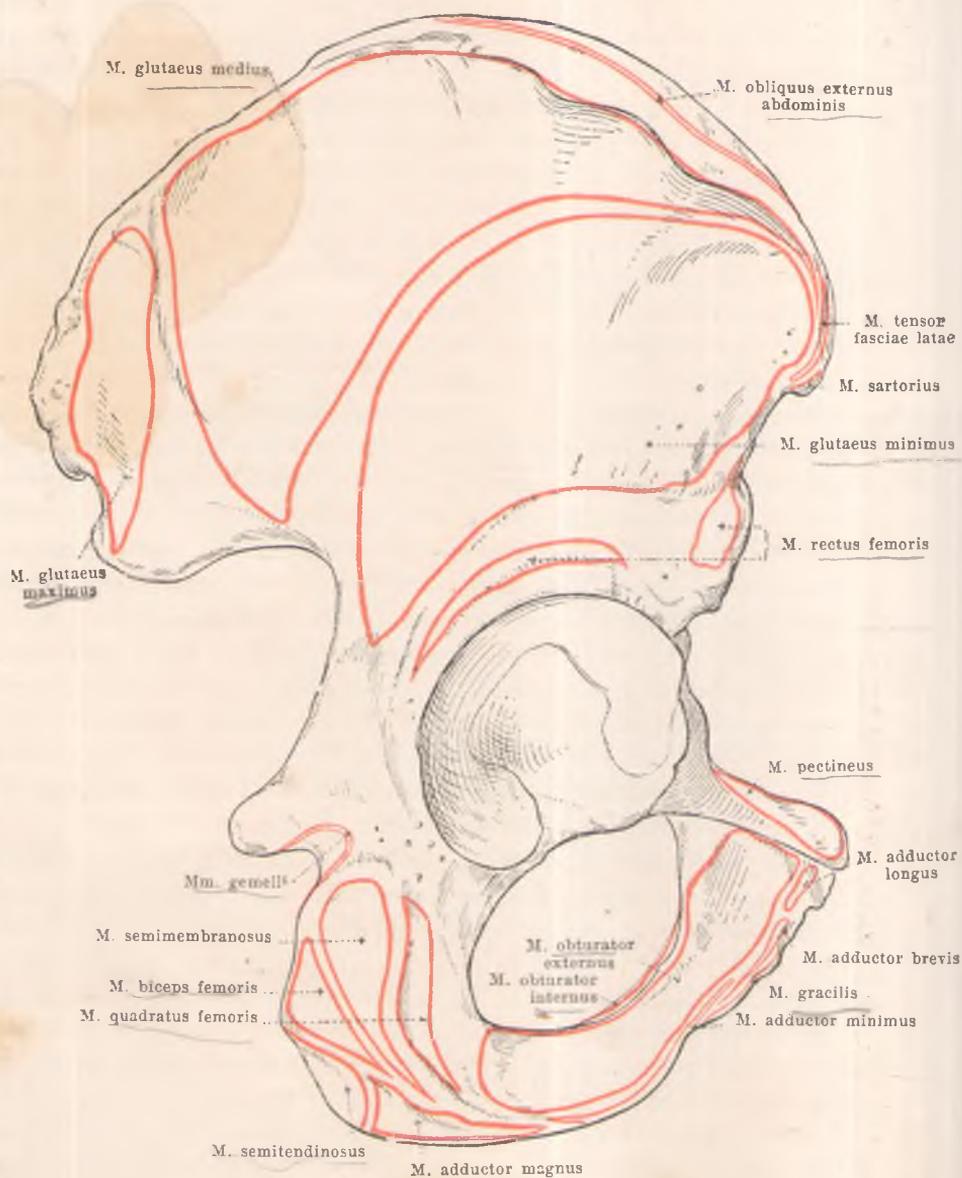
154. Правая безыменная кость, *os coxae*, спереди и снизу.

Лобковая кость, *os pubis*, принимает своей болѣе толстой, верхней, наружной частью, *толщю лобковой кости*, *corpus ossis pubis*, участіе въ образованіи суставной впадины. Кнутри и немного кпереди отъ суставнаго отдѣла лобковой кости находится на ней шероховатый бугоръ въ видѣ *подвздошно-гребешковаго возвышенія*, *eminentia ileo-pectinea*, образованный лобковою и подвздошною костями. Далѣе кпереди, книзу и внутрь идетъ *верхняя ветвь лобковой кости*, *ramus superior ossis pubis*, трехсторонняя и дѣлающаяся тоньше снаружи внутрь. Задняя поверхность этой вѣтви гладка и немного вогнута; верхняя, немного выпуклая ея поверхность обращена кнаружи и кпереди; широкимъ концомъ верхняя поверхность направлена къ суставной впадинѣ и подвздошно-гребешковому возвышенію, а узкимъ доходить до средней линіи; задній край этой поверхности образуетъ *гребень лобковой кости*, *pecten ossis pubis*, выдается въ видѣ выступа и переходитъ кзади и кнаружи въ полукружную линію подвздошной кости, образуя вмѣстѣ съ ней и выступомъ между тазовой поверхностью и основаніемъ крестца, а также вмѣстѣ съ мысомъ *пограничную линію таза*, *linea terminalis* 1). Передній край верхней поверхности лобковой кости идетъ отъ вырѣзки суставной впадины, закругленъ, слетка вогнутъ и кончается вблизи средней линіи въ маленькій, шероховатый *лобковый бугорокъ*, *tuberculum pubicum*. Нижняя поверхность смотреть внутрь и отчасти впередъ, переходя въ сторону кнаружи въ *запирательную борозду*, *sulcus obturatorius*, которая вдоль нижней поверхности верхней горизонтальной вѣтви лобковой кости идетъ наадъ и вверхъ и оканчивается на внутренней поверхности. Острый, обращенный внизъ, костный выступъ, который ограничиваетъ самую поверхность и борозду внутри, носить названіе *запирательнаго гребешка*, *crista obturatoria*, и снабженъ маленькимъ *переднимъ запирательнымъ бугоркомъ*, *tuberculum obturatorium anterius*. Верхняя вѣтвь лобковой кости заканчивается на средней линіи овальной, шероховатой *поверхностью симфиза*, *facies symphyseos*, для соединенія съ лобковою костью противоположной стороны.

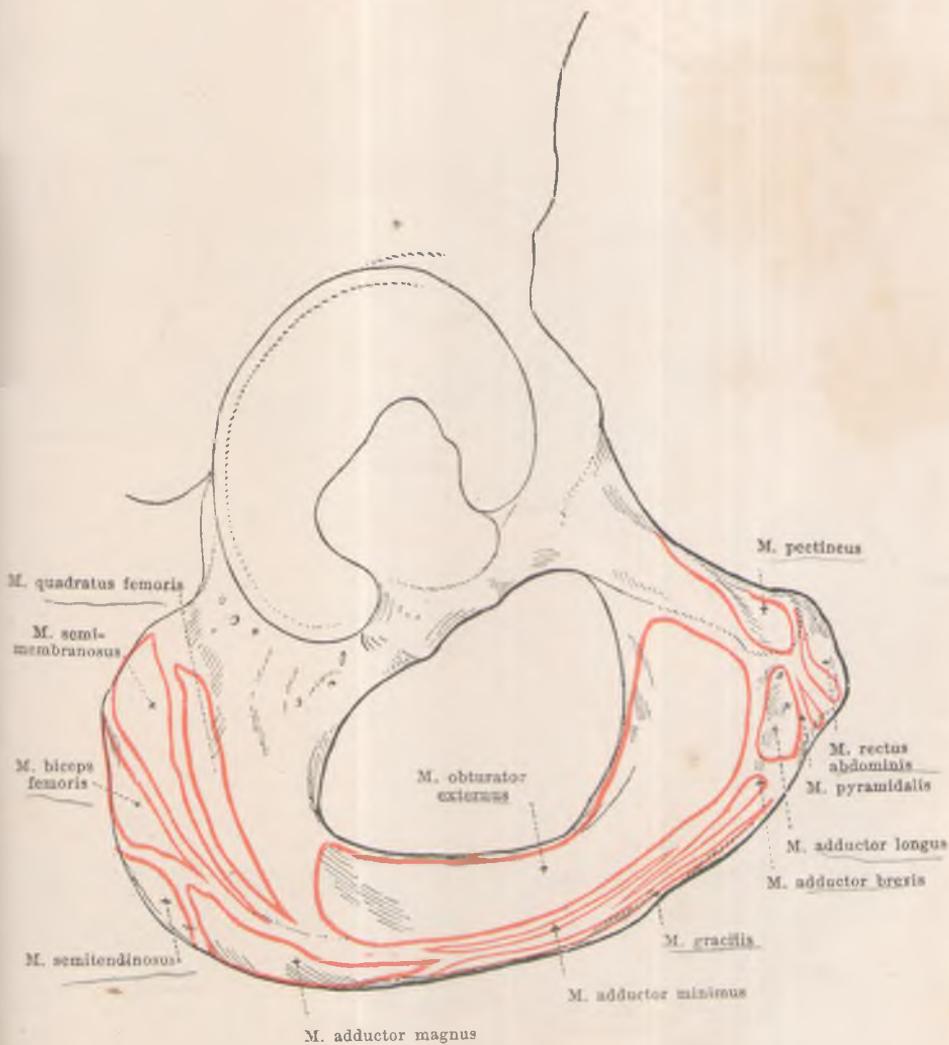
Нижнюю ветвь лобковой кости, *ramus inferior ossis pubis*, составляетъ узкая, плоская часть кости, которая идетъ отъ внутренняго конца верхней вѣтви внизъ и кнаружи и соединяется съ верхнимъ концомъ нижней, восходящей вѣтви сѣдалищной кости.

Запирательное отверстие, *foramen obturatum*,—большое трехугольно-овальное отверстие, ограниченное сѣдалищной и лобковою костями со всѣхъ сторонъ. Его край—острый по всей окружности, за исключеніемъ верхняго наружнаго отдѣла, гдѣ проходитъ запирательная борозда. Запирательное отверстие на свѣжемъ тазѣ закрыто тонкой *запирательной перепонкой*, *membrana obturatoria* (см. фиг. 246), верхніе пучки которой расходятся къ обонмъ запирательнымъ бугоркамъ; образуемая такимъ образомъ щель, соответствуя протяженію запирательной борозды, составляетъ съ ней *запирательный каналъ*, *canalis obturatorius* (для запирательныхъ артерій, вены и нерва).

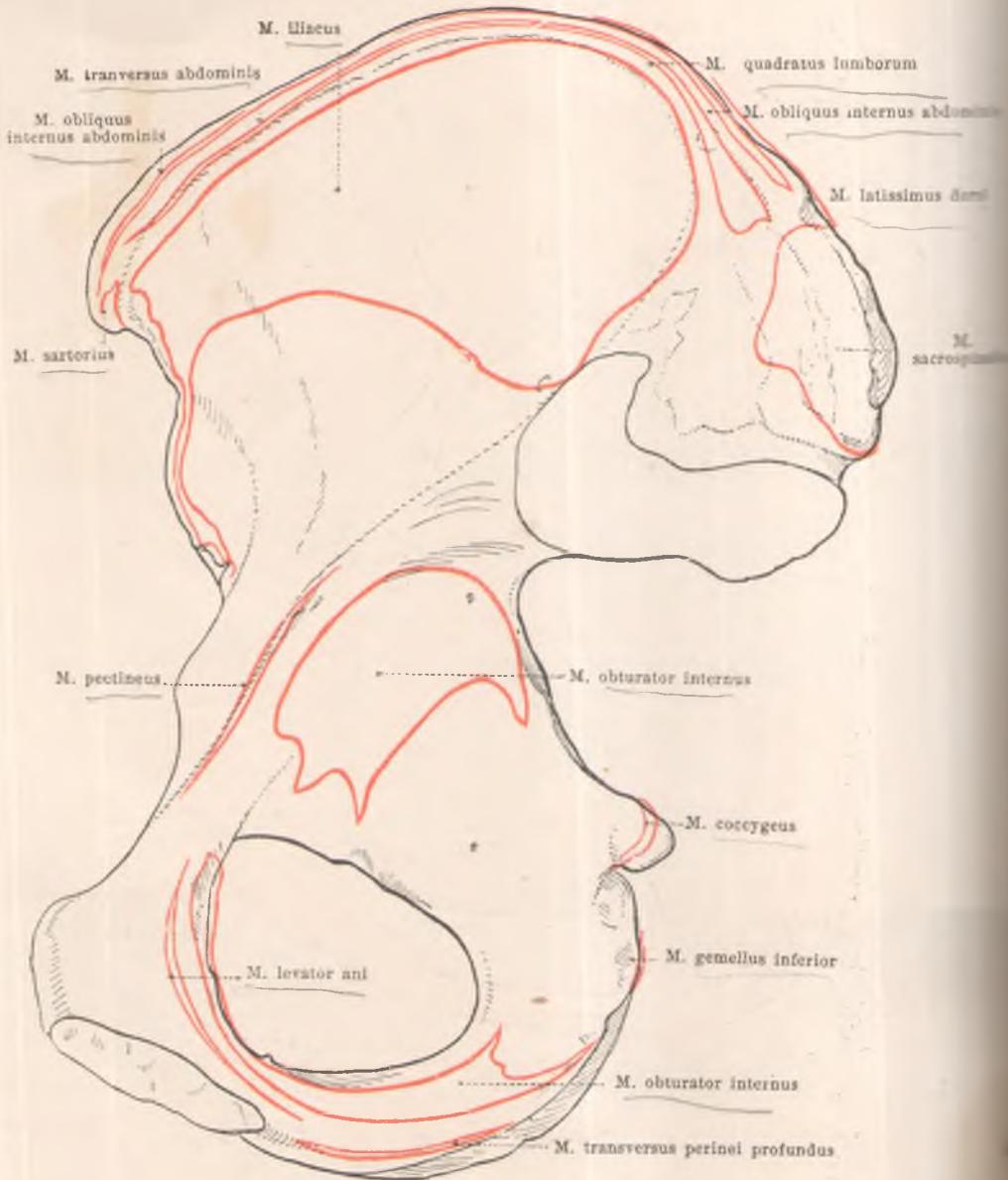
1) Называется также *безыменной линіей*—*linea innominata*.



155. Правая безыменная кость, *os coxae*,
 сзади и снаружи, съ обозначениемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



156. Правая безыменная кость, *os coxae*,
 спереди и снаружи и немного снизу, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія
 мышцъ.



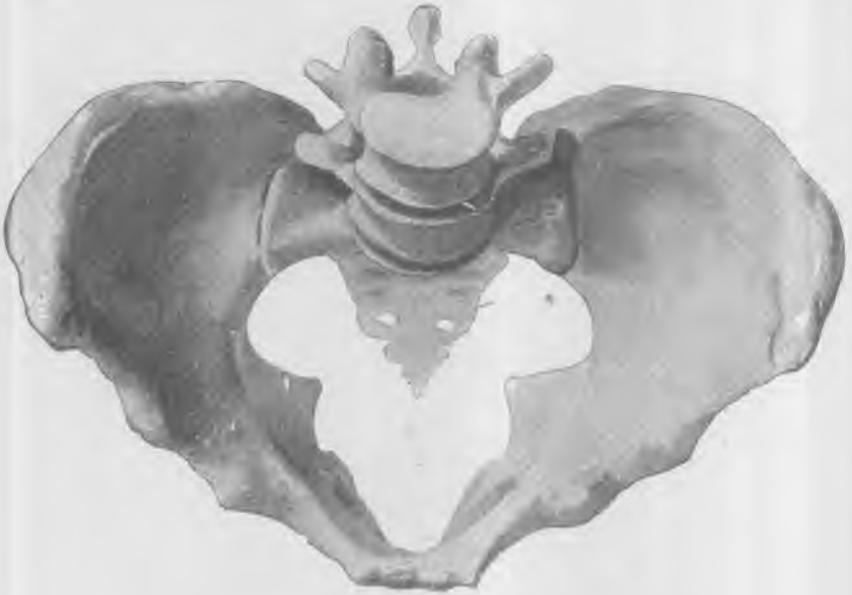
157. Правая безыменная кость, *os coxae*,
 внутри, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



158. Мужской тазъ, *pelvis*, спереди и снизу.



159. Женский тазъ, *pelvis*, спереди и снизу.



160. Мужской тазъ, *pelvis*, спереди и сверху.



161. Женский тазъ, *pelvis*, спереди и сверху.



162. Мужской тазъ, *pelvis*, сверху и сзади.



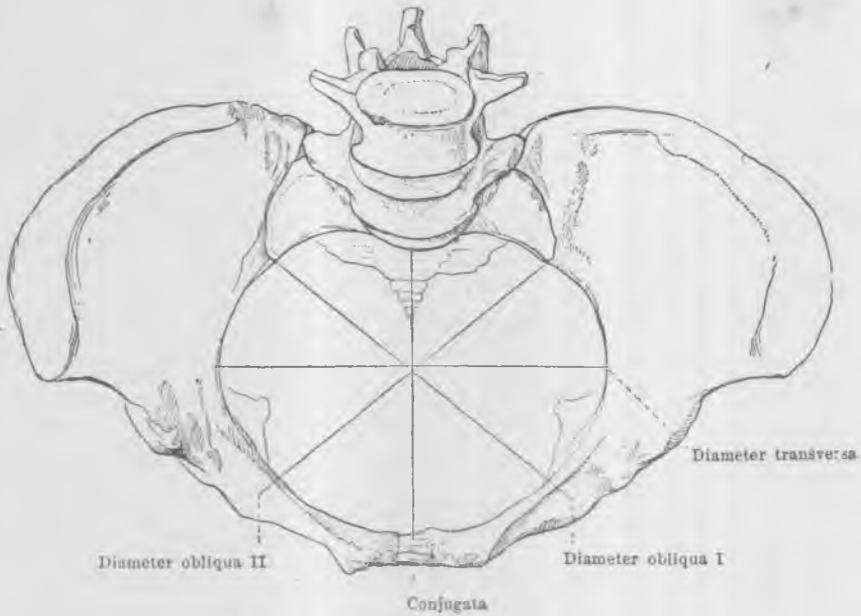
163. Женский тазъ, *pelvis*, снизу и сзади.



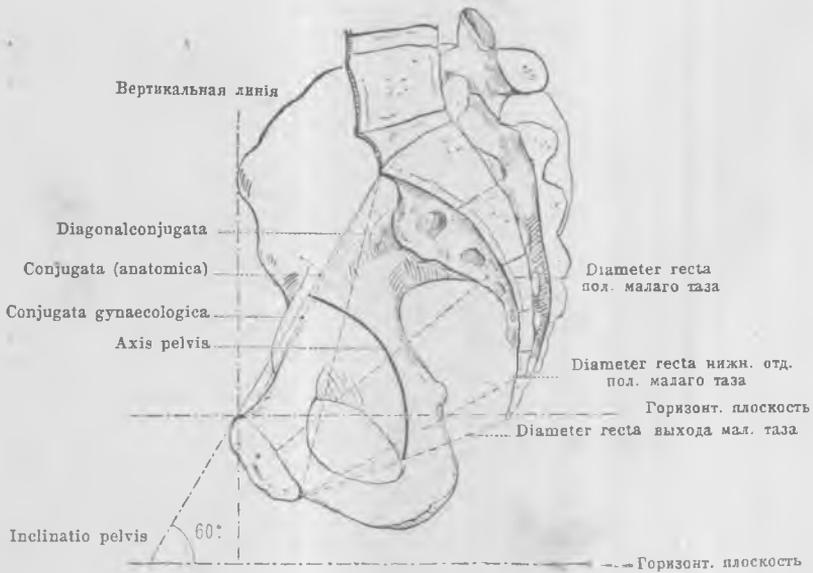
164. Мужской тазъ, *pelvis*,
срединный разръзъ, правая половина, слѣва.



165. Женскій тазъ, *pelvis*,
срединный разръзъ. правая половина, слѣва.



166. Женскій тазъ, *pelvis*, спереди и сверху, съ указаніемъ линіями размѣровъ.



167. Женскій тазъ, *pelvis*, срединный разръзъ, правая половина, слѣва, съ указаніемъ линіями размѣровъ



168. Правое бедро, *femur*. спереди.

Бедро, *femur* (см. также фиг. 169—177),—самая длинная трубчатая кость человеческого тела и лежит в бедренной области нижней конечности; кость эта вверху соединяется суставом съ суставной впадиной безымянной кости, а внизу таким же образом съ большой берцовой. Своей продольной осью она стоит косо, так как оба бедра своими нижними концами сходятся между собою.

Бедро раздѣляется на среднюю часть, *tillo*, *corpus*, и два конца.

Тѣло бедра, *corpus femoris*, слегка выгнуто вперед и приблизительно трехсторонне - призматическаго очертанія. Его передняя поверхность въ поперечномъ направленіи сильно выгнута и переходитъ безъ рѣзкихъ границъ въ оба боковыя, обращенныя въ то же время къзади; эти послѣднія сходятся съзади посрединѣ въ шероховатомъ гребнѣ, *шероховатая линия, linea aspera*, въ которой различаются *наружная* и *внутренняя губа, labium laterale et labium mediale*. Внизъ и вверхъ эти двѣ губы расходятся между собою; книзу онѣ переходятъ къ каждому изъ двухъ мышелковъ бедра, ограничивая собою трехугольное *дно подколенной ямки, planum popliteum*. Кверху средняя губа частью продолжается далѣе по направленію къ малому вертелу и образуетъ при этомъ сравнительно замѣтную *ребришковую линию, linea pectinea*, частью же она загибается подъ малымъ вертеломъ вверхъ и впередъ и продолжается въ межвертельную линію; наружная губа отклоняется кнаружи и переходитъ при этомъ на шероховатую, вытянутую площадку, *ягодичная бугристость, tuberositas glutea*, которая иногда выдается въ видѣ гребешка, образуя такъ называемый *третій вертелъ, trochanter tertius*.

Въ срединѣ шероховатой линіи находится обыкновенно одно большое или нѣсколько малыхъ *питательныхъ отверстій, foramina nutritia*, которыя ведутъ въ *питательные каналы, направляющіеся вверхъ* ¹⁾.

1) Чаше существуетъ два питательныхъ отверстія, при чемъ верхнее помѣщается тотчасъ же подъ ягодичной бугристостью. Соответственно этому обыкновенно бываютъ и двѣ отдѣльныя питательныя артеріи.

169. Правая бедренная кость, *femur*, сзади.

Верхний конец бедра снабжен покрытой хрящом *головкой*, *caput femoris*, которая направлена косо внутрь и вверх и на обращенной внутрь поверхности своей имеет маленькую, шероховатую *ямку*, *fovea capitis*. Головка составляет приблизительно три четверти поверхности шара и сидит на шейке, *collum femoris*, которая сдавлена спереди назад и своей длинной осью направляется косо внутрь и вверх. В том месте, где шейка переходит в тело, отходят от задней поверхности два больших бугра, из которых один носит название *большого вертела*, *trochanter major*, другой—*малого вертела*, *trochanter minor*. Большой вертел выступает прямо назад и вверх, и со стороны внутренней своей поверхности тотчас же под изогнутой внутрь тушой верхушкой имеет глубокую *ямку*, *fossa trochanterica*. Малый вертел находится ниже и обращен кнутри. Сильно выступающий *межвертельный гребешок*, *crista intertrochanterica*, соединяет по задней поверхности оба вертела между собою. Слабо выраженная *межвертельная линия*, *linea intertrochanterica*, проходит по передней поверхности кости от большого вертела вниз и внутрь, переходит под малым вертелом назад и теряется во внутренней губе шероховатой линии бедра.



170. Правая бедренная кость, *femur*, снаружи.



Нижний конец бедра утолщен и образует два сильно развитые, частью покрытые хрящом мышцы, *condyli*, наиболее выступающие кзади, где они отдѣлены другъ отъ друга глубокой вырѣзкой, носящей название межмышцелковой ямки, *fossa intercondyloidea*. Внутренний мышцелокъ, *condylus medialis*, больше, чѣмъ наружный, *condylus lateralis*, но оба нижними краями своими, вслѣдствіе косога положенія бедренной кости, находятся въ горизонтальной плоскости; наружный мышцелокъ, кромѣ того, выступаетъ болѣе впереди, чѣмъ внутренний. Оба они покрыты хрящомъ сзади, снизу и спереди, такъ что ихъ хрящевыя поверхности, будучи раздѣлены между собою сзади, переходятъ одна въ другую спереди; верхняя часть этого перехода посрединѣ углублена и носить название поверхности для надколенной чашки, *facies patellaris*, такъ какъ на нее ложится эта кость при разогнутомъ колѣнѣ. Покрытыя хрящомъ поверхности въ сагиттальномъ направленіи сильно выпуклы. Боковыя, вѣшнія поверхности мышцелковъ шероховаты и снабжены значительно выступающими надмышцелковыми бурами, *epicondylus medialis et epicondylus lateralis*. Межмышцелковая ямка шероховата и сверху отдѣлена отъ два подколенной ямы посредствомъ межмышцелковой линии, *linea intercondyloidea*.



171. Правое бедро, *femur*, нижний конец, спереди.

Передняя сторона.



Задняя сторона.

172. Правое бедро, *femur*, нижний конец, сзади.

Задняя сторона.

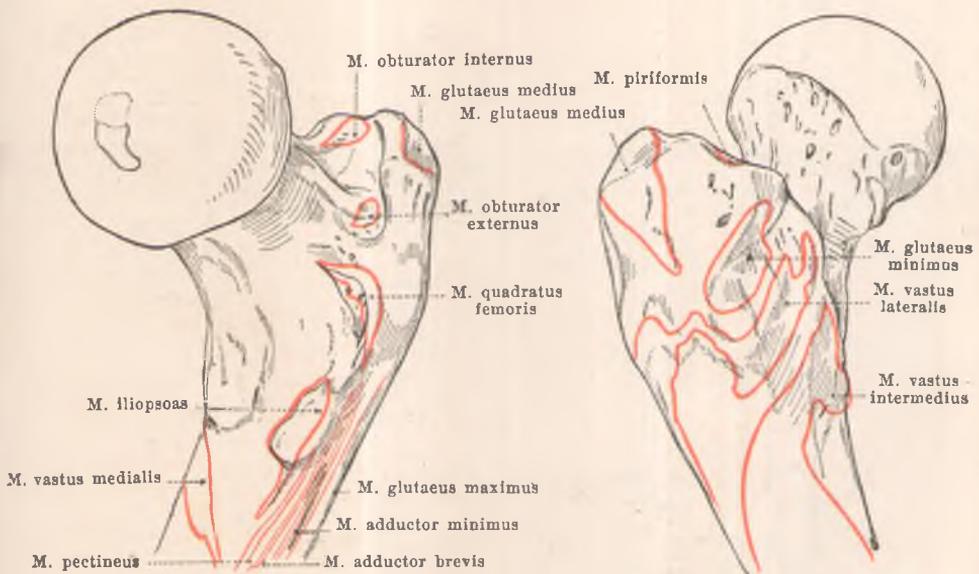


Передняя сторона.

172а. Поперечный распил средней части бедра.



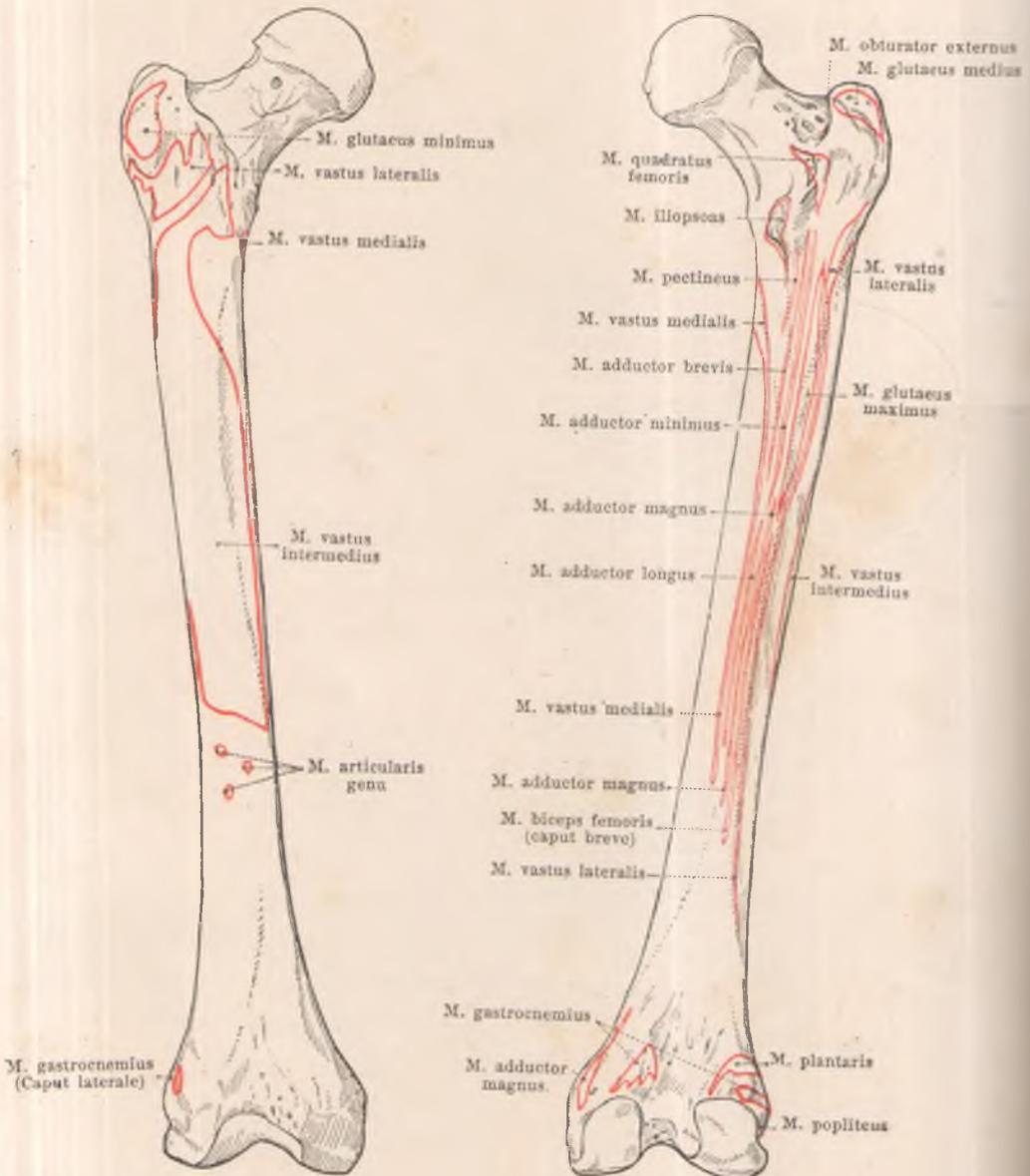
173. Правое бедро, *femur*, верхний конец, спереди.



174 и 175. Правое бедро, *femur*, верхній конецъ, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ,

сзади и снутри.

спереди и снаружи.



176 и 177. Правое бедро, *femur*, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣ-
пленія мышцъ,

спереди.

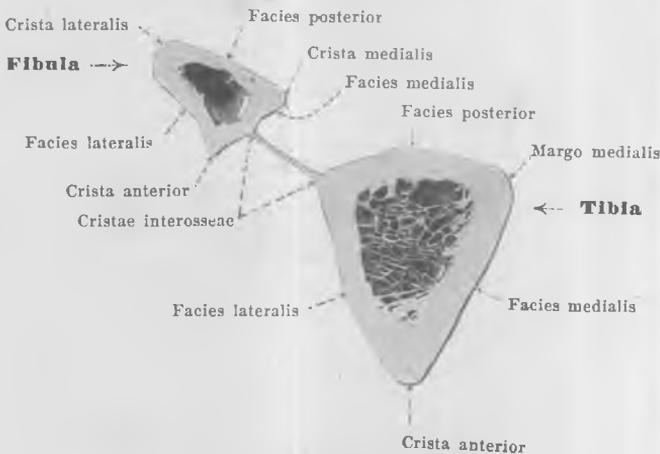
сзади.



178 и 179. Правая надколенная чашка, *patella*, спереди. сзади.

Надколенная чашка, *patella*, представляет собою плоскую, закругленную кость, которая заложена в видъ большой сесамовидной кости в сухожилии четырехглавой мышцы бедра и находится спереди нижняго конца бедренной кости. Верхній конец ея, *основаніе, basis patellae*, широкъ, нижній, *верхушка, apex patellae*, нѣсколько вытянутъ, края же слегка заострены. Передняя поверхность чашки шероховата, а задняя, *суставная, facies articularis*, на большей своей части покрыта хрящомъ и посредствомъ продольнаго возвышенія раздѣлена на большій наружный и нѣсколько меньшій внутренній отдѣлы. При выпрямленномъ колѣнѣ чашка помѣщается на соответствующей ей поверхности бедра, *fossa patellaris*, при сгибаніи же опускается внизъ и подается нѣсколько назадъ, въ промежутокъ между мышцами бедра, располагаясь въ этомъ случаѣ спереди межмышцелковой ямки.

Задняя сторона.



Передняя сторона.

180а. Распилъ костей правой голени, посерединѣ ея.



180. Правая большеберцовая и малая берцовая кости, *tibia et fibula*, спереди.

Большеберцовая кость, *tibia* (см. также фиг. 180а, 181—185), представляет собою длинную, кривую, трубчатую кость и заложена во внутреннем отделе голени. Она сочленяется подвижно вверху с бедренной костью, внизу с костями стопы и, кроме того, по кондам с малой берцовой костью. В ней различается средняя часть—*телло, corpus* и два конца.

Тело большеберцовой кости, *corpus tibiae*, имеет трехугольное призматическое очертание и соответственно этому, *поверхность заднюю, facies posterior*, почти плоскую, *поверхность внутреннюю, facies medialis*, обращенную внутрь и вперед, гладкую и несколько выпуклую, и *поверхность наружную, facies lateralis*, направленную наружу и спереди и слегка вогнутую. Изъ угловъ, подъ которыми сходятся между собою поверхности, наиболее острый—передний, образующий собою *передний гребешокъ, crista anterior*, менее заостренъ обращенный наружу *межкостный гребешокъ, crista interossea*, а смотрящий внутрь закругленъ и составляет *внутренний край, margo medialis*. По верхней части задней поверхности, косо снаружи и сверху, внутрь и внизъ, проходит шероховатая *подколенная линия, linea poplitea*, а на границе верхней и средней трети той же поверхности большеберцовой кости находится обыкновенно большое *питательное отверстие, foramen nutricium*, ведущее въ каналъ, *canalis nutricius*, направляющийся къ нижнему кону.

Верхний конецъ большеберцовой кости сильно утолщенъ и заканчивается двумя расположенными по сторонамъ *внутреннимъ и наружнымъ мышелками, condylus medialis et condylus lateralis*; каждый изъ нихъ на сторонѣ, обращенной къ бедру, имеетъ по трехугольно-овальной, слегка углубленной, покрытой хрящомъ *суставной поверхности, facies articularis superior*; шероховатый промежутокъ кости между этими поверхностями спереди и сзади дѣлается шире, посрединѣ же имеетъ *межмышелковое возвышеніе, eminentia intercondyloidea*, расходящееся на два небольшихъ зубца, *межмышелковые бугорки, tuberculum intercondyloideum mediale* и *tuberculum intercondyloideum laterale*. Часть шероховатой поверхности спереди отъ возвышенія составляетъ *переднюю межмышелковую ямку, fossa intercondyloidea anterior*, а часть позади возвышенія—*заднюю межмышелковую ямку, fossa intercondyloidea posterior*. Покрытая хрящомъ суставныя поверхности подаются нѣсколько и на самыя возвышенія, по окружности суставныхъ поверхностей кость образуетъ острый *подсочленовый край, margo infraglenoidalis*, ниже котораго на верхнемъ концѣ передняго гребешка находится шероховатая, широкая *бугристость большеберцовой кости, tuberositas tibiae*, а приблизительно на той же высотѣ въ области задняго отделе наружнаго мышелка существуетъ маленькая, плоская, овальная сочленовная *поверхность для соединения съ головкой малой берцовой кости, facies articularis fibularis*.

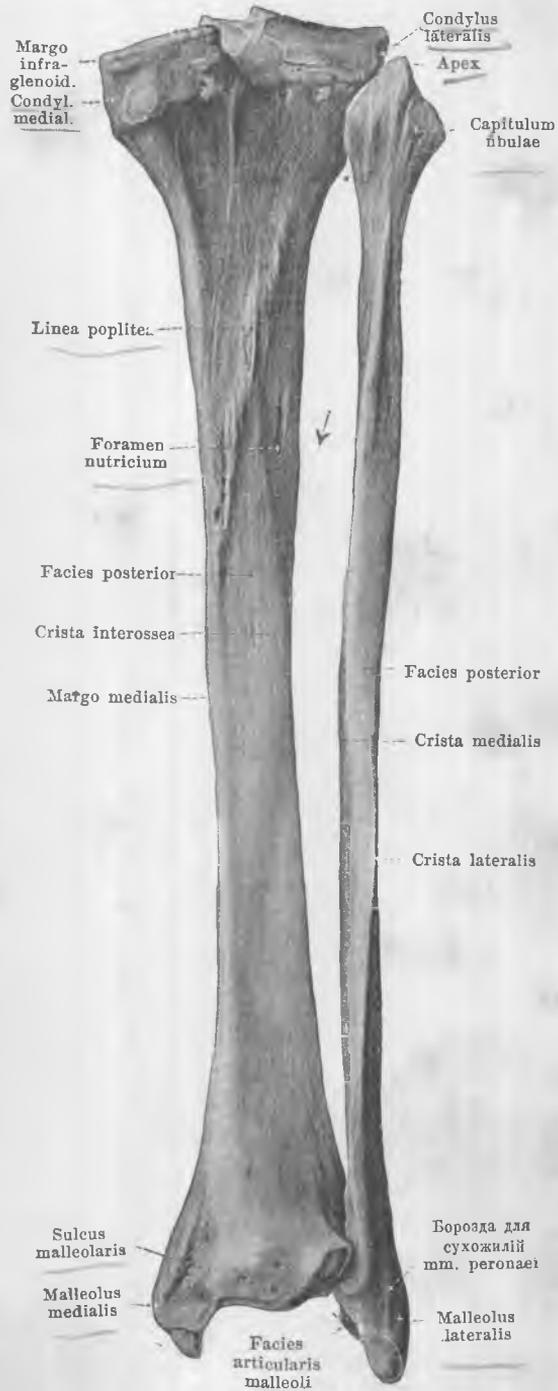
Нижний конец большеберцовой кости меньше толще и четырехугольного очертания. На наружной поверхности его находится *вырѣзка для малой берцовой кости, incisura fibularis*, къ которой прилегают наружная лодыжка; съ внутренней стороны нижний конец большеберцовой кости оттянутъ книзу въ большой тупой отростокъ, составляющій *внутреннюю лодыжку, malleolus medialis*. Последняя внутри слегка шероховата, а снаружи покрыта хрящемъ (*лодыжковая часть суставной поверхности, facies articularis malleolaris*). Позади внутренней лодыжки проходитъ плоская борозда, *sulcus malleolaris* (для сухожилия задняго большеберцовога мускула). Поверхность нижняго конца большеберцовой кости, обращенная къ костямъ стопы, слегка вогнута, четырехугольна и покрыта хрящемъ, образуя *нижнюю суставную поверхность, facies articularis inferior* (для таранной кости).

Малоберцовая кость fibula (см. также фиг. 180а, 180, 182—185), представляетъ собою длинную тонкую трубчатую кость, лежащую въ наружномъ отдѣлѣ голени; вверху она соединяется съ большеберцовой костью, внизу же — съ большеберцовой и съ одной изъ костей стопы. Въ ней различается средний отдѣлъ — *тело, corpus*, верхний конецъ — *головка, capitulum*, и нижний конецъ — *наружная лодыжка, malleolus lateralis*.

Тѣло малоберцовой кости, corpus fibulae, имѣетъ приблизительно трехугольное, призматическое очертаніе и какъ бы спирально нѣсколько закручено по своей продольной оси. На немъ можно различить *заднюю поверхность, facies posterior*, переднюю *внутреннюю, facies medialis*, и переднюю *наружную, facies lateralis*; онѣ отдѣляются другъ отъ друга посредствомъ *ребешковъ*, изъ которыхъ наиболее острый обращенъ *впередъ, crista anterior*, другой смотритъ *внутрь, crista medialis*, и третій *кнаружи, crista lateralis*; кромѣ того, вдоль внутренней поверхности проходитъ еще весьма различно выраженный *межкостный ребешокъ, crista interossea*. Посрединѣ задней поверхности малоберцовой кости находится *питательное отверстіе, foramen nutricium*, ведущее въ *питательный каналъ, canalis nutricius*, направляющійся къ нижнему концу.

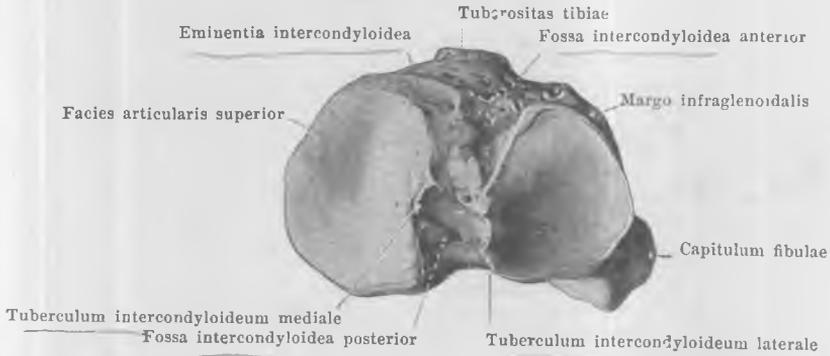
Головка малоберцовой кости, capitulum fibulae, утолщена и кверху заканчивается пригупленной *верхушкой, apex capituli fibulae*, а на передней внутренней части имѣетъ маленькую плоскую *суставную поверхность, facies articularis capituli*.

Наружная лодыжка также утолщена, опускается ниже, чѣмъ внутренняя и заканчивается тупой вершуккой; съ внутренней стороны своей она покрыта хрящемъ, — *лодыжковая часть суставной поверхности, facies articularis malleolaris*, а надъ этой суставной поверхностью она прилегаетъ къ вырѣзкѣ большеберцовой кости. Остальные поверхности наружной лодыжки шероховаты. Позади нея проходитъ плоская борозда для сухожилий малоберцовыхъ мышцъ.



181. Правая большеберцовая и малая берцовая кости, *tibia et fibula*, сзади.

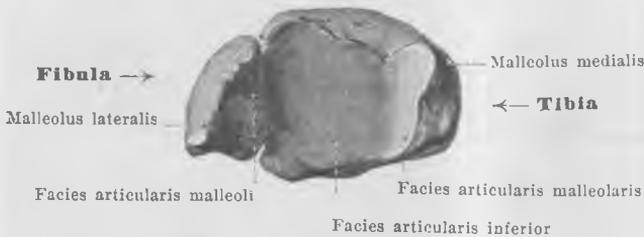
Передняя сторона.



Задняя сторона.

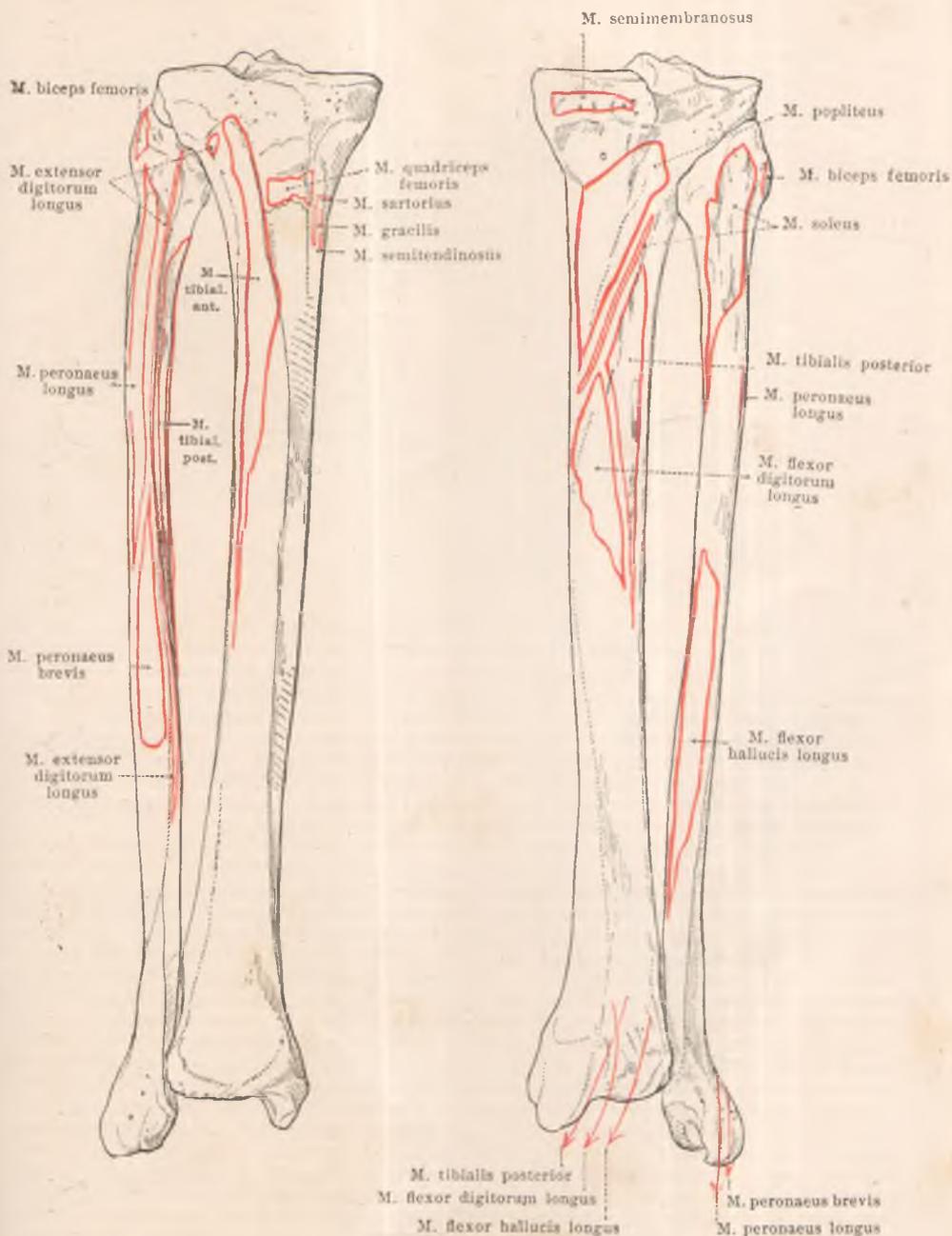
182. Правая большая и малая берцовые кости, *tibia et fibula*, сверху.

Передняя сторона.

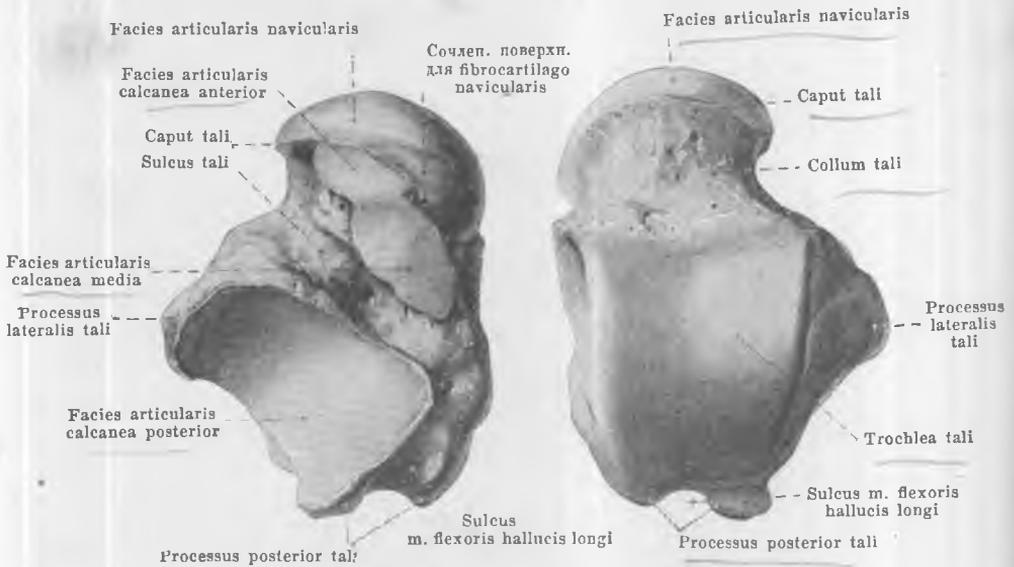


Задняя сторона.

183. Правая большая и малая берцовые кости, *tibia et fibula*, снизу.



184 и 185. Правая большая и малая берцовые кости, *tibia et fibula*, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ, спереди. сзади.



186 и 187. Правая таранная кость, *talus*, снизу. сверху.

Заплюсневая область стопы, *tarsus* (см. фиг. 198—203), содержит в себя семь заплюсневых костей, *ossa tarsi*: таранную — *talus*, пяточную — *calcaneus*, ладьеобразную — *naviculare*, первую, вторую и третью клиновидную — *ossa cuneiformia primum, secundum et tertium* и кубовидную — *os cuboideum*; четыре последние лежат друг подле друга впереди, а три первые взади и отчасти одна на другой, так что кости голени сочленяются не с несколькими костями стопы, а только с лежащей наиболее высоко из них, именно с таранной костью.

Таранная кость, *talus* (см. также фиг. 198—203), имеет взади лежащую, большую по величине часть, тело, *corpus tali*, и впереди от него головку, *caput tali*; перехват между ними составляет шейку, *collum tali*.

Тело таранной кости снабжено на верхней поверхности широким блоком, *trochlea tali*, сверху покрытым хрящом, *facies superior*, сильно выпуклым в передне-заднем направлении и слегка вогнутым в поперечном; снаружи от него находится большая, трехугольная, покрытая хрящом поверхность наружной лодыжки, *facies malleolaris lateralis* (см. фиг. 198), под которой книзу и кнаружи идет тоже покрытый хрящом наружный отросток таранной кости, *processus lateralis tali*; внутренняя поверхность блока имеет только вверху узкую, покрытую хрящом поверхность внутренней лодыжки, *facies malleolaris medialis* (см. фиг. 199). Снизу таранная кость имеет три покрытия хрящом суставные поверхности для пяточной кости: заднюю, большую, сильно вогнутую *facies articularis calcanea posterior* и отделенная от нее глубокой, шероховатой бороздой, *sulcus tali*, почти плоская, маленькая среднюю и переднюю поверхности для пяточной кости, *facies articulares calcanea media et anterior*, из которых передняя помещается уже на самой головке. От заднего края тела отходит тупой задний отросток таранной кости, *processus posterior tali*, который посредством борозды для сухожилия мышцы сгибающей большой палец длинной, *sulcus m. flexoris hallucis longi*, разделяется на внутренний меньший бугорок и на наружный больший; последний иногда представляет собою самостоятельную косточку (*os trigonum*) и в таком случае соединяется с остальной частью таранной кости посредством соединительной ткани (не нарисовано). На головке находится яйцевидная, расположенная поперек, сильно выпуклая суставная поверхность для ладьеобразной кости, *facies articularis navicularis*, к которой снизу и снутри примыкает такая же вытянутая поверхность, соприкасающаяся с пяточно-ладьеобразной подошвенной связкой и именно с содержащимся в ней волокнистым хрящом ладьеобразной кости, *fibrocartilago navicularis* 1).

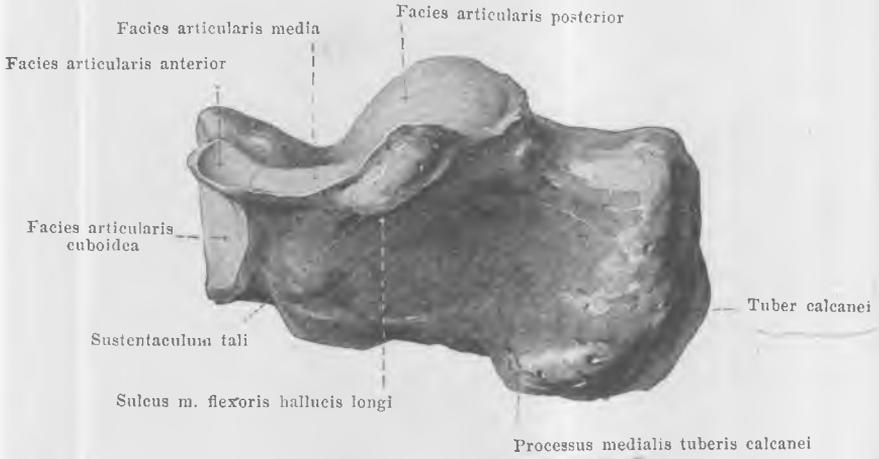
1) Или Вейтбрехта, *fibrocartilago Weibrechtii*.



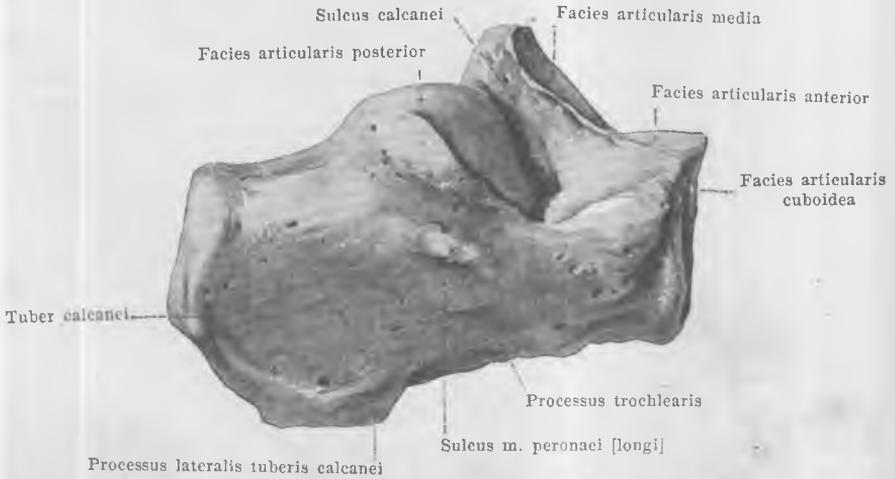
188. Правая пяточная кость, сверху.

Пяточная кость, *calcaneus* (см. также фиг. 189, 190, 198—202), самая большая из заплюсневых костей, лежит под таранной костью и выходит кзади от нея. Она состоит из четырехугольно-призматического *тѣла*, *corpus calcanei*, и переднего конца.

Тѣло пяточной кости назад утолщается въ *буорокъ*, *tuber calcanei*, отъ котораго внизъ отходятъ два большихъ шероховатыхъ подошвенныхъ *буорокъ* — *внутренний* и *наружный*, *processus medialis tuberis calcanei* et *processus lateralis tuberis calcanei* (см. фиг. 201). Сверху пяточная кость имѣетъ три покрытыя хрящомъ суставныя поверхности для таранной кости: приблизительно по серединѣ удлинненную, сильно выпуклую *заднюю суставную поверхность*, *facies articularis posterior*, а впереди и внутри двѣ меньшія, почти плоскія, *среднюю и переднюю суставныя поверхности*, *facies articularis media et anterior*; эти послѣднія отдѣляются отъ задней суставной поверхности посредствомъ шероховатой, глубокой *пяточной борозды*, *sulcus calcanei*; кромѣ того, средняя изъ этихъ поверхностей находится на выступающемъ внутрь *отросткѣ* пяточной кости, *поддерживающемъ головку таранной кости*, *sustentaculum tali*; по нижней поверхности этого отростка проходитъ *борозда для сухожилія мышцы сгибающей большой палецъ длинной*, *sulcus m. flexoris hallucis longi*. Обращенный кънутри край этого отростка обыкновенно шероховатъ, иногда же отчасти гладокъ или представляетъ выемку въ видѣ борозды; здѣсь проходитъ на стопу мускуль длинный сгибающій пальцы общій. На наружной поверхности пяточной кости часто можно бываетъ встрѣтить маленький *блоковидный отростокъ*, *processus trochlearis*, подъ которымъ проходитъ *борозда для сухожилія длинной малоберцовой мышцы*, *sulcus m. peronei longi*. Передняя поверхность пяточной кости обращена нѣсколько внутрь, четырехугольна съ закругленными углами, *сѣдловидной формы*, покрыта хрящомъ и служитъ для сочлененія съ кубовидной костью, *facies articularis cuboidea*. Борозды пяточной и таранной кости образуютъ вмѣстѣ *заплюсневую пазуху*, *sinus tarsi*, которая имѣетъ характеръ канала, открывающагося кнаружи и идущаго внутрь и назадъ, быстро суживаясь.



189. Правая пяточная кость, *calcaneus*, снутри.



190. Правая пяточная кость, *calcaneus*, снаружи и несколько сверху.



191. Правая ладьеобразная кость, *os naviculare pedis*, спереди.

Ладьеобразная кость, *os naviculare* (см. также фиг. 198—203), имеет яйцевидное очертание, сплюснута в передне-заднем направлении и располагается спереди от таранной кости на внутренней стороне запястно-кубовой области. На стороне ее, обращенной кзади, находится сильно вогнутая, покрытая хрящом, сочленовная поверхность для головки таранной кости; спереди же она выпукла и двумя гребешками разделяется на три покрытых хрящом поверхности для трех клиновидных костей; снаружи на ней нередко находится маленькая суставная поверхность для кубовидной кости; верхняя поверхность ее шероховата, выпукла и образует рѣзкій уклон кнутри. На нижней поверхности ее выступает внутрь большой шероховатый *бугор ладьеобразной кости*, *tuberositas ossis navicularis*.



192—194. Три правыя клиновидныя кости, *ossa cuneiformia primum, secundum et tertium*, сзади.

Первая, вторая и третья клиновидныя кости, *ossa cuneiformia primum, secundum et tertium* (см. также фиг. 198—203), имѣютъ форму клина, располагаются кпереди отъ ладьеобразной кости и считаются отъ внутренняго края стопы къ наружному.

Первая клиновидная кость, *os cuneiforme primum*, больше двухъ другихъ, основаніемъ клина обращена къ подошвѣ и имѣетъ болѣе форму перевернутой запятой. Задняя поверхность ея трехугольнаго очертанія съ закругленными углами и покрыта хрящомъ (для ладьеобразной кости). Внутренняя, обращенная нѣсколько вверхъ поверхность шероховата и имѣетъ внизу и кпереди косую гладкую борозду, на которой лежитъ сухожилие передней большеберцовой мышцы и отдѣляется здѣсь отъ кости посредствомъ подсухожильной слизистой сумки названной мышцы. Спереди первая клиновидная кость покрыта хрящомъ и бобовиднаго очертанія (для первой плюсневой кости); на наружной сторонѣ ея находится маленькая передняя сочленовная поверхность (для второй плюсневой кости) и задняя (для второй клиновидной кости).

Вторая клиновидная кость, *os cuneiforme secundum*, самая меньшая изъ всѣхъ, основаніемъ клина обращена къ тылу; задняя покрытая хрящомъ трехугольная поверхность прилегаетъ къ ладьеобразной кости, а передняя такая же поверхность ко второй плюсневой кости. На внутренней и на наружной сторонѣ второй клиновидной кости находятся маленькія сочленовныя поверхности для сосѣднихъ клиновидныхъ костей.

Третья клиновидная кость, *os cuneiforme tertium*, обращена основаніемъ къ тылу; ея задняя, закругленная, покрытая хрящомъ поверхность прилегаетъ къ ладьеобразной кости, а передняя къ третьей плюсневой кости; съ внутренней стороны она имѣетъ маленькую, болѣе кпереди лежащую, суставную поверхность для соприкосновения со второй плюсневой костью и большей величины заднюю для второй клиновидной кости; на наружной сторонѣ ея находится небольшая суставная поверхность для кубовидной кости.



195 и 196. Правая кубовидная кость, *os cuboideum*, снаружи.

Кубовидная кость, *os cuboideum*, имеет форму неправильного куба и лежит спереди от пяточной кости на наружной стороне заплюсневой области. По внутреннему краю она длиннее, чем по наружному.

Задняя покрытая хрящом поверхность ее обращена несколько наружу и имеет четырехугольное очертание с закругленными углами, по форме же своей сферовидна (для соответственной суставной поверхности пяточной кости); ее передняя обращенная поверхность посредством слабо выраженного гребешка разделена на две четырехугольные, с закругленными углами, суставные поверхности, к которым прилегают четвертая и пятая плюсневые кости; на стороне ее, обращенной внутрь, находится маленькая суставная поверхность для третьей клиновидной кости и часто подобная же для ладьеобразной. Сверху и снаружи она шероховата, снизу по ней проходит продольное возвышение, *tuberositas ossis cuboidei*, на передней, наружной, покрытой хрящом, части которого ложится сухожилие длинной малоберцовой мышцы (*sulcus m. peronei longi*). Спереди от этого возвышения находится шероховатая борозда, направляющаяся наружу внутрь и сзади наперед.



197. Плюсовая кость и фаланги третьего пальца правой ноги, *os metatarsale III*¹⁾ et *phalanges digiti tertii*, со стороны подошвы.

(Стрѣлки показываютъ направлѣніе питательныхъ каналовъ).

Пять плюсовыхъ костей, ossa metatarsalia (см. также фиг. 198—203), представляютъ собою короткія трубчатыя кости, со среднимъ отдѣломъ—*тѣломъ, corpus*, съ заднимъ концомъ—*основаніемъ, basis*, и съ переднимъ концомъ—*головкой, capitulum*. Въ общемъ онѣ нѣсколько изогнуты, образуя выпуклость къ тылу.

Тѣло, corpus, имѣетъ трехугольно-призматическое очертаніе, съ одной стороной обращенной къ тылу, и съ двумя другими—кнаружи и кнутри; эти двѣ послѣднія грани сходятся между собою въ гребешокъ, обращенный къ подошвѣ. Находящееся на подошвенной сторонѣ *питательное отверстіе, foramen nutritium*, представляетъ такія же отношенія, какъ и на рукѣ (см. стр. 109).

Основаніе, basis, нѣсколько утолщено и имѣетъ на сторонѣ, обращенной къ плюсовымъ костямъ, суставную поверхность для соединения съ ними, а по сторонамъ у плюсовыхъ костей 2—5 пальца также маленькія суставныя поверхности для соедѣннхъ плюсовыхъ костей. Основаніе плюсовой кости перваго пальца имѣетъ одну большую, вогнутую, бобовиднаго очертанія суставную поверхность для первой клиновидной кости; боковыя суставныя поверхности отсутствуютъ. На подошвенной сторонѣ первой плюсовой кости и снаружи ея основанія выдается тупой *бугоръ, tuberositas ossis metatarsalis I* (см. фиг. 201), а отъ основанія пятой плюсовой кости отходить назадъ и кнаружи сильно развитый *шиловидный отростокъ, processus styloideus* или *tuberositas ossis metatarsalis V* (см. фиг. 198, 200 и 201).

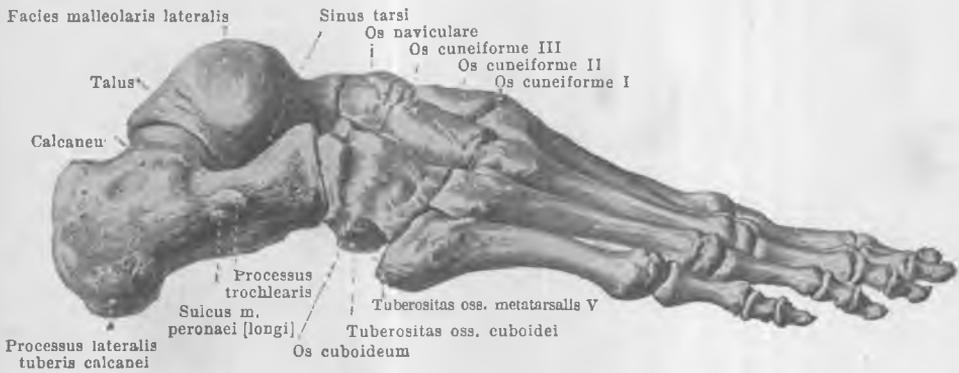
Головка, capitulum, сдавлена съ боковъ и снабжена покрытой хрящомъ шаровидной поверхностью, распространяющеюся далѣе на подошвенную сторону, чѣмъ на тылъ; съ боковъ головка имѣетъ шероватость для прикрѣпленія суставныхъ связокъ.

Четыре промежутка между плюсовыми костями, *spatia interossea metatarsi* (см. фиг. 200 и 201) содержатся совершенно такъ же, какъ и промежутки между пястными костями (см. стр. 109).

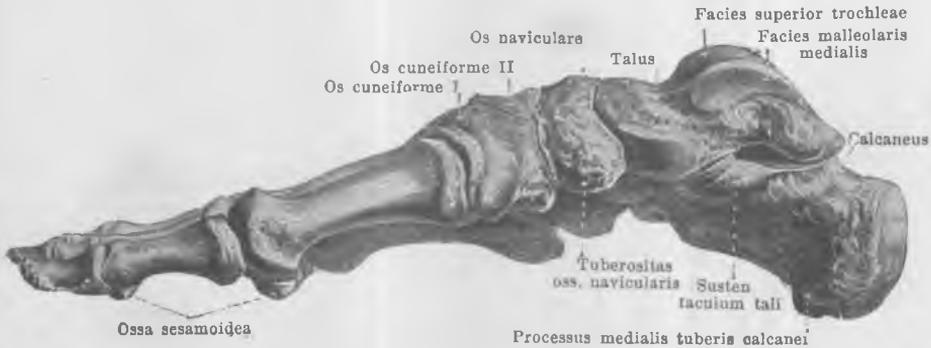
Фаланги пальцевъ, phalanges digitorum, по числу, положенію, формѣ и отношенію питательныхъ отверстій вполне соответствуютъ тому, что есть на рукѣ (см. стр. 109), и только въ общемъ онѣ относительно короче.

Изъ **сесамовидныхъ косточекъ, ossa sesamoidea**, постоянно встрѣчаются двѣ на плюсно-фаланговомъ сочлененіи большого пальца, третья, постоянная на

1) Длинная, плоская, параллельная длинѣ кости приподнятость на внутренней поверхности основанія изображенной плюсовой кости, на сторонѣ противоположной большой фасеткѣ наружной поверхности основанія, даетъ поводъ признать въ этой кости не третью, а четвертую плюсовую. Эта приподнятость соответствуетъ нѣсколькимъ выступающему надъ поверхностью краю большой фасетки для сочлененія съ третьей плюсовой костью. При изображенномъ на рисункѣ поворотѣ кости на наружной поверхности основанія третьей плюсовой кости сказаннаго не получится, такъ какъ фасетка



198. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ наружной стороны.

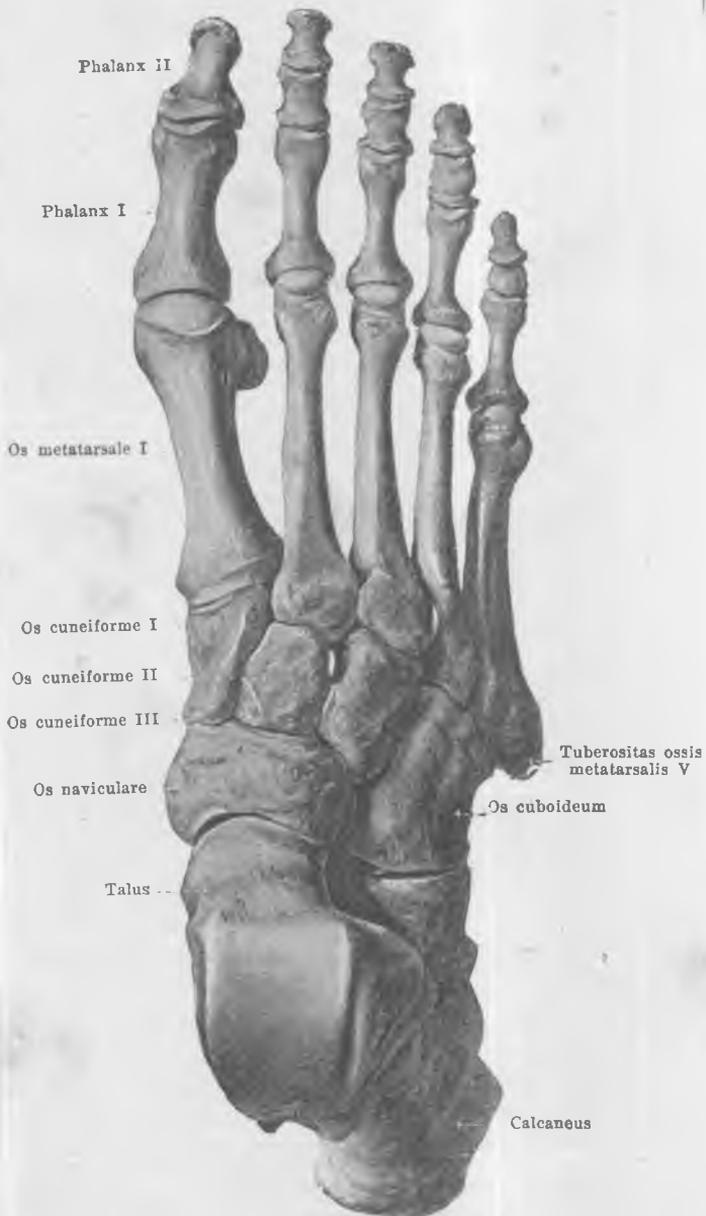


199. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ внутренней стороны.

половину случаевъ, находится на межфаланговомъ сочлененіи того же пальца; четвертая заложена въ сухожиліи длиннаго малоберцоваго мускула въ томъ мѣстѣ, гдѣ это сухожиліе переходитъ спереди отъ наружнаго угла бугристости кубовидной кости, и иногда пятая въ сухожиліи задняго большеберцоваго мускула, гдѣ она лежитъ подъ волокнистымъ хрящомъ пяточно-ладьеобразной связки.

ея для сочлененія со второй плюсневой костью относительно мала и лежитъ близко къ тылу. Кромѣ того, значительное притупленіе основанія со стороны подошвы, въ связи съ замѣтной также на рисункѣ четырехугольной формой его, характеризуетъ четвертую плюсневую кость, между тѣмъ какъ у третьей оно болѣе трехугольно, такъ какъ сочленяется съ такой же поверхностью третьей клиновидной кости. Все сказанное легко обнаруживается при сопоставленіи препаратовъ двухъ этихъ плюсневыхъ костей.

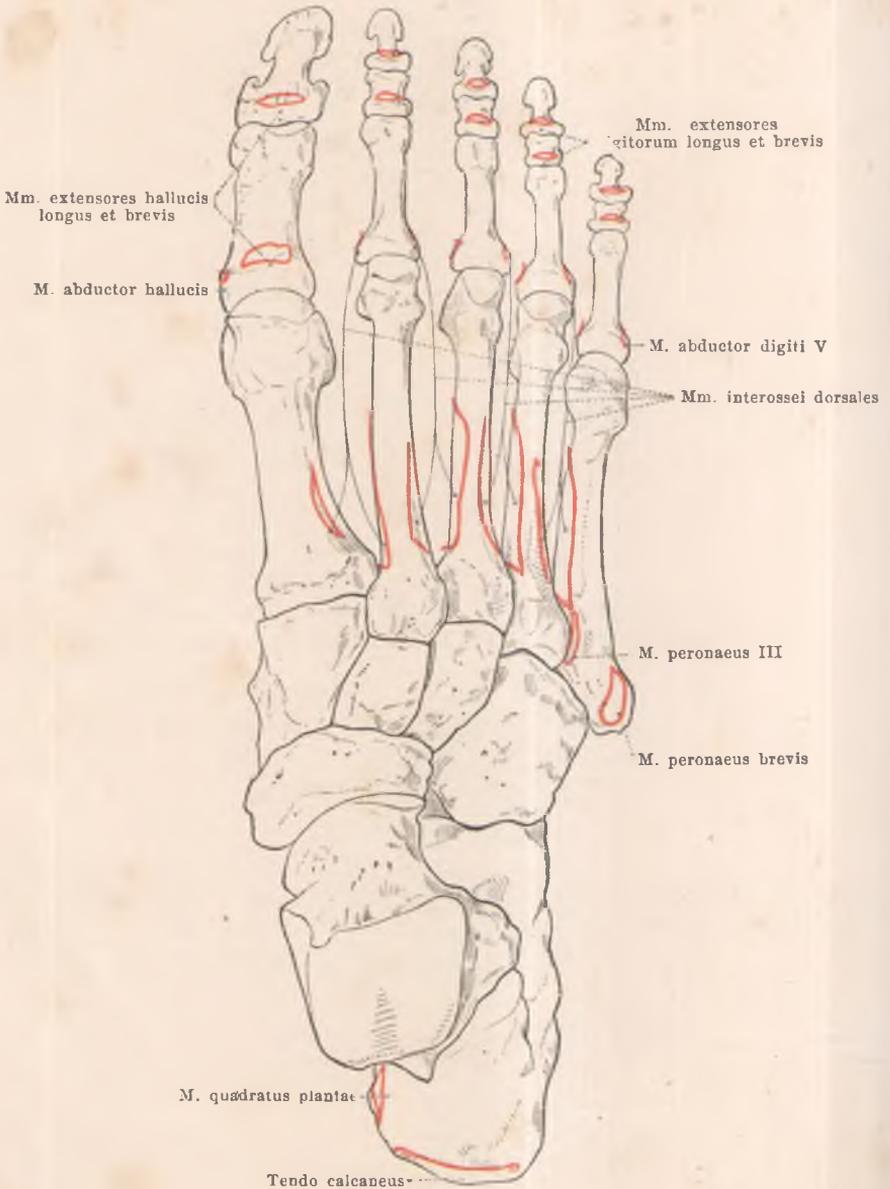
Прим. перев.



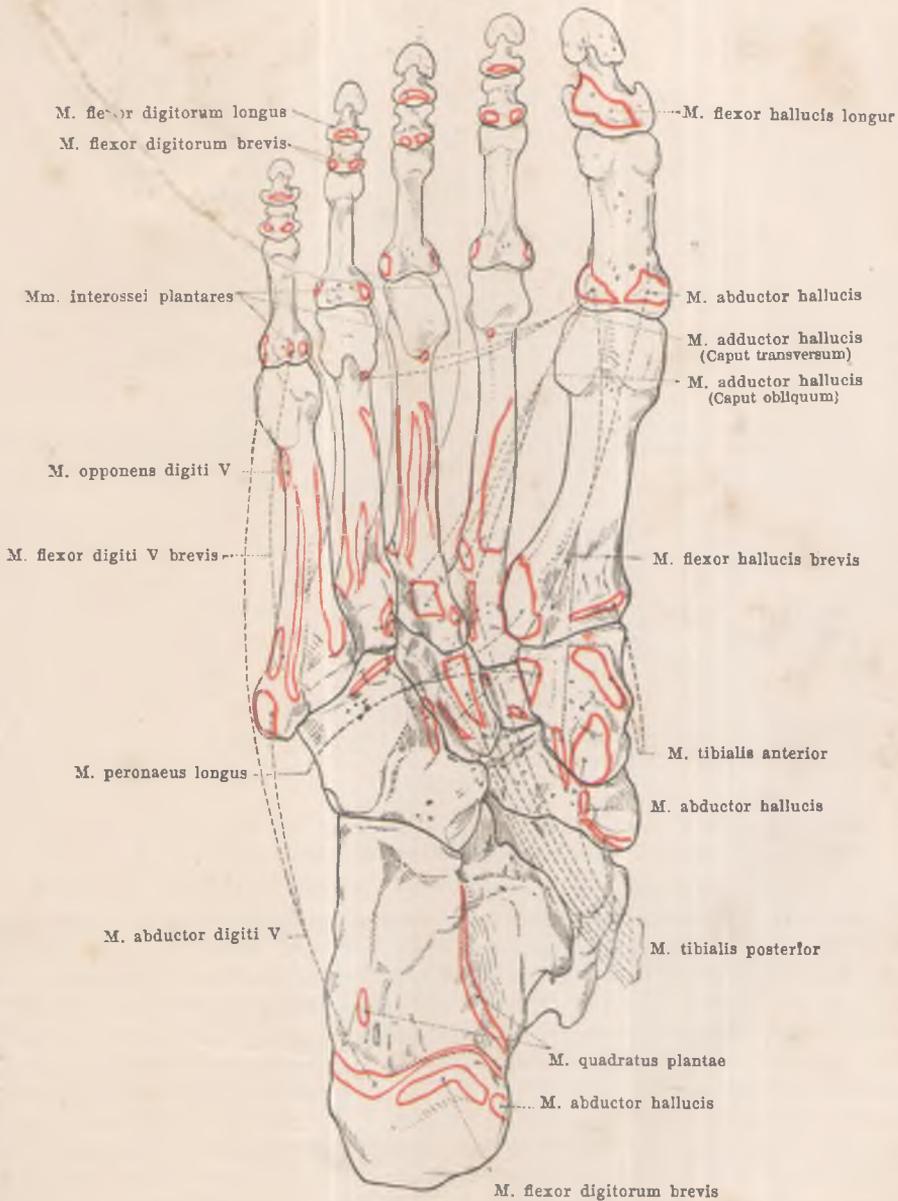
200. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ тыльной стороны.



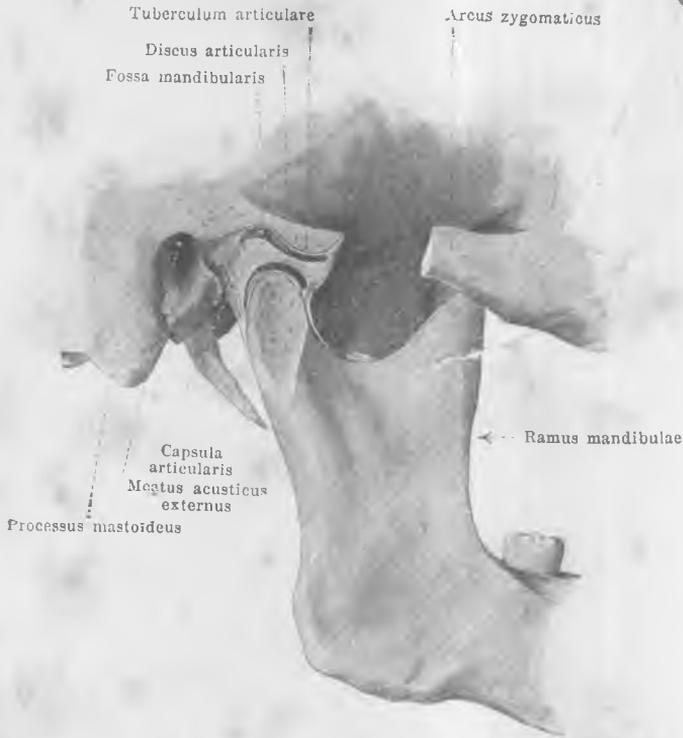
201. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ подошвенной стороны.



202. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ тыльной стороны, съ обозначениемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



203. Кости правой стопы, *ossa pedis*, съ подошвенной стороны, съ обозначеніемъ мѣстъ прикрѣпленія мышцъ.



204. Правый челюстной суставъ, *articulatio mandibularis*, снаружи.

(Скуловая дуга и сочленовный отростокъ нижней челюсти частью удалены; части сустава нѣсколько раздвинуты одна отъ другой).

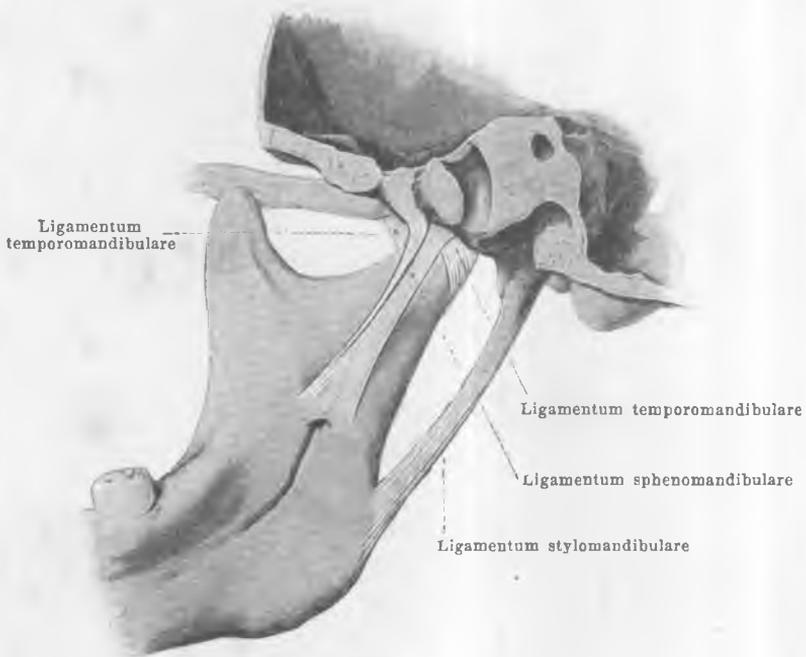
Нижнечелюстнымъ суставомъ, *articulatio mandibularis* (см. также фиг. 205—207), нижнечелюстная кость соединяется подвижно съ остальнымъ черепомъ, при чемъ головка сочленовнаго отростка ея помѣщается съ каждой стороны на задней полукружности суставнаго бугорка въ суставной ямкѣ височной кости. Суставная поверхность этой ямки не доходитъ назадъ до каменно-барабанной щели, въ большей своей части выстлана соединительной тканью и покрыта хрящомъ только въ переднемъ отдѣлѣ; впереди она распространяется по выстланному хрящомъ суставному бугорку и оканчивается только соответственно переднему краю его. Между суставнымъ отросткомъ нижней челюсти съ одной стороны, суставной ямкой и суставнымъ бугоркомъ съ другою находится волокнистый межсуставной хрящъ, *cartilago interarticularis*, или *discus articularis*, который посрединѣ тоньше, спереди же и сзади утолщенъ и имѣетъ форму приблизительно двояковогнутой поперечно-стоящей пластинки. Суставная сумка, *capsula articularis*, не сильно натянута и идетъ отъ окружности суставной поверхности суставной ямки и суставнаго бугорка къ верхнему краю межсуставнаго хряща, срастаясь съ которымъ, отъ нижняго края его направляется къ шейкѣ суставнаго отростка нижней челюсти. Такимъ образомъ посредствомъ межсуставнаго хряща суставная полость раздѣляется на верхній и нижній, совершенно не сообщающіеся между собою, отдѣлы.



205. Правый нижнечелюстной суставъ, *articulatio mandibularis*, снаружи.

Въ видѣ утолщенія суставной сумки идетъ сверху внизъ и спереди назадъ *височно-челюстная связка*, *ligamentum temporo-mandibulare*: она беретъ начало широко на наружной поверхности корня скулового отростка височной кости и оканчивается на шейкѣ суставного отростка нижней челюсти; съ внутренней стороны находятся слабо выраженные пучки, идущие изъ области каменисто-барабанной щели височной кости также къ шейкѣ суставного отростка (см. фиг. 206) ¹⁾.

¹⁾ Наружный передний отдѣлъ этой связки называется еще *ligamentum accessorium laterale* и представляетъ утолщенную часть фиброзной сумки сустава, нѣсколько обособляющуюся отъ сумки переднимъ своимъ краемъ, заднимъ же съ ней сливающуюся. Волокнами своими связка эта направляется сверху внизъ и спереди назадъ, напрягаясь при движеніи головки нижней челюсти къзади, почему и должна быть признаваема за истинную прибавочную связку разсматриваемаго сустава, играющую роль тормазы для опредѣленнаго движенія.
Прим. перев.



206. Правый нижнечелюстной суставъ, *articulatio mandibularis*, снутри.

По внутренней поверхности нижнечелюстного сустава проходит сверху вниз и сзади наперед *основно-челюстная связка*, *ligamentum sphenomandibulare*; она берет начало на угловой ости основной кости, а также и отъ каменисто-барабанной щели височной кости и прикрѣпляется широко на язычокъ нижней челюсти. Отъ внутреннихъ пучковъ височно-челюстной связки и отъ суставного отростка нижней челюсти она отдѣляется промежуткомъ, черезъ который проходитъ внутренняя челюстная артерія съ сопровождающими ее венами и ушно-височнымъ нервомъ (см. стр. 449) ¹⁾.

Отъ шиловиднаго отростка вмѣстѣ съ шило-подъязычной связкой (см. стр. 40) беретъ начало *шило-челюстная связка*, *ligamentum stylomandibulare*, идущая косо сверху вниз и сзади напередъ и прикрѣпляющаяся широко съ внутренней стороны угла нижней челюсти. Она составляетъ собою пучки щечно-глоточной фасции (см. стр. 247) и къ суставу нижней челюсти не имѣетъ никакого отношенія.

¹⁾ Связка эта носитъ еще названіе *ligamentum accessorium mediale*, хотя названія связки могутъ нѣсколько заслуживать только короткіе, ближе къ суставу располагающіеся пучки ея, которые, имѣя общее начало съ длинными, книзу расходящимися съ ними и прикрѣпляющимися подъ головкой нижней челюсти, къ внутренней поверхности шейки ея.



207. Правый нижнечелюстной суставъ, *articulatio mandibularis*, снаружи, нѣсколько схематично.

Черной краской показано положеніе нижней челюсти при замкнутомъ ртѣ, а красной— при открытомъ.

При закрытомъ ртѣ головка суставного отростка нижней челюсти находится позади задней полуокружности суставного бугорка и въ переднемъ отдѣлѣ суставной ямки; при широко открытомъ ртѣ она становится нѣсколько впереди отъ наиболее низкой стоящей части суставного бугорка; въ обоихъ случаяхъ головка отдѣлена отъ упомянутыхъ частей посредствомъ межсуставного хряща.



208. Межпозвоночный волокнистый хрящъ, *fibrocartilago intervertebralis*, съ тѣлами двухъ сосѣднихъ позвонковъ, спереди.

Связки позвоночнаго столба, *ligamenta columnae vertebralis*, состояются изъ *межпозвоночныхъ волокнистыхъ хрящей, fibrocartilagine intervertebrales*, соединяющихъ тѣла двухъ сосѣднихъ позвонковъ, изъ *суставныхъ сумокъ, capsulae articulares*, между нижними суставными отростками каждаго позвонка и верхними суставными отростками нижележащаго, и изъ связокъ, которыя растянуты между дугами и одноименными отростками двухъ сосѣднихъ позвонковъ: *желтыя связки, ligamenta flava, межпоперечныя связки, ligamenta intertransversaria, межостистыя связки, ligamenta interspinalia*; кромѣ этихъ связокъ, существуютъ еще такія, которыя тянутся вдоль всего позвоночника или по меньшей мѣрѣ вдоль большей части его: *надостистая связка, ligamentum supraspinale, передняя продольная связка, ligamentum longitudinale anterius, и задняя продольная связка, ligamentum longitudinale posterius*.

Межпозвоночные волокнистые хрящи, *fibrocartilagine intervertebrales* (см. также фиг. 209 и 210), представляютъ собою плоскія волокнисто-хрящевыя пластинки, лежащія между обращенными другъ къ другу поверхностями тѣлъ сосѣднихъ двухъ позвонковъ и соединяющіяся тѣсно съ этими поверхностями посредствомъ тонкаго слоя гиалиноваго хряща. По формѣ онѣ соотвѣтствуютъ тѣламъ сосѣднихъ позвонковъ, но нѣсколько шире ихъ, такъ что краями своими выдаются за края позвонковъ. Въ шейной и поясничной части позвоночника (см. фиг. 210) спереди онѣ нѣсколько выше, чѣмъ сзади (см. фиг. 210). Во всемъ позвоночникѣ до крестца такихъ межпозвоночныхъ пластинокъ всего 23; верхняя изъ нихъ находится между вторымъ и третьимъ шейнымъ позвонкомъ, а самая нижняя — между пятымъ поясничнымъ и крестцомъ (см. также стр. 162).

На пяти нижнихъ шейныхъ позвонкахъ обыкновенно съ каждой стороны между загибающимися боковыми частями верхнихъ поверхностей тѣлъ позвонковъ и сосѣдней частью межпозвоночной пластинки находится маленькая суставная полость, ограниченная суставной сумкой (см. фиг. 215).

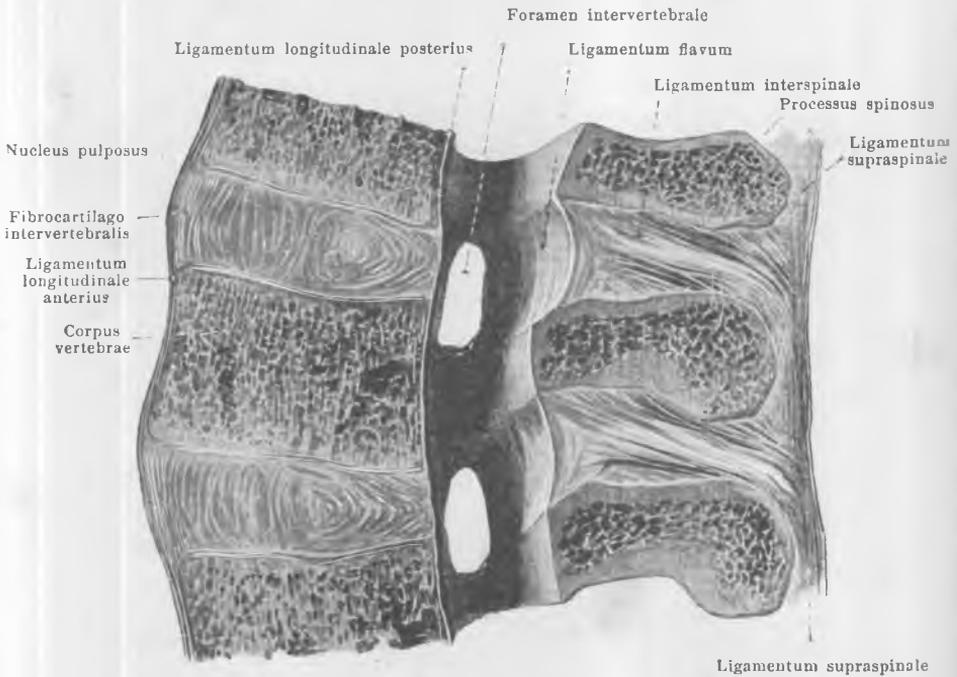


209. Межпозвоночный волокнистый хрящъ, *fibrocartilago intervertebralis*, горизонтальный разръзъ. Увел.: 3 : 2.

Каждая межпозвоночная волокнисто-хрящевая пластинка состоитъ изъ болѣе плотнаго, по окружности располагающагося отдѣла, *волокнистаго кольца, annulus fibrosus*, и изъ мягкаго студенистаго ядра, *nucleus gelatinosus s. pulposus*.

Фиброзное кольцо, *annulus fibrosus*, образуется соединительно-тканными волокнами, располагающимися концентрически наподобіе слоевъ луковицы; внутри каждаго слоя волокна эти перекрещиваются между собою (см. фиг. 208). Въ глубинѣ соединительно-тканные слои не такъ тѣсно прилегаютъ другъ къ другу и чередуются съ мягкими слоями волокнистаго хряща.

Студенистое ядро, *nucleus gelatinosus s. pulposus*, состоитъ въ общемъ изъ очень мягкаго волокнистаго хряща съ пучками соединительной ткани, разнообразно пересѣкающимися, и содержитъ остатки зародышевой спинной струны. По окружности ядро это рѣзко ограничено и лежитъ больше въ заднемъ отдѣлѣ межпозвоночнаго хряща (см. фиг. 210). Въ неповрежденномъ позвоночникѣ оно находится подъ высокимъ давлениемъ, почему послѣ разръза всего межпозвоночнаго волокнистаго хряща сильно выступаетъ надъ поверхностью разръза.



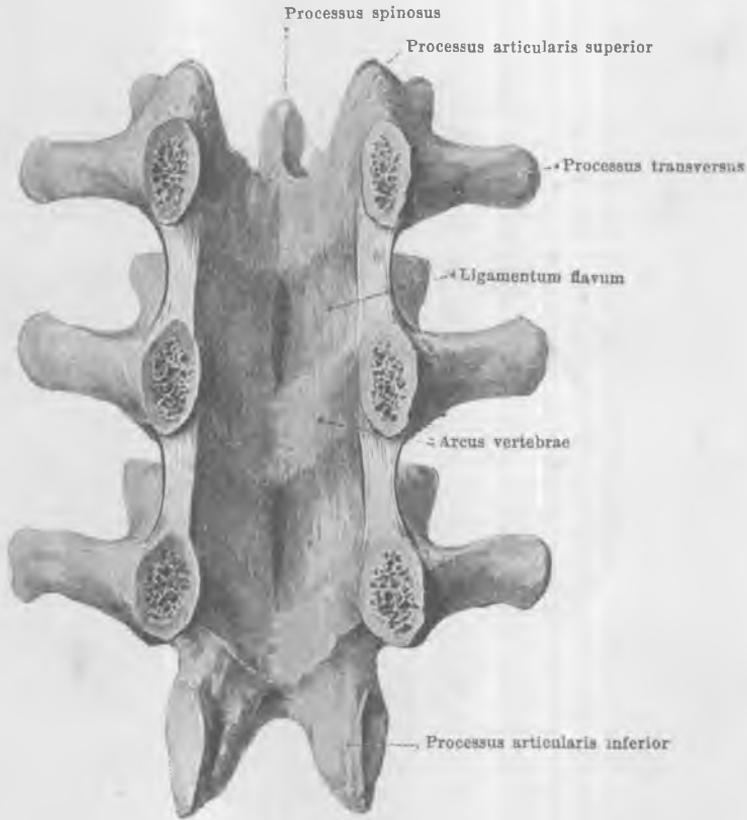
210. Часть поясничного отдела позвоночника въ передне-заднемъ вертикальномъ разрёзѣ, правая половина. слѣва.

На передне-заднемъ вертикальномъ разрёзѣ **межпозвоночнаго волокнистаго хряща** особенно ясно видно эксцентрическое расположение *студенистаго ядра* и, кромѣ того, замѣтно, что соединительно-тканнныя волокна, образующія *фиброзное кольцо*, спереди нѣсколько изогнуты съ выпуклостью впередъ, сзади же значительно большую изогнутость образуютъ назадъ; въ серединѣ межпозвоночной волокнисто-хрящевой пластинки эта кривизна можетъ измѣняться въ обратную.

Суставныя сумки, *capsulae articulares* (см. фиг. 220), располагаются между краями двухъ другъ надъ другомъ лежащихъ суставныхъ отростковъ. Въ шейной части эти сумки менѣе натянуты, чѣмъ въ грудной и поясничной.

Межостистыя связки, *ligamenta interspinalia*, представляютъ собою плоскія связочныя полоски, протянутыя между краями двухъ сосѣднихъ остистыхъ отростковъ. Сильнѣе всего онѣ развиты въ поясничной части позвоночника и наиболѣе слабы въ шейной. Направление волоконъ ихъ въ общемъ сверху внизъ и спереди назадъ.

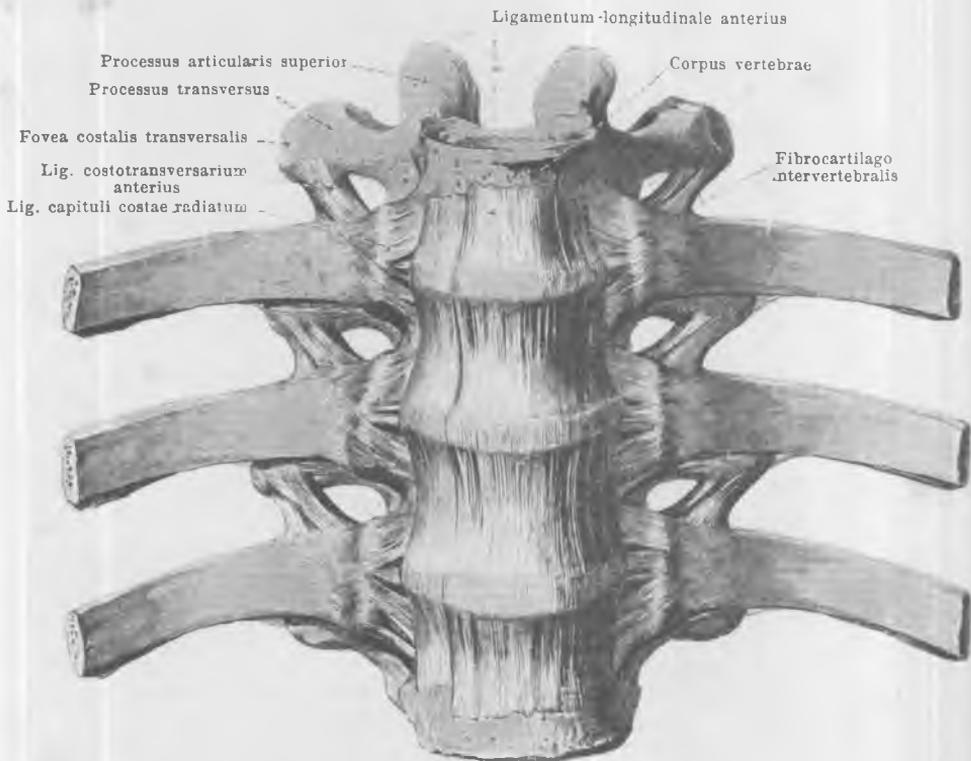
Межпоперечныя связки, *ligamenta intertransversaria* (см. фиг. 223 и 224), представляютъ собою закругленные, тонкія связки, идущія отъ края поперечнаго отростка одного позвонка къ краю такого же отростка сосѣднаго. Наиболѣе хороши онѣ развиты въ поясничной и грудной частяхъ позвоночника, слабѣе же выражены и иногда раздваиваются въ шейной части; онѣ могутъ на ней также совершенно отсутствовать. Составляющіе ихъ лучки идутъ въ вертикальномъ направленіи.



211. Позвоночные дуги съ желтыми связками, *ligamenta flava*, спереди.

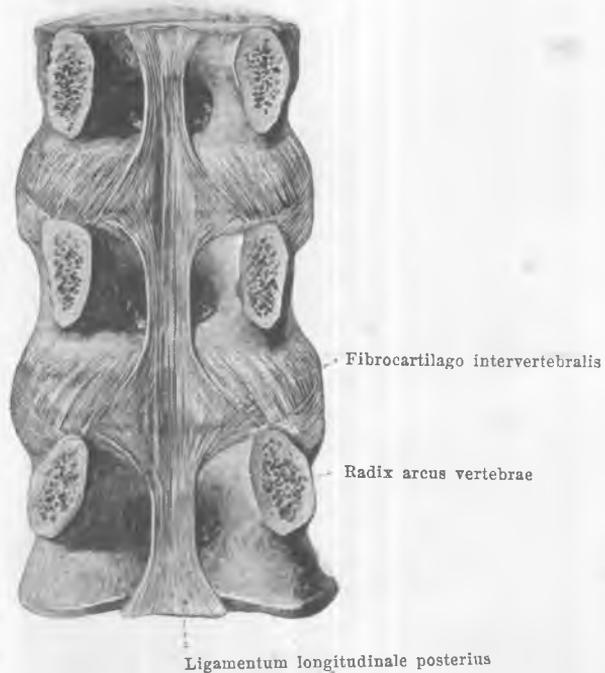
(Позвоночные дуги распилены въ области ихъ корней и тѣла, такимъ образомъ, удалены).

Желтыя связки, *ligamenta flava* (см. также фиг. 210), въ видѣ широкихъ плоскихъ связочныхъ пластинокъ соединяютъ дуги двухъ сосѣднихъ позвонковъ и идутъ отъ передней поверхности вышележащей дуги къ верхнему краю дуги нижележащаго позвонка. Онѣ особенно сильно развиты и длинны въ поясничной части позвоночника, слабѣе же всего въ шейной. Имѣя вертикальное направленіе пучковъ, онѣ раздѣляются посрединѣ узкою щелью на двѣ половины. Въ составъ ихъ входятъ почти исключительно одни эластическія волокна, отъ чего и зависятъ ихъ желтый цвѣтъ и названіе. Такая связка отсутствуетъ между затылочною костью и первымъ позвонкомъ такъ же, какъ между первымъ позвонкомъ и вторымъ. Въ первомъ изъ названныхъ мѣстъ находится *перепонка, membrana atlanto-occipitalis posterior* (см. стр. 164), а между вторымъ позвонкомъ и первымъ располагается тонкая соединительно-тканная перепонка, содержащая въ себѣ только отдѣльные желтые пучки эластическихъ волоконъ (см. фиг. 216).



212. Позвоночный столбъ со связками, спереди.

Продольная передняя связка позвоночника, *ligamentum longitudinale anterius*, тянется вдоль передней и боковых поверхностей тѣлъ позвонковъ. Она начинается узкимъ плотнымъ пучкомъ на глоточномъ бугрѣ затылочной кости (см. фиг. 215 и 221), получаетъ укрѣпленіе на переднемъ бугоркѣ первого позвонка, идетъ далѣе къ передней поверхности тѣла второго позвонка и отсюда спускается по тѣламъ позвонковъ внизъ до верхней части тазовой поверхности крестцовой кости, теряясь въ надкостницѣ послѣдней. Отъ второго позвонка по направленію внизъ она становится постепенно шире, тѣсно срастается съ тѣлами позвонковъ и съ межпозвоночнымъ водонистымъ хрящомъ и распадается болѣе или менѣе ясно на три пучка: широкій, средний и узкіе боковые. Въ поясничной части позвоночника отъ нея берутъ начало (сухожилия) ножки поясничнаго отдѣла діафрагмы.

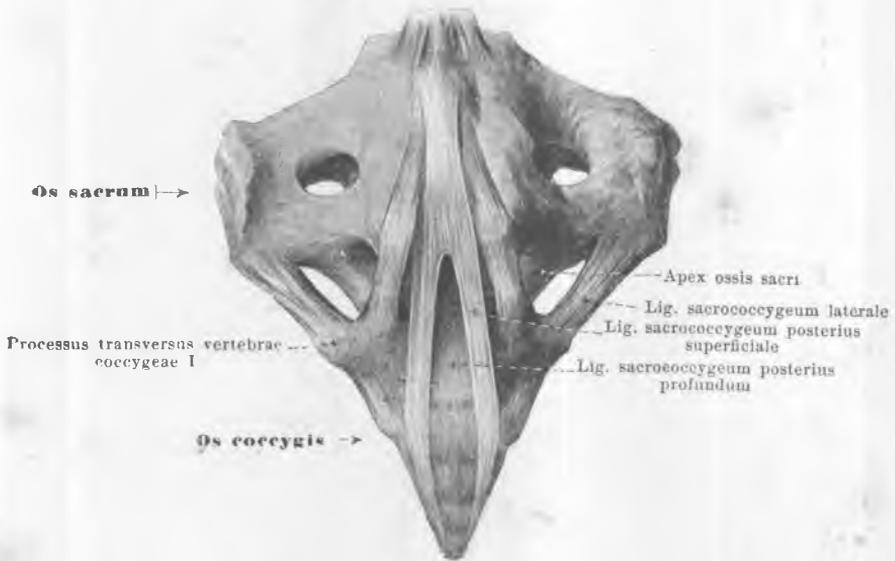


213. Тѣла позвонковъ со связками, сзади.

(Дуги удалены въ области ихъ корней.)

Задняя продольная связка позвоночника. *ligamentum longitudinale posterius* (см. также фиг. 220 и 221), идетъ по задней поверхности тѣлъ позвонковъ внутри позвоночнаго канала. Она начинается очень тонкимъ широкимъ слоемъ на скатѣ внутренней поверхности основанія черепа и до третьяго шейнаго позвонка тѣсно срастается съ *membrana tectoria*, позади которой она лежитъ, и съ твердой мозговой оболочкой. Идя внизъ отъ третьяго шейнаго позвонка, она позади каждаго изъ тѣлъ позвонковъ суживается и утолщается, а на каждомъ межпозвоночномъ волокнистомъ хрящѣ становится шире и въ то же время тѣсно срастается съ этимъ хрящомъ. Оканчивается она въ верхнемъ отдѣлѣ крестцоваго канала. Въ ней различается болѣе глубокая часть изъ короткихъ пучковъ, лежащихъ ближе къ тѣламъ позвонковъ и соединяющихъ эти тѣла между собою, и часть болѣе поверхностная въ видѣ слоя изъ длинныхъ пучковъ, идущихъ непрерывно на большомъ протяженіи; эти послѣдніе одни образуютъ верхній отдѣлъ связки позади *membrana tectoria* (см. стр. 168).

Надостистая связка, *ligamentum supraspinale* (см. фиг. 210), узка, но сильно развита. Она тянется позади остистыхъ отростковъ сверху внизъ, суживается соответственно промежуткамъ между ними и здѣсь сливается съ межостистыми связками. На верхушкахъ остистыхъ отростковъ она отдѣляется отъ кости посредствомъ тонкаго слоя волокнистаго хряща. Начало свое надостистая связка беретъ на остистомъ отросткѣ седьмого шейнаго позвонка, гдѣ она сливается съ вѣйной связкой, оканчивается же внизу на среднемъ крестцовомъ позвонкѣ.



214. Связки между крестцомъ и копчикомъ, сзади.

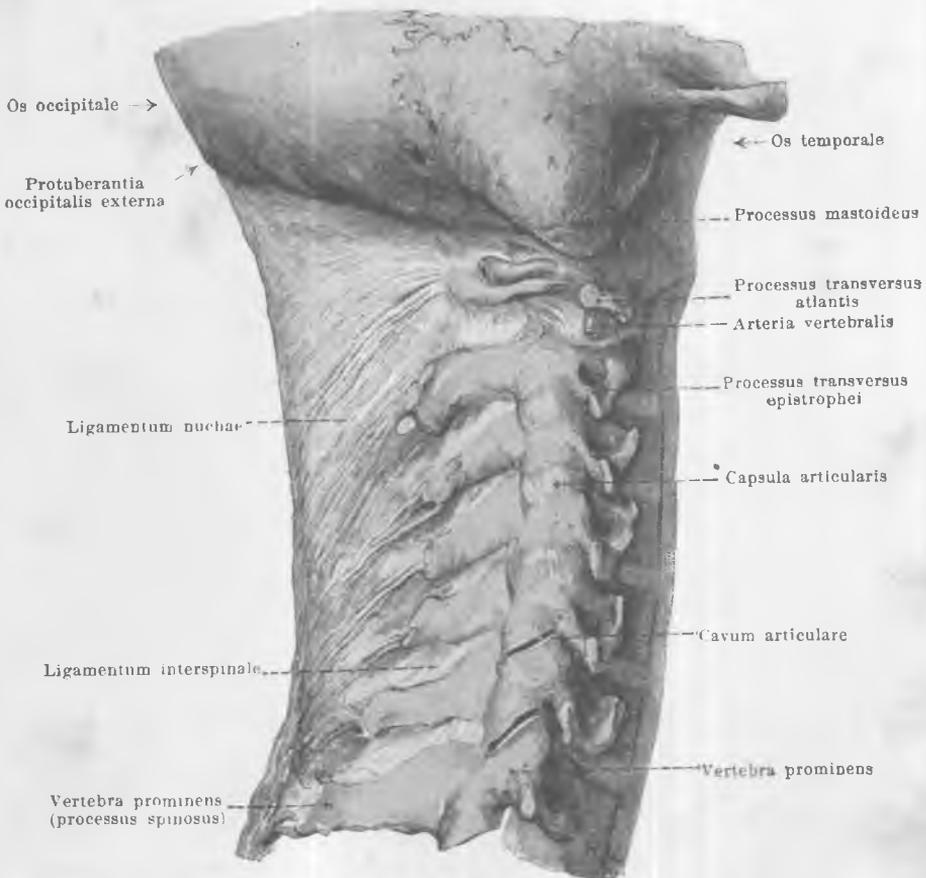
Соединение между крестцомъ и копчикомъ (*symphysis sacrococcygea*) происходитъ при посредствѣ тонкихъ межпозвоночныхъ кружковъ, подобные которымъ находятся обыкновенно также и въ промежуткѣ между первымъ, вторымъ и третьимъ копчиковыми позвонками; это соединение можетъ также подвергаться окостенѣнію, какъ это въ видѣ правила имѣетъ мѣсто въ промежуткѣ между третьимъ, четвертымъ и пятымъ копчиковыми позвонками. Кромѣ того здѣсь находится извѣстное число связокъ, которыя могутъ быть разсматриваемы какъ видоизмѣненія связокъ на вышележащихъ позвонкахъ.

Передняя крестцово-копчиковая связка, *ligamentum sacrococcygeum anterius* (= передняя продольная связка) (см. фиг. 247 и 670), состоитъ изъ двухъ тонкихъ соединительнотканыхъ полосъ, тянущихся по передней поверхности отъ верхушки крестца вдоль копчиковыхъ позвонковъ и отчасти между собою перекрещивающихся; внизу съ этой связкой сливаются пучки мышцы, поднимающей задній проходъ (см. стр. 608).

Боковая крестцово-копчиковая связка, *ligamentum sacrococcygeum laterale* (= межпоперечная связка), находится съ каждой стороны между нижнимъ концомъ наружнаго крестцовога гребешка и поперечнымъ отросткомъ перваго копчиковаго позвонка; она ограничиваетъ снаружи находящуюся по сторонамъ отъ верхушки крестцовой кости вырѣзку и вмѣстѣ съ ней способствуетъ образованію пятаго крестцовога отверстия.

Задняя глубокая крестцово-копчиковая связка, *ligamentum sacrococcygeum posterius profundum* (= задняя продольная связка), въ видѣ тонкаго слоя лежитъ непосредственно на задней поверхности соединенныхъ между собою тѣль крестцовыхъ и копчиковыхъ позвонковъ и частью сливается со слѣдующей связкой.

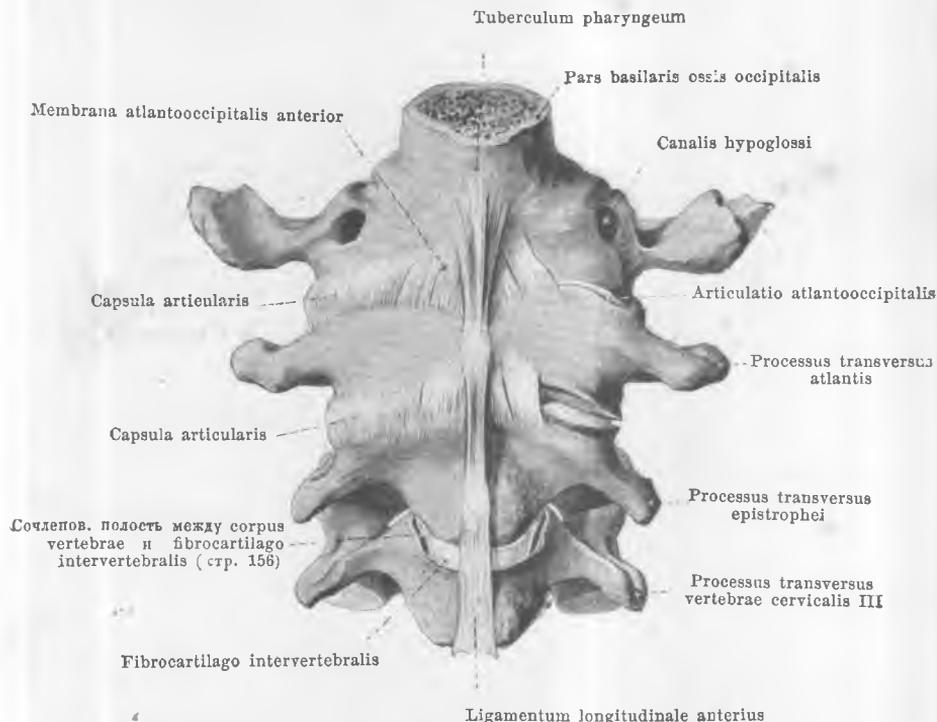
Задняя поверхностная крестцово-копчиковая связка, *ligamentum sacrococcygeum posterius superficiale*, состоитъ изъ большого количества соединительнотканыхъ пучковъ, частью идущихъ отъ нижняго конца средняго крестцовога гребешка внизъ къ задней поверхности копчика и ограничивающихъ при этомъ болѣе или менѣе совершенно нижнее отверстие крестцовога канала, частью растянутыхъ между рожками крестцовой кости и рожками копчика. Узкія щели между отдѣльными пучками ея служатъ для прохождения V крестцовога и копчиковога нервовъ. Связка эта соотвѣтствуетъ и желтымъ связкамъ и суставнымъ сумкамъ.



214 а. Черепъ и шейная часть позвоночника со связками, справа.

(Сочленовныя полости мѣстами вскрыты.)

Между затылочной костью и остистыми отростками шейныхъ позвонковъ растянута парная, располагающаяся въ переднезаднемъ направленіи посрединѣ, тригольного очертанія вѣйная связка — *ligamentum nuchae*. Она представляетъ собою неравномѣрной толщины пластинку, которая вверху прикрѣплена къ наружному гребешку затылочной кости, а спереди къ заднему бугорку первого позвонка и къ верхушкамъ остистыхъ отростковъ 2-го—7-го шейныхъ позвонковъ (отъ 2-го до 6-го, къ ихъ заднимъ отрѣзкамъ). Въ промежуткахъ между остистыми отростками съ ней соединяются лежащая здѣсь межостистыя связки, а съ нижнимъ концомъ ея—надостистая связка. Ея свободный, слегка вогнутый, утолщенный край лежитъ вблизи кожи, тянется отъ наружной бугристости затылочной кости къ верхушкѣ остистаго отростка 7-го шейнаго позвонка и соединенъ съ вѣйной фасціей. Болѣе толстыя сухожильныя пучки проходятъ въ ней отъ каждаго шейнаго позвонка въ направленіи кзади и книзу.



215. Затылочная кость и первые три шейные позвонка со связками, спереди.

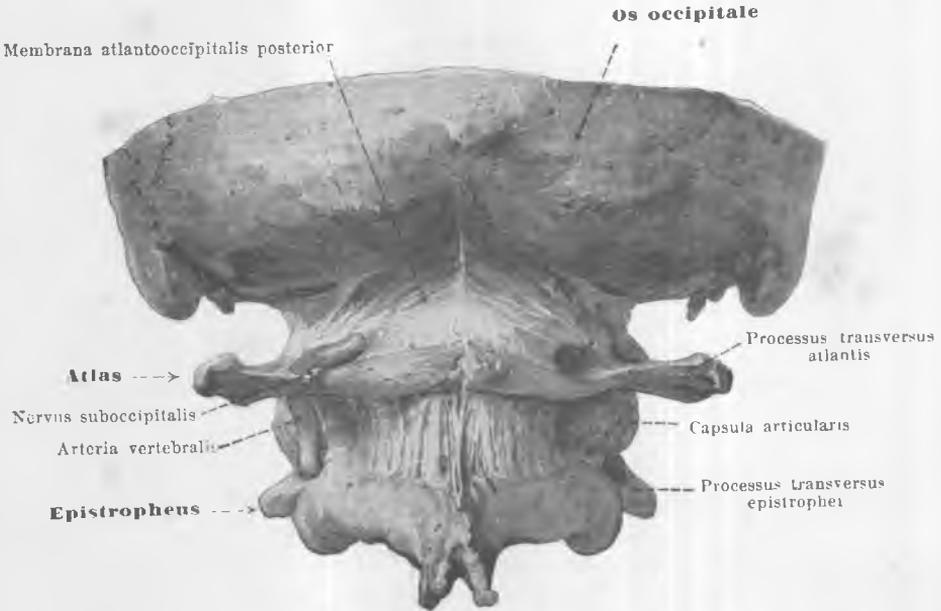
(Суставные полости местами вскрыты.)

Затылочно-позвоночное сочленение, *articulatio atlantooccipitalis* (см. также фиг. 216 и 219), находится на месте подвижного соединения сочленовных отростков затылочной кости с верхними суставными поверхностями первого шейного позвонка. Между краями этих двух, покрытых хрящом, сочленовных поверхностей находится не сильно натянутая суставная сумка. Промежутки между дугами атланта и затылочной костью выполнены посредством *затылочно-позвоночных перепонок, membranae atlantooccipitales*.

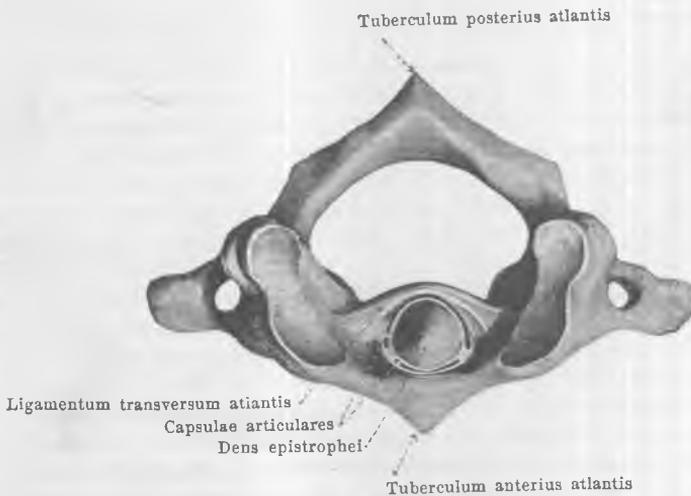
Передняя затылочно-позвоночная перепончатая связка, *membrana atlantooccipitalis anterior*, растянута в виде плоской плотной полосы между основной частью затылочной кости и передней дугой первого позвонка; ее волокна в общем вертикального направления. Посредине она срастается с верхним отделом передней продольной связки позвоночника, а по бокам с суставными сумками.

Задняя затылочно-позвоночная перепончатая связка, *membrana atlantooccipitalis posterior* (см. также фиг. 221), идет от задней полуокружности большого затылочного отверстия к задней дуге первого шейного позвонка. Ее средняя, образующаяся из вертикальных волокон, часть очень тонка и тесно сливается с твердой мозговой оболочкой; боковые отделы ее состоят из кривых соединительно-тканых пучков, идущих косо кнаружи и над бороздой первого позвонка для позвоночной артерии образующих в виде мостика сухожильную дугу, которая вместе с бороздой ограничивает канал для прохождения позвоночных артерий и вены, а также и подзатылочного нерва.

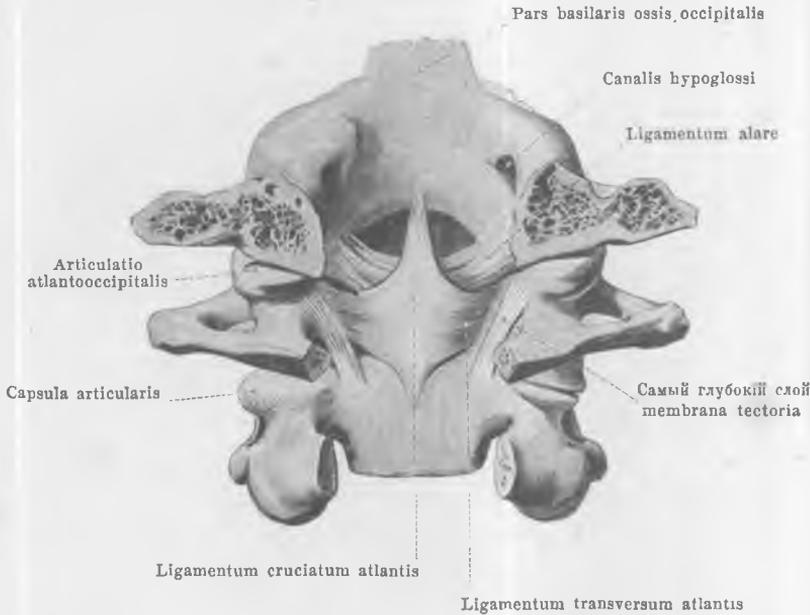
Сочленение между первым и вторым позвонками, *articulatio atlantoepistrophica* (см. также фиг. 218—221), образуется на месте соприкосновения нижних суставных поверхностей первого позвонка с верхними суставными поверхностями второго, а также и там, где зубовидный отросток второго позвонка с его двумя суставными поверхностями помещается наподобие винта гайки в цилиндрическом промежутке, ограниченном спереди передней дугой первого позвонка, а сзади кривой поперечной связкой этого же позвонка. Все названные, отделенные проме-



216. Затылочная кость и первые два шейные позвонка, сзади.



217. Первый и второй шейные позвонки со связками, сверху.

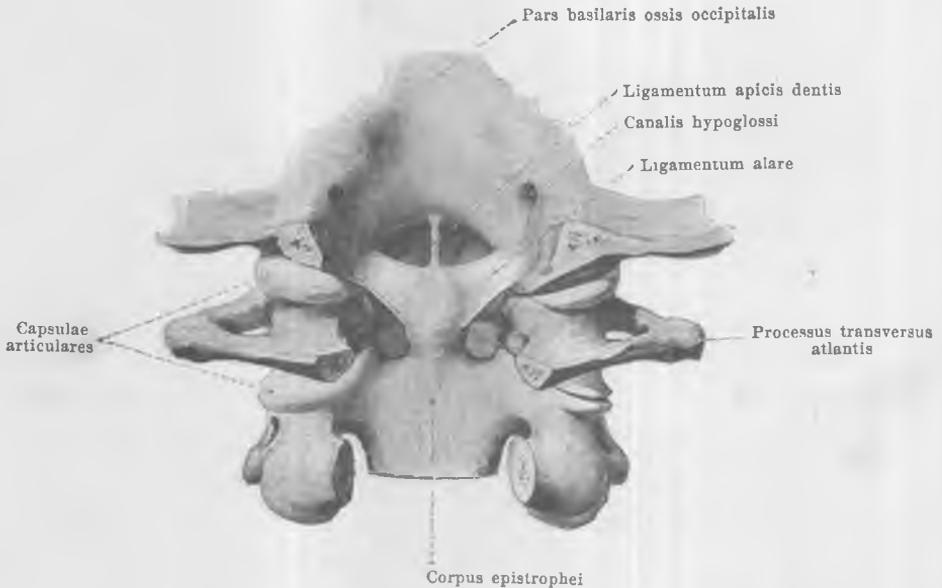


218. Затылочная кость и первые два шейные позвонка со связками, сзади.

(Часть затылочной кости, ограничивающая заднюю полуокружность большого затылочного отверстия, удалена вмѣстѣ съ лежащими подъ нею дугами позвонковъ; удалена также большею своею частью и membrana tectoria; суставныя полости мѣстами вскрыты.)

жуткомъ, суставныя поверхности принадлежать, такимъ образомъ, одному суставу. Между краями каждой изъ нижнихъ суставныхъ поверхностей первого позвонка и верхнихъ суставныхъ поверхностей второго находится не сильно натянутая *суставная сумка*; подобныя же суставныя сумки существуютъ между краемъ ямки для зубовиднаго отростка на первомъ позвонкѣ и передней суставною поверхностью зубовиднаго отростка второго позвонка, а также между окружностью задней суставной поверхности зубовиднаго отростка второго позвонка и передней поверхностью поперечной связки первого позвонка.

Къ наиболѣе важнымъ частямъ описываемаго сочленения принадлежитъ прежде всего *поперечная связка первого позвонка, ligamentum transversum atlantis*; эта крѣпкая плоская связка (см. также фиг. 217 и 221) находится позади зубовиднаго отростка и растянута между внутренними поверхностями боковыхъ массъ атланта; кзади она образуетъ выпуклость и посрединѣ волокнисто-хрящевого строения; передняя ея поверхность отдѣляется отъ зубовиднаго отростка небольшою суставною полостью (см. стр. 165); задняя ея поверхность рыло соединяется съ membrana tectoria. Отъ середины ея верхняго и нижняго краевъ идутъ тонкіе, вертикальные пучки волоконъ вверхъ къ передней полуокружности большого затылочнаго отверстия и внизъ къ задней поверхности тѣла второго позвонка; эти пучки вмѣстѣ съ поперечною связкою первого позвонка составляютъ его *крестообразную связку, ligamentum cruciatum atlantis*.

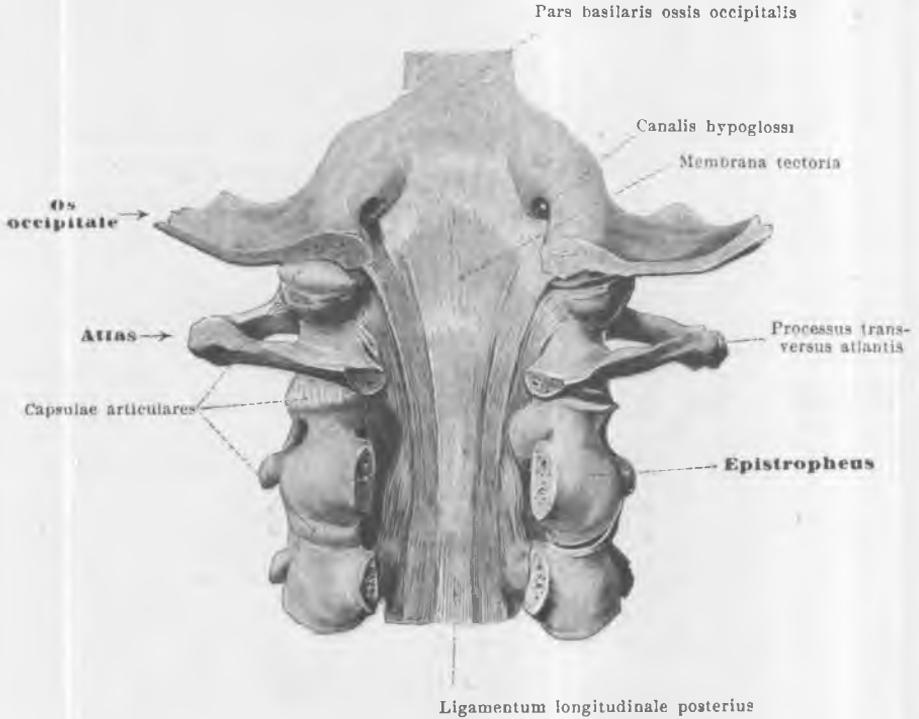


219. Затылочная кость и первые два шейные позвонка со связками.

(Часть затылочной кости, ограничивающая заднюю полуокружность большого затылочного отверстия, а также и дуги позвонков удалены; мембрана testoria и крестообразная связка первого позвонка тоже совершенно удалены. Сь правой стороны вскрыты суставные полости.)

Суставъ между первымъ и вторымъ позвонками, *articulatio atlantoepistrophea*, укрѣпляется при помощи *крыловидныхъ связокъ, ligamenta alaria* (см. также фиг. 218). Онѣ состоятъ изъ крѣпкихъ, закругленныхъ сухожильныхъ частей, находящихся съ той и другой стороны и идущихъ отъ боковыхъ полуокружностей зубовиднаго отростка второго позвонка косо вверхъ и кнаружи, верхнимъ же концомъ своимъ прикрѣпляются на внутренней поверхности суставнаго отростка затылочной кости. Такимъ образомъ онѣ располагаются впереди отъ крестообразной связки первого позвонка.

Тотчасъ же спереди отъ верхней вертикальной ножки крестообразной связки лежитъ по средней линіи тонкая, круглая связка, *поддерживающая верхушку зубовиднаго отростка, ligamentum suspensorium s. apicis dentis* (см. также фиг. 221); она не имѣетъ никакого механическаго значенія и важна только въ томъ отношеніи, что представляетъ собою остатокъ зародышевой спинной струны.

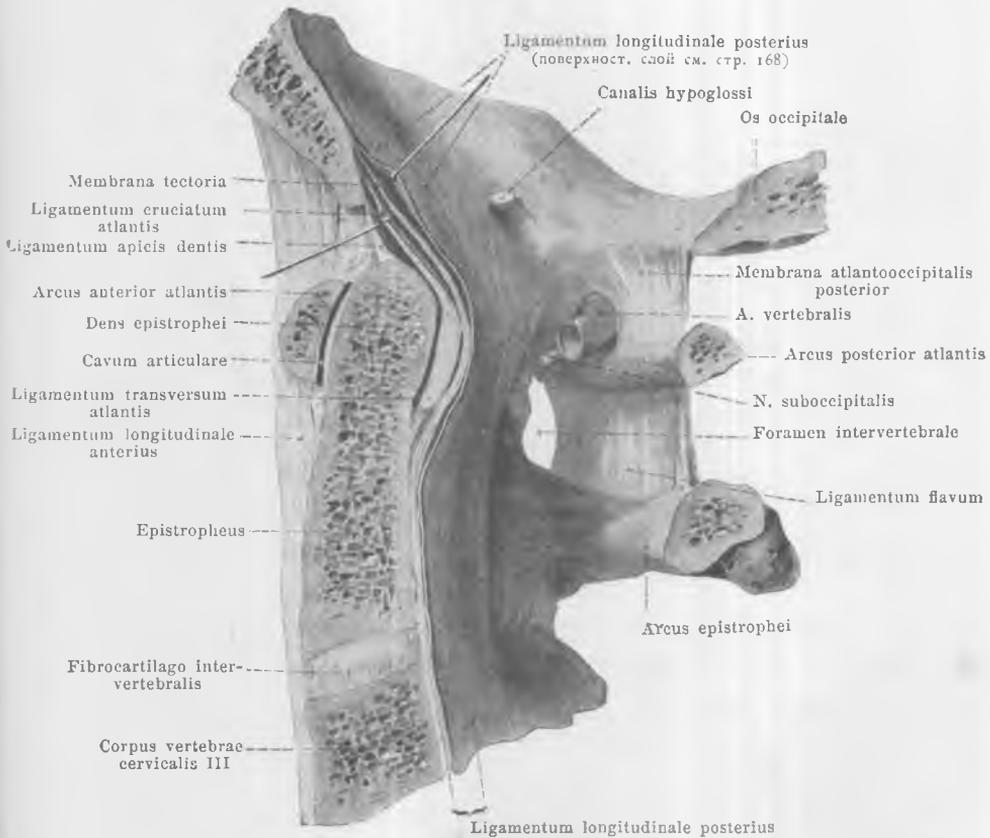


220. Затылочная кость и первые три шейные позвонка со связками, сзади.

(Часть затылочной кости, ограничивающая заднюю полуокружность большого затылочного отверстия, а также и дуги позвонков удалены; поверхностный тонкий слой задней продольной связки тоже удален; суставные полости правой стороны вскрыты.)

Сочленение между первымъ и вторымъ позвонками, *articulatio atlantoepistrophica*, прикрывается сзади посредством сухожильной пластинки—*membrana tectoria* (см. также фиг. 221) ¹⁾. Эта широкая, четырехугольная волокнистая пластинка располагается позади крестообразной связки первого позвонка, рыхло срастаясь съ нею, от твердой же мозговой оболочки позвоночного канала отдѣляется тонкимъ волокнистымъ слоемъ; послѣдній разсматривается какъ продолженіе поверхностныхъ длинныхъ пучковъ задней продольной связки, между тѣмъ какъ *membrana tectoria* въ дѣйствительности есть особенно сильно развитый верхній отдѣлъ глубокаго, образующагося короткими волокнами, слоя той же задней продольной связки (см. стр. 161). *Membrana tectoria* начинается на верхней поверхности ската, равно какъ на передней и боковыхъ окружностяхъ большого затылочнаго отверстия, и здѣсь наиболѣе широка; волокна ея идутъ внизъ въ сходящемся между собою направленіи и прикрѣпляются нѣсколькими пучками на задней поверхности второго позвонка. Короткіе пучки волоконъ между первымъ и вторымъ позвонками примыкаютъ къ *membrana tectoria* снаружи и въ глубинѣ (см. фиг. 218).

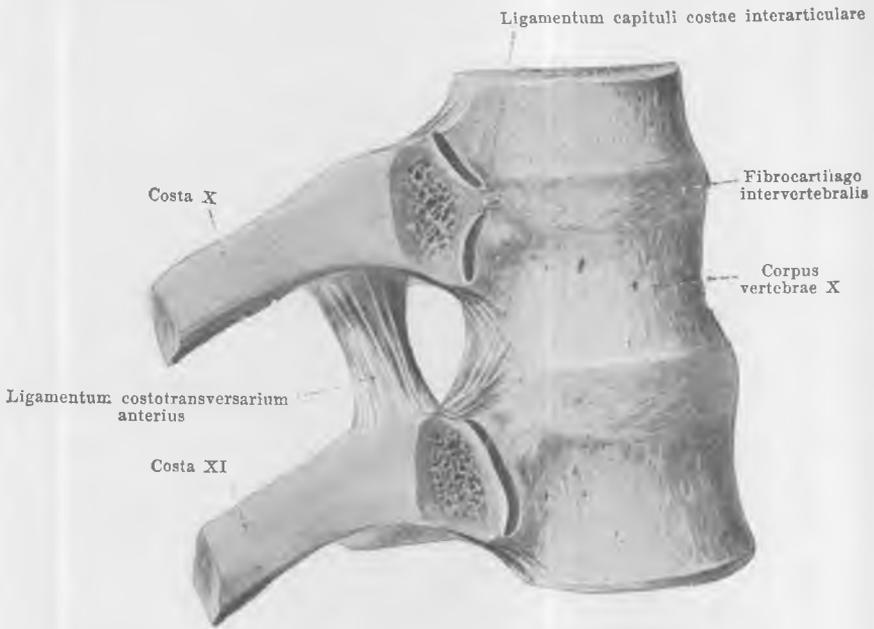
¹⁾ Описывается еще подъ названіемъ *широкой связки второго позвонка—lig. latum epistrophei*.



221. Серединный передне-задний разрыв через затылочную кость и первые три шейные позвонка со связками, правая половина, слева; несколько схематично. Увел. 4 : 3.

(Отдельные связки частью между собою разъединены.)

Связки сочленений между первым позвонком и затылочной костью и двух первых позвонков между собою располагаются в направлении спереди назад следующим образом: передняя продольная связка с перепончатой связкой между первым позвонком и затылочной костью, связка верхушки зубовидного отростка, крестовидная связка первого позвонка, membrana tectoria, задняя продольная связка (поверхностный слой), задняя перепончатая связка между первым позвонком и затылочной костью.



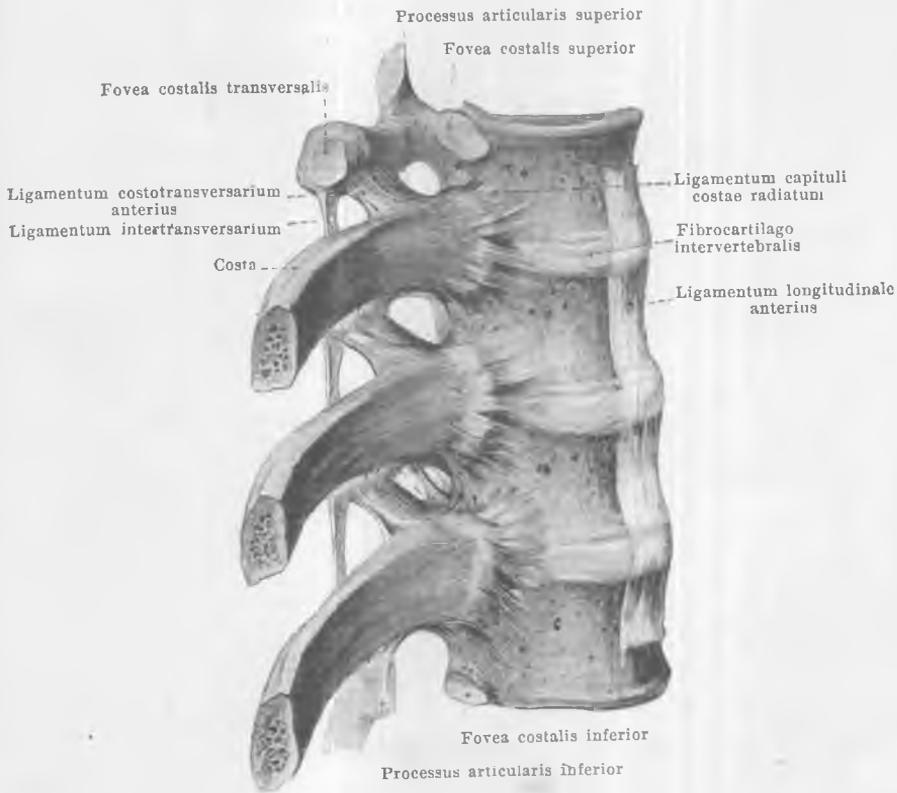
222. Десятое и одиннадцатое ребра съ тѣлами соотвѣтственныхъ позвонковъ и со связками, съ правой стороны.

(Части реберныхъ головокъ спереди спилены; суставныя полости нѣсколько растянуты; передняя продольная связка удалена.)

Реберно-позвоночныя сочлененія, *articulationes costovertebrales* (см. фиг. 225), представляютъ собою подвижныя соединенія реберъ съ грудными позвонками: каждое ребро при этомъ сочленяется въ двухъ мѣстахъ: головка ребра съ реберными ямками тѣлъ позвонковъ (сочлененія головокъ — *articulationes capitulorum*) и бугорокъ ребра съ сочленовной ямкой поперечнаго отростка (сочлененія реберъ и поперечныхъ отростковъ — *articulationes costotransversariae*). Оба соединенія ребра образуютъ механически одинъ суставъ.

Въ сочлененіяхъ головокъ, *articulationes capitulorum* (см. также фиг. 212, 223 и 225), каждая головка ребра соприкасается своею суставною поверхностью съ соотвѣтственными суставными ямками тѣлъ позвонковъ, такъ что, напримѣръ, головка шестого ребра соприкасается съ нижней реберной ямкой тѣла пятого грудного позвонка, съ верхней реберной ямкой тѣла шестого грудного позвонка и съ углубленіемъ въ промежуточномъ межпозвоночномъ волокнистомъ хрящѣ. Отъ гребешка головки со второго до десятаго реберъ отходитъ къ межпозвоночному хрящу *межсуставная связка головки, ligamentum capituli costae interarticulare*, и раздѣляетъ всю суставную полость на двѣ отдѣльныя суставныя сумки. Одиннадцатое и двѣнадцатое ребра соединяются только съ тѣломъ одного своего позвонка, почему здѣсь существуетъ и одиночная суставная сумка¹⁾.

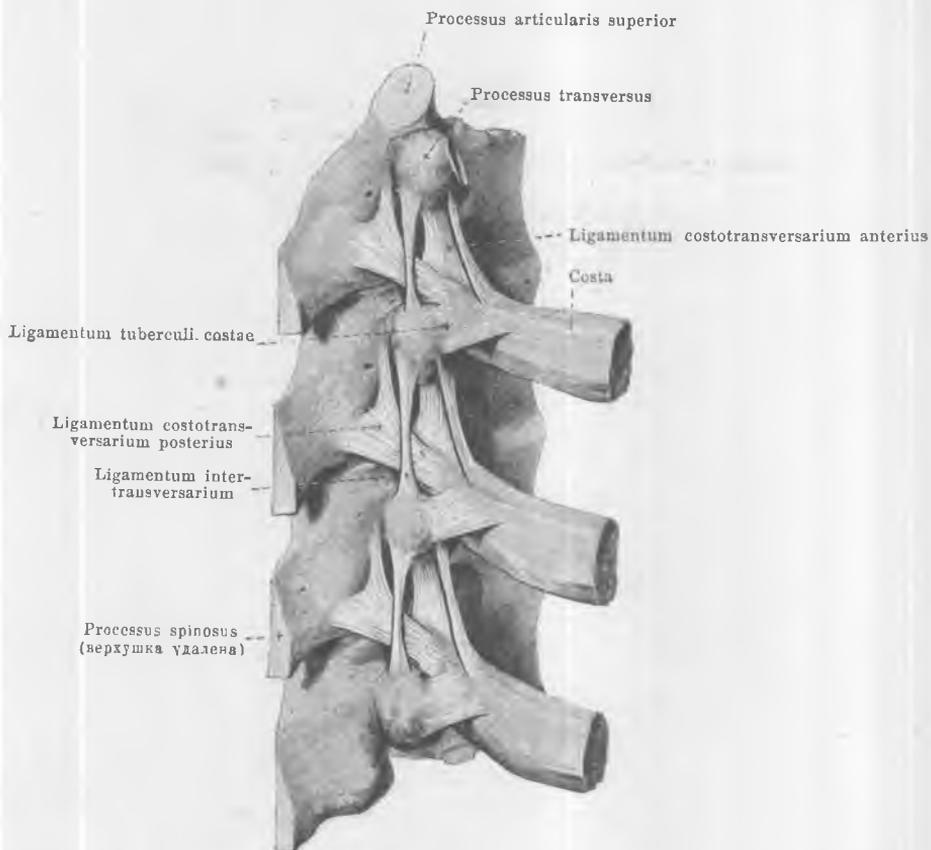
¹⁾ То же самое слѣдуетъ сказать и о первомъ ребрѣ, которое соединяется своей головкой обыкновенно только съ тѣломъ перваго грудного позвонка.



223. Ребра и соответственные позвонки со связками, съ правой стороны.

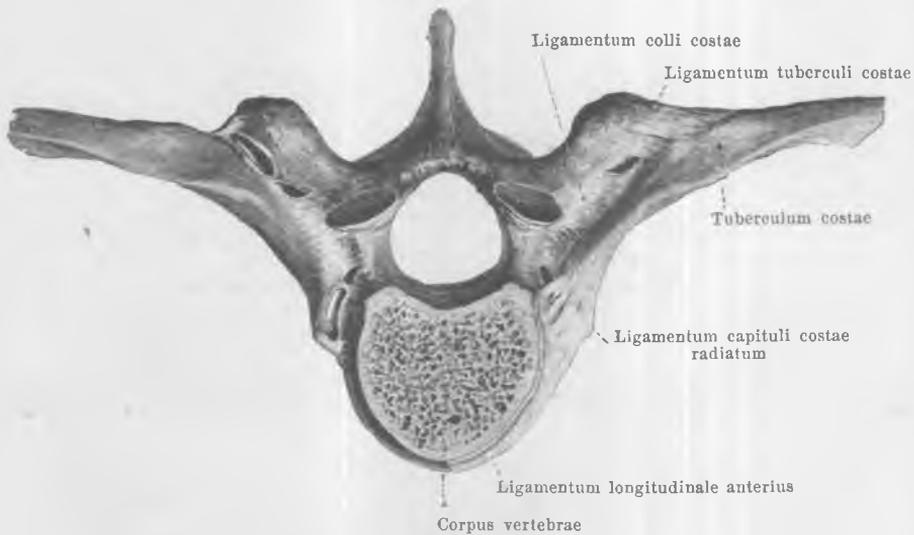
(Боковой отдѣлъ передней продольной связки удаленъ.)

На передней поверхности каждого сочлененія головокъ находится широкая, плоская лучистая связка головки ребра, *ligamentum capituli costae radiatum* (см. также фиг. 212 и 225), которая отъ головки идетъ къ наружной поверхности тѣлъ соответственныхъ позвонковъ и межпозвоночного волокнистаго хряща; расходясь между собою по ходу своему, волокна этой связки прикрываются отчасти боковыми отдѣлами продольной связки позвоночника.



224. Ребра и соотвѣтственные позвонки со связками, сзади и нѣсколько справа.

Сочлененія реберъ и поперечныхъ отростковъ, *articulationes costotransversariae* (см. также фиг. 212, 222, 223 и 225), находятся на мѣстѣ соприкосновенія суставныхъ поверхностей бугорковъ верхнихъ десяти реберъ съ суставными поверхностями поперечныхъ отростковъ соотвѣтственныхъ позвонковъ, такъ что, напримѣръ, бугорокъ шестого ребра прилегаетъ къ поперечному отростку шестого грудного позвонка. Окружности покрытыхъ хрящомъ суставныхъ поверхностей соединены между собой *суставной сумкой*. Въ видѣ укрѣпляющей суставъ связки, отъ нижней поверхности вышележащаго поперечнаго отростка косо внизъ и внутрь къ гребешку шейки ребра идетъ хорошо развитая четырехугольная *передняя связка ребра и поперечнаго отростка*, *ligamentum costotransversarium anterius*, а позади ея находится слабо развитая треугольная *задняя связка ребра и поперечнаго отростка*, *ligamentum costotransversarium posterius*, которая беретъ начало отъ основаній остистаго и поперечнаго отростка вышележащаго позвонка и, направляясь косо кнаружи и книзу, прикрѣпляется къ задней поверхности шейки ребра и надъ ребернымъ бугоркомъ.



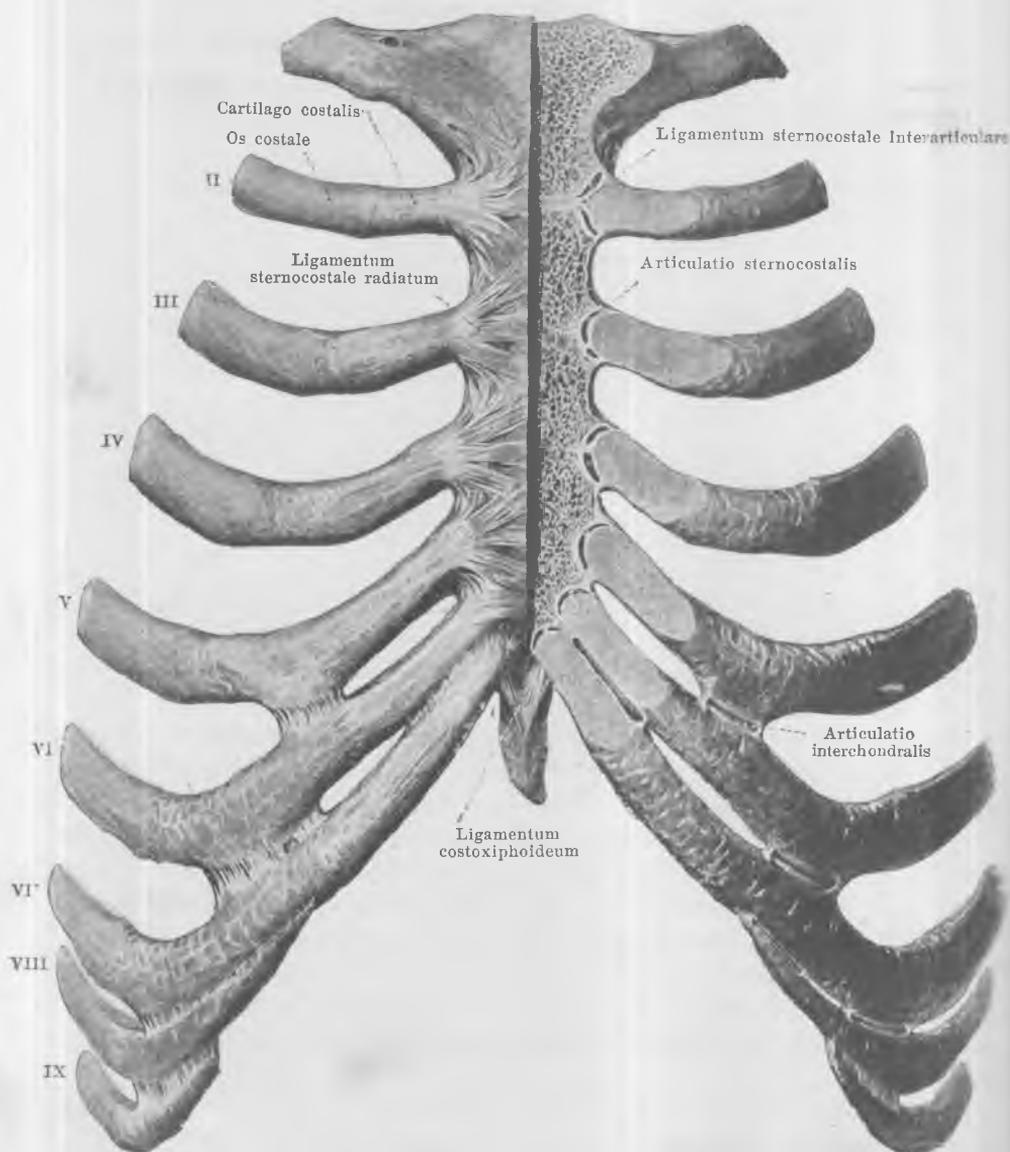
225. Ребра и соотвѣтственный позвонокъ со связками, сверху.

(Тѣло вышележащаго позвонка распилено поперекъ. На правой сторонѣ суставныя сумки вскрыты.)

Укрѣпляющими связками сочлененій реберъ и поперечныхъ отростковъ, кромѣ указанныхъ выше, служатъ еще: *связка ребернаго бугорка*, *ligamentum tuberculi costae*, четырехугольная и лежащая позади сустава между верхушкою поперечнаго отростка и заднею поверхностью ребернаго бугорка (см. также фиг. 224), и *связка реберной шейки*, *ligamentum colli costae*. Последняя коротка, широка и натянута въ горизонтальномъ направленіи между заднею поверхностью шейки ребра и переднею поверхностью поперечнаго отростка соотвѣтственнаго позвонка. Ея волокна идутъ отъ ребра косо назадъ и внутрь и она почти совершенно выполняетъ *промежутки* между переднею поверхностью поперечнаго отростка и заднею поверхностью шейки ребра, *foramen costotransversarium*; только въ переднемъ и заднемъ отдѣлѣ ея остаются небольшія отверстія въ ней.

Бугорокъ какъ одиннадцатаго, такъ и двѣнадцатаго ребра не приходитъ въ соприкосновение съ поперечнымъ отросткомъ позвонка¹⁾, почему и сочленение между ребромъ и поперечнымъ отросткомъ вмѣстѣ съ суставной сумкой отсутствуетъ; соотвѣтственно этому видоизмѣняются также и обѣ связки этого сочлененія.

1) Отсутствие соприкосновенія одиннадцатаго и двѣнадцатаго реберъ съ поперечными отростками соотвѣтственныхъ позвонковъ стоитъ въ связи съ отсутствіемъ реберныхъ бугорковъ (см. фиг. 101 и 102).



226. Грудина и ребра со связками, спереди.

(Съ лѣвой стороны снять поверхностный слой грудины и реберныхъ хрящей, такъ что вскрылись сочленовныя полости. Съ той же стороны части нѣсколько разъединены одна отъ другой.)

Передніе концы верхнихъ семи реберныхъ хрящей непосредственно соединяются съ реберными вырѣзками грудины въ **реберно-грудинныхъ сочлененіяхъ**, *articulationes sternocostales*, при чемъ хрящъ перваго ребра въ большинствѣ случаевъ непосредственно переходитъ въ грудину, между тѣмъ какъ хрящи реберъ отъ второго до седьмого, на мѣстѣ соединенія съ грудиной, имѣютъ обыкновенно сочленовныя полости и *суставныя сумки*. Кромѣ того сочленовная полость втораго ребернаго хряща и грудины раздѣляется обыкновенно на двѣ отдѣльныя части посредствомъ *межсуставной грудино-реберной связки*, *ligamentum sternocostale interarticulare*, которая отъ конца хряща втораго ребра идетъ къ хрящевому (или костному) соединенію рукоятки и тѣла грудины¹⁾. Подобные волокнистыя пучки находятся часто и въ суставахъ нижележащихъ хрящей, хотя полнаго раздѣленія сочленовныхъ полостей въ большинствѣ случаевъ не существуетъ. Суставныя сумки укрѣпляются по передней поверхности болѣе развитыми, по задней же слабыми *грудино-реберными лучистыми связками*, *ligamenta sterno-costalia radiata*, которыя отъ конца ребернаго хряща идутъ въ расходящемся направленіи на грудину и какъ спереди, такъ и сзади сплетаются съ такими же связками противоположной стороны въ крѣпкій сухожильный слой, описываемый въ видѣ передней и задней оболочки *грудины*, *membrana sterni*²⁾.

Восьмая и девятая ребра примыкаютъ передними концами своихъ хрящей обыкновенно къ хрящамъ вышележащихъ реберъ (см. стр. 78). Здѣсь такъ же, какъ неодинаково и на другихъ мѣстахъ у реберныхъ хрящей отъ пятаго до девятого, гдѣ соприкасаются самыя хрящи или ихъ отростки, находятся маленькія сочленовныя полости съ суставными сумками въ видѣ *межхрящевыхъ сочлененій*, *articulationes interchondrales*.

Передній конецъ десятаго ребернаго хряща посредствомъ слабо развитаго соединительноканнаго пучка соединяется съ девятымъ; у одиннадцатыхъ и двѣнадцатыхъ реберъ отсутствуетъ и такое соединеніе.

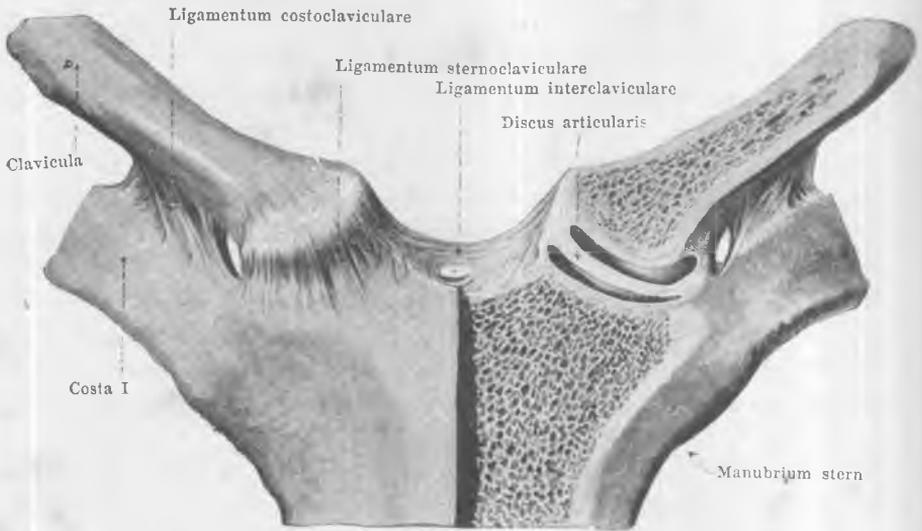
Отъ нижняго края тѣла грудины и отъ передней поверхности шестыхъ и седьмыхъ реберныхъ хрящей идутъ косо внутрь и внизъ къ передней поверхности мечевиднаго отростка сухожильныя пучки *грудино-мечевидной* и *реберно-мечевидной* связокъ, *ligamenta sterno- и costoxiphoidea*. Они сплетаются съ передней стѣнкой влагалища прямой мышцы живота.

¹⁾ Реберно-грудинное сочлененіе, съ раздѣляющей его межсуставной связкой, находится только у хряща втораго ребра, при чемъ связка эта идетъ отъ верхушки хряща къ нижнему концу рукоятки грудины. При соединеніи остальныхъ реберныхъ хрящей съ грудиною находятся одиночныя полости, у взрослага обыкновенно до 5-го ребра включительно, у 6-го же и у 7-го ребернаго хряща онѣ существуютъ только въ молодомъ возрастѣ, превращаясь нерѣдко уже съ 10-тилѣтняго возраста въ синхондрозы, какъ и соединеніе 1-го ребра съ грудиною. Послѣ 30 лѣтъ превращаются нерѣдко въ синхондрозы и реберно-грудинныя сочлененія отъ 2-го до 5-го ребра, что у женщинъ вообще происходитъ нѣсколько поздиѣе.

Прим. перевод.

²⁾ Въ образованіи этой оболочки принимаютъ также участіе самостоятельныя продольныя фиброзныя волокна—*fibrae descendentes*.

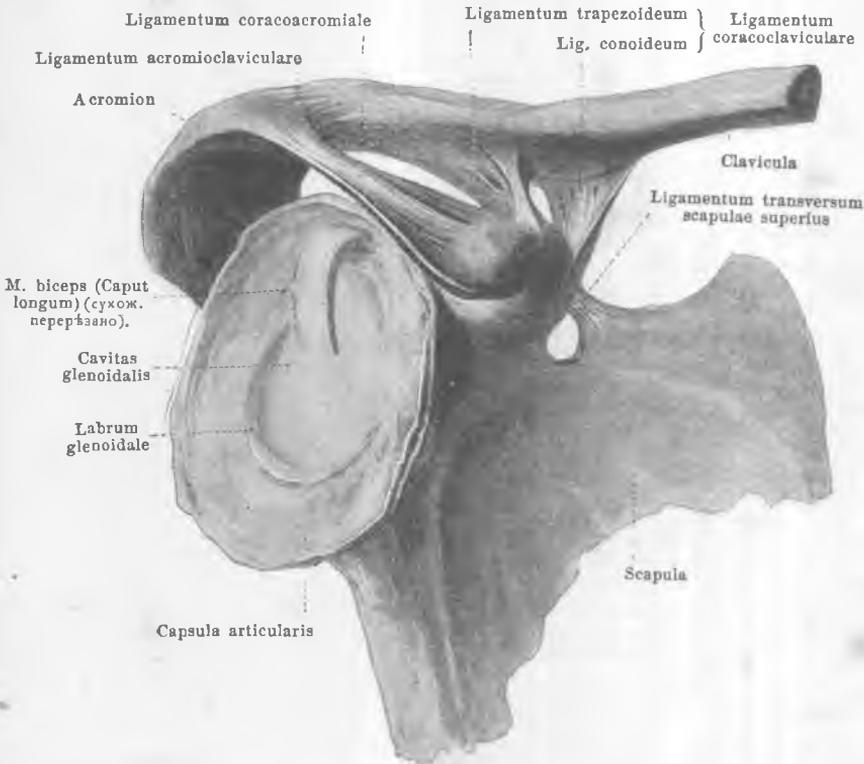
Прим. перевод.



227. Ключица, грудина и первое ребро со связками, спереди.

(Левая половина сплелена съ передней поверхности; части, ограничивающія суставъ, нѣсколько удалены другъ отъ друга.)

Грудино-ключичный суставъ, *articulatio sternoclavicularis*, образуется хрящевой сочленовною поверхностью грудиннаго конца ключицы и такой же хрящевой вырѣзкой грудины, которая раздѣляется между собою посредствомъ закругленнаго болѣе толстаго вверху и сзади *межсуставнаго хряща*, *discus articularis*; послѣдній раздѣляетъ суставную полость и ограничивающую ее сумку на двѣ части. На передней поверхности сустава находится широкая *грудино-ключичная связка*, *ligamentum sternoclaviculare*, идущая съ одной изъ названныхъ частей на другую. Кромѣ того, въ области яремной вырѣзки грудины между *внутренними концами* обѣихъ ключицъ находится закругленная, образующая вогнутость вверху, непарная *межключичная связка*, *ligamentum interclaviculare*. Отъ реберной бугристости ключицы къ верхнему краю перваго ребернаго хряща идетъ крѣпкая *реберно-ключичная связка*, *ligamentum costoclaviculare*, состоящая изъ многихъ сухожильныхъ слоевъ.



228. Правая ключица и лопатка со связками, снаружи и несколько спереди.

(Внутренняя половина ключицы отпилена; плечевой сустав вскрыт и головка плечевой кости удалена. Изображена только наружная часть лопатки.)

Три связки лопатки растянуты между частями ее, неподвижными по отношению друг к другу, и служат, таким образом, для пополнения скелета ее.

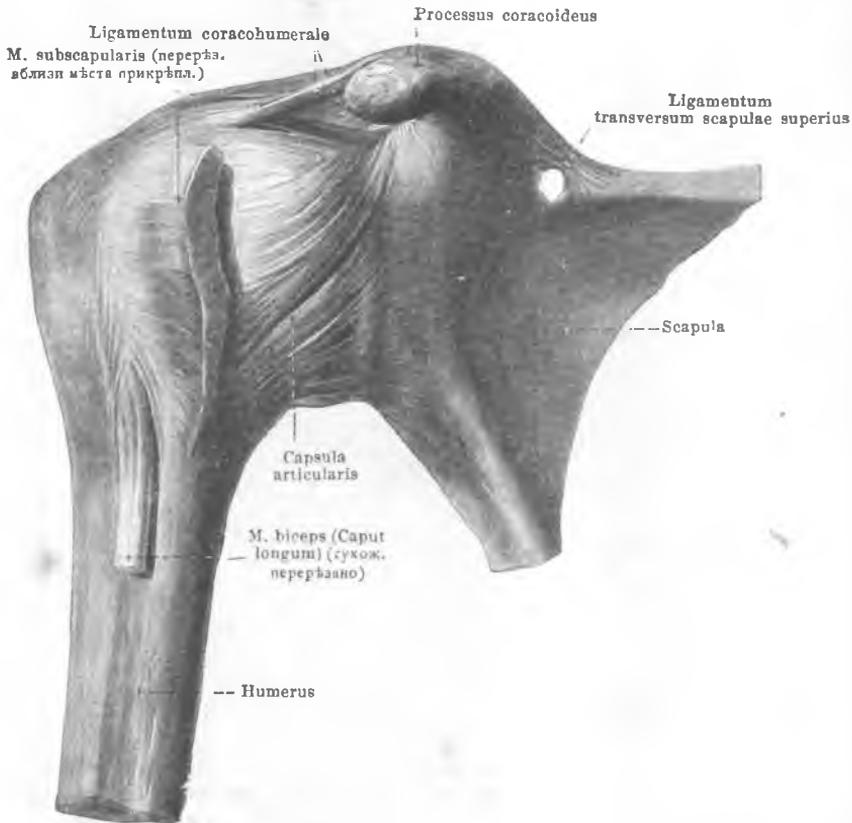
Клювовидно-акромialная связка, ligamentum coracoacromiale, крѣпкая, широкая, четырехугольного очертания, располагается надъ плечевымъ суставомъ и идетъ отъ передняго края плечевого отростка лопатки къ задней поверхности клювовиднаго отростка.

Верхняя поперечная связка лопатки, ligamentum transversum scapulae superius (см. также фиг. 229 и 231), тонка и плоска; она растянута надъ лопаточной вырѣзкой и превращаетъ послѣднюю въ отверстие, черезъ которое проходятъ поперечная вена лопатки и надлопаточный нервъ (поперечная артерія лопатки идетъ обыкновенно надъ связкой).

Нижняя поперечная связка лопатки, ligamentum transversum scapulae inferius (см. фиг. 230), тонка и закруглена: она идетъ отъ края плечевого отростка лопатки черезъ шейку послѣдней къ заднему краю сочленовнй ямки. Черезъ отверстие между нею и костью проходитъ поперечная артерія лопатки.

Въ сочлененіи ключицы и плечевого отростка лопатки соединяются между собою суставная поверхность для плечевого отростка ключицы и суставная поверхность плечевого отростка (изрѣдка между ними входитъ межсуставный хрящъ, *discus articularis*). Края суставныхъ поверхностей соединены между собою **суставной сумкой**, которую укрѣпляютъ по верхней поверхности широкая **ключично-акромialная связка, ligamentum claviculoacromiale**.

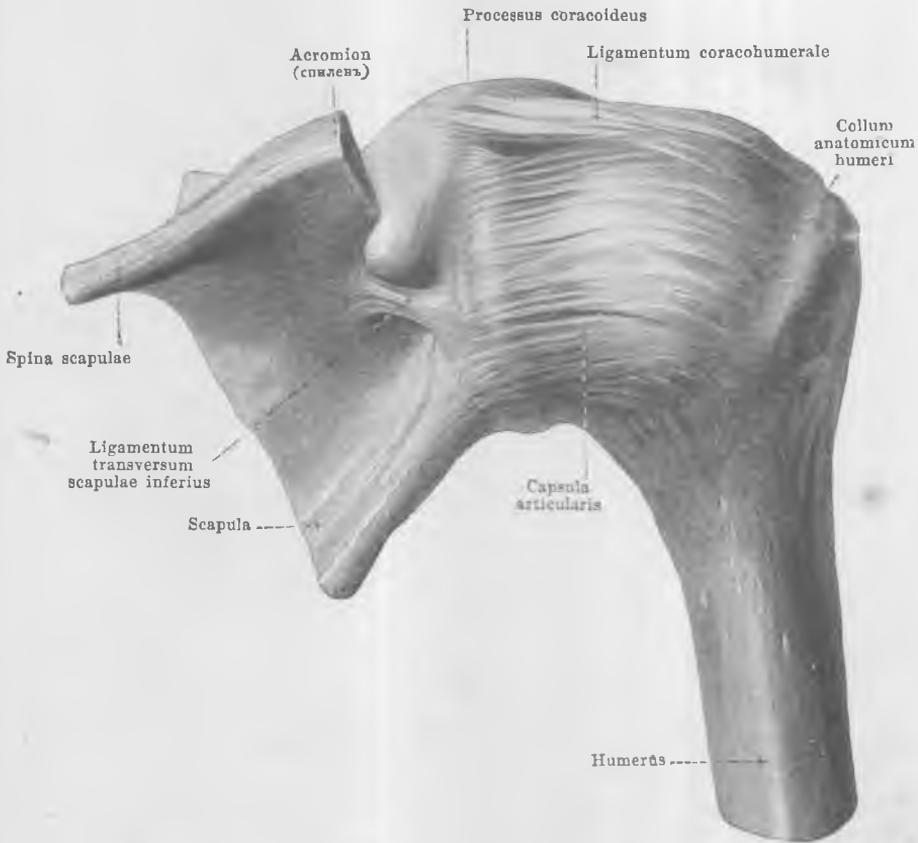
Между бугристостью для клювовиднаго отростка ключицы и верхней поверхностью клювовиднаго отростка натянута крѣпкая, широкая **клювовидно-ключичная связка, ligamentum coracoclaviculare**; передняя, наружная, четырехугольная часть этой связки носитъ названіе **трапецевидной связки, ligamentum trapezoideum**, а задняя, внутренняя, трехугольная часть ее, вверху широкая, книзу заостряющаяся—**конусовидной связки, ligamentum conoideum**; между этими двумя частями часто находится слизистая сумка клювовидно-ключичной связки, *bursa ligamenti coracoclavicularis* (см. фиг. 345).



229. Правый плечевой суставъ, *articulatio humeri*, спереди.

(Подлопаточная сумка не изображена. Помѣщенъ только наружный отдѣлъ лопатки.)

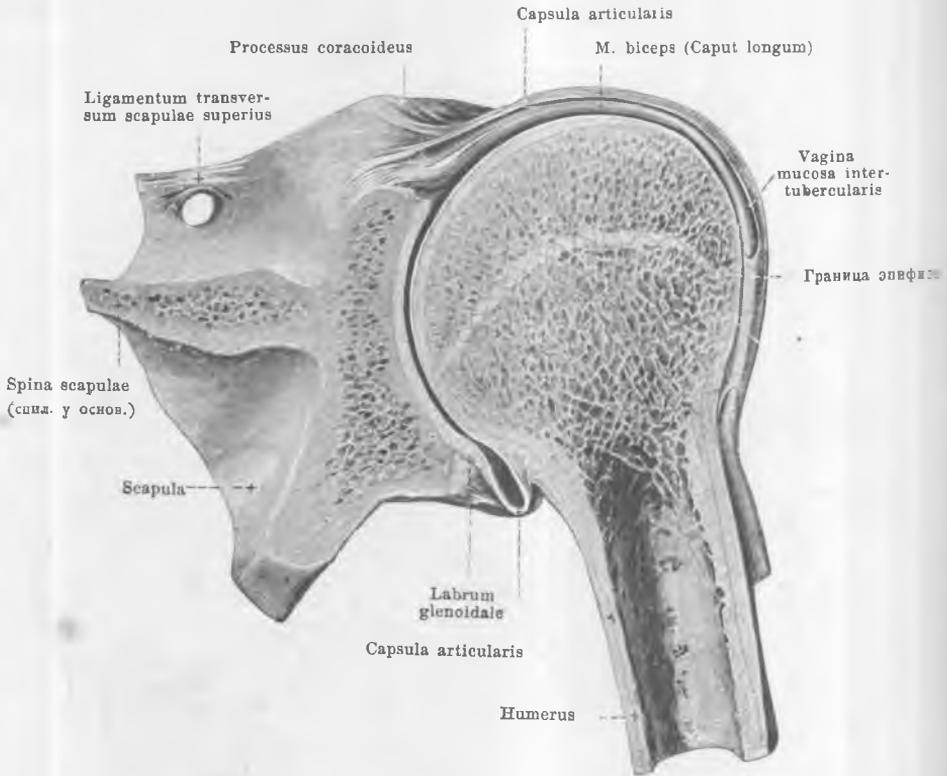
Въ плечевомъ сочлененіи, *articulatio humeri* (см. также фиг. 228, 230 и 231), подвижно сочленяются между собою головка плеча и сочленовная впадина лопатки. Суставная поверхность лопатки увеличивается *волокнисто-хрящевымъ кольцомъ*, *labrum glenoidale*, которое присоединяется къ краю суставной впадины. Отъ наружной окружности этого волокнисто-хрящевого кольца идетъ объемистая и вялая *суставная сумка* къ анатомической шейкѣ плечевой кости, переходя въ видѣ мостика черезъ верхній конецъ межбугорковой борозды своимъ свободнымъ краемъ. Иннуція непосредственно по поверхности сумки подлопаточная, надостная и подостная мышцы тѣсно сливаются съ ней вблизи мѣста своего прикрѣпленія на плечевой кости. Фиброзный слой сумки образуется пучками, направляющимися кнаружи, и болѣе толстъ спереди и снизу.



230. Правый плечевой суставъ, *articulatio humeri*, сзади.

(Плечевой отростокъ лопатки отпиленъ. Изображена только наружная часть лопатки.)

Въ видѣ укрѣпляющей **плечевое сочленение** связки описывается клювовидно-плечевая связка, *ligamentum coracohumerale* (см. также фиг. 229); она начинается отъ наружного края клювовиднаго отростка подъ клювовидно-акроміальной связкой, гдѣ отдѣлена отъ сумки рыхлою соединительною тканью, входитъ затѣмъ въ эту сумку и расходуется своими волокнами въ ея верхней задней стѣнкѣ до большаго бугра плечевой кости.



231. Правый плечевой суставъ, *articulatio humeri*, фронтальный разръзъ его сзади.

(Межбугорковая слизистая сумка вскрыта не по всей ея длинѣ. Лопатка изображена только въ наружномъ ея отдѣлѣ.)

Плечевое сочленение имѣетъ обыкновенно два выпячиванія суставной сумки. Одно въ видѣ сумки *подлопаточной мышцы*, *bursa m. subscapularis* (см. фиг. 346), помѣщается между верхнею частью подлопаточной мышцы и суставной сумкой, яйцевидной формы и распространяется до корня клювовиднаго отростка; оно сообщается съ полостью сочленения посредствомъ отверстия, находящагося вблизи и подъ клювовидно-плечевой связкой.

Второе выпячиваніе суставной сумки составляетъ *межбугорковое слизистое влагалище*, *vagina mucosa*¹⁾ *intertubercularis* (см. также фиг. 346). Оно окружаетъ въ видѣ цилиндрическаго трубчатого канала сухожиліе длинной головки двуглавой мышцы, въ верхнемъ своемъ концѣ находится въ открытомъ сообщеніи съ сочленовною полостью и въ области межбугорковой борозды, вверху покрытой хрящомъ²⁾, лежитъ непосредственно на кости; оканчивается оно слѣпо на уровнѣ хирургической шейки, гдѣ синовиальный слой сумки переходитъ, загибаясь, на сухожиліе двуглавой мышцы и далѣе вверхъ облекаетъ заложенную въ полости сочленения часть этого сухожилія.

1) Межбугорковое и подлопаточное выпячиваніе сумки плечевого сустава должны быть называемы не слизистыми, а синовиальными (*synovialis*), будучи продолженіемъ полости сустава, вмѣстѣ съ синовиальной его оболочкой. Этимъ они существенно отличаются отъ слизистыхъ сумокъ, во множествѣ находящихся по окружности сустава, но не сообщающихся съ полостью его.

Прим. перевод.

2) Ближайшая къ суставной поверхности головки часть межбугорковой борозды выстлана волокнистой соединительной тканью, содержащей въ себѣ хрящевыя клѣтки въ ограниченномъ количествѣ разбѣяныя въ ней.

Прим. перевод.

232. Правый локтевой суставъ, *articulatio cubiti*, спереди.

Въ локтевомъ суставѣ, *articulatio cubiti* (см. также фиг. 233—236), сочленяются плечевая кость и кости предплечья. Въ немъ три различныхъ сочленения содержатся въ общей суставной сумкѣ: во-первыхъ, полулунная вырѣзка локтевой кости совершаетъ движение по блоку плечевой (сочленение плече-локтевое, *articulatio humeroulnaris*), во-вторыхъ, ямка головки лучевой кости вращается на головчатомъ возвышеніи плечевой (сочленение плече-лучевое, *articulatio humeroradialis*) и, въ третьихъ, суставная окружность головки луча вращается по соответственной вырѣзкѣ локтевой кости (сочленение луче-локтевое верхнее, *articulatio radioulnaris superior*). Плече-локтевое сочленение принимаетъ исключительное участие въ движенияхъ между плечомъ и предплечьемъ, луче-локтевое верхнее сочленение служитъ при движенияхъ, совершающихся между костями предплечья, а плече-лучевое сочленение играетъ роль въ томъ и другомъ случаѣ.





233. Правый локтевой суставъ, *articulatio cubiti*, со стороны локтевой кости.

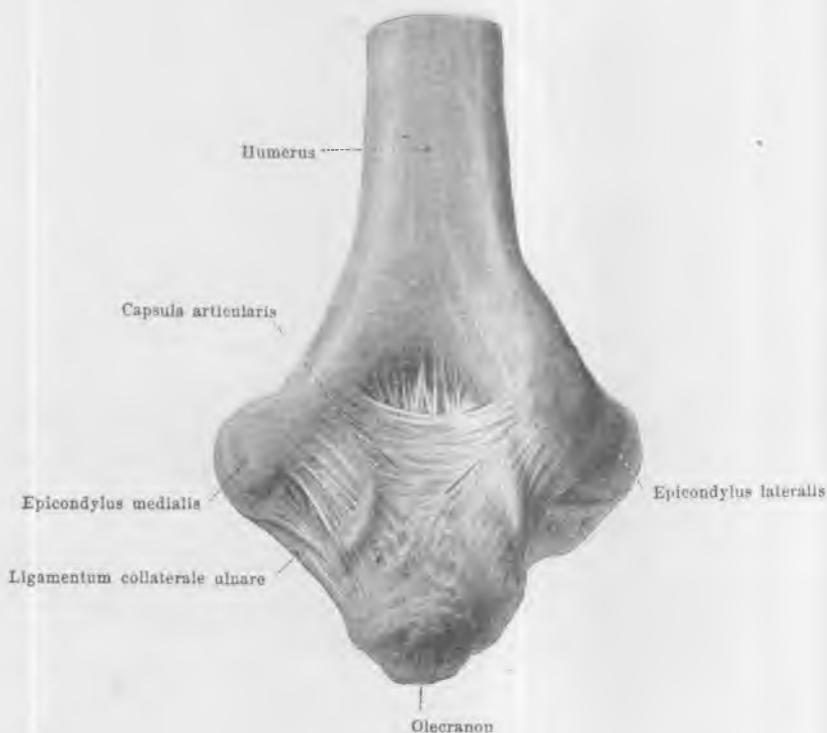
Суставная сумка локтевого сочленения довольно объемиста и идетъ отъ плечевой кости, начинаясь спереди и сзади ея по выпуклой вверхъ линіи. Ея начало посрединѣ находится спереди непосредственно надъ ямками для вѣчнаго отростка и головки луча, сзади въ верхнемъ отдѣлѣ ямки для локтевого отростка, по сторонамъ она отходитъ отъ нижней окружности основаніи обоихъ надмыщелковыхъ возвышеній. Прикрѣпляется суставная сумка на локтевой кости по всей окружности хрящевой поверхности полудунной вырѣзки и такой же вырѣзки для лучевой кости, а на лучевой кости по окружности шейки ея приблизительно на серединѣ между нижнимъ краемъ головки и бугристостью луча. Между вырѣзкой для лучевой кости на локтевой и суставною окружностью лучевой кости капсула образуетъ по направленію книзу узкое мышко-видное выпячиваніе, recessus sacciformis.

Въ видѣ хорошо развитой, укрѣпляющей связки сустава, со стороны локтевой кости его, находится крѣпкая, плоская, трехугольная внутренняя боковая связка, ligamentum collaterale ulnare (см. также фиг. 232 и 235), которая идетъ отъ внутреннего надмыщелковаго возвышенія расходящимися волокнами къ внутреннему краю полудунной вырѣзки локтевой кости.



234. Правый локтевой суставъ, *articulatio cubiti*, со стороны лучевой кости.

Вторая укрѣпляющая связка локтевого сустава, *наружная боковая связка, ligamentum collaterale radiale* (см. также фиг. 232), находится на лучевой сторонѣ его. Она начинается въ видѣ крѣпкого пучка на наружномъ надмышелковомъ возвышеніи и распадается на два расходящіеся пучка волоконъ, изъ которыхъ одинъ обхватываетъ головку лучевой кости спереди, другой сзади; они прикрѣпляются на переднемъ и заднемъ краѣ вырѣзки локтевой кости для луча и на наружномъ краѣ полулунной вырѣзки локтевой кости; книзу они доходятъ до шейки лучевой кости. Промежутокъ между этими расходящимися частями связки выполненъ волокнами, которые кольцомъ обхватываютъ головку и шейку лучевой кости и частью образуются на счетъ упомянутыхъ расходящихся пучковъ, частью совершенно отдѣльно отъ нихъ укрѣпляются своими концами спереди и сзади въ вырѣзкѣ локтевой кости для луча. Эти кольцевидные пучки волоконъ наиболее развиты въ нижней части и описываются подъ названіемъ *кольцевидной связки лучевой кости, ligamentum annulare radii* (см. также фиг. 237), хотя могутъ быть отдѣлены отъ боковой связки только искусственно и нерѣзко.



235. Правый локтевой суставъ, *articulatio cubiti*, сзади.

(Локоть согнуть подъ прямымъ угломъ.)

Суставная сумка локтевого сочлененія доходитъ на плечевой кости сзади и посрединѣ до верхней части ямки для локтевого отростка, а по сторонамъ до нижняго края внутренняго и наружнаго надмыщелковыхъ возвышеній. Особо укрѣпляющія связки въ задней стѣнкѣ фиброзной сумки не будутъ описаны здѣсь ¹⁾. Въ верхнемъ отдѣлѣ ямки для локтевого отростка между сумкой и сухожилиемъ трехглавой мышцы плеча находится толстая жировая подушка.

¹⁾ Описывать отдѣльные пучки задней части фиброзной сумки этого сустава похъ названіемъ связокъ справедливо можетъ быть признано нецѣлесообразнымъ и болѣе заслуживаютъ вниманія подобныя же пучки передней части сумки, какъ, напр., натягивающаяся при разгибаніи, широкая *передняя связка локтевого сустава*—*lig. cubiti antisit*, идущая въ сумку отъ верхняго края вѣнечной ямки плечевой кости и изображенная на рис. 232. Состоящая изъ отдѣльныхъ тонкихъ пучковъ, одноименная задняя связка, изображенная на прилагаемомъ рис. 235, идетъ въ сумку отъ верхняго края локтевой ямки плечевой кости и вмѣстѣ съ такими же другими не имѣетъ особеннаго значенія.

Прим. перев.



236. Правый локтевой суставъ, *articulatio cubiti*, въ продольномъ распилѣ черезъ блокъ плечевой кости; со стороны локтевой кости.

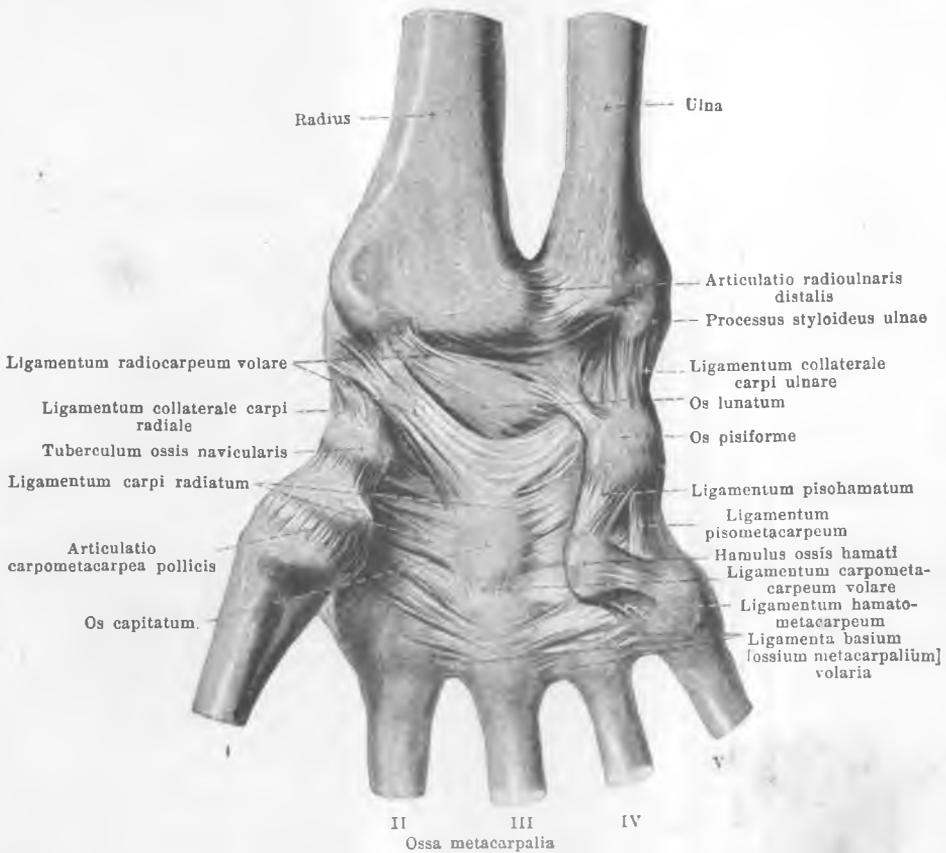
(Суставная полость на передней ея части вскрыта не на мѣстѣ наибольшаго распространения ея вверхъ,—это мѣсто приблизительно показано точечной чертой въ ямкѣ для вѣнечнаго отростка.)

При разогнутомъ локтевомъ суставѣ локтевой отростокъ локтевой кости входитъ въ соответствующую ямку плечевой, а при согнутомъ локтѣ вѣнечный отростокъ локтевой кости и головка лучевой ложатся въ соответствующія имъ ямки плечевой кости. Однако же на живомъ не доходитъ до того, чтобы при разгибании и сгибании названные отростки костей предплечья упирались въ соответственные ямки плечевой кости, и движеніе уже прекращается ранѣе.

237. Кости праваго предплечья со связками, съ ладонной поверхности.



Сочленение между обѣими костями предплечья, **луче-локтевое сочленение**, *articulatio radioulnaris*, распадается въ отношеніи полостей на двѣ части: *луче-локтевой верхней сустава*, *articulatio radioulnaris superior*, между суставною окружностью головки луча и вырѣзкой для лучевой кости на локтевой (см. стр. 181), и *луче-локтевой нижней сустава*, *articulatio radioulnaris inferior*, между вырѣзкой для локтевой кости на лучѣ и суставною окружностью головки локтевой кости. Этотъ послѣдній суставъ снабженъ довольно объемистой сумкой, идущей отъ края хрящевыхъ поверхностей лучевой и локтевой кости и вплетающейся книзу въ край *межсуставнаго ярыща*, *discus articularis*, который представляетъ собою трехугольную волокнисто-хрящевую пластинку, соединяющуюся своимъ основаниемъ съ краемъ вырѣзки для локтевой кости на лучѣ, а своей верхушкой съ шиловиднымъ отросткомъ локтевой кости (см. также фиг. 240). Суставная сумка изъ промежутка между суставною окружностью головки локтевой кости и вырѣзкой для локтевой кости на лучѣ выпячивается вверхъ въ видѣ слѣлого мѣшка, что и описывается, какъ *мышковидное выпячиваніе*, *recessus sacciformis* (см. фиг. 240). Луче-локтевые суставы верхній и нижній въ механическомъ отношеніи представляютъ собою одно сочленение. Промежутокъ между обѣими костями предплечья почти совершенно выполненъ посредствомъ *межкостной связки*, *ligamentum interosseum antibrachii*, представляющей собою крѣпкую сухожильную пластинку, растянутую между межкостными гребешками локтевой и лучевой костей. Вверху и внизу связка эта отдѣляется отъ соответственныхъ сочлененій посредствомъ отверстій въ ней, вверху значительно большихъ размѣровъ, внизу же узкаго, и кромѣ того содержитъ многочисленныя неправильныя отверстия для прохождения сосудовъ и нервовъ; сухожильные пучки ея имѣютъ главнымъ образомъ косое направленіе сверху отъ луча внизъ къ локтевой кости. Въ видѣ тонкаго сухожильнаго пучка отъ бугристости локтевой кости косо внизъ, къ области подъ бугоркомъ луча, идетъ *косая связка*, *chorda obliqua* (см. также фиг. 232 и 233).



238. Сочленения правой кисти, *articulatio manus*, со стороны ладони.

Сочленения кисти, *articulatio manus* (см. также фиг. 239 и 240), распадаются на луче-запястный, *articulatio radiocarpa*, и межзапястный суставы, *articulatio intercarpa*.

Луче-запястный сустав, *articulatio radiocarpa*, образуется на месте соприкосновения верхних сочленовных поверхностей ладьевидной, полулунной и трехгранной костей с соответствующую сочленовную поверхность луча и нижней поверхностью межсуставного хряща. Объемистая, свободная суставная сумка этого сочленения прикрывается по окружности суставных поверхностей. Вспомогательными связками ее служат боковая наружная связка, *ligamentum collaterale carpi radiale*, которая идет от шиловидного отростка луча к ладьевидной кости, и боковая внутренняя связка, *ligamentum collaterale carpi ulnare*, которая от шиловидного отростка локтевой кости идет к трехгранной кости. Кроме того, на ладонной стороне этой области располагается широкая луче-запястная ладонная связка, *ligamentum radiocarpum volare*, которая начинается на шиловидном отростке и на ладонном крае суставной поверхности луча и, расходясь на несколько пучков, прикрывается к ладьевидной, полулунной, трехгранной и головчатой костям.

Межзапястное сочленение, *articulatio intercarpa*, представляет собою подвижное соединение запястных костей друг с другом; при этом отдельные кости соединяются между собою маленькими суставными сумками. В виде укрѣпляющих суставов связок находятся на ладонной стороне кисти многочисленные, короткия, плоския, большею частью расположенныя поперечно ладонныя межзапястные связки, *ligamenta intercarpa volaria*; тѣ изъ нихъ, которыя отъ головчатой кости расходятся въ разныя стороны къ окружающимъ костямъ, составляютъ вмѣстѣ взятая лучистую запястную связку, *ligamentum carpi radiatum*.



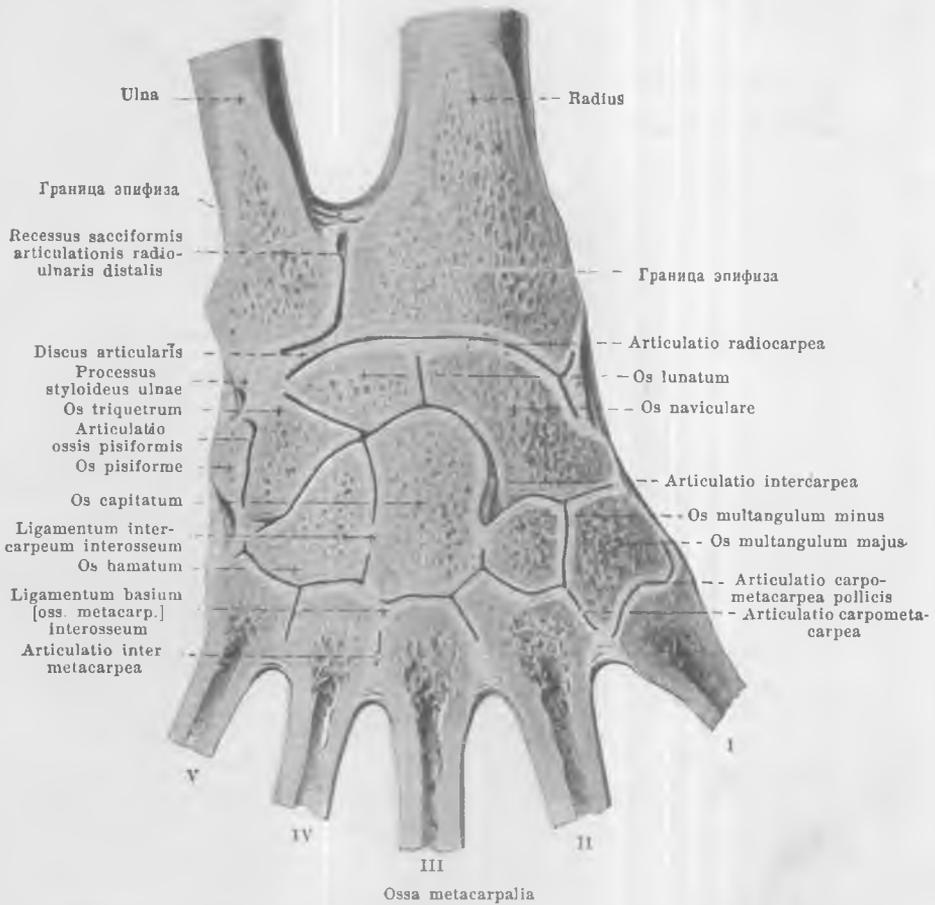
239. Сочленения правой кисти, *articulatio manus*, съ тыла.

Сочленение гороховидной кости, *articulatio ossis pisiformis*, образуется на мѣстѣ соприкосновения названной кости съ ладонною поверхностью трехгранной; небольшая, свободная *суставная сумка* соединяетъ края покрытыхъ хрящомъ суставныхъ поверхностей. Отъ гороховидной кости идутъ: крѣпкая *гороховидно-крючковидная связка*, *ligamentum pisohamatum*, къ крючковидной кости и *гороховидно-плотная связка*, *ligamentum pisometacarpeum*, къ основанію пястныхъ костей III—V; обѣ связки составляютъ продолженія сухожилія локтевого сгибателя кисти. Суставная сумка *луче-запястная сочленения* укрѣпляется со стороны тыльной поверхности посредствомъ *тыльной луче-запястной связки*, *ligamentum radiocarpum dorsale*, которая идетъ отъ тыльнаго края суставной поверхности луча въ видѣ отдѣльныхъ частей къ костямъ первого ряда запястья.

Межзапястный суставъ, *articulatio intercarpea*, снабженъ съ тыла многочисленными, большею частью поперечно расположенными, короткими *тыльными межзапястными связками*, *ligamenta intercarpea dorsalia*.

Запястно-плотные сочленения, *articulationes carpometacarpeae*, находятся на мѣстѣ соприкосновения нижнихъ поверхностей костей второго ряда запястья съ соответственными сочленовными поверхностями основаній пястныхъ костей. Укрѣпляющими ихъ *суставными сумками* связками служатъ многочисленные *прямая и косая тыльные и ладонные запястно-плотные связки*, *ligamenta carpometacarpea dorsalia et volaria*; та изъ нихъ, которая лежитъ на ладонной сторонѣ ближе къ локтевому краю кисти и идетъ отъ крючка крючковидной кости къ основанію пятой пястной кости, носитъ отдѣльное названіе *крючковидно-плотной связки*, *ligamentum hamatometacarpeum* (см. фиг. 238).

Межпястные сочленения, *articulationes intermetacarpeae*, образуются черезъ соприкосновение боковыхъ, покрытыхъ хрящомъ поверхностей основаній пястныхъ костей отъ второй до пятой. Ихъ *суставные сумки* укрѣпляются короткими поперечными *тыльными и ладонными связками основаній*, *ligamenta basium (ossium metacarpalium) dorsalia et volaria*, которыхъ на тылѣ четыре, на ладонной же сторонѣ только три, такъ какъ связка между первой и второй костями съ ладони отсутствуетъ (см. также фиг. 238).



240. Сочленения правой кисти, *articulatio manus*, съ тыла.

(Верхняя поверхность замороженной кисти спилена, такъ что суставы вскрыты.)

Суставная полость *луче-запястного сочленения* находится обыкновенно въ сообщеніи только съ *луче-локтевымъ* нижнимъ суставомъ, или также съ *межзапястнымъ* суставомъ ¹⁾.

Щели, находящіяся между отдѣльными суставными поверхностями костей и образующія *вмѣстѣ межзапястное сочленение, articulatio intercarpea*, находятся обыкновенно въ сообщеніи какъ между собою, такъ и съ суставными подостями *запястно-пястныхъ* и *межпаястныхъ* сочлененій второго и третьяго пальца. Между отдѣльными костями запястья одного и того же ряда натянута въ поперечномъ направленіи въ глубинѣ короткія, крѣпкія *межкостныя межзапястныя связки, ligamenta intercarpea interossea*.

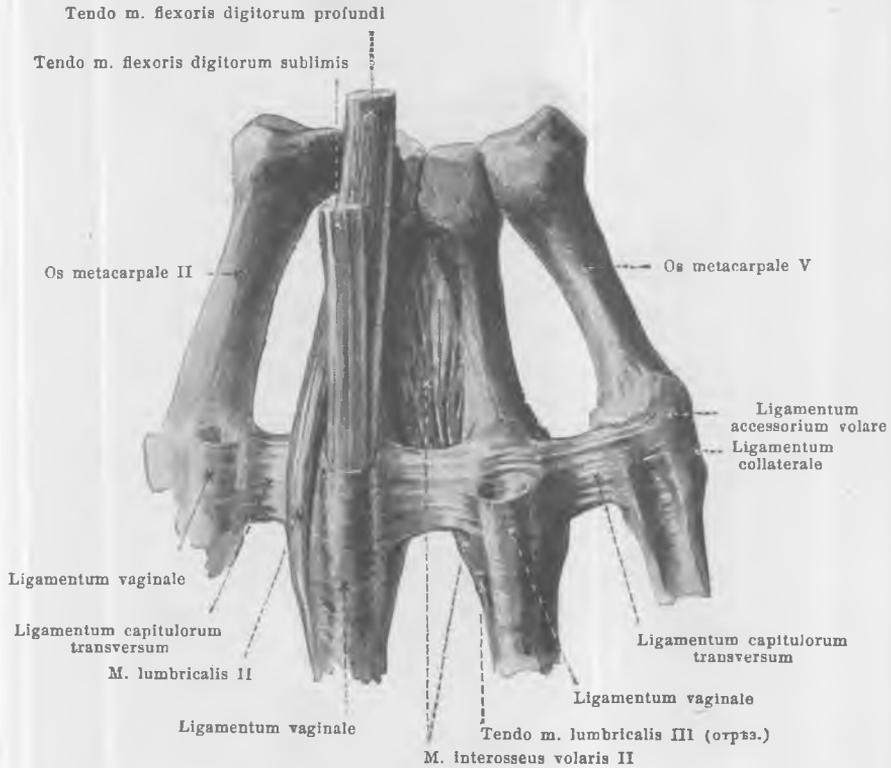
Суставная полость *сочленения гороховидной кости* обыкновенно не сообщается съ остальными ²⁾.

¹⁾ Сообщеніе между *луче-запястнымъ* суставомъ и *луче-локтевымъ* нижнимъ, въ видѣ щели въ лучевомъ концѣ *межсуставного хряща*, встрѣчается не чаще, чѣмъ въ 40% и болѣе всего въ старческомъ возрастѣ; что же касается сообщенія между *луче-запястнымъ* суставомъ и *межзапястнымъ*, то его слѣдуетъ считать значительно болѣе рѣдкимъ (*Poirier* считаетъ его очень рѣдкимъ, а *Testut*—исключительно рѣдкимъ) и такое сообщеніе существуетъ при отсутствіи *межкостной связки* между костями *полулунной* и *ладьеобразной*, или такой же связки между *полулунной* и *трехгранной* костями.

Прим. перевод.

²⁾ Сообщеніе сочлененія *гороховидной косточки* съ *луче-запястнымъ* суставомъ слѣдуетъ считать нерѣдкимъ, какъ описывалъ это еще *Henle*; позднѣе, одни находили это сообщеніе въ $\frac{1}{3}$ случаевъ, другіе, какъ, наприм., *Testut*, въ половинѣ всѣхъ случаевъ.

Прим. перевод.



241. Пястные кости и первая фаланги отъ второго до пятого пальца правой кисти со связками, съ ладонной стороны.

Суставныя щели *запястно-пястного сочленения* второго и третьего пальца сообщаются обыкновенно какъ съ полостью межзапястного сустава, такъ и съ полостями межпаястныхъ сочленений второго, третьего и четвертаго пальцевъ; *запястно-пястные* и *межпаястные сочленения* четвертаго и пятаго пальцевъ обыкновенно не сообщаются съ остальными; *запястно-пястное сочленение первого пальца* никогда не находится въ сообщеніи съ другими.

Три *межпаястныхъ сустава* снабжены въ глубинѣ короткими, поперечными *межкостными связками оснований*, *ligamenta basium (ossium metacarpalium) interossea*. Суставныя сумки ихъ соединяють края покрытыхъ хрящемъ поверхностей.

Пястно-фаланговые сочленения, *articulationes metacarpophalangeae*, образуются на мѣстѣ подвижнаго соединенія основанія каждой изъ первыхъ фалангъ съ головкой соответственной пястной кости. Весьма свободная *суставная сумка* соединяетъ края покрытыхъ хрящемъ поверхностей.

Между головками пястныхъ костей отъ второй до пятой растянуты поперечно со стороны ладонной поверхности, соответственно нижнимъ концамъ межкостныхъ промежутокъ, плоскія, крѣпкія *связки головокъ*, *ligamenta capitulum transversa*. Связки эти частью прикрѣпляются на боковыхъ поверхностяхъ головокъ, частью переходятъ на ладонную поверхность суставной сумки, соединяясь здѣсь съ прибавочной ладонной связкой, а также способствуютъ образованию влагалищной связки для сухожилий сгибателей пальцевъ. Эти связки отдѣляютъ нижніе концы межкостныхъ мышцъ отъ червеобразныхъ, такъ что первая располагается на тыльной поверхности связокъ, послѣднія же со стороны ладонной поверхности ихъ.

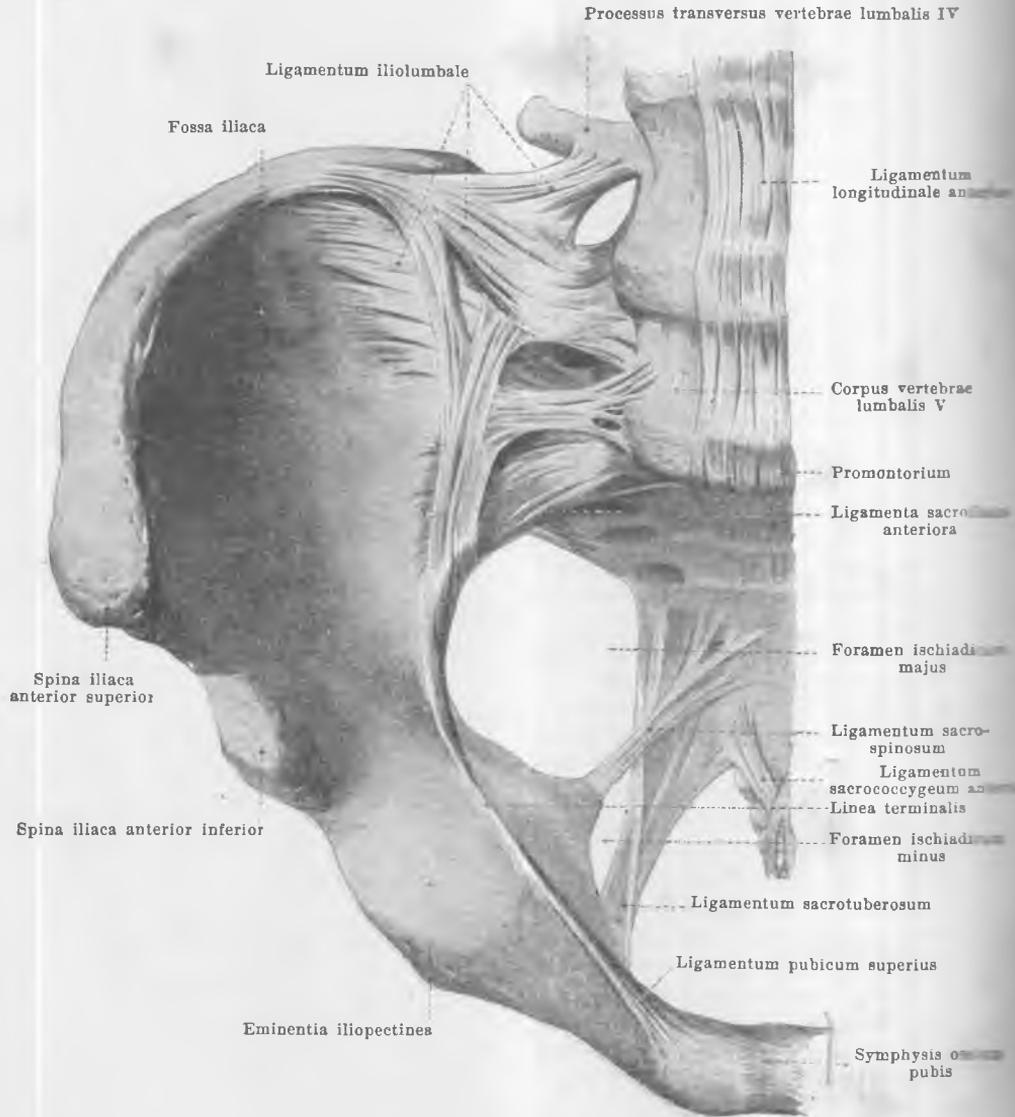
242. Пястная кость и фаланги третьего пальца правой стороны со связками, съ наружной (лучевой) стороны.

Пястно-фаланговые суставы, *articulationes metacarpophalangeae*, снабжены съ лучевой и локтевой стороны укрѣпляющими ихъ боковыми связками, *ligamenta collateralia*, которые съ боковой поверхности головки пястной кости идутъ косо по направлению къ ладонной поверхности основания первой фаланги. Кроме того, съ каждой стороны головки пястной кости вблизи начала боковой связки берутъ свое начало ножки *прибавочной ладонной связки, ligamentum accessorium volare*; ножки эти дугообразно переходятъ на ладонную поверхность сустава и, становясь шире, встрѣчаются между собою, такъ что вся связка образуетъ петлю. На ладонной поверхности она сливается со связкою головокъ (см. фиг. 241) ¹⁾.

Сочлененія пальцевъ, *articulationes digitorum manus*, находятся на мѣстѣ соприкосновенія основания каждой фаланги съ блоковидной головкой вышележащей, почему на первомъ пальцѣ такое сочлененіе только одно, на каждомъ же изъ остальныхъ по два. Свободная суставная сумка соединяетъ края покрытыхъ хрящомъ сочленовныхъ поверхностей и укрѣпляется хорошо развитыми боковыми связками, ligamenta collateralia, которые находятся на лучевой и локтевой сторонѣ сустава и располагаются совершенно такъ же, какъ и соответственныя связки пястно-фаланговыхъ сочлененій.



¹⁾ Изображенныя на рис. 241 влагалищныя связки — *ligamenta vaginalia*, тянутся непрерывно по длинѣ всего пальца, замыкая фиброзный каналъ для сухожилий сгибающихъ пальцы мышцъ. На фалангахъ онѣ болѣе толсты и описываются въ этой своей части подъ названіемъ собственныхъ влагалищныхъ связокъ — *ligamenta vaginalia propria*, заканчиваясь у кости по сторонамъ отъ сухожилий и отсутствуя подъ этими послѣдними. Въ области суставовъ эти связки замѣтно тоньше и образуютъ полное кольцо, сращенное съ сумкой на обращенной къ ней сторонѣ, почему и описываются какъ кольцевидныя связки — *ligamenta annularia*. Въ составъ этихъ послѣднихъ входятъ среднимъ отдѣломъ своей петли *ligamenta accessoria volaria*, боковой отдѣлъ которыхъ можетъ быть разматриваемъ какъ часть сумки, подобно соответственнымъ частямъ межфаланговыхъ сочлененій.



243. Связки правой половины таза, спереди и несколько сверху.

Соединение костей таза между собою происходит посредством парного *крестцово-подвздошного сочленения*, *articulatio sacroiliaca*, и непарного *лобкового сустава*, *symphysis ossium pubis*.

В *крестцово-подвздошномъ сочлененіи* (см. также фиг. 244 и 245) съ каждой стороны приходятъ между собою въ соприкосновеніе ушковидная поверхность крестца и такая же поверхность подвздошной кости. Короткая, сильно натянутая *суставная сумка* соединяетъ края покрытыхъ хрящемъ поверхностей и укрѣпляется спереди посредствомъ *переднихъ крестцово-подвздошныхъ связокъ*, *ligamenta sacroiliaca anteriora*. Связки эти представляютъ въ общемъ широкую, тонкую сухожильную пластинку, идущую отъ передней и верхней поверхностей боковыхъ частей крестца въ поперечномъ направленіи къ внутренней поверхности подвздошной кости, гдѣ она прикрѣпляется въ области полукружной линіи и по околосуставной бороздѣ.

Въ видѣ укрѣпляющей связки (въ настоящемъ смыслѣ этого слова) для этого сочлененія служитъ также *подвздошно-поясничная связка*, *ligamentum ileolumbale* (см. также фиг. 246). Она представляетъ собою крѣпкій, плоскій сухожильный пучокъ, который беретъ начало отъ поперечнаго отростка пятого (частію также, см. фиг. 243, и отъ четвертаго) поясничнаго позвонка; одна часть этихъ пучковъ идетъ отсюда къ заднему концу подвздошнаго гребешка, другая же, большая часть становится шире и распадается по внутренней поверхности подвздошной кости и верхней поверхности боковыхъ отделовъ крестца.

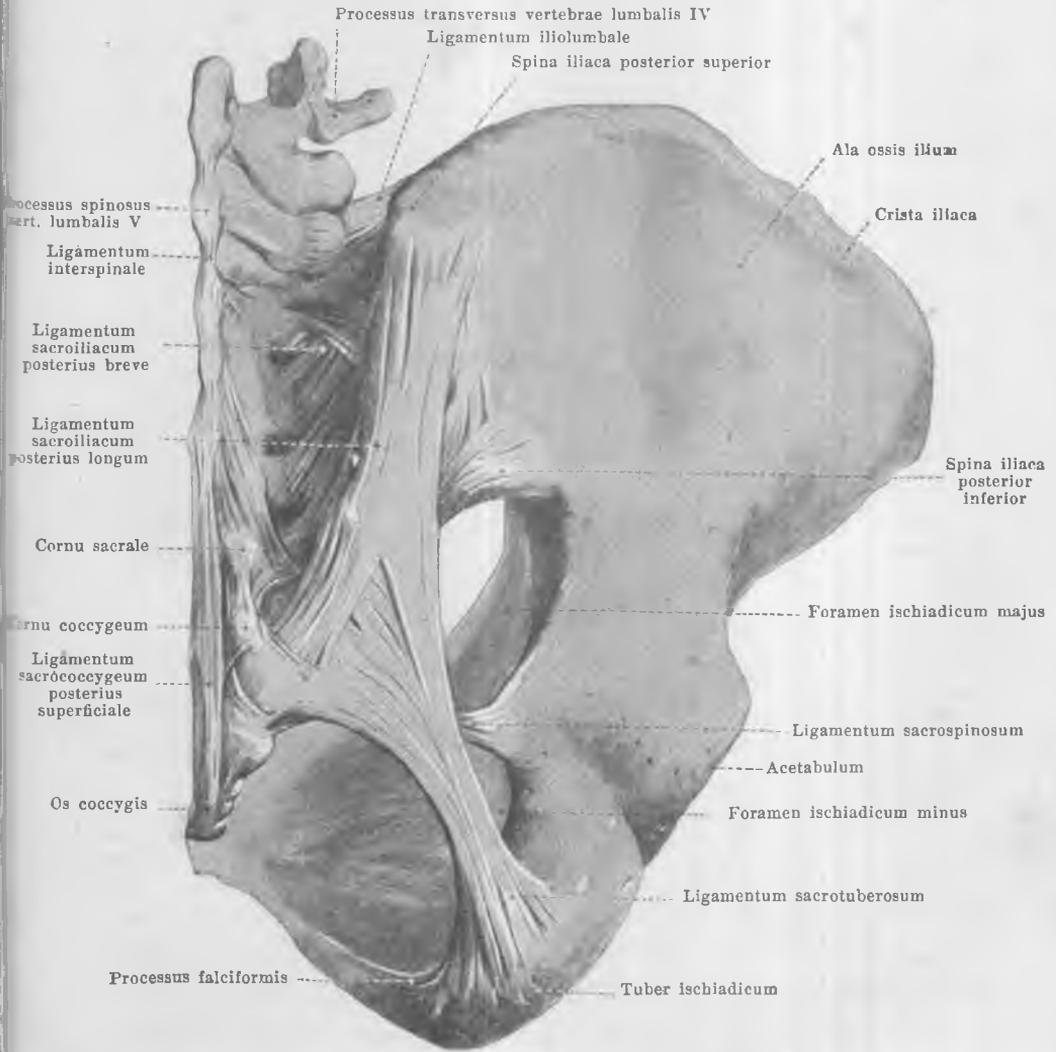
Крестцово - подвздошное сочленение, *articulatio sacroiliaca*, укрѣпляется сзади посредством *межкостныхъ крестцово-подвздошныхъ связокъ, ligamenta sacroiliaca interossea* (см. фиг. 245), и посредством *короткой и длинной заднихъ крестцово-подвздошныхъ связокъ, ligamenta sacroiliaca posteriora brevis et longum*. Последнія представляютъ собою широкій пучокъ сухожильныхъ волоконъ безъ рѣзкаго раздѣленія на отдѣльныя части и идутъ отъ бокового гребешка крестца косо и въ восходящемъ направленіи къ подвздошной кости, гдѣ прикрѣпляются главнымъ образомъ на задней верхней ости ея; какъ *задняя короткая крестцово-подвздошная связка, ligamentum sacroiliacum posterius brevis*, описываются главнымъ образомъ тѣ сухожильные пучки ея, которые берутъ начало отъ второго и третьяго крестцовыхъ позвонковъ, а въ видѣ *задней длинной крестцово-подвздошной связки, ligamentum sacro-iliacum posterius longum*, пучки той же связки, начинающіеся отъ четвертаго крестцоваго позвонка. Связками этими совершенно покрываются сзади лежащія непосредственно подъ ними межкостныя крестцово-подвздошныя связки.

Большое значеніе для формы и для укрѣпленія таза имѣютъ, кромѣ того, *крестцово-бугровая связка, ligamentum sacrotuberosum*, и *крестцово-остистая связка, ligamentum sacrospinosum* (см. также фиг. 243).

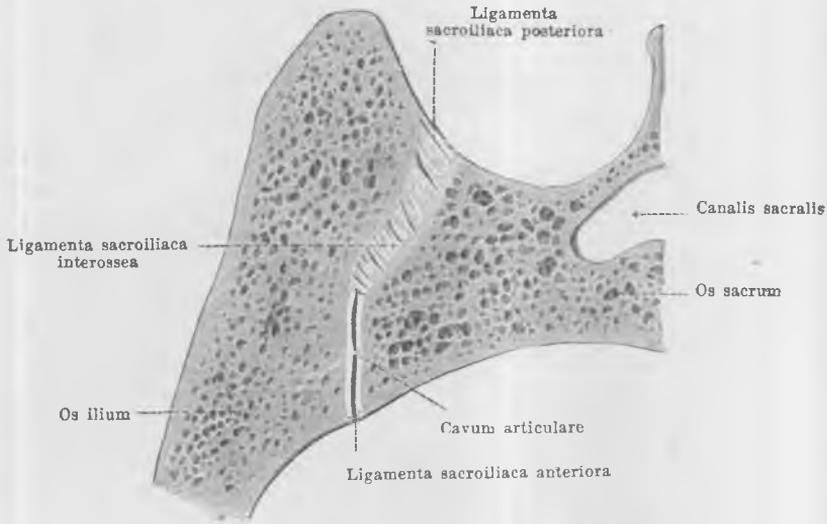
Крестцово-бугровая связка, ligamentum sacrotuberosum, начинается широкой и тонкой частью отъ верхней и нижней *заднихъ подвздошныхъ костей*, а также и отъ бокового края крестца и двухъ верхнихъ *позвонковъ копчика*; въ верхнемъ отдѣлѣ своемъ она тѣсно сливается съ задними крестцово-подвздошными связками. Всѣ пучки ея сходятся въ *одну крѣпкую, плоскую связку*, которая идетъ косо впередъ, ввизъ и кнаружи и, образуя вновь небольшое расширеніе, прикрѣпляется къ *внутренней поверхности сѣдалищнаго бугра*; продолженіе отсюда нѣкоторыхъ пучковъ ея въ видѣ узкой полосы по внутреннему краю сѣдалищной кости впередъ и вверхъ описывается подъ названіемъ *серповиднаго отростка, processus falciformis*.

Крестцово-остистая связка, ligamentum sacrospinosum, значительно тоньше предыдущей и беретъ начало на боковомъ краѣ нижняго отдѣла крестца и верхняго копчиковаго позвонка; она проходитъ по передней поверхности предыдущей связки клереди и кнаружи и, становясь болѣе узкой, прикрѣпляется къ *сѣдалищной ости*; на мѣстѣ перекреста съ предыдущей связкой она срастается съ нею. Съ копчиковой мышцей (см. стр. 328) крестцово-остистая связка образуетъ общую часть смѣшаннаго характера: мѣстами преобладаютъ сухожильныя волокна, мѣстами мышечныя.

Обѣ эти связки протянуты кнутри отъ обѣихъ сѣдалищныхъ вырѣзокъ такимъ образомъ, что вмѣстѣ съ ними образуютъ отверстія, ограниченныя частью костью, частью связками. Соответственно большій сѣдалищной вырѣзкѣ образуется закругленно-четырехугольное *большое сѣдалищное отверстие, foramen ischiadicum majus*, а соответственно малой сѣдалищной вырѣзкѣ — трехугольное *малое сѣдалищное отверстие, foramen ischiadicum minus* (см. также фиг. 243).



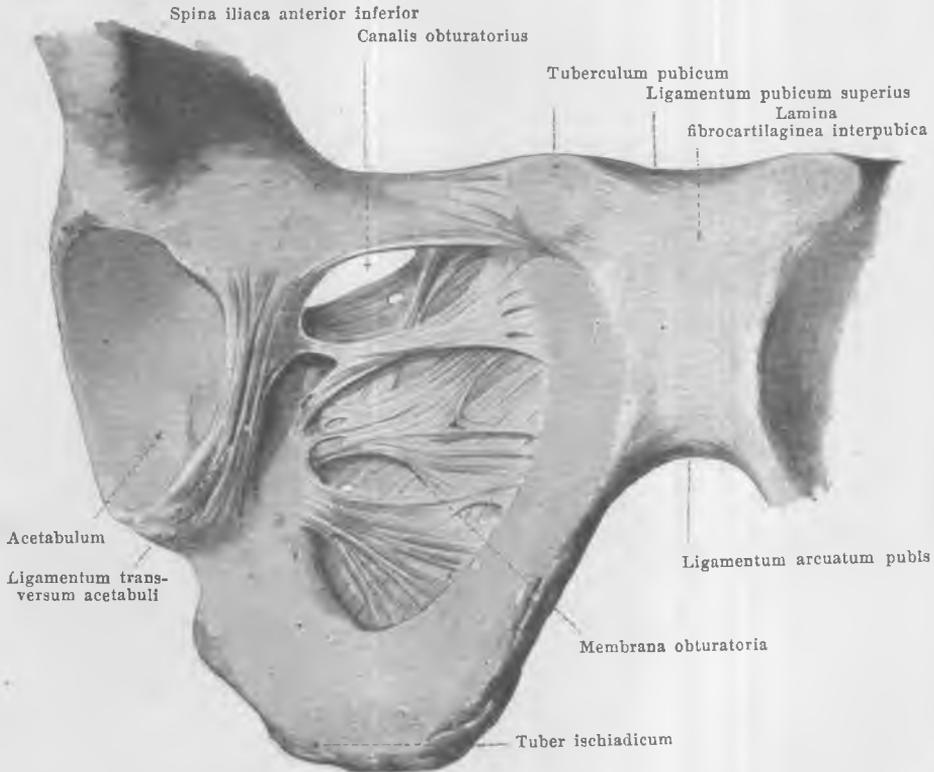
244. Связки правой половины таза, сзади.



245. Правое крестцово-подвздошное сочленение, *articulatio sacroiliaca dextra*; фронтальный разрезъ, задняя половина спереди.

Крестцово-подвздошное сочленение, *articulatio sacroiliaca*, содержит неправильно изогнутую суставную полость и это обуславливается тѣмъ, что совершенно покрыты хрящемъ и гладкія соприкасающіяся сочленовныя поверхности имѣютъ многочисленные неправильныя возвышенія, которыя приходятъ въ соприкосновеніе съ соотвѣтственными углубленіями противоположной кости.

Позади сочлененія находятся укрѣпляющія его межкостныя крестцово-подвздошныя связки, *ligamenta sacroiliaca interossea*. Подъ этимъ названіемъ описываются короткіе сухожильные лучки, совершенно прикрытые сзади посредствомъ заднихъ крестцово-подвздошныхъ связокъ и идущіе отъ бугристости крестца къ бугристости подвздошной кости, равно какъ и къ ея околосуставной бороздѣ; направляясь косо вверхъ и назадъ, они совершенно выполняютъ собою неправильной формы углубленіе, находящееся позади суставной полости между двумя, обращенными другъ къ другу, шероховатыми поверхностями костей, и на неповрежденномъ суставѣ не видны.

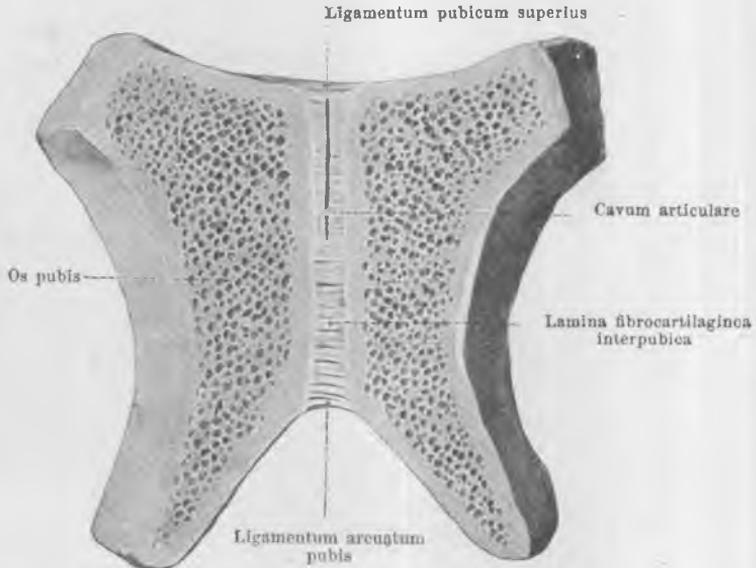


246. Лобковое соединеніе и правая половина таза со СВЯЗКАМИ, спереди и снизу.

(Нѣ волокнисто-хрящевой закраины ямки тазо-бедреннаго сочлененія изображены только тѣ волокна, которыя образуютъ поперечную связку этой ямки.)

Запирательная перепонка, *membrana obturatoria*, представляетъ собою тонкую сухожильную пластинку, которая почти совершенно закрываетъ запирательное отверстіе. Сухожильные пучки ея берутъ начало на краяхъ названнаго отверстія, а въ нижнемъ заднемъ отдѣлѣ—отъ задней поверхности нижней полуокружности его. Направленіе пучковъ большей частью поперечное; верхніе изъ нихъ растянуты подѣ запирательной бороздкой между ограничивающими ее бугорками и превращаютъ эту бороздку въ короткій *запирательный каналъ, canalis obturatorius* (для запирательныхъ артерій, вень и нерва).

Въ неварномъ лобковомъ соединеніи, *symphysis ossium pubis* (см. также фиг. 247), соединяются между собою посерединѣ двѣ лобковые кости. Между нихъ обращенными другъ къ другу, покрытыми слоємъ гиалиноваго хряща шероховатостями находится *волокнисто-хрящевая межлобковая пластинка, lamina fibrocartilaginea interpubica*. Последняя на задней поверхности выдается въ видѣ узкаго выступа, по направленію же кпереди нѣсколько расширяется и покрыта слоємъ перекрещивающихся волоконъ, растянутый сверху между верхними поверхностями лобковыхъ костей, и именно между ихъ бугорками, описывается подѣ названіемъ *верхней лобковой связки, ligamentum pubicum superius*; далѣе кнаружи онъ продолжается въ видѣ валика по гребешку лобковой кости (см. фиг. 143) и служить здѣсь мѣстомъ начала для части гребешковой мышцы. По нижнему краю лобковаго соединенія, отъ нисходящей вѣтви одной лобковой кости къ соотвѣтственной части другой, проходитъ трехугольнаго очертанія съ острымъ краемъ волокнистая пластинка; сверху она сливается съ межлобковой волокнисто-хрящевой пластинкой и называется *дугообразной связкой лоб а, ligamentum arcuatum pubis*.

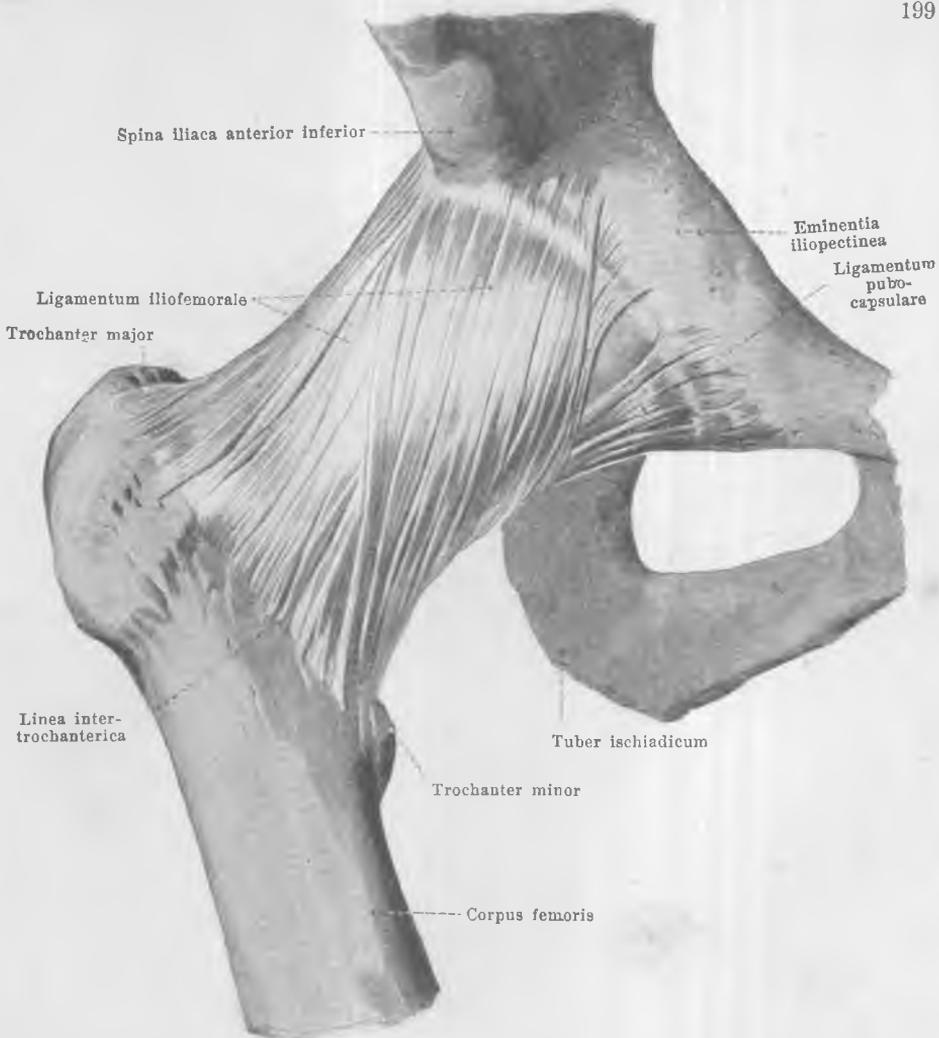


247. Лобковое соединеніе, вскрытое фронтальнымъ распиломъ. Задняя часть распила, спереди.

Лобковое соединеніе, *symphysis ossium pubis*, въ большинствѣ случаевъ содержитъ въ своей межлобковой волокнисто-хрящевой пластинкѣ маленькую, расположенную посерединѣ, суставную щель, которая находится ближе къ заднему краю и въ верхней половинѣ волокнисто-хрящевой массы ¹⁾. Пучки волокнистаго хряща располагаются въ глубинѣ, главнымъ образомъ въ поперечномъ направленіи между слоями гиалиноваго хряща той и другой стороны, и на передне-заднемъ разрѣзѣ имѣютъ видъ концентрически лежащихъ слоевъ. Волокнистый хрящъ и гиалиновый хрящъ тѣсно соединены между собою.

1) Соединеніе это первоначально не содержитъ щелевидной полости и имѣетъ, такимъ образомъ, характеръ хрящевого безполостнаго соединенія, т.-е. синхондроза. Какъ указалъ еще *Henle*, въ хрящевой массѣ появляются обыкновенно въ дѣтскомъ возрастѣ микроскопической величины щелевидныя пространства, слияніемъ которыхъ образуется общая щель, распространяющаяся по направленію къ поверхности и достигающая наибольшихъ размѣровъ у женщинъ, особенно же у беременныхъ. Присутствіе щели, безъ организованной, однако, синовиальной оболочки по окружности, дѣлаетъ симфизъ переходнымъ типомъ отъ синхондроза къ дартрозу, т.-е. къ соединенію полостному, съ суставной сумкой по окружности и съ организованной синовиальной оболочкой ея.

Примѣч. перев.

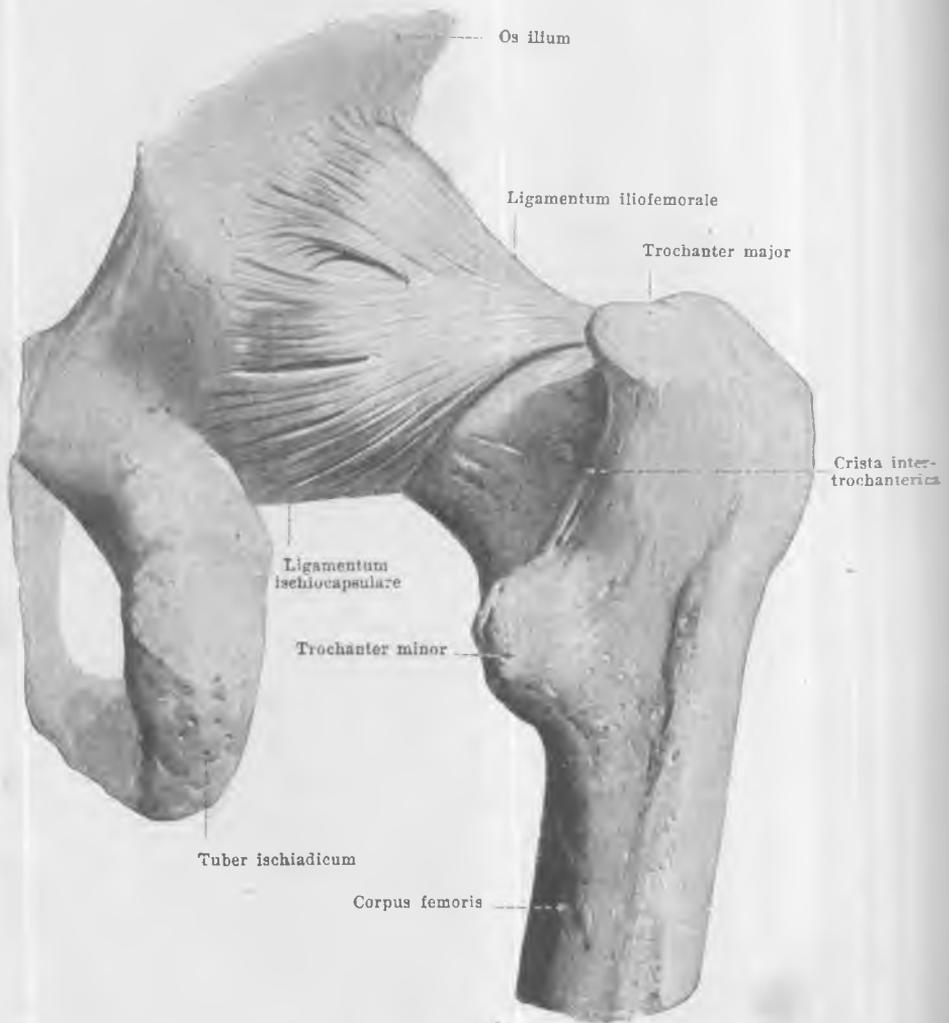


248. Правый тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, спереди.

Тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae* (см. также фиг. 249 — 252), образуется на мѣстѣ подвижнаго соединенія головки бедра съ суставной впадиной бе-зыменной кости. Последняя увеличивается располагающимся по ея краю высокимъ трех-граннымъ волокнисто-хрящевымъ кольцомъ, *labrum glenoidale* (см. фиг. 150 и 252). Кольцо это значительно выдается надъ краемъ впадины, соединяясь съ нимъ своимъ широкимъ основаніемъ и переходя черезъ вырѣзку впадины въ видѣ мостика, составляющаго собою поперечную связку суставной впадины, *ligamentum transversum acetabuli*; последняя также тѣсно соединяется по концамъ съ краями вырѣзки и находится въ связи съ волокнами запирающей перепонки (см. фиг. 246).

Суставная сумка (см. фиг. 252) укрѣпляется спереди сильной трехугольной под-вздошно-бедренной связкой, *ligamentum iliofemorale*, которая беретъ начало отъ передней нижней ости подвздошной кости и, дѣлаясь книзу шире, прикрѣпляется на межверте-льной линіи по всей длинѣ ея. На внутренней нижней полуокружности сустава находится лобково-сумочная связка, *ligamentum pubocapsulare*, идущая отъ тѣла и верхней вѣтви лобковой кости частью къ верхней полуокружности малаго вертела ¹⁾, частью вылетаясь на пути въ сумку.

1) Благодаря этому она чаще описывается подъ названіемъ *ligamentum pubo-femorale*.
Прим. персе.



249. Правый тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, сзади.

(Показаны укрѣпляющія сумку связки; другія части удалены.)

Тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, имѣетъ заднюю, укрѣпляющую сумку, связку подъ названіемъ *сѣдалищно-сумочной связки*, *ligamentum ischiocapsulare*, которая широка и толста и беретъ начало по наружной поверхности края суставной впадины на всемъ протяженіи тѣла сѣдалищной кости; ея волокна идутъ въ нѣсколько сходящемся направленіи косо вверхъ и внаружи, большую свою частью влетаясь въ круговую связку сумки, частью же доходя до передняго края вертела.

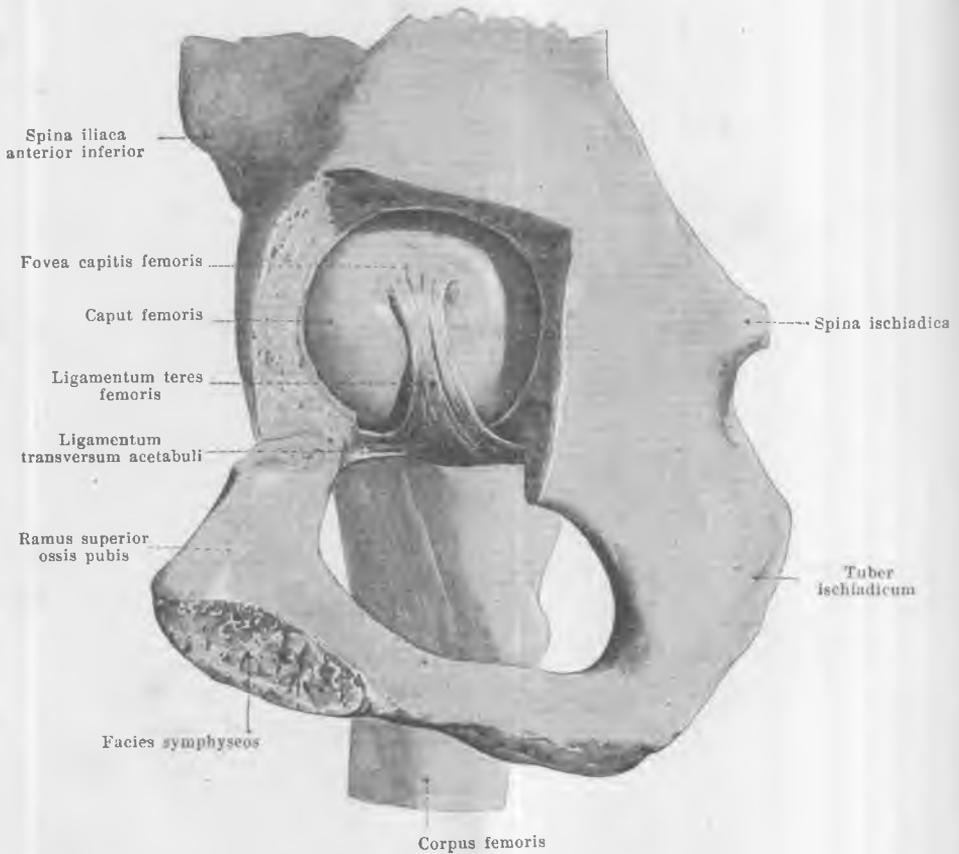
Въ промежуткахъ между началами подвздошно-бедренной, лобково-сумочной и сѣдалищно-сумочной связокъ сумка въ значительной степени истончена, эти три мѣста соотвѣтствуютъ уровню сліянія отдѣльныхъ трехъ костныхъ частей суставной впадины.



250. Правый тазо-бедренный сустав, *articulatio coxae*, сзади.

(Поверхностный слой сумки, особенно же сѣдалищно-сумочная связка, удалены.)

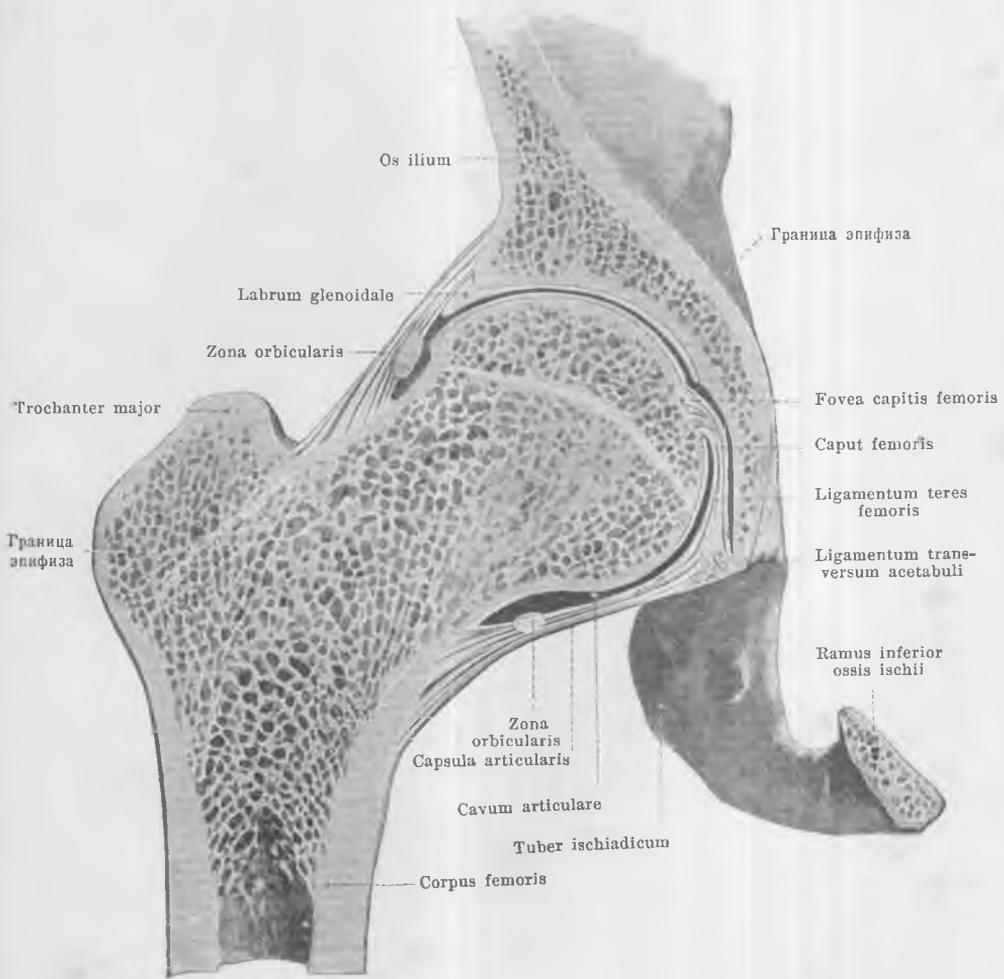
Сумка **тазо-бедреннаго сочлененія** укрѣпляется въ глубинѣ посредствомъ **круговой связки, *zona orbicularis*** (см. также фиг. 252), совершенно прикрытой остальными связками, но содержащей въ себѣ переходящія изъ нихъ волокна. Она наиболѣе толста и ясно выражена сверху, сзади и снизу, въ видѣ кольца обхватываетъ бедренную шейку и вверху соединяется съ костью подъ нижнюю переднюю остѣю подвздошной кости. Такимъ образомъ, она идетъ отъ этого мѣста въ видѣ петли вокругъ бедренной шейки внизъ и назадъ и потомъ снова поднимается впередъ къ мѣсту своего начала; непрерывно кольцевидныя волокна находятся въ ея нижнемъ краѣ.



251. Правый тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, съ внутренней его стороны.

(Дно суставной впадины выпилено снаружи такъ, что видна головка бедра.)

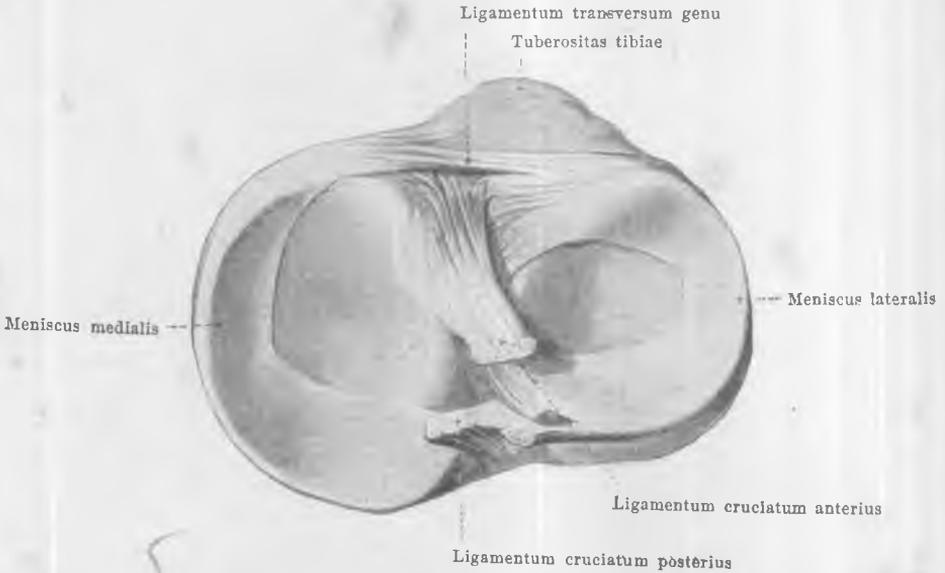
Тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, имѣетъ еще скрытую въ полости его круглую связку бедра, *ligamentum teres femoris* (см. также фиг. 252). Эта плоско-закругленная связка начинается широко въ области вырѣзки суставной впадины и отъ нея поперечной связки, идетъ суживаясь кверху и прикрѣпляется къ ямкѣ бедренной головки. Она лежитъ въ суставной впадинѣ между дномъ ея и внутреннею нижнею полукруглостью бедренной головки, такъ что при вертикальномъ положеніи тѣла задній край этой связки стоитъ тоже приблизительно вертикально. Круглая связка одѣта по поверхности синовиальнымъ слоемъ суставной сумки.



252. Правый тазо-бедренный суставъ, *articulatio coxae*, фронтальный распил; задняя часть распила, спереди.

(Суставныя поверхности нѣсколько удалены другъ отъ друга.)

Суставная сумка тазо-бедреннаго сочлененія беретъ начало по краю суставной впадины, въ большей части своей кнаружи отъ волокнисто-хрящевого кольца, такъ что это послѣднее болѣе или менѣе совершенно помѣщается въ полости сочлененія. На бедрѣ сумка прикрѣпляется впереди нѣсколько надъ межвертельной линіей, сзади же на шейкѣ бедра кнутри отъ межвертельного гребешка по линіи, параллельной ему, такъ что болѣе половины задней поверхности шейки бедра во внутренней половинѣ ея попадаетъ въ полость сустава. Синовиальный слой сумки продолжается на круглую связку и одѣваетъ ее въ видѣ влагалища. Ямка суставной впадины почти совершенно выполнена жиромъ, синовиальными ворсинками и круглой связкой.



253. Правый коленный суставъ, *articulatio genu*.

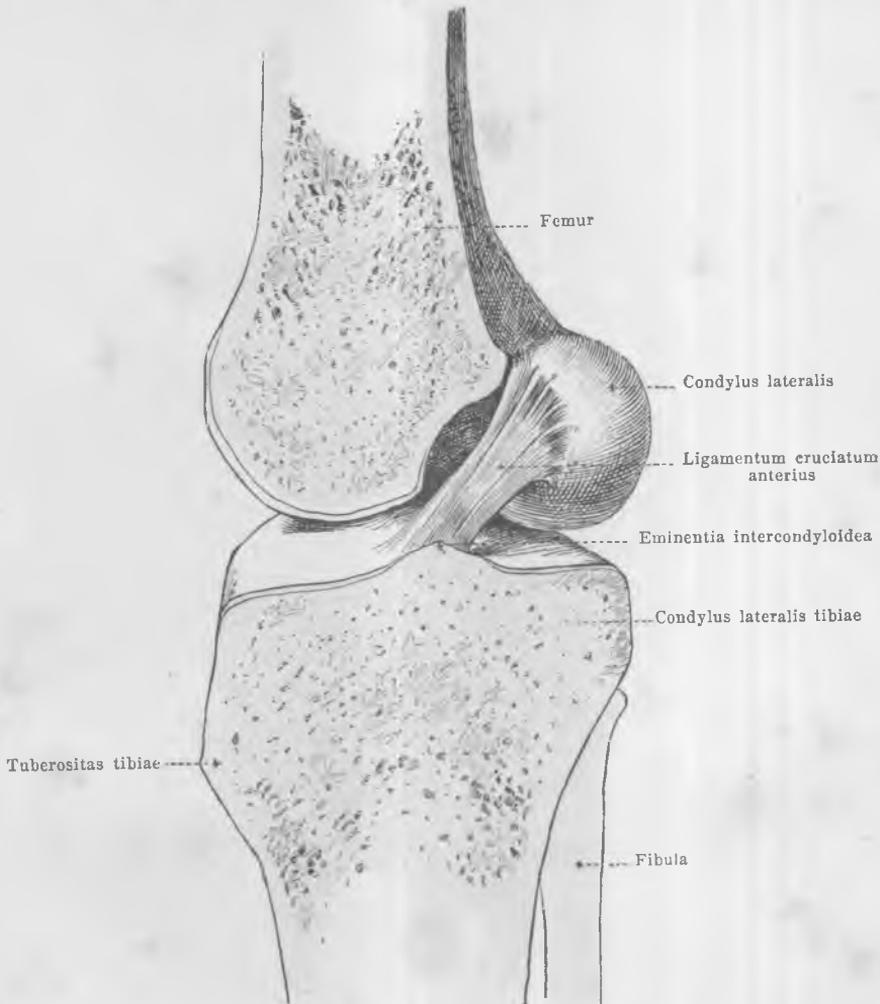
Большеберцовая кость съ полулунными хрящами, сверху.

Коленный суставъ, *articulatio genu* (см. также фиг. 254—261), образуется на мѣстѣ соприкосновенія обоихъ мыщелковъ бедра съ двумя мыщелками большеберцовой кости. Внутри суставной полости, замыкаемой суставною сумкой, между двумя названными костями находятся два полулунныхъ волокнистыхъ хряща или мениски наружный и внутренний, *meniscus lateralis et meniscus medialis* (см. также фиг. 255—257 и 260). Оба они по своимъ концамъ крѣпко соединены посредствомъ соединительно-тканыхъ пучковъ съ большеберцовой костью. Каждый полулунный хрящъ имѣетъ въ поперечномъ разрѣзѣ трехугольное очертаніе (см. фиг. 260), при чемъ болѣе узкая поверхность его обращена кнаружи и срастается съ сумкой сустава, а двѣ другія гладкія поверхности соприкасаются съ соответственными мыщелками большеберцовой кости и бедра и сходятся между собою въ остромъ вогнутомъ краѣ.

Наружный полулунный хрящъ короче, болѣе изогнутъ и беретъ начало тотчасъ же спереди отъ межмыщелковаго возвышенія большеберцовой кости, непосредственно впереди отъ межмыщелковаго наружнаго бугорка, и прикрѣпляется своимъ заднимъ концомъ по задней части межмыщелковаго возвышенія на внутреннемъ межмыщелковомъ бугоркѣ.

Внутренний полулунный хрящъ длиннѣе, шире, болѣе полулуннаго очертанія, спереди беретъ начало на межсуставномъ краѣ впереди отъ передней межмыщелковой ямки и прикрѣпляется сзади въ задней межмыщелковой ямкѣ.

Между наиболѣе выдающимися впереди частями обоихъ полулунныхъ хрящей натянута тонкая, закругленная соединительно-тканная *поперечная связка колѣннаго сустава, *ligamentum transversum genu** (см. также фиг. 255 и 256).



254. Правый коленный сустав, *articulatio genu*.
Сагиттальный распил приблизительно посредине сустава. Наружная половина распила, с внутренней стороны; несколько схематично.

(Наружный мыщелок удален.)

Коленный сустав содержит внутри крестообразныя переднюю и заднюю связки, *ligamenta cruciata genu anterius et posterius*. Каждая из них идет от поверхностей, ограничивающих сбоку межмыщелковую ямку бедра, но направленно книзу, къ области межмыщелковаго возвышенія большеберцовой кости; при выпрямленном коленѣ передняя из них имѣет косо направленіе впередъ, задняя же такъ же косо направляется назадъ; вмѣстѣ взятыя онѣ образуютъ связку X-образной формы и какъ между собою, такъ и съ задней стѣнкой сумки сустава соединяются посредствомъ рыхлой соединительной ткани и жира, будучи одѣты по поверхности синовиальной оболочкой¹⁾.

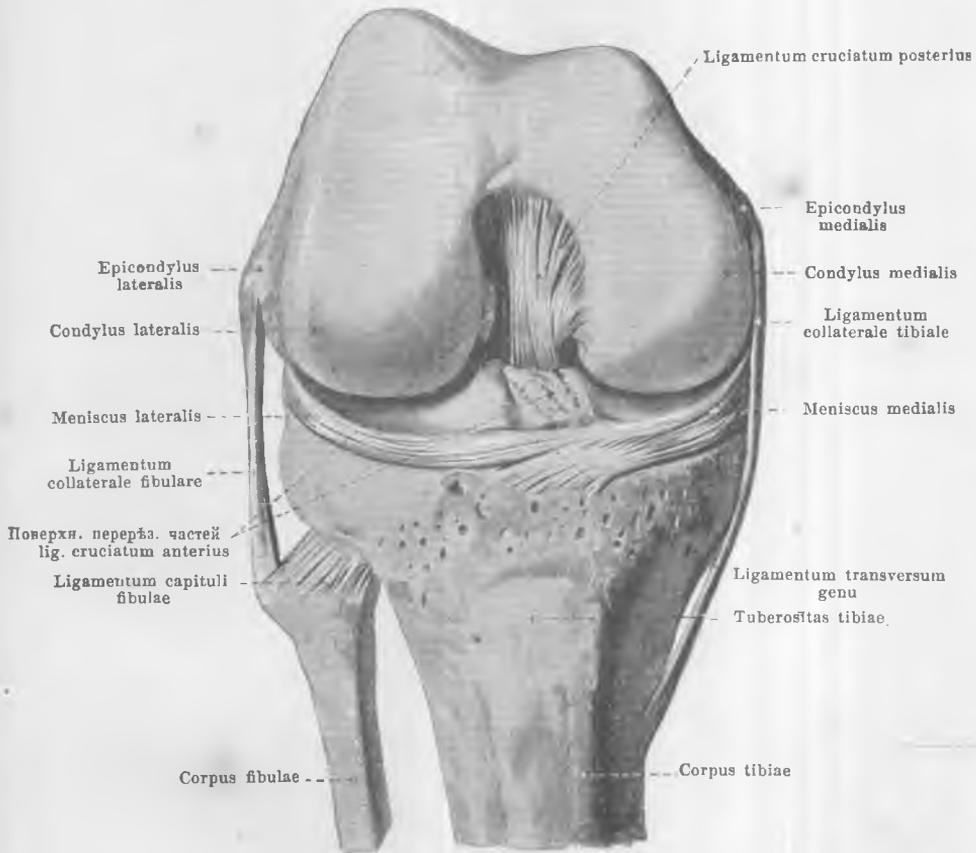
1) Связки эти, особенно же передняя, напрягаются при согнутомъ коленѣ, почему и укрѣпляютъ последнее въ этомъ его состояніи. *Прим. перев.*



255. Правый колѣнный суставъ, *articulatio genu*, спереди.

(Колѣно согнуто подъ прямымъ угломъ; надколѣнная чашка и суставная сумка удалены.)

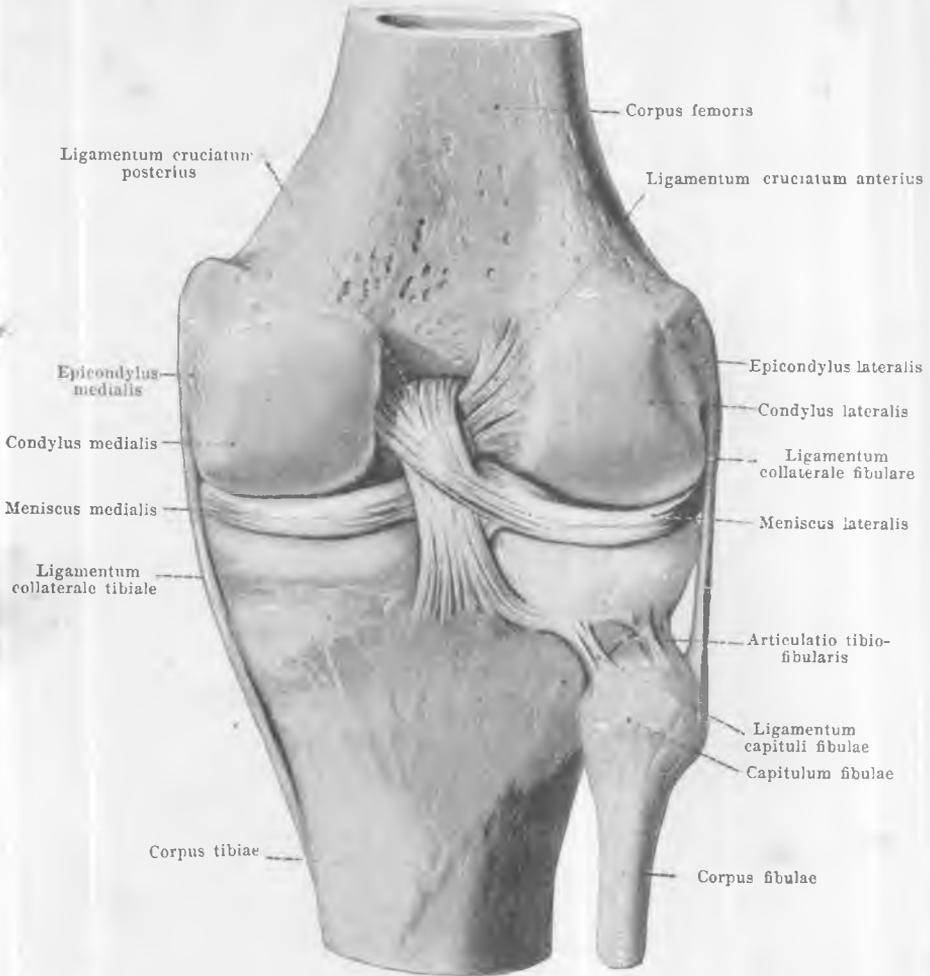
Лежащая въ **колѣнномъ суставѣ** *передняя крестообразная связка, ligamentum cruciatum anterius* (см. также фиг. 253, 254 и 257), беретъ начало широко на внутренней (непокрытой хрящомъ) поверхности наружнаго мышелка бедра вблизи его задняго края. Дѣлаясь нѣсколько уже, она идетъ въ видѣ плоско-закругленнаго пучка косо впередъ, внизъ и внутрь и прикрѣпляется главнымъ образомъ на внутреннемъ межмышелковомъ бугоркѣ, а также и на межмышелковой передней ямкѣ большеберцовой кости.



256. Правый колѣнный суставъ, *articulatio genu*, спереди.

(Колѣно согнуто подъ прямымъ угломъ; надколѣнная чашка и суставная сумка удалены; передняя крестообразная связка коротко обрѣзана у мѣста ея прикрѣпленія.)

Задняя крестообразная связка, *ligamentum cruciatum posterius* (см. также фиг. 253, 255 и 257), **колѣннаго сустава** лежитъ позади передней, перекрещиваетъ послѣднюю и толще ея. Она имѣетъ широкое начало на обращенной къ межмышечковой ямкѣ поверхности внутренняго мышелка бедра вблизи передняго и нижняго края этого мышелка, затѣмъ становится уже и въ видѣ плоско-закругленнаго пучка идетъ нѣсколько косо внизъ назадъ и кнаружи къ задней межмышечковой ямкѣ большеберцовой кости, а также къ задней поверхности этой кости. Одинъ изъ заднихъ пучковъ этой связки направляется косо и кнаружи къ задней полуокружности наружнаго полулунаго хряща (см. фиг. 257).



257. Правый коленный суставъ, *articulatio genu*, сзади.

(Суставная сумка удалена до укрѣпляющихъ ее связокъ.)

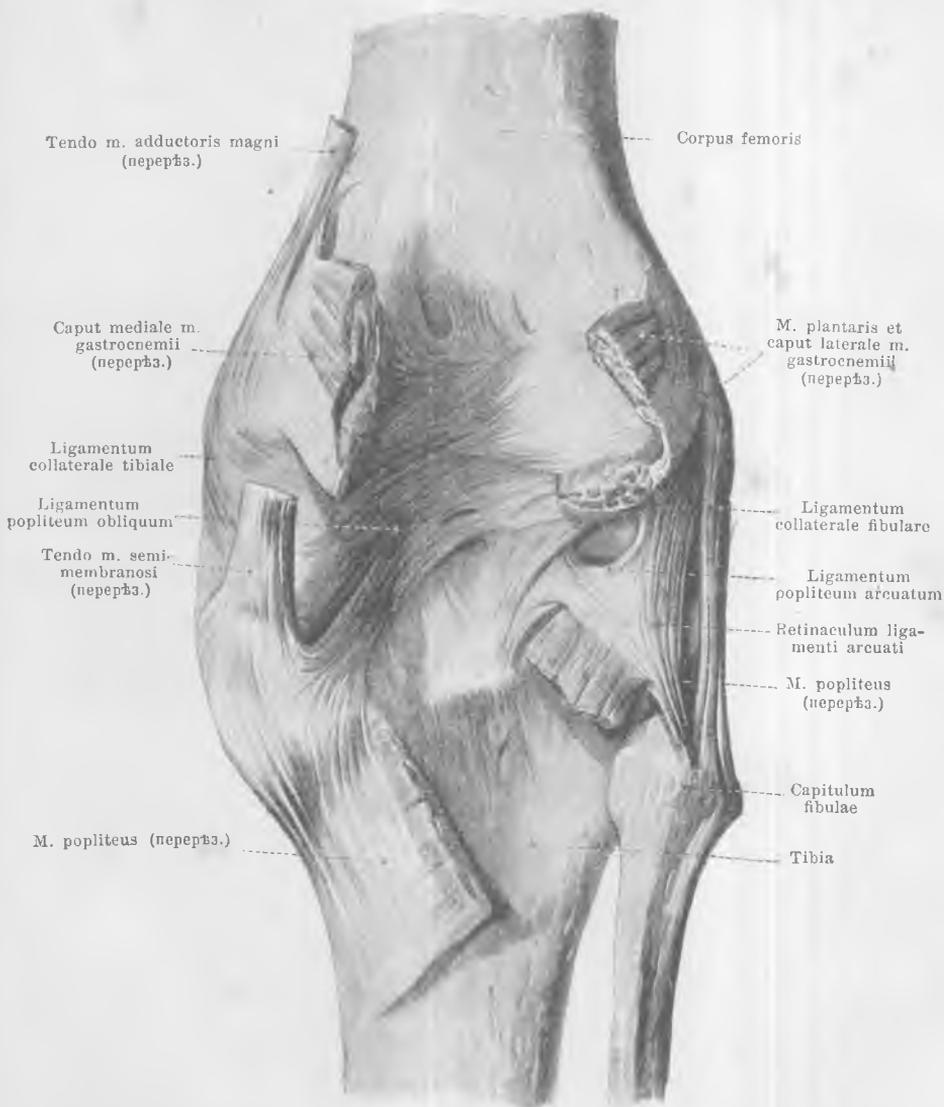
Коленный суставъ (продолжение). Боковыми, укрѣпляющими сумку сустава, связками служатъ *наружная малоберцовая боковая связка* и *внутренняя большеберцовая, ligamenta collateralia fibulare et tibiale* (см. также фиг. 255, 256, 258 и 261).

Наружная боковая связка, ligamentum collaterale fibulare, представляетъ собою закругленный сухожильный пучокъ, при выпрямленномъ коленѣ туго втянутый между наружнымъ надмышелковымъ возвышеніемъ бедра и наружною поверхностью головки малоберцовой кости. Отъ суставной сумки и отъ наружнаго полулуннаго хряща связка эта отдѣляется слоемъ жировой ткани.

Широкая, плоская *внутренняя боковая связка, ligamentum collaterale tibiale*, идетъ отъ внутренняго надмышелковаго возвышенія бедра къ внутренней полукружности подсуставнаго края большой берцовой кости, а также распространяется далѣе внизъ. Она заложена въ самой сумкѣ и прикрѣпляется отчасти также къ внутреннему полулунному хрящу. Внизу она прикрываетъ собою нижнюю, внутреннюю артерію колѣннаго сустава, которая идетъ непосредственно по кости ¹⁾.

¹⁾ Располагаясь въ заднихъ отдѣлахъ боковыхъ поверхностей сустава, связки эти напрягаются при разгибаниі коленъ, только при этомъ укрѣпляя его и препятствуя, какъ дальнѣйшему разгибанію, такъ и вращенію голени въ разогнутомъ коленѣ.

Прим. перев.

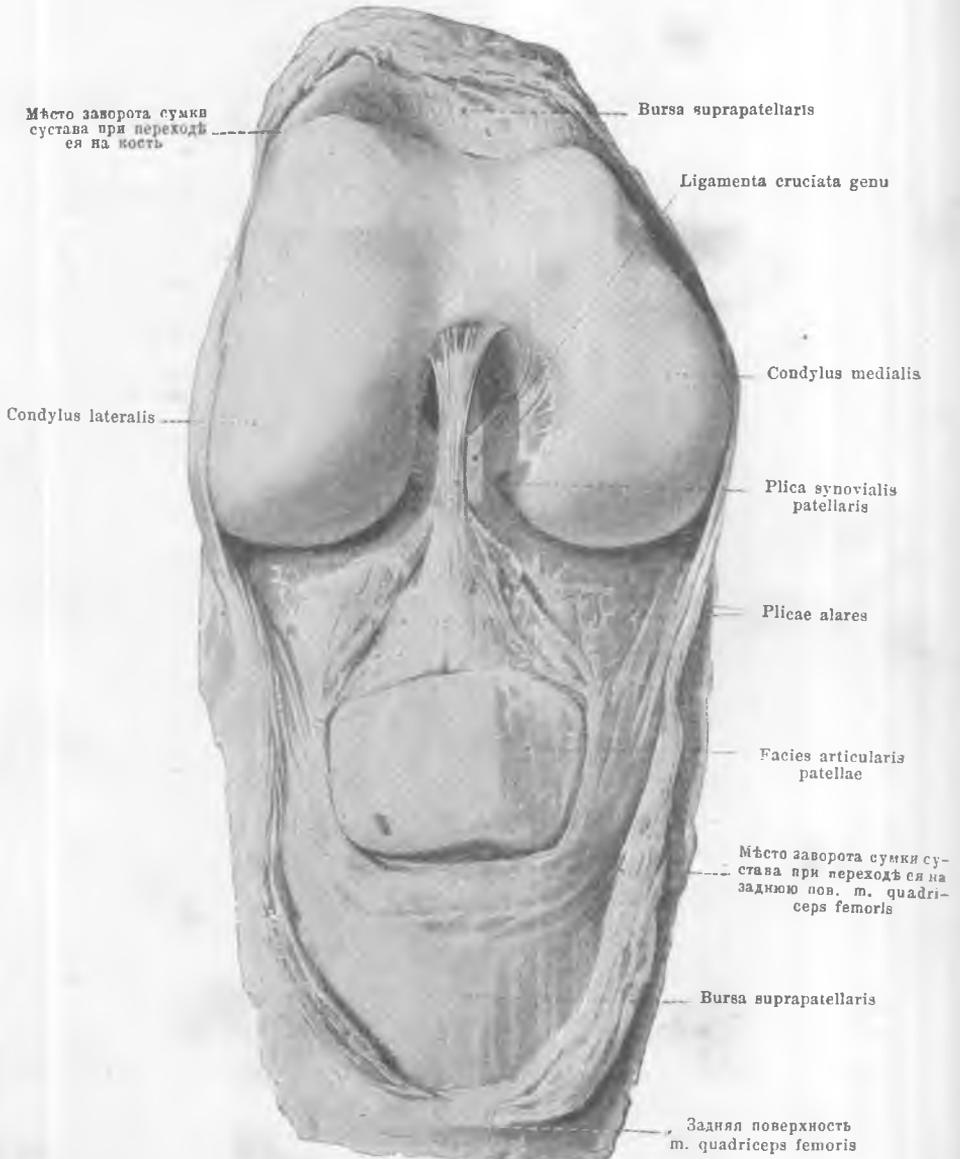


258. Правый коленный суставъ, *articulatio genu*, сзади.

(Мышцы, частью сросшіяся съ сумкой сустава, коротко обрѣзаны у мѣста прикрѣпленія.)

Коленный сочлененіе. *articulatio genu*, имѣетъ на задней сторонѣ слѣдующія укрѣпляющія связки: крѣпкая, плоская ~~косая~~ *подколенная связка*, *ligamentum popliteum obliquum*, тянется отъ области наружнаго мышелка бедра косо внутрь и внизъ; своими нисходящими волокнами она частью теряется въ сумкѣ и въ фасціи подколенного мускула, частью загибается вверхъ и переходитъ въ сухожиліе полуперепончатого мускула.

Дугообразная подколенная связка, *ligamentum popliteum arcuatum*, есть подковообразный, съ вогнутостью вверхъ волокнистый пучокъ; связка эта начинается въ области наружнаго мышелка, теряясь въ серединѣ задней части сумки подъ косою подколенною связкой. Отъ выпуклага края ея отходитъ двумя сходящимися ножками ея *поддерживающая связка*, *retinaculum ligamenti arcuati*, прикрѣпляющаяся узкимъ концомъ къ головкѣ малоберцовой кости. Въ области топ же связки начинается отчасти и подколенная мышца.



259. Правый колѣнный суставъ, *articulatio genu*, спереди.

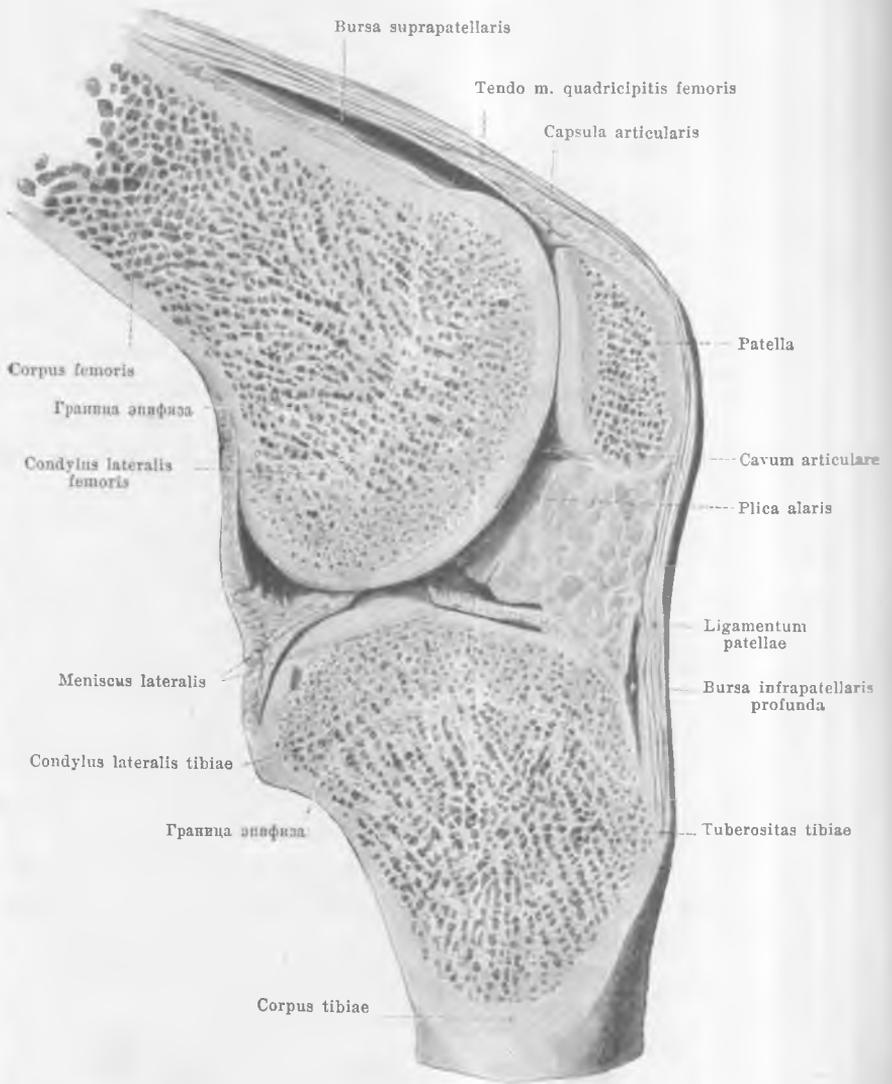
(Послѣ отдѣленія суставной сумки непосредственно у кости, сухожильное растяженіе четырехглавой мышцы бедра вмѣстѣ съ *patella* отогнуты впередъ; колѣно согнуто.)

Суставная сумка колѣннаго сочлененія выше надколѣнной чашки непосредственно покрываетъ заднюю поверхность общаго сухожилія четырехглавой мышцы бедра и по краю чашки срастается съ нимъ, такъ что вся сочленовная поверхность чашки смотритъ въ полость сустава. Отсюда внизъ суставная сумка, отдѣленная значительнымъ количествомъ жировой кѣтчатки отъ связки надколѣнной чашечки, *ligamentum patellae*, и отъ другихъ, присоединяющихся сюда и удерживающихъ чашку, частей, см. фиг. 260 и 261, идетъ въ видѣ рыхлой оболочки къ верхнему краю обоихъ межсуставныхъ полудунныхъ хрящей и къ нижнему мѣсту прикрѣпленія передней крестообразной связки. Обѣ крестообразныя связки сумка одѣваетъ общимъ влагалищемъ и по заднему краю задней крестообразной связки переходитъ въ заднюю стѣнку сустава. Такимъ образомъ обѣ крестообразныя связки вмѣстѣ съ окружающей ихъ синовиальной оболочкой образуютъ нѣчто подобное перегородкѣ, которая входитъ сзади въ полость сустава и раздѣляетъ эту полость въ заднемъ отдѣлѣ ея на часть внутреннюю и наружную. Отъ внутренней и наружнаго края сочленовной поверхности надколѣнной чашки отходятъ двѣ, хорошо развитыя, содержащія жиръ, синовиальныя складки, *крыло-видныя связки, plicae alares*, сходящіяся между собою книзу. Отъ мѣста соединенія послѣднихъ идетъ одиночная болѣе длинная *синовиальная складка подколѣнной чашечки, plicae synovialis patellaris*, которая въ сагиттальномъ направленіи свободно проходитъ назадъ чрезъ полость сустава и прикрѣпляется у нижняго края межмышечковой ямки бедра; эта связка индивидуально весьма разнообразна и содержитъ часто внутри жировыя дольки.

Суставная сумка въ большинствѣ случаевъ продолжается вверхъ непосредственно въ надколѣнную слизистую сумку, bursa (mucosa) suprapatellaris. Эта большая слизистая сумка лежитъ между передней, мало покрытой жиромъ, поверхностью нижняго конца бедра и между задней поверхностью общаго сухожилія четырехглавой мышцы бедра (см. фиг. 260 и 261). Она тѣсно сращена съ вышеупомянутымъ сухожиліемъ и обыкновенно отдѣлена отъ полости сустава непостоянно и несовершенно посредствомъ выступающей внутрь складки (см. фиг. 261); въ рѣдкихъ случаяхъ она совершенно обособлена, и тогда нѣтъ никакого сообщенія между обѣими полостями ¹⁾.

¹⁾ Между передней поверхностью нижняго конца бедра и задней поверхностью *разгибателей* голени находится продолженіе вверхъ полости колѣннаго сустава, въ видѣ большаго *синовиальнаго выворота, — eversio synovialis suprapatellaris* или *bursa synovialis extensorum*. Отдѣльная *bursa mucosa suprapatellaris* иногда встрѣчается между верхнимъ концомъ этого выворота и задней поверхностью *разгибателей*; когда она сообщается съ синовиальнымъ выворотомъ, то становится, какъ непосредственное продолженіе его, синовиальной, сохраняя въ томъ мѣстѣ, гдѣ иногда обособляется, болѣе или менѣе выраженную складку по окружности; въ нѣкоторыхъ случаяхъ складка эта выражена только съ одной стороны, въ иныхъ совершенно отсутствуетъ.

Прим. перев.



260. Правый колѣнный суставъ, *articulatio genu.*

Сагиттальный разръзъ черезъ наружный мышцелокъ бедра.

Внутренняя половина разръза съ наружной стороны.

(Колѣно слегка согнуто; суставныя поверхности немного удалены другъ отъ друга.)

Суставная сумка колѣннаго сустава заворачивается съ задней поверхности сухожилія четырехглавой мышцы бедра на переднюю поверхность (см. стр. 211) бедренной кости еще выше уровня мыщелковъ. Сумка эта совершенно закрываетъ хрящевую поверхность, выходя по сторонамъ только немного за край хряща мыщелковъ, такъ что надмыщелковую область оставляетъ свободной (см. фиг. 261).

На большеберцовой кости сумка прикрѣпляется по окружности на подсочленовномъ краѣ немного ниже края хрящевой поверхности; отсюда она идетъ къ нижнему краю обоихъ межсуставныхъ хрящей, закрывая нижнія и верхнія поверхности послѣднихъ, и поднимается съ верхняго края хрящей частью къ задней поверхности колѣнной чашечки и сухожилія четырехглавой мышцы бедра (см. стр. 211), частью къ упомянутому ея завороту.

Связка надколѣнной чашечки, ligamentum patellae (см. также фиг. 261), представляетъ собою плоскую, очень крѣпкую связку, которая начинается отъ нижняго края и передней поверхности надколѣнной чашечки и, сдѣлавшись нѣсколько болѣе узкой, прикрѣпляется на бугристости большеберцовой кости; отъ суставной сумки связка эта отдѣлена толстымъ жировымъ слоемъ. Она служитъ отчасти непосредственнымъ продолженіемъ сухожильныхъ волоконъ четырехглавой мышцы бедра, идущихъ черезъ надколѣнную чашку, и можетъ вслѣдствіе этого разсматриваться какъ сухожильный конецъ названной мышцы; въ этомъ смыслѣ и надколѣнная чашка можетъ считаться большой сесамовидной костью, видѣренной въ сухожиліе мышцы.

Суставная полость колѣннаго сочлененія нормально сообщается съ (слизистой) сумкой подколѣннаго мускула, *bursa (mucosa)*¹⁾ *^musculi poplitei*. Представляя собою выпячиваніе сумки въ видѣ рукава, она распространяется по наружной сторонѣ сустава спереди и подъ сухожильное начало подколѣнной мышцы въ направленіи внизъ и назадъ. Узкимъ отверстіемъ, находящимся подъ наружнымъ полукруглымъ хрящомъ, между нимъ и подколѣнной мышцей, она сообщается съ полостью сустава; но обыкновенно у сумочки этой существуетъ еще второе сообщеніе подъ наружнымъ полукруглымъ хрящомъ съ полостью межберцовога сустава, *articulatio tibiofibularis*.

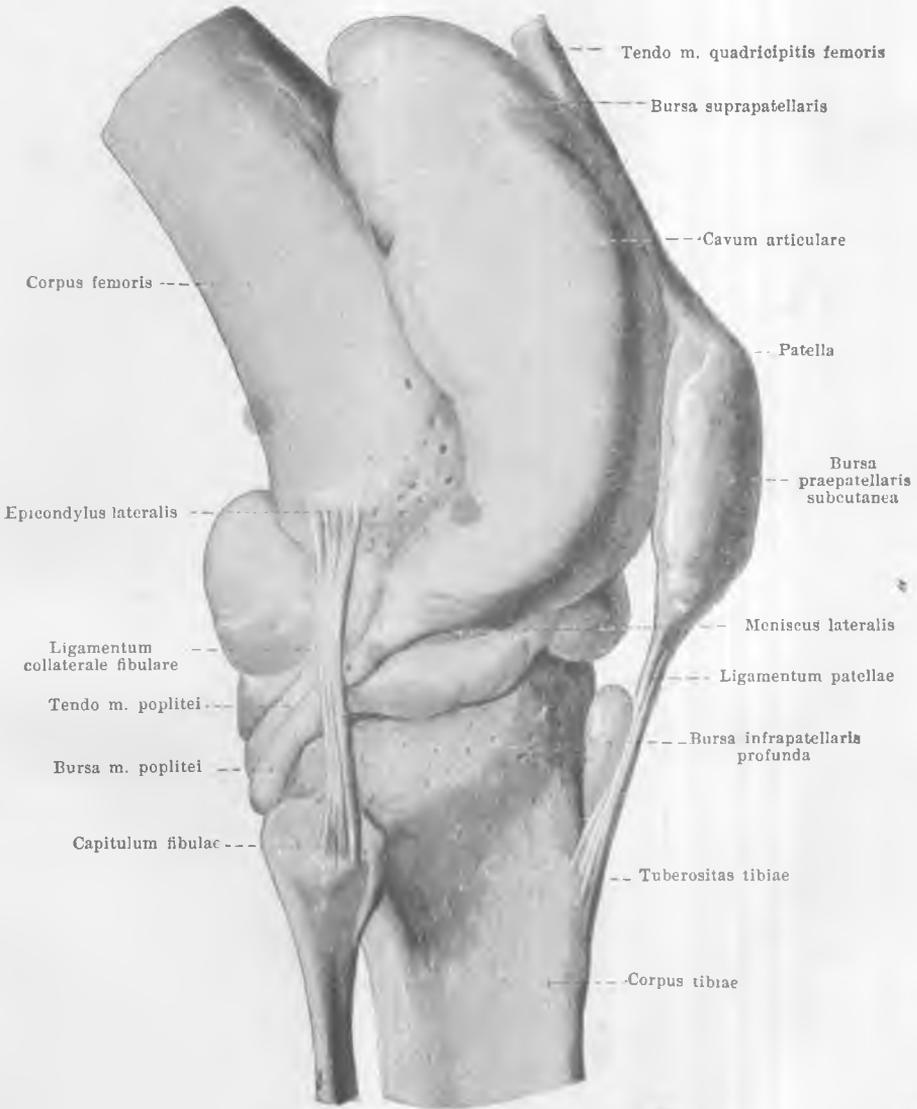
Надкольничная сумка, bursa suprapatellaris (см. стр. 211).

На передней поверхности надколѣнной чашечки встрѣчаются три слизистыя сумки: *подкожная слизистая сумка, bursa praepatellaris subcutanea*, залегаетъ въ подкожной клетчаткѣ впереди широкой фасціи (см. также фиг. 375); *подфасциальная слизистая сумка, bursa praepatellaris subfascialis*, лежитъ позади широкой фасціи бедра (не обозначена), между послѣдней и сухожильнымъ растяженіемъ четырехглавой мышцы бедра, и, наконецъ, *подсухожильная слизистая сумка, bursa praepatellaris subtendinea*, между сухожиліемъ четырехглавой мышцы бедра и передней поверхностью надколѣнной чашечки (не обозначена). Изъ этихъ трехъ слизистыхъ сумокъ въ большинствѣ случаевъ встрѣчается только одна; иногда существуютъ налицо и двѣ или три — одна спереди другой; тогда онѣ обыкновенно свободно сообщаются другъ съ другомъ; величина этихъ слизистыхъ сумокъ очень различна.

Глубокая подкольничная сумка, bursa infrapatellaris profunda (см. также фиг. 260), заложена между задней поверхностью связки надколѣнной чашечки и передней поверхностью большеберцовой кости; она отдѣлена отъ суставной полости жировой клетчаткой и сообщается съ ней очень рѣдко.

¹⁾ Сумку подколѣнной мышцы правильнѣе назвать синовиальной или слизисто-синовиальной, какъ сообщающуюся съ полостью сустава.

Прим. переводч.

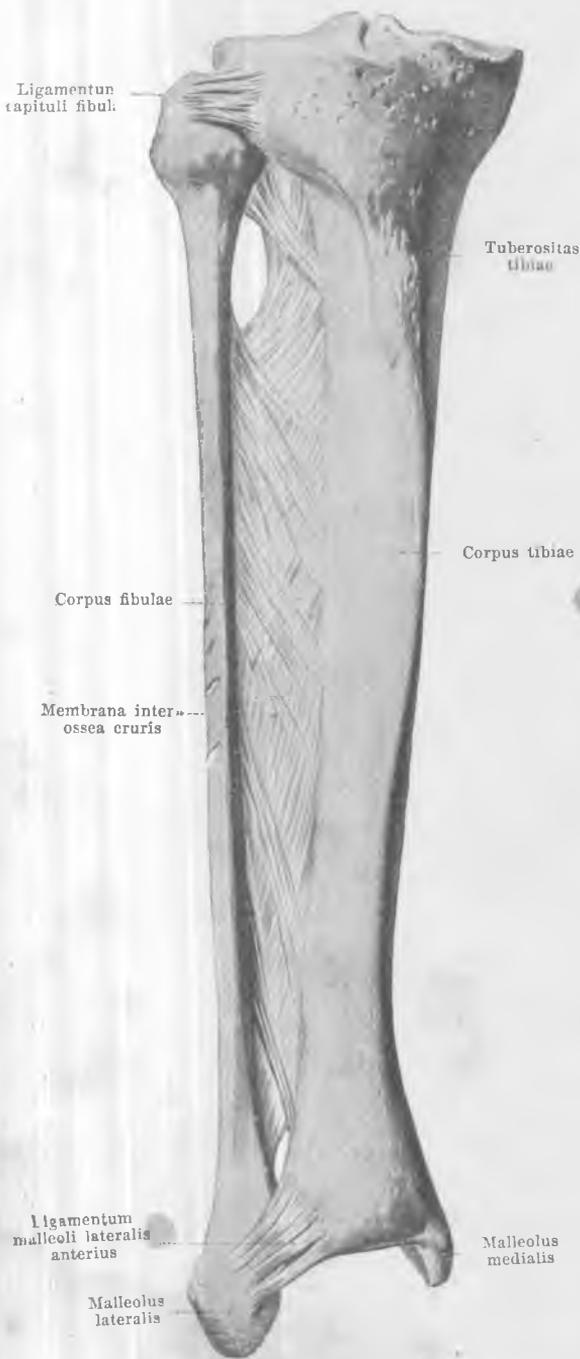


261. Правый колѣнный суставъ, *articulatio genui*;

съ наружной стороны.

(Суставная полость и многія слизистыя сумки валиты застывающей массой и послѣ этого легко препарированы.)

262. Связки правой голени, спереди.



Берцовые кости сверху и внизу соединены суставами; кроме того, они почти по всей длине связаны межкостной связкой голени.

Сочленение берцовых костей сверху, *articulatio tibiofibularis* (см. также фиг. 255—257), образуется из соединения сочлененной поверхности головки малоберцовой кости с такой же поверхностью большеберцовой кости. Крѣпко натянутая суставная сумка соединяется у обоих костей с краем хрящевых поверхностей. На передней, а часто и на задней сторонѣ находится укрѣпляющая *связка головки малоберцовой кости, ligamentum capituli fibulae*, идущая поперечно или вѣскольکو косо кнаружи и внизъ. В качествѣ укрѣпляющихъ этотъ суставъ связокъ могутъ въ широкомъ смыслѣ считаться также наружная (малоберцовая) связка колѣннаго сустава и поддерживающая дугообразную связку. Полость межберцового сустава сообщается иногда со слизистой сумкой подколенной мышцы, а черезъ нее (посредственно) съ колѣннымъ суставомъ.

Межкостная связка голени, membrana interossea cruris, натянута въ видѣ широкой пластинки между межкостными гребешками большой и малой берцовыхъ костей. Волокна ея имѣютъ преимущественно восходящее къ малоберцовой кости направление. Вверху между межкостной связкой и сочленениемъ берцовыхъ костей остается значительное отверстие для прохождения сосудовъ и нервовъ.

Соединительнотканное соединение берцовыхъ костей внизу, *syndesmosis tibiofibularis* (см. также фиг. 263, 264 и 271), представляетъ подвижный суставъ между внутренней поверхностью наружной лодыжки (надъ сочлененной поверхностью последней) и вырѣзкой большеберцовой кости для принятія малоберцовой. Обращенныя другъ къ другу сочлененныя поверхности этихъ костей покрыты не суставнымъ хрящомъ, а надкостницей, имѣющей отчасти жировую подстилку. Между обѣими костями подается вверхъ небольшое щелевидное продолжение полости голено-стопнаго сочленения. Спереди и сзади сустава находятся двѣ крѣпки поперечныя связки *наружной лодыжки, ligamenta malleoli lateralis*, при этомъ *перевонная связка наружной лодыжки, ligamentum malleoli lateralis anterius*, тянется въ видѣ плоскаго пучка изъ области, лежащей впереди вырѣзки большеберцовой кости, косо внизъ къ передней поверхности наружной лодыжки.



263. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, сзади.

(Суставные сумки, в промежутках между укрепляющими связками, удалены.)

Соединительно-тканное соединение берцовых костей, syndesmosis tibiofibularis (продолжение). *Задняя связка наружной лодыжки, ligamentum malleoli lateralis posterius*, начинается широко от большеберцовой кости позади выростка и от заднего края нижней суставной поверхности ее и идет косо вниз к задней поверхности наружной лодыжки. Ее нижними волокнами увеличивается и углубляется суставная ямка для блока тела таранной кости.

Голено-стопный сустав, articulatio talocruralis (*верхний таранный сустав*) (см. также фиг. 264 и 265), находится в том месте, где блок таранной кости движется в вырост, образованный на счет лодыжек берцовых костей. При этом верхняя поверхность таранной кости скользит по нижней суставной поверхности большеберцовой кости, наружная суставная поверхность таранной кости движется по суставной поверхности наружной лодыжки, а внутренняя сочленовная поверхность таранной кости по суставной поверхности внутренней лодыжки. Обе лодыжки обхватывают таким образом блок таранной кости с обеих сторон. *Суставная сумка* прикрепляется повсюду по самому краю хрящевых поверхностей, и только спереди верхней суставной поверхности таранной кости сумка обхватывает также часть шейки ее, лишенную хряща. По сторонам сумка натянута туго, спереди и сзади—слабо. Снаружи и внутри, от обеих лодыжек идут к предплюсню очень крепкая, укрепляющая связки: *таранно-малоберцовая—ligamenta talofibularia*, *пяточно-малоберцовая—calcaneofibulare* и *дельтовидная связка—ligamentum deltoideum* (см. стр. 218 и 219).



264. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ наруж. стор.

(Плюсневые кости съ фалангами отняты, суставныя сумки, въ промежуткахъ между вспомогательными связками, удалены.)

Голено-таранное сочленение, *articulatio talocruralis* (продолжение). *Таранно-малоберцовая задняя связка, ligamentum talofibulare posterius* (см. фиг. 263), начинается отъ наружной лодыжки позади суставной поверхности ея и тянется въ видъ плоской ленты косо внутрь и внизъ къ области наружнаго бугра задняго отростка таранной кости. *Таранно-малоберцовая передняя связка, ligamentum talofibulare anterius*, идетъ отъ передней поверхности наружной лодыжки внутрь къ наружной поверхности шейки таранной кости. *Пяточно-малоберцовая связка, ligamentum calcaneofibulare* (см. также фиг. 263 и 266), идетъ въ видъ круглой тесьмы отъ верхушки наружной лодыжки косо внизъ и назадъ къ наружной поверхности пяточной кости. Наружная поверхность этой связки образуетъ неглубокий желобокъ, въ которомъ проходятъ сухожилия малоберцовыхъ мышцъ.

Дельтовидная связка, ligamentum deltoideum, неравносторонняя четырехугольная связка, которая узкимъ концомъ беретъ начало съ свободной, обращенной кънутри, поверхности внутренней лодыжки и, дѣлаясь шире, прикрепляется къ таранной, пяточной и ладьевидной костямъ. Эта связка состоитъ изъ нѣсколькихъ слоевъ и по мѣсту прикрепленія волоконъ нижняго края раздѣляется на *таранно большеберцовыя связки—ligamenta*



265. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ внутр. стор.

(Тотъ же препаратъ, что и на фиг. 264, съ противоположной только стороны.)

talotibialia, пяточно-большеберцовую—*ligamentum calcaneotibiale* и большеберцово-ладьевидную—*ligamentum tibionaviculare*. Таранно-большеберцовая связка задняя, *ligamentum talotibiale posterius* (см. также фиг. 263), образуется плотнымъ широкимъ волокнистымъ пучкомъ, берущимъ начало позади верхушки внутренней лодыжки, и прикрѣпляется къ таранной кости позади и подъ суставной лодыжковой внутренней поверхностью блока, впереди внутренняго бугорка задняго отростка таранной кости. Связка таранно-большеберцовая передняя, *ligamentum talotibiale anterius*, скрыта большею своею частью подъ пяточно-большеберцовою и большеберцово-ладьевидною, коротка и узка; она начинается отъ конца внутренней лодыжки непосредственно впереди предыдущей связки и прикрѣпляется, нѣсколько расширяясь, у передняго отдѣла внутренней лодыжковой сочленовой поверхности блока таранной кости. Связка пяточно-большеберцовая, *ligamentum calcaneotibiale* (см. также фиг. 263), есть наиболѣе поверхностная часть дельтовидной связки; она начинается широко съ внутренней поверхности лодыжки большеберцовой кости и идетъ внизъ къ заднему краю *sustentaculum tali calcanei*. Связка большеберцово-ладьевидная, *ligamentum tibionaviculare*, широко прикрѣпляется къ внутренней поверхности лодыжки большеберцовой кости тотчасъ надъ таранно-большеберцовой связкой передней и идетъ, расширяясь еще болѣе, къ тыльной и внутренней поверхности ладьевидной кости, а также къ внутреннему краю пяточно-ладьевидной подошвенной связки; у начала своего и сзади связка эта отчасти закрыта посредствомъ пяточно-большеберцовой связки. Таранно-большеберцовая задняя и пяточно-большеберцовая связки образуютъ съ внутренней стороны желобъ для сухожилия задней большеберцовой мышцы.



266. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ тыльной поверхности.

(Плюсневые кости распилены посерединѣ; суставныя сумки въ промежуткахъ между вспомогательными связками удалены.)

Сочлененія предплюневыхъ костей, *articulationes intertarscae*, находятся на мѣстахъ подвижнаго соединенія сочленовнои хрящевой поверхности каждой изъ предплюневыхъ костей съ сочленовною поверхностью сосѣдней. Суставныя сумки такихъ отдѣльныхъ сочлененій (см. фиг. 271) укрѣплены большею частью короткими волокнистыми пучками.

Между таранной и пяточной костями существуетъ пять таранно-пяточныхъ связокъ, *ligamenta talocalcanea*: 1) задняя таранно-пяточная связка, *ligamentum talocalca-*

pedis posterioris (см. также фиг. 263 и 265), идетъ отъ наружнаго бугра задняго отростка таранной кости къ верхней поверхности пяточной, непосредственно позади задней суставной поверхности ея; 2) *передняя таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum anterius* (см. фиг. 264 и 267), представляется собою широкій волокнистый пучокъ, находящійся въ заплюсневой пазухѣ, *sinus tarsi*, позади таранно-пяточныхъ наружной и межкостной связокъ; она лежитъ на передней сторонѣ таранно-пяточного сочлененія (см. стр. 222, текстъ), растянутая между нижней поверхностью таранной и верхней поверхностью пяточной костей непосредственно передъ заднею сочленовною поверхностью послѣдней; 3) *внутренняя таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum mediale* (см. фиг. 263, 265 и 269), есть маленькая, узенькая связочка, идущая отъ внутренняго бугра задняго отростка таранной кости почти горизонтально къ заднему краю *sustentaculi tali ossis calcanei*; 4) *наружная таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum laterale* (см. также фиг. 264 и 267), располагается въ видѣ широкой связки во входѣ въ заплюсневую пазуху между нижней и наружною поверхностью шейки таранной кости и верхней поверхностью пяточной, имѣя направленіе своихъ пучковъ косое внизъ, впередъ и наружу; 5) *межкостная таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum interosseum* (см. фиг. 264 и 267), выполняетъ заплюсневую пазуху; она состоитъ изъ многочисленныхъ широкихъ, большую частью короткихъ, волокнистыхъ пучковъ, идущихъ отъ борозды таранной кости къ бороздѣ пяточной. Эта связка спереди отчасти закрыта посредствомъ наружной таранно-пяточной связки и иногда неясно ограничивается. Кромѣ названныхъ частей, заплюсневая пазуха содержитъ жировую кѣлѣчатку, въ которой часто около наружной таранно-пяточной связки закладывается слизистая сумка, *bursa sinus tarsi* (не обозначена).

На тылъ стопы существуютъ еще слѣдующія *тыльная связки заплюсневой области, ligamenta tarsi dorsalia*: *таранно-ладьевидная (тыльная) связка, ligamentum talonaviculare (dorsale)* (см. также фиг. 264 и 265), образуетъ широкую связку между верхнею поверхностью шейки таранной кости и такою же поверхностью ладьевидной кости; *виллообразная связка, угловидная, ligamentum bifurcatum, ypsilonoides*¹⁾ (см. также фиг. 264, 267, 271), отходитъ широко въ началѣ вблизи передняго края тыльной поверхности пяточной кости, впереди отъ наружной таранно-пяточной связки и дѣлится виллообразно на *часть пяточно-ладьевидную, pars calcaneonavicularis*, болѣе крѣпкую и глубокую, прикрѣпляющуюся къ задненаружному концу ладьевидной кости, и на *часть пяточно-кубовидную*, идущую къ верхней поверхности кубовидной кости; *тыльная пяточно-кубовидная связка, ligamentum calcaneocuboideum dorsale* (см. также фиг. 264 и 267), лежитъ наружу отъ предыдущей между верхнею поверхностью пяточной кости и такою же поверхностью кубовидной; *кубовидно-ладьевидная тыльная связка, ligamentum cuboideonaviculare dorsale* (см. также фиг. 264 и 267), растянута между верхними поверхностями ладьевидной и кубовидной костей; *ладьевидно-клиновидная тыльная связка, ligamentum navicularicuneiforma dorsalia* (см. также фиг. 264 и 265), представляютъ 4—5 волокнистыхъ пучковъ, идущихъ съ тыльной поверхности ладьевидной кости къ верхнимъ поверхностямъ трехъ клиновидныхъ костей. Обѣ *межклиновидная тыльная связки, ligamenta intercuneiforma dorsalia*, иногда дѣлящіяся въ свою очередь, идутъ косо по тыльной поверхности съ одной клиновидной кости на другую; *тыльная клиновидно-кубовидная связка, ligamentum cuneocuboideum dorsale* (см. также фиг. 264), часто тоже раздѣляемая на части, идетъ съ верхней поверхности третьей клиновидной кости къ такой же поверхности кубовидной.

Плюсне-заплюсневые суставы (Лисфранка), articulationes tarsometatarsae (Lisfranci) укрѣплены шестью (или болѣе) короткими *плюсне-заплюсневыми тыльными связками, ligamenta tarsometatarsae dorsalia*; онѣ идутъ по тыльной поверхности отъ клиновидныхъ и кубовидной костей, однѣ прямо, другія косо впередъ къ основанію плюсневыхъ костей; при этомъ вторая плюсневая кость сочленяется со всѣми тремя клиновидными.

Межплюсневые сочлененія, articulationes intermetatarsae, имѣютъ три *тыльных связки основаній (плюсневыхъ костей) ligamenta ossium metatarsalium) dorsalia*, растянутыхъ поперечно между тыльными поверхностями основаній двухъ, рядомъ лежащихъ, плюсневыхъ костей отъ второй до пятой.

¹⁾ Она составляетъ ключъ Шопартовскаго (поперечнаго) сустава заплюсневой области, и только по разрѣзѣ ея соприкасающіяся въ этомъ суставѣ кости, впереди изади лежащія, расходятся между собою. Во мнѣгихъ руководствахъ расходящіяся части этой связки описываются въ видѣ самостоятельныхъ отдѣльныхъ тыльныхъ кубовидныхъ связокъ.

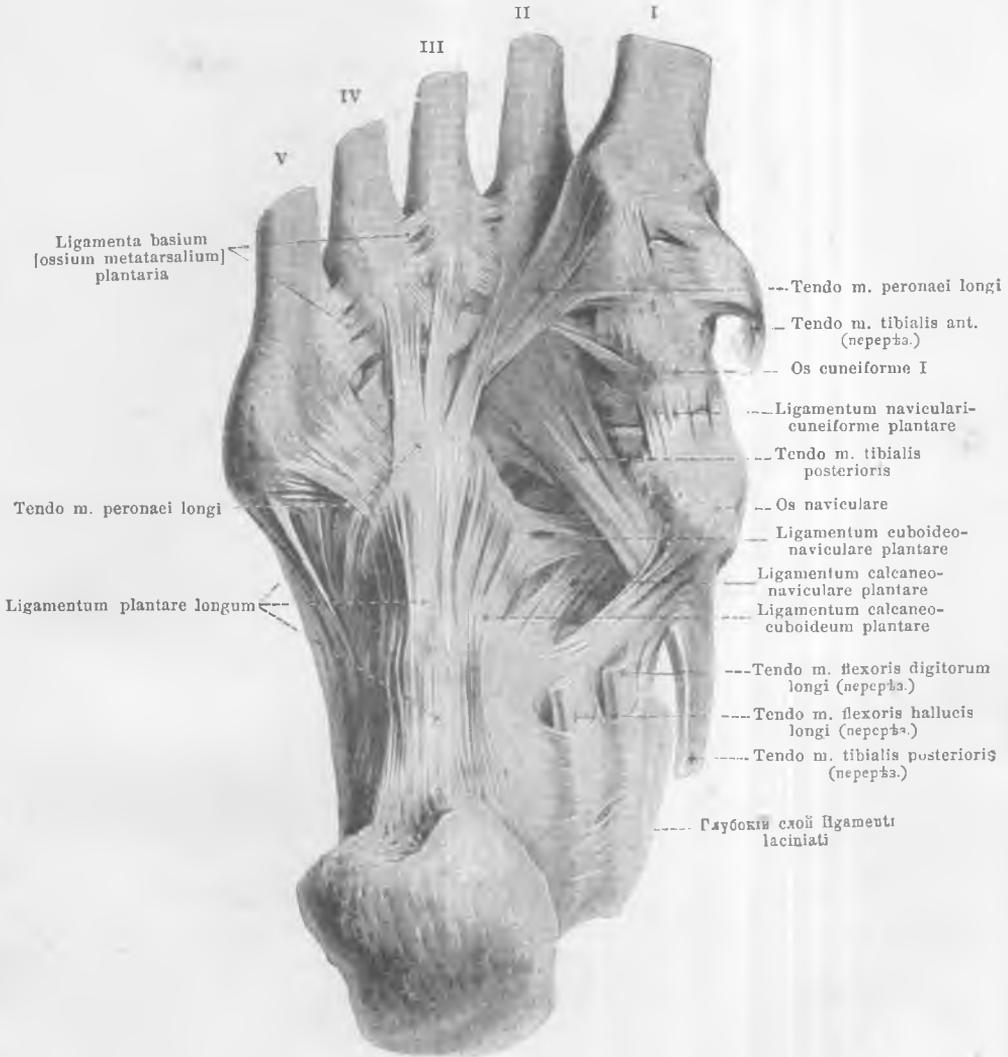


267. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ тыльной стор.

(Таранная кость выдута, клиновидная и плюсневые кости отняты; суставные сумки удалены, сохранены вспомогательные связки.)

Таранная кость соединена подвижно съ пяточною и ладьевидною костями (*нижнее таранное сочленение*), при чемъ существуютъ нормально двѣ отдѣльныя суставныя полости (см. также фиг. 271). Задняя суставная полость находится между суставною заднею поверхностью таранной кости для пяточной и заднею суставною поверхностью пяточной; это сочленение известно подъ названіемъ **таранно-пяточного сочленения**, *articulatio talocalcanea*; его суставная сумка соединяется съ костями въ большей своей части у краевъ хрящевыхъ поверхностей ихъ; какъ вспомогательныя связки, этой сумкѣ принадлежатъ передняя, задняя и внутренняя таранно-пяточные связки (см. стр. 221). Передняя суставная полость находится между суставными среднею и переднею поверхностями таранной кости для пяточной и среднюю и переднею суставными поверхностями пяточной кости, а также суставною поверхностью таранной кости для ладьевидной и ближайшею суставною поверхностью ладьевидной кости; кромѣ того, суставная ямка для головки таранной кости дополняется посредствомъ подошвенной пяточно-ладьевидной связки (см. стр. 224) и заключеннаго въ ней хряща, а также посредствомъ пяточно-ладьевиднаго отдѣла *ligamenti bifurcati* (см. стр. 221); это переднее сочленение называется **таранно-пяточно-ладьевиднымъ**, *articulatio talocalcaneo-navicularis*; самая передняя часть этого сустава называется отдѣльно *таранно-ладьевиднымъ сочленениемъ*, *articulatio talonavicularis*; суставная сумка всего сочленения отходитъ отъ кости большею частью вблизи краевъ хрящевыхъ поверхностей: связка таранно-ладьевидная тыльная (см. стр. 221), будучи вспомогательной связкой сумки, плотно срастается съ послѣдней, между тѣмъ какъ наружная и межкостная таранно-пяточные связки (см. стр. 221) отдѣлены отъ сумки жировой клятчаткой. Къ вспомогательнымъ связкамъ этого сочленения слѣдуетъ еще причислить подошвенную пяточно-ладьевидную связку и пяточно-ладьевидную часть вилообразной связки.

Ossa metatarsalia



268. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*,
съ подошвенной стороны.

(Плюсневые кости посерединѣ расплнены; суставныя сумки въ промежуткахъ между укрѣпляющими ихъ связками удалены.)

Изъ находящихся на подошвѣ **подошвенныхъ связокъ предплюсны**, *ligamenta tarsi plantaria*, самая крѣпкая длинная связка подошвы, *ligamentum plantare longum* (см. также фиг. 269). Она очень широка и крѣпка, беретъ начало отъ нижней поверхности пяточной кости спереди пяточного бугра и идетъ главною своею частью къ бугристости кубовидной кости. Какъ продолжение наиболее поверхностныхъ слоевъ этой связки, идутъ къ основаниямъ плюсневыхъ костей тонкіе, расходящіеся волокнистые пучки, которые перекинуты чрезъ борозду для сухожилия длиннаго малоберцовога мускула.

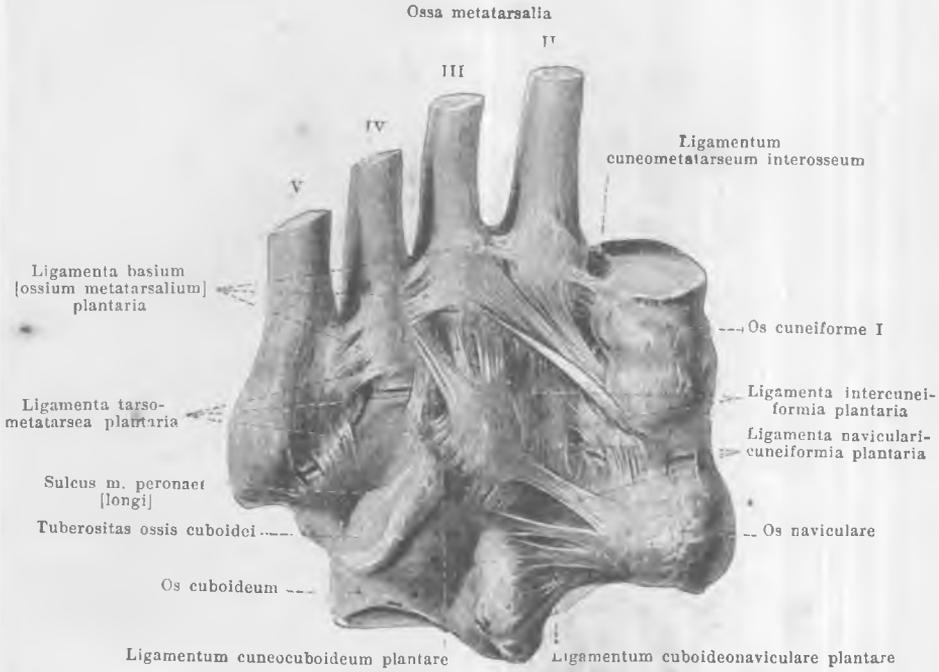


269. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ подошвенной стороны.

(Клиновидныя и плюсневыя кости отняты: наиболее поверхностный слой и переднее продолженіе длинной связки подошвы отдѣлены; суставныя сумки въ промежуткахъ между вспомогательными связками удалены.)

Подошвенныя связки предплюсны, *ligamenta tarsi plantaria* (продолженіе). *Пяточно-кубовидная связка подошвы, ligamentum calcaneocuboideum plantare* (см. также фиг. 268), представляет собою широкій пучокъ короткихъ волоконъ, идущихъ отъ передняго конца нижней поверхности пяточной кости къ нижней поверхности кубовидной кости. Волокна ея отчасти закрыты лежащей сверху длинной связкой подошвы и болѣе или менѣе тѣсно съ ней сращены.

Пяточно-ладьевидная подошвенная связка, ligamentum calcaneonaviculare plantare (см. также фиг. 265, 267 и 268), есть плотная, широкая волокнистая масса, идущая отъ передняго внутренняго края *sustentaculi tali ossis calcanei* и прикрѣпляющаяся къ заднему концу нижней внутренней поверхности ладьевидной кости. Эта связка, волокна которой идутъ главнымъ образомъ сзади напередъ и съ тыла соединяются съ большеберцово-ладьевидной, образуетъ выемку съ вогнутостью вверхъ и снаружи (см. фиг. 267). Ея верхняя поверхность покрыта синовиальной оболочкой, принадлежит таранно-пяточно-ладьевидному сочлененію и образуетъ часть стѣнки суставной полости, съ которой соприкасается головка таранной кости (см. стр. 222). Въ эту связку на мѣстѣ перехода внутренней поверхности въ нижнюю вставлена слегка изогнутая *волокнисто-хрящевая пластинка, fibrocartilago navicularis*. Внутренняя нижняя поверхность этой связки слегка углублена въ видѣ желоба и служитъ для помѣщенія сухожилія задняго большеберцовога мускула.



270. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ подошвенной поверхности.

(Пяточная и таранная кости удалены въ заплюсневомъ (поперечномъ) суставѣ Шопара, первая плюсовая кость также совершенно удалена; плюсовые кости II—V перепидсны посрединѣ; суставныя сумки удалены въ промежуткахъ между укрѣпляющими связками.)

Подошвенныя заплюсневыя связки, *ligamenta tarsi plantaria* (продолженіе). *Кубовидно-ладьеобразная подошвенная связка, ligamentum cuboideonaviculare plantare* (см. также фиг. 263 и 269), растянута между подошвенными поверхностями кубовидной и ладьеобразной костей. Три короткія *ладьеобразно-клиновидныя подошвенныя связки, ligamenta naviculari-cuneiformia plantaria* (см. также фиг. 265 и 268), идутъ въ видѣ сухожильныхъ пучковъ въ прямомъ или косомъ направленіи впереди отъ подошвенной поверхности ладьеобразной кости къ той же поверхности клиновидныхъ костей. Два короткіе сухожильные пучка составляютъ *межклиновидныя подошвенныя связки, ligamenta intercuneiformia plantaria*, и соединяютъ въ поперечномъ направленіи подошвенныя поверхности клиновидныхъ костей. *Клиновидно-кубовидная подошвенная связка, ligamentum cuneocuboideum plantare*, идетъ широкой полосой отъ нижней поверхности третьей клиновидной кости косо, кнаружи и взади къ подошвенной поверхности кубовидной.

Плюсне-заплюсневые суставы (*articulationes tarsometatarsae* (Lisfranci)), имѣютъ большое количество *плюсне-заплюсневыхъ подошвенныхъ связокъ, ligamenta tarsometatarsea plantaria*, которыя то болѣе короткими, то болѣе длинными пучками идутъ отъ подошвенной поверхности клиновидныхъ и кубовидной костей къ основаниямъ плюсовыхъ костей.

Межплюсневые суставы, *articulationes intermetatarsae*, укрѣпляются посредствомъ трехъ *подошвенныхъ связокъ оснований (плюсовыхъ костей), ligamenta basium (ossium metatarsalium) plantaria* (см. также фиг. 268); связки эги располагаются поперечно между задними концами плюсовыхъ костей отъ второй до пятой, со стороны подошвенной ихъ поверхности.



271. Суставы правой стопы, *articulationes pedis*, съ тыла.

(На замороженной стопѣ часть ея съ тыльной поверхности спилена, такъ что ссчленовныя полости вскрылись.)

Суставы стопы, articulationes pedis. Суставные полости *таранно-пяточного сочленения, articulatio talocalcaraea*, и *таранно-пяточно-ладьевидного сочленения, articulatio talocalcaraeonavicularis* (см. стр. 222), не сообщаются ни между собою, ни съ соседними суставными полостями; *таранно-ладьевидный сустав, articulatio talonavicularis*, составляет таким образом часть таранно-пяточно-ладьевидного сустава.

Пяточно-кубовидный сустав, articulatio calcaneocuboidea, образуется на мѣстѣ подвижнаго соединенія суставной поверхности пяточной кости для кубовидной съ задней суставной поверхностью этой послѣдней; *суставная сумка* его соединяетъ края покрытыхъ хрящемъ поверхностей; суставная полость не находится въ сообщеніи съ соседними. Пяточно-кубовидный и таранно-ладьеобразный суставы, вмѣстѣ взятые, описываются подъ названіемъ *поперечною сустава заплюсневой области Шопара, articulatio tarsi transversa Choparti*.

Суставъ клиновидно-ладьеобразный, articulatio cuneonavicularis, находится на мѣстѣ соединенія передней поверхности ладьеобразной кости съ задними поверхностями клиновидныхъ; *суставная сумка* обхватываетъ какъ эти поверхности, такъ и находящіяся по сторонамъ клиновидныхъ костей для сочлененія ихъ между собою, а у третьей клиновидной кости еще и съ кубовидной костью: сюда же входятъ также сочленовныя поверхности между кубовидной и ладьеобразной костью. Общая сумка эта идетъ по самому краю всѣхъ названныхъ, покрытыхъ хрящомъ поверхностей. Суставная полость ея обыкновенно сообщается въ промежуткѣ между первой и второй клиновидной костью съ плюсне-заплюсневымъ сочлененіемъ второй плюсневой кости, а слѣдовательно и съ одноименнымъ сочлененіемъ третьей плюсневой кости. Между клиновидными костями, а также между третьей клиновидной и кубовидной втянуты въ глубинѣ въ поперечномъ направленіи короткія связки: двѣ *межкостныя межклиновидныя связки, ligamenta intercuneiformia interossea*, и *межкостная клино-кубовидная связка, ligamentum cuneocuboideum interosseum*.

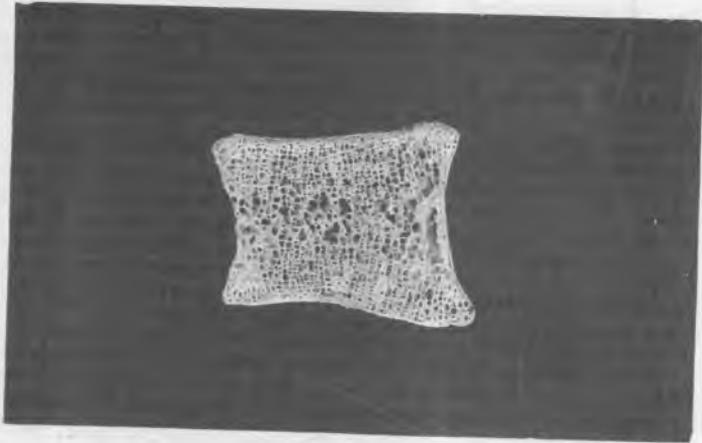
Въ *плюсне-заплюсневыхъ суставахъ Лисефранка, articulationes tarsometatarsae Lisfranci*, соединяются между собою заднія суставныя поверхности оснований плюсневыхъ костей и переднія суставныя поверхности клиновидныхъ и кубовидной костей. Въ общемъ линія всего этого соединенія отъ внутренняго до наружнаго края стопы образуетъ выпуклость впереди, но съ четырехугольнымъ изломомъ въ области второй клиновидной кости, такъ какъ основаніе второй плюсневой кости продолжается болѣе назадъ, чѣмъ у остальныхъ плюсневыхъ костей. Въ этомъ суставѣ обыкновенно находятся три отдѣльныя суставныя сумки: первая—между первой клиновидной и первой плюсневой костями, вторая—между второй и третьей клиновидными и второй и третьей плюсневыми и третья—между кубовидною и четвертой и пятой плюсневыми костями; суставная полость второй изъ нихъ находится обыкновенно въ сообщеніи съ полостью клиновидно-ладьеобразнаго сустава. Отъ наружной поверхности первой клиновидной кости и отъ внутренней поверхности третьей клиновидной идутъ въ глубинѣ къ соприкасающимся съ ними поверхностямъ основанія второй плюсневой кости короткія *межкостныя клиновидно-плюсневая связки, ligamenta cuneometatarsae interossea*¹⁾ (см. фиг. 270).

Межплюсневые суставы, articulationes intermetatarsae, образуются на мѣстѣ соприкосновенія между собою обращенныхъ другъ къ другу, покрытыхъ хрящомъ, суставныхъ поверхностей оснований плюсневыхъ костей отъ второй до пятой. Суставныя полости ихъ находятся въ сообщеніи съ полостями соответственныхъ плюсне-заплюсневыхъ суставовъ; *суставныя сумки* прикрѣпляются къ костямъ непосредственно по краю покрытыхъ хрящомъ поверхностей. Четыре *межкостныя связки оснований (плюсневыхъ костей), ligamenta basium (ossium metatarsalium) interossea*, натянуты въ глубинѣ между соседними поверхностями оснований плюсневыхъ костей.

Плюсне-фаланговые суставы, articulationes metatarsophalangeae и *суставы пальцевъ стопы, articulationes digitorum pedis*, представляютъ въ отношеніи ихъ сумокъ и связокъ въ общемъ то же самое, что и соответственные суставы верхней конечности (см. фиг. 242 и 242).

¹ Двѣ связки эти вмѣстѣ съ основаніемъ второй плюсневой кости составляютъ ключъ сочлененія Лисефранка, такъ какъ только послѣ нелегко дающагося вскрытія полости сустава въ области основанія второй плюсневой кости и послѣ перерѣзки названныхъ связокъ плюсневая кость, отдѣленная въ другихъ мѣстахъ безъ труда ранѣе, отходитъ отъ заплюсневыхъ костей.

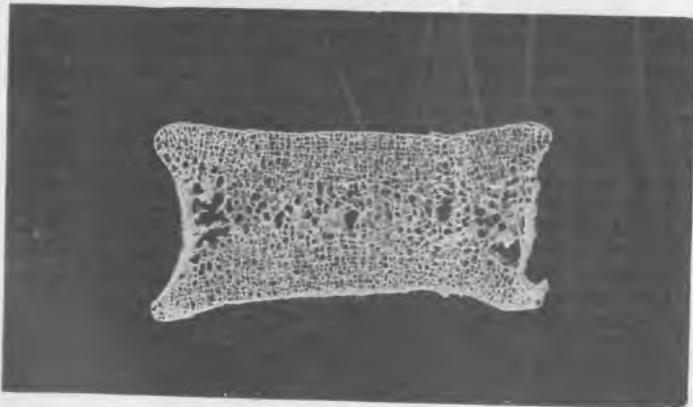
Верхъ.

Задняя
сторонаПередн.
сторона.

Низъ.

272. Поясничной позвонокъ, *vertebra lumbalis*, - сагитальный шлифъ, съ правой стороны.

Верхъ.

Правая
сторона.Лѣвая
сторона.

Низъ.

273. Поясничной позвонокъ, *vertebra lumbalis*, фронтальный шлифъ, спереди.

Задняя сторона.

Правая стор.



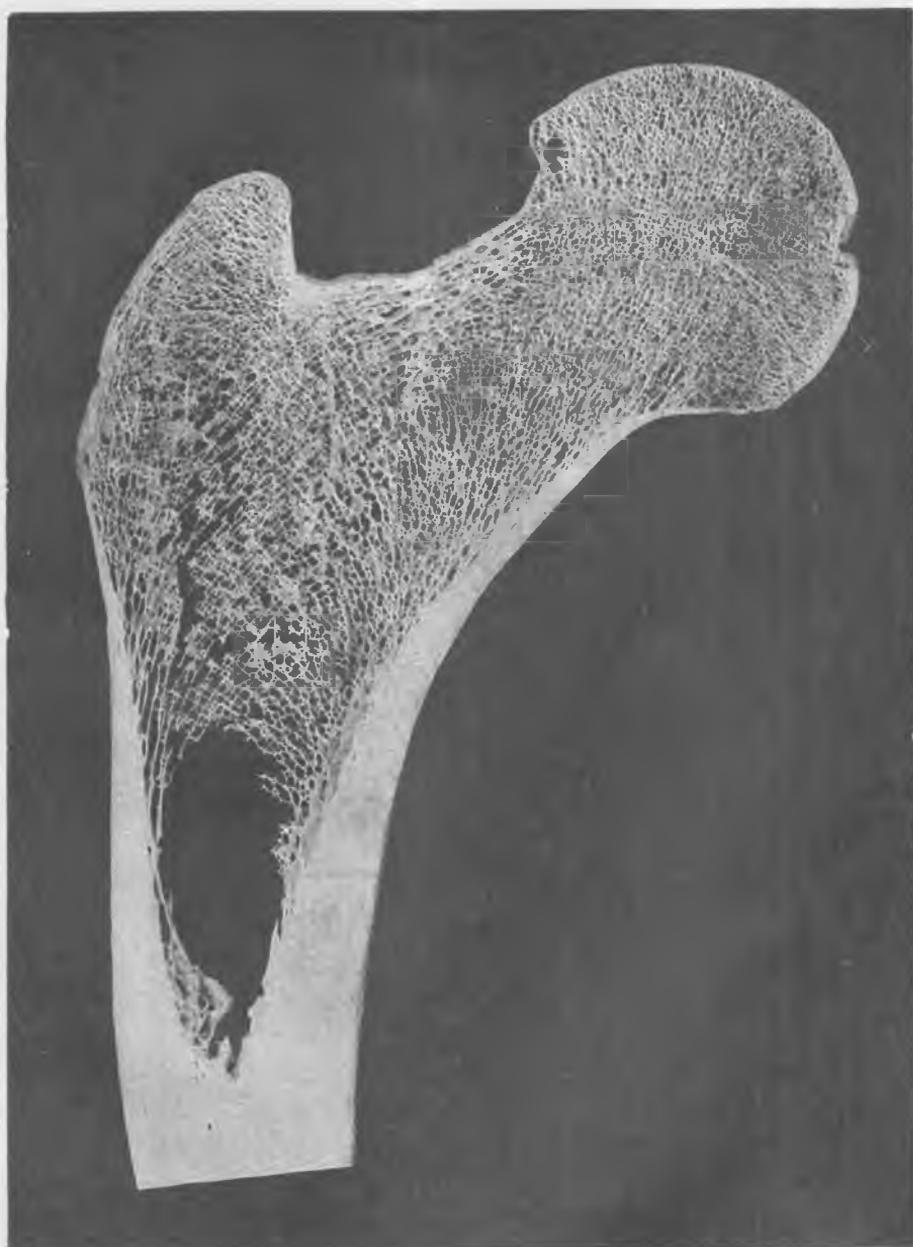
Левая стор.

Передняя сторона.

274. Поясничной позвонокъ, *vertebra lumbalis*, горизонтальный шлифъ, сверху.



275. Правая плечевая кость, *humerus*, верхний конец, фронтальный шлиф, спереди.



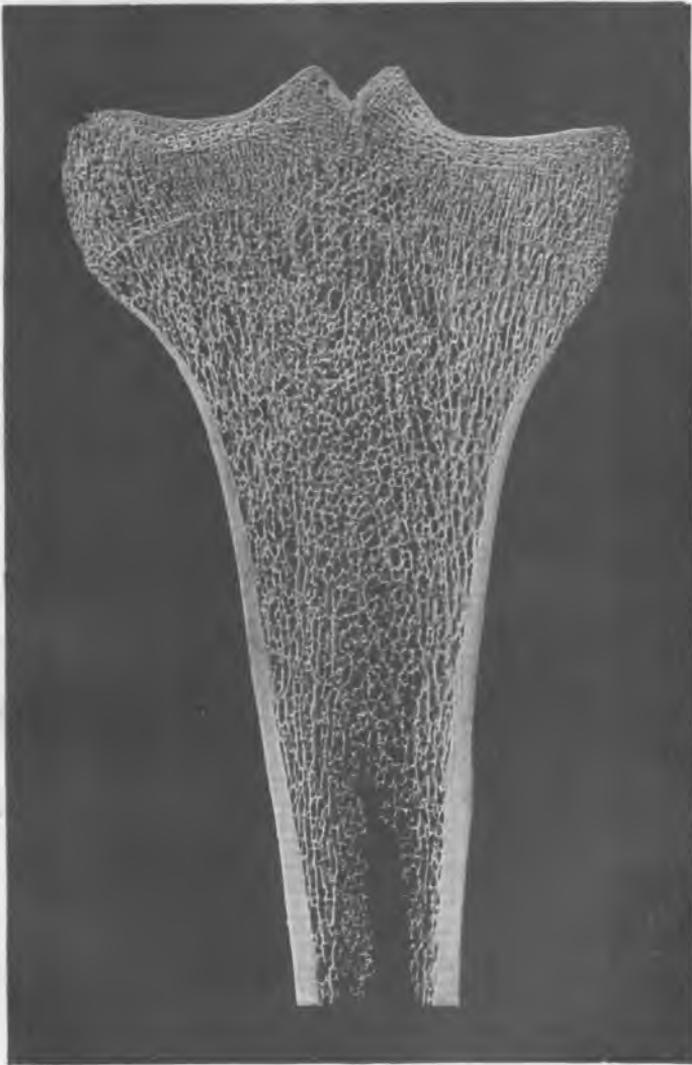
276. Правая бедренная кость, *femur*, верхний конец, фронтальный шлиф, спереди.

Гляцида
элифиза. →

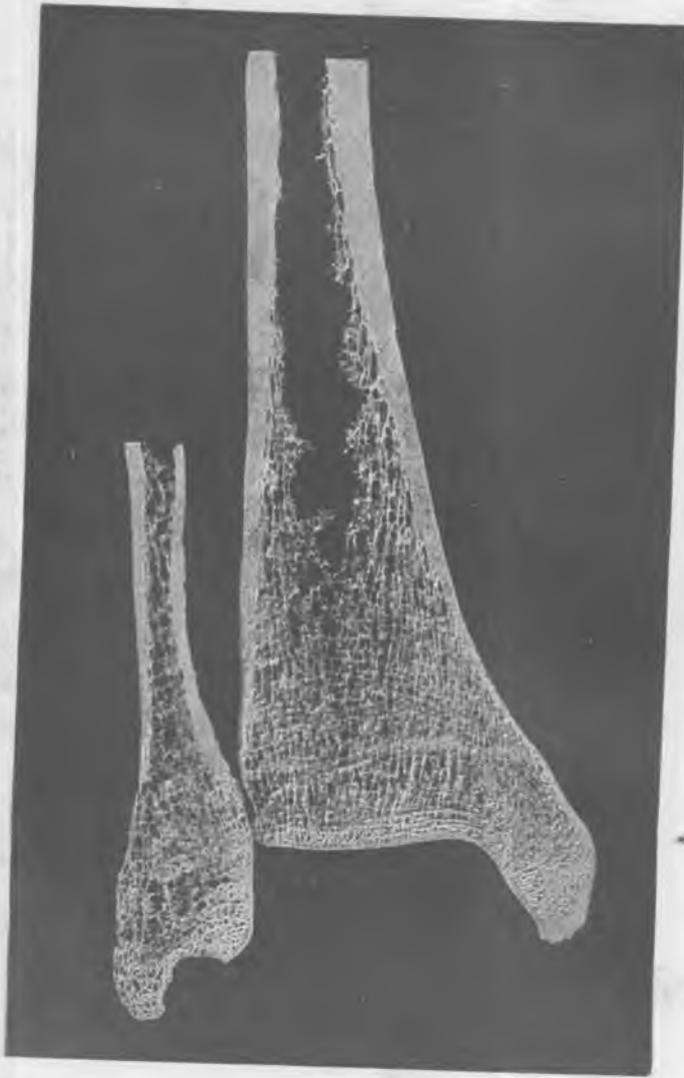


277. Правая бедренная кость, *femur*, нижний конец, фронтальный шлиф, спереди.

Граница
эпифиза. →

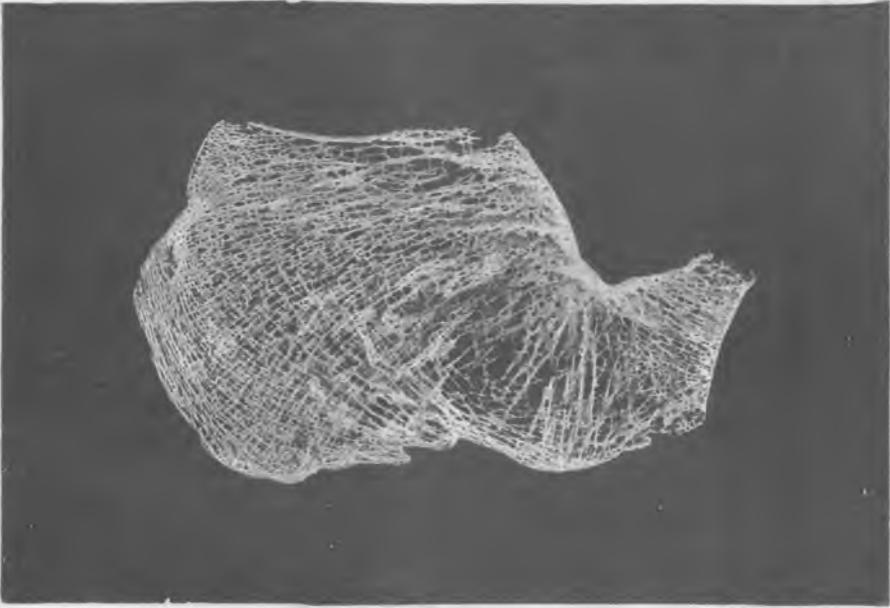


278. Правая большеберцовая кость, *tibia*, верхний конец, фронтальный шлиф, спереди.



← Граница
эпифиза.

279. Правая большеберцовая и малоберцовая кости, *tibia et fibula*, нижний конец, фронтальный шлифъ, спереди.



280. Правая пяточная кость, *calcaneus*, сагиттальный шлиф, снаружи.