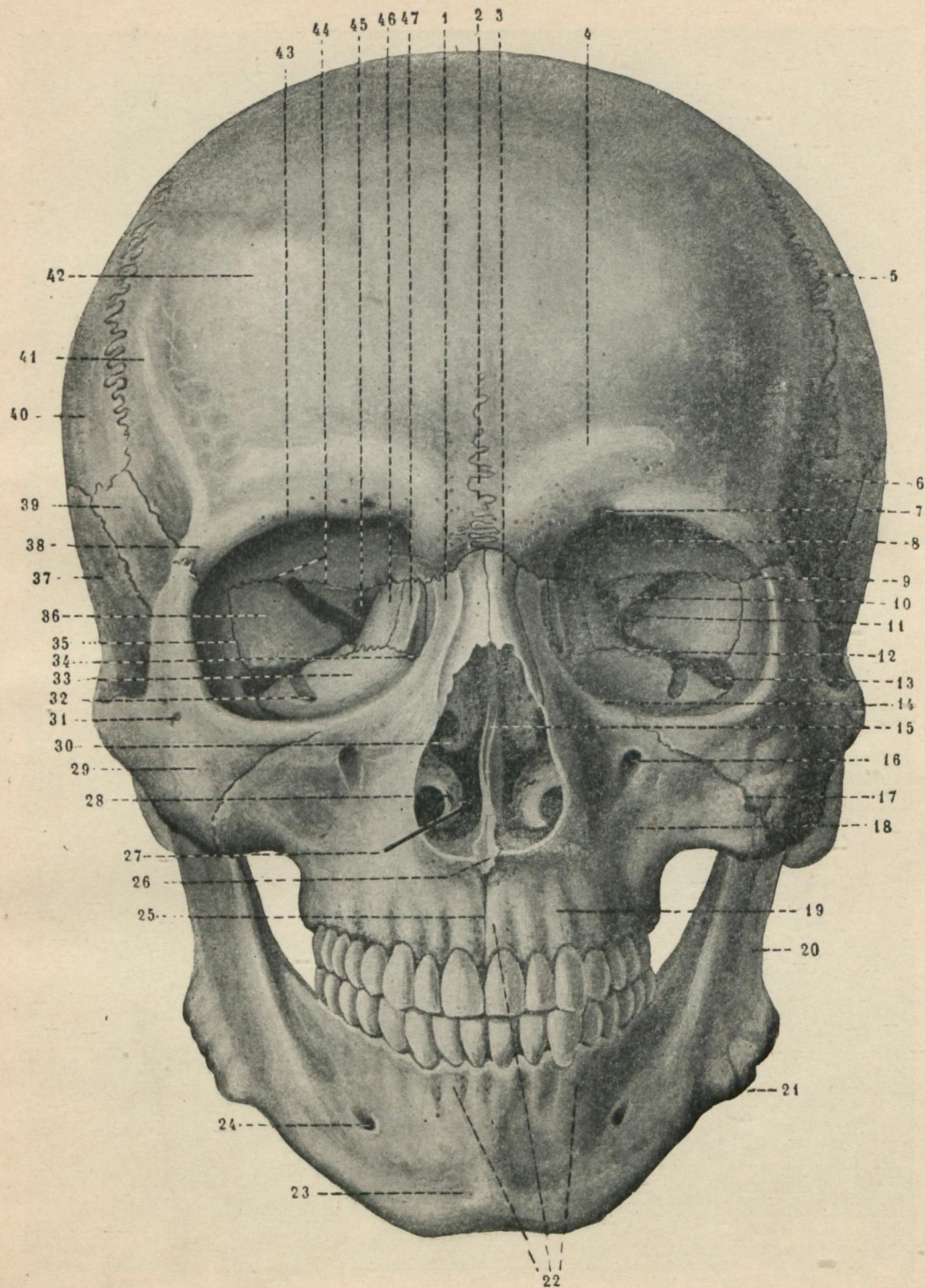


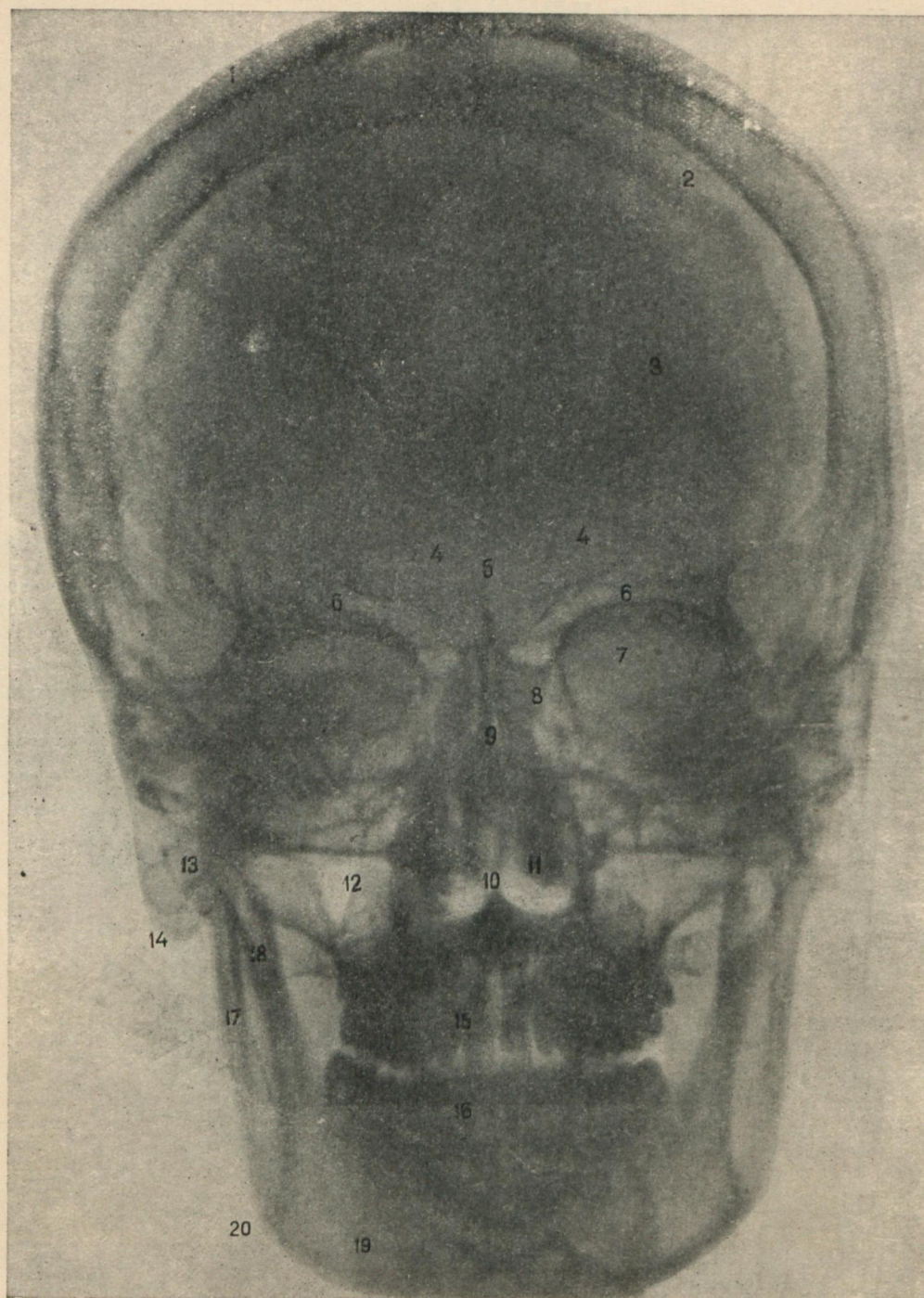
КОСТИ ЧЕРЕПА
OSSA CRANII

63. Череп, *cranium*, спереди (⁴/₅).

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1 — processus frontalis maxillae | 18 — fossa canina | 35 — sutura sphenozygomatica |
| 2 — sutura frontalis | 19 — jugum alveolare | 36 — facies orbitalis alae magnae ossis |
| 3 — os nasale | 20 — ramus mandibulae | sphenoidalis |
| 4 — arcus superciliaris | 21 — angulus mandibulae | 37 — squama temporalis |
| 5 — sutura coronalis | 22 — juga alveolaria | 38 — processus zygomaticus ossis fron- |
| 6 — sutura sphenofrontalis | 23 — tuberculum mentale | talis |
| 7 — incisura frontalis | 24 — foramen mentale | 39 — facies temporalis alae magnae os- |
| 8 — facies orbitalis ossis frontalis | 25 — sutura intermaxillaris | sis sphenoidalis |
| 9 — sutura zygomaticofrontalis | 26 — spina nasalis anterior | 40 — os parietale |
| 10 — ala parva ossis sphenoidalis | 27 — cavum nasi | 41 — linea temporalis |
| 11 — fissura orbitalis superior | 28 — concha nasalis inferior | 42 — tuber frontale |
| 12 — processus orbitalis ossis palatini | 29 — os zygomaticum | 43 — margo supraorbitalis |
| 13 — fissura orbitalis inferior | 30 — concha nasalis media | 44 — sutura sphenofrontalis |
| 14 — margo infraorbitalis | 31 — foramen zygomaticofaciale | 45 — foramen opticum |
| 15 — lamina perpendicularis | 32 — sulcus infraorbitalis | 46 — lamina papyracea ossis ethmoi- |
| 16 — foramen infraorbitale | 33 — facies orbitalis maxillae | dalis |
| 17 — sutura zygomaticomaxillaris | 34 — fossa sacci lacrimalis | 47 — os lacrimale |

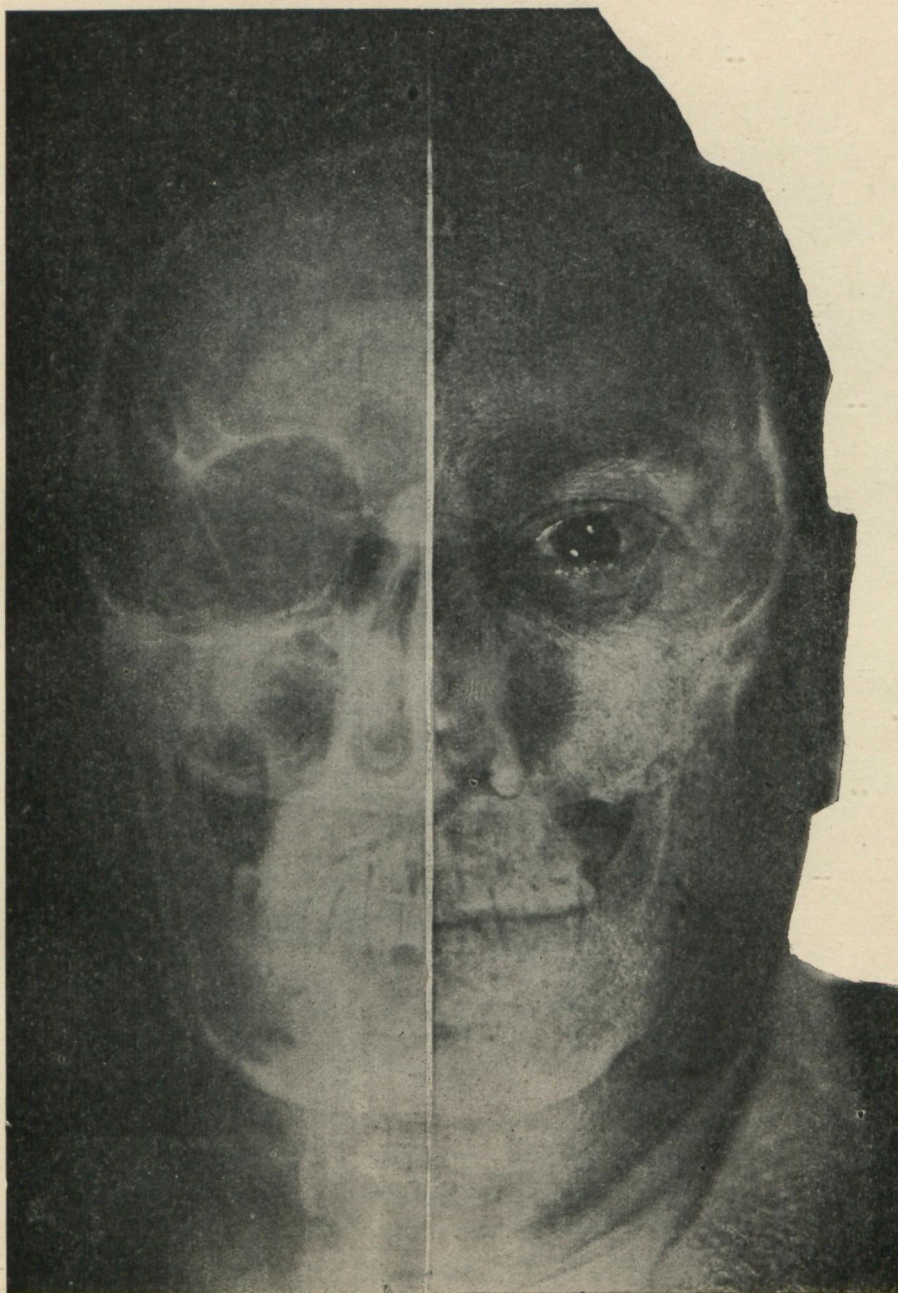


63. Череп, *cranium*, спереди ($\frac{4}{5}$).

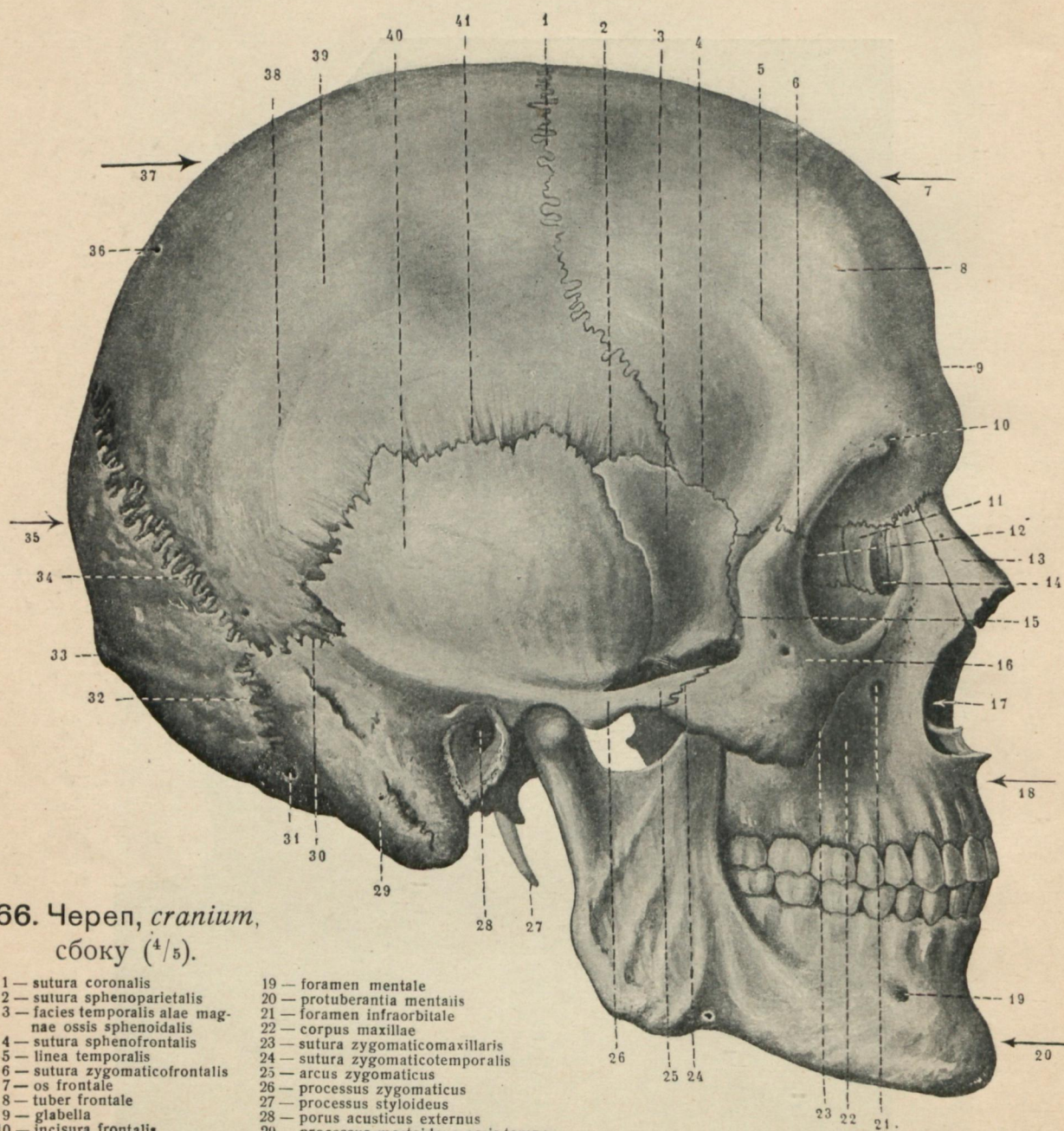


64. Череп, 21 год, спереди
(рентгеновский снимок).

- | | | | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1 — os parietale | 6 — margo supraorbitalis | 11 — concha nasalis inferior | 16 — зубы нижней челюсти |
| 2 — sutura coronalis | 7 — orbita | 12 — sinus maxillaris | 17 — ramus mandibulae |
| 3 — juga cerebralia | 8 — labyrinthus ethmoidalis | 13 — cellulae mastoideae | 18 — processus coronoideus |
| 4 — sinus frontalis | 9 — septum nasi | 14 — processus mastoideus | 19 — corpus mandibulae |
| 5 — septum sinuum | 10 — vomer | 15 — зубы верхней челюсти | 20 — angulus mandibulae |

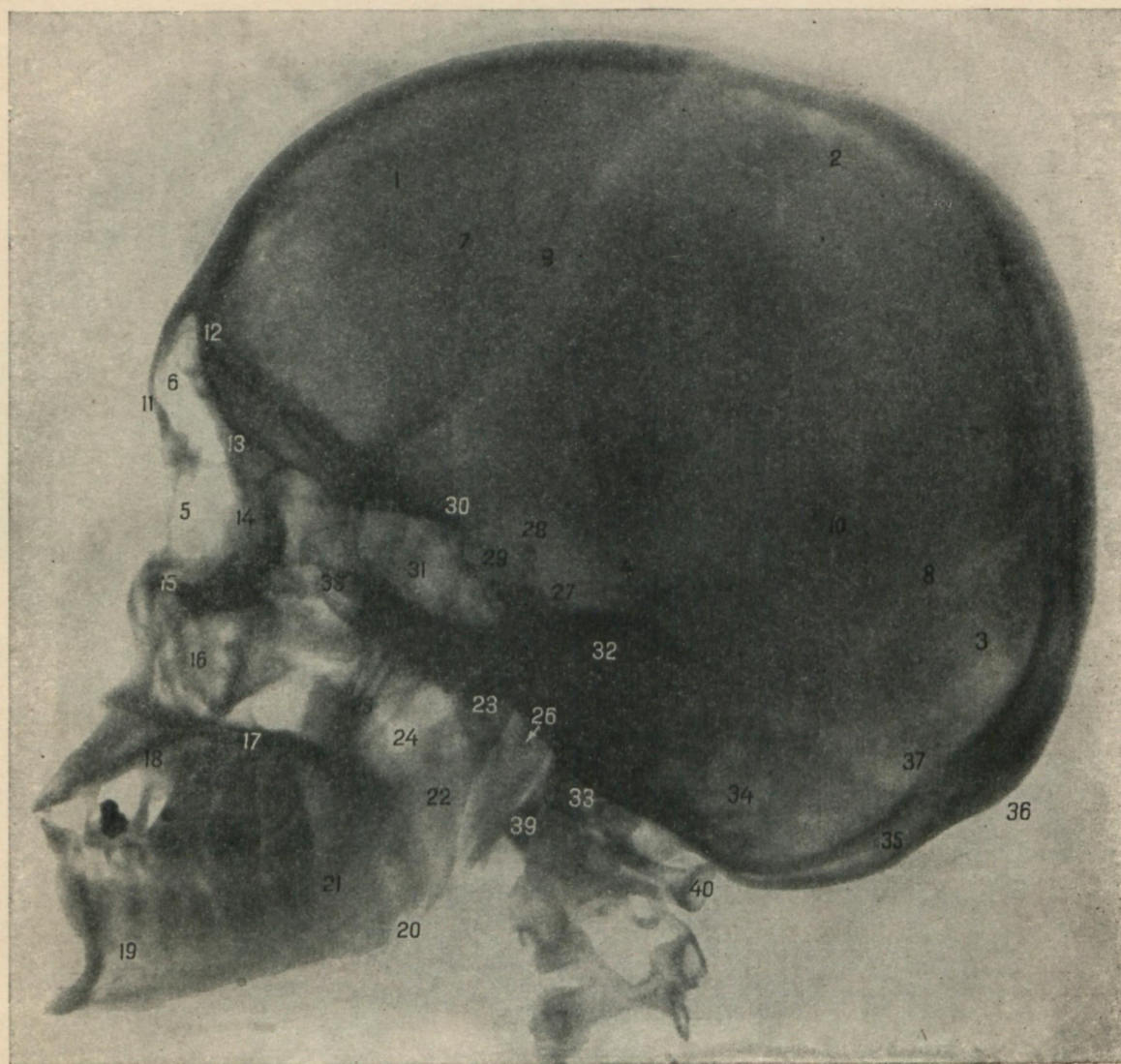


65. Проекция рентгенограммы черепа на лицо
(монтаж фото-рентген).
[Правая половина изображает рентгенограмму черепа, левая — фото-рентген.]



66. Череп, *cranium*,
сбоку ($\frac{4}{5}$).

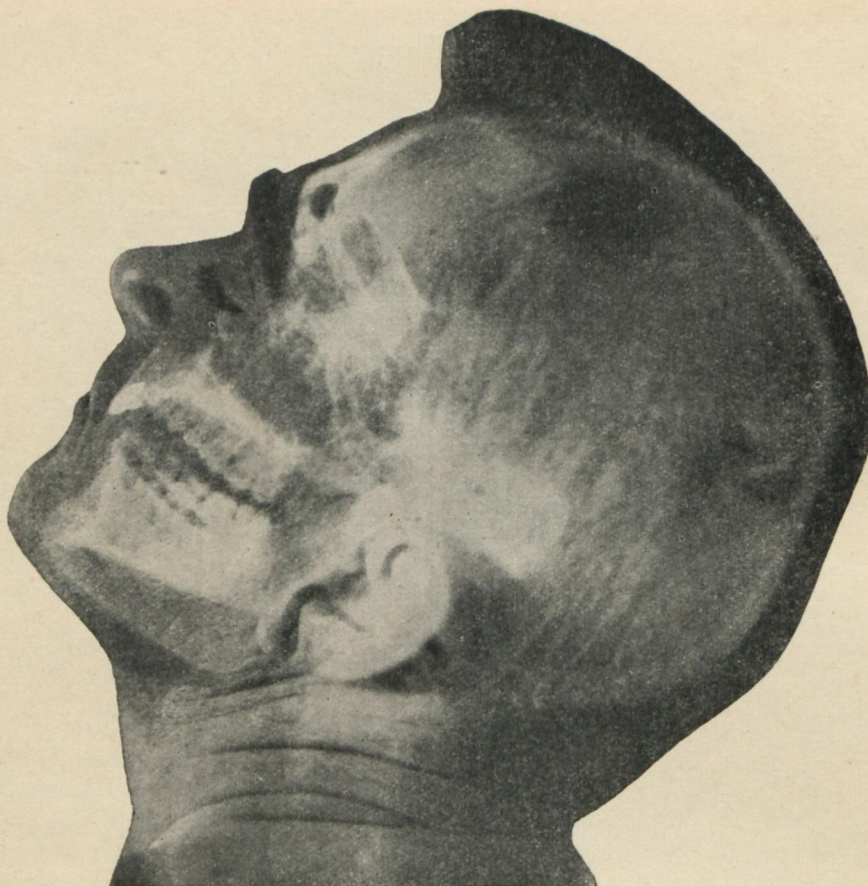
- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| 1 — sutura coronalis | 19 — foramen mentale | 38 — linea temporalis inferior |
| 2 — sutura sphenoparietalis | 20 — protuberantia mentalis | 39 — linea temporalis superior |
| 3 — facies temporalis alae magnae ossis sphenoidalis | 21 — foramen infraorbitale | 40 — squama temporalis |
| 4 — sutura sphenofrontalis | 22 — corpus maxillae | 41 — sutura squamosa |
| 5 — linea temporalis | 23 — sutura zygomaticomaxillaris | |
| 6 — sutura zygomaticofrontalis | 24 — sutura zygomaticotemporalis | |
| 7 — os frontale | 25 — arcus zygomaticus | |
| 8 — tuber frontale | 26 — processus zygomaticus | |
| 9 — glabella | 27 — processus styloideus | |
| 10 — incisura frontalis | 28 — porus acusticus externus | |
| 11 — os lacrimale | 29 — processus mastoideus ossis temporalis | |
| 12 — lamina papyracea ossis ethmoidalis | 30 — sutura parietomastoidea | |
| 13 — os nasale | 31 — foramen mastoideum | |
| 14 — fossa sacci lacrimalis | 32 — sutura occipitomastoidea | |
| 15 — sutura sphenozygomatica | 33 — protuberantia occipitalis externa | |
| 16 — os zygomaticum | 34 — sutura lambdoidea | |
| 17 — apertura piriformis | 35 — os occipitale | |
| 18 — spina nasalis anterior | 36 — foramen parietale | |



67. Череп, профиль.

(рентгеновский снимок).

- | | | |
|--|--|--|
| 1 — os frontale | 14 — processus frontosphenoidalis ossis zygomatici | 26 — processus styloideus |
| 2 — os parietale | 15 — margo infraorbitalis | 27 — clivus Blumenbachii |
| 3 — os occipitale | 16 — sinus maxillaris | 28 — processus clinoideus posterior |
| 4 — os temporale | 17 — processus palatinus maxillae и отношение корней моляров ко дну Гайморовой полости | 29 — sella turcica |
| 5 — orbita | 18 — processus alveolaris maxillae | 30 — alae parvae ossis sphenoidalis |
| 6 — sinus frontalis | 19 — corpus mandibulae | 31 — sinus sphenoidalis |
| 7 — sutura coronalis (frontoparietalis) | 20 — angulus mandibulae | 32 — pars petrosa ossis temporalis |
| 8 — sutura lambdoidea (occipitoparietalis) | 21 — canalis mandibulae | 33 — processus mastoideus |
| 9 — sulcus a. meningae mediae | 22 — ramus mandibulae | 34 — cellulae mastoideae |
| 10 — sulcus r. meningi a. occipitalis | 23 — capitulum mandibulae | 35 — squama occipitalis |
| 11 — передняя стенка sinus frontalis | 24 — incisura mandibulae | 36 — protuberantia occipitalis externa |
| 12 — задняя стенка sinus frontalis | 25 — processus pterygoideus | 37 — protuberantia occipitalis interna |
| 13 — lamina cribrosa | | 38 — arcus zygomaticus |
| | | 39 — tuberculum anterius atlantis |
| | | 40 — tuberculum posterius atlantis |



68. Проекция рентгенограммы черепа на голову, слева
(монтаж фото-рентген).

ЧЕРЕП

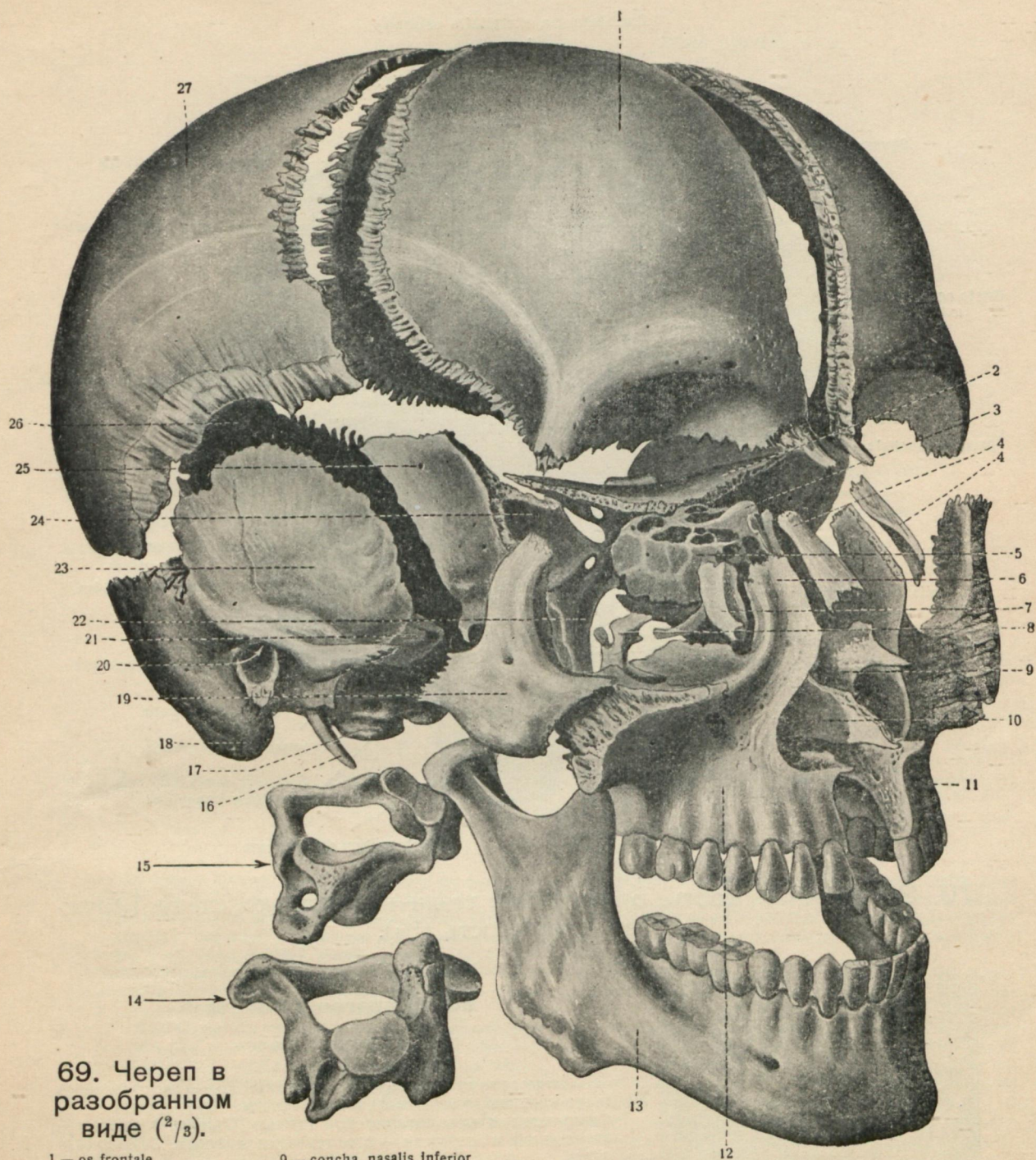
Череп, *cranium*, является скелетом головы (рис. 63—68). В нем различают два отдела: мозговой череп, *cranium cerebrale* (s. *neurocranium*), и лицевой, *cranium viscerale* (s. *splanchnocranium*). Оба отдела черепа состоят из отдельных костей, соединенных между собой неподвижно при помощи швов, *suturae*, за исключением нижней челюсти, соединенной подвижно при посредстве сустава.

К костям мозгового черепа, *ossa cranii cerebrales*, на основании данных о развитии¹, от-

носятся следующие кости (рис. 69): затылочная кость, *os occipitale* (№ 26), две теменные, *ossa parietalia* (№ 27), лобная, *os frontale* (№ 1), основная (или клиновидная), *os sphenoidale* (№ 25), две височные, *ossa temporalia* (№ 23), решетчатая, *os ethmoidale* (№ 5), две нижние носовые раковины, *conchae nasales inferiores* (№ 9), две слезные, *ossa lacrimalia* (№ 7), две носовые, *ossa nasalia* (№ 4), и сошник, *vomer* (№ 10).

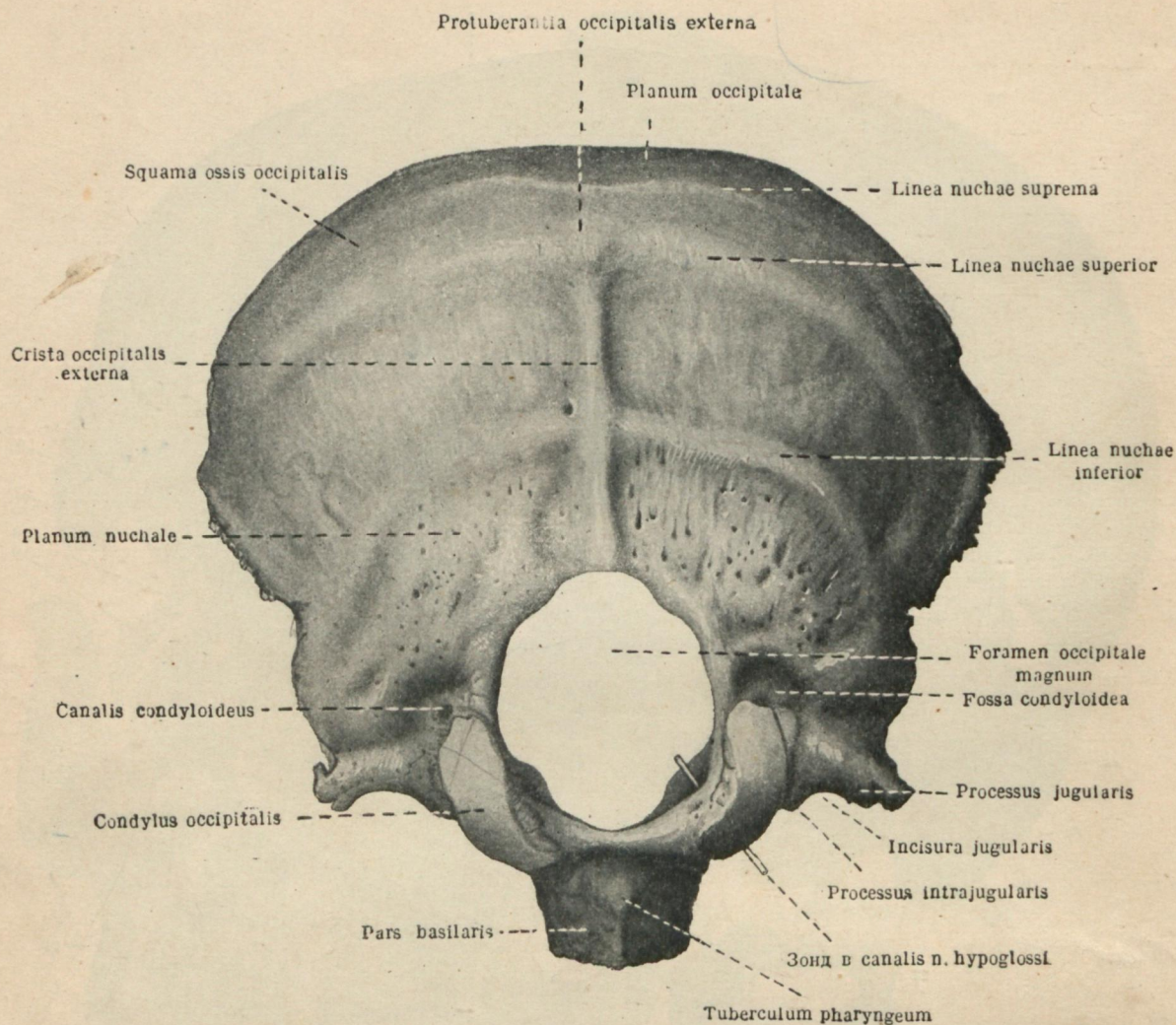
К костям лицевого черепа, *ossa cranii visceralis* s. *ossa faciei*, относят следующие кости (рис. 69): две верхнечелюстные, *maxillae* (№ 12), две нёбные, *ossa palatina* (№ 8), две скуловые, *ossa zygomatica* (№ 19), нижняя челюсть, *mandibula* (№ 13), и подъязычная кость, *os hyoideum* (не изображена).

¹ Топографически к мозговому черепу относятся: затылочная кость, две теменные, лобная, основная, две височные и решетчатая кость; к лицевому черепу: две нижние носовые раковины, две слезные кости, две носовые, сошник, две верхнечелюстные кости, две нёбные, две скуловые, нижняя челюсть и подъязычная кость.

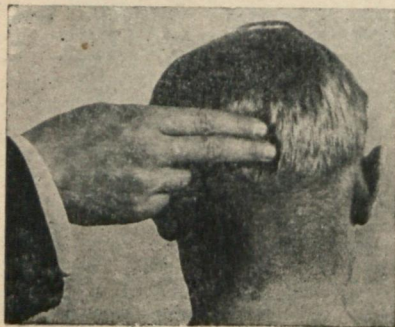


69. Череп в разобранном виде ($\frac{2}{3}$).

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 2 — os frontale | 9 — concha nasalis inferior | 17 — condylus occipitalis | 12 |
| 3 — ala parva ossis sphenoidalis | 10 — vomer | 18 — processus mastoideus | |
| 4 — crista galli | 11 — jugula alveolaria | 19 — os zygomaticum | 23 — os temporale |
| 5 — os nasale | 12 — maxilla | 20 — porus acusticus externus | 24 — ala magna ossis sphenoidalis |
| 6 — os ethmoidale | 13 — mandibula | 21 — apex pyramidis | 25 — os sphenoidale |
| 7 — processus frontalis | 14 — epistropheus | 22 — processus pterygoideus ossis sphenoidalis | 26 — os occipitale |
| 8 — os lacrimale | 15 — atlas | | 27 — os parietale |
| 9 — os palatinum | 16 — processus styloideus | | |



70. Затылочная кость, *os occipitale*, сзади и несколько снизу; наружная поверхность (¹/₁).

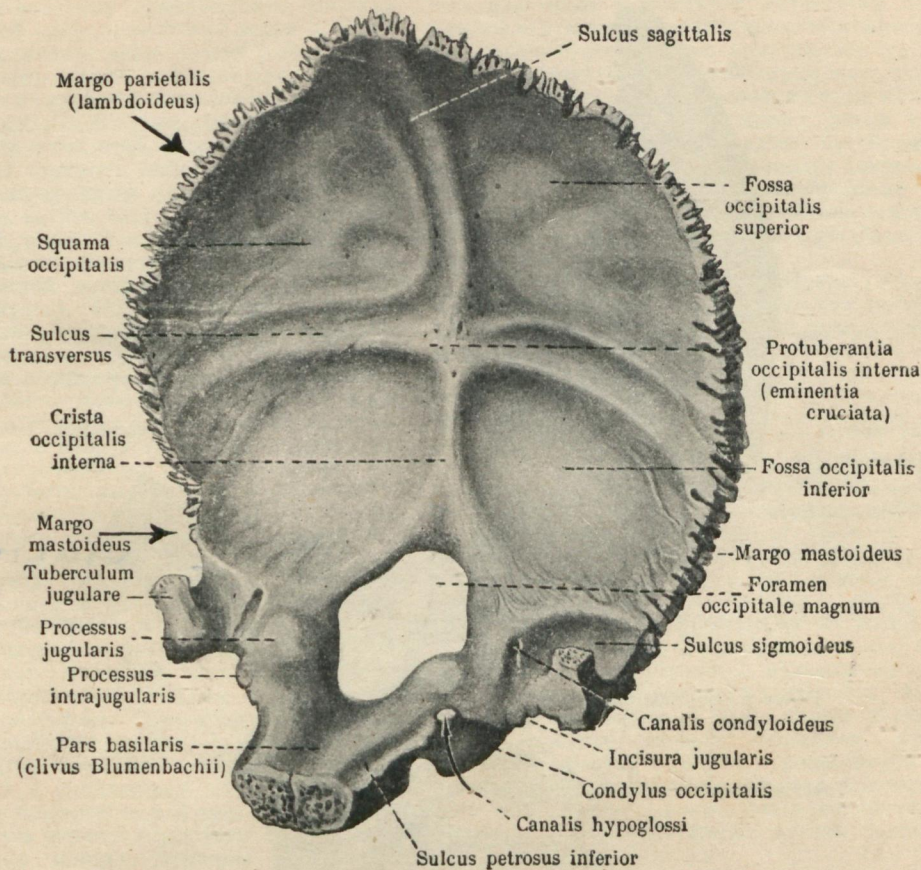


КОСТИ МОЗГОВОГО ЧЕРЕПА

Затылочная кость

Затылочная кость, *os occipitale* (70—77), составляет задне-нижнюю часть мозгового черепа. Она граничит передне-нижним краем с основной костью, боковыми краями — с височной и верхним — с теменными костями. Затылочная

71. Прощупывание наружного затылочного бугра, *protuberantia occipitalis externa*.



72. Затылочная кость, *os occipitale*, спереди и несколько повернута вправо ($3/4$).

кость имеет форму выпуклой снаруж и плоской кости, в которой ближе к переднему концу имеется **большое затылочное отверстие**, *foramen occipitale magnum*. Последнее при наложении черепа на позвоночный столб соответствует *canalis vertebralis* и является отверстием, через которое проходит продолжение спинного мозга в головной, ряд сосудов и нервов.

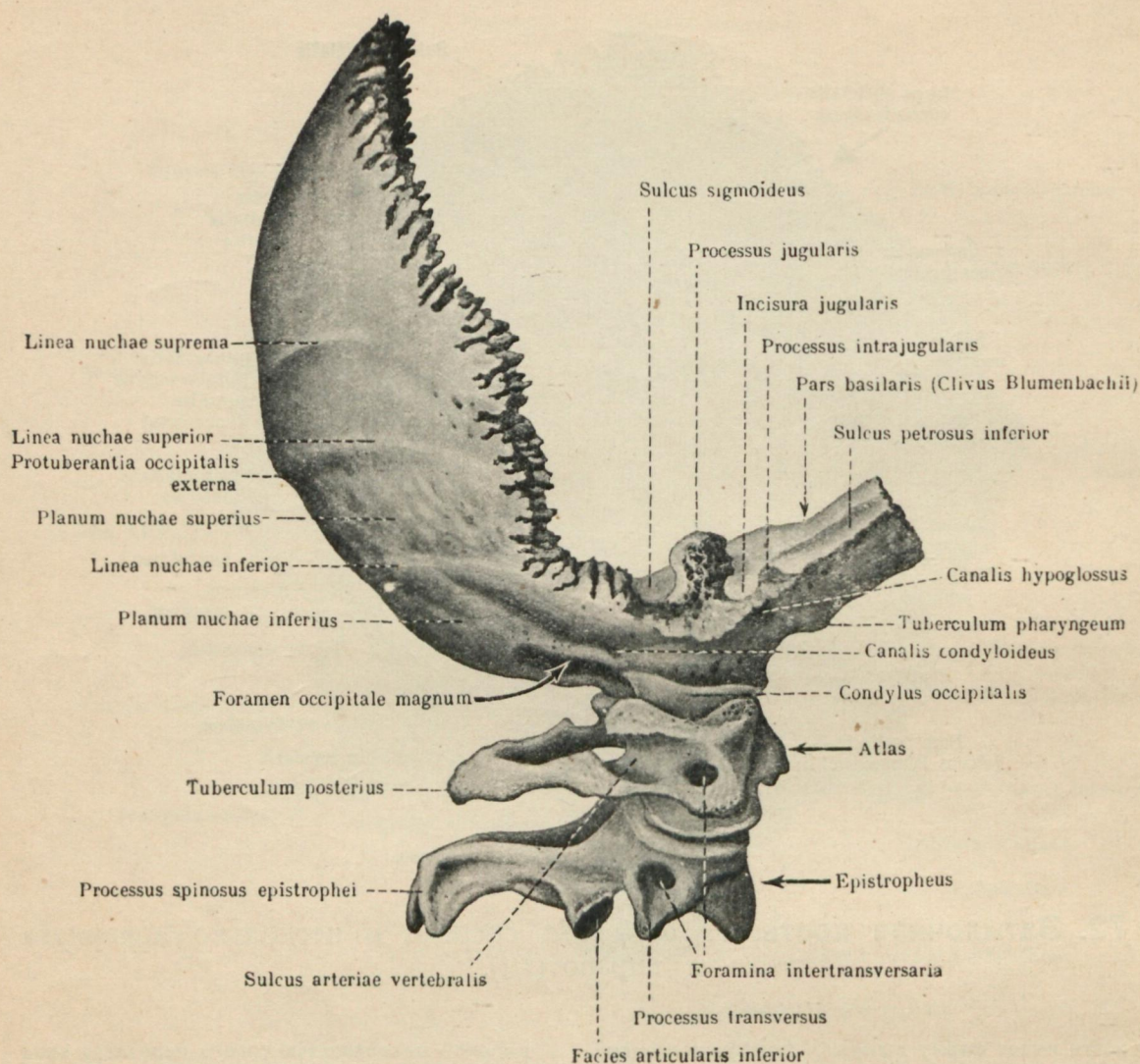
На основании процесса развития затылочной кости в ней различают четыре части (рис. 74—77), залегающие в окрестности большого затылочного отверстия следующим образом:

основная часть (или **тело**), *pars basilaris*, располагается впереди затылочного отверстия; **чешуя затылочной кости**, *squama occipitalis*, — сзади, и две боковые **части**, *partes laterales*, — с боков.

Основная часть, *pars basilaris*, имеет форму клина, который своим заостренным задним краем ограничивает спереди *foramen occipitale magnum*,

а широкой поверхностью своего переднего края вступает в соединение при посредстве хряща с телом основной кости (*os sphenoidale*), образуя **основно-затылочный синхондроз**, *synchondrosis sphenooccipitalis*.

Это хрящевое соединение с возрастом переходит в костное, и обе кости, сливаясь, образуют одну кость основания — *os basilare*. По боковым краям внутренней мозговой поверхности основной части располагается слабо выраженная **нижнекаменная борозда**, *sulcus petrosus inferior*. Она дополняется одноименной бороздой, лежащей на нижнем крае задней поверхности каменной части височной кости (*pars petrosa*), и является местом залегания **нижней венозной каменной пазухи**, *sinus petrosus inferior*. Боковой край основной части затылочной кости несколько зазубрен и вступает в соединение при посредстве хряща с нижним краем задней поверхности каменной части височной кости,



73. Затылочная кость *os occipitale*, первый и второй шейные позвонки, справа (1/1).

образуя *каменисто-затылочный синхондроз, synchondrosis petrooccipitalis* (остатки хрящевого черепа). С возрастом это хрящевое соединение также окостеневает.

Задний заостренный край тела затылочной кости ограничивает спереди затылочное отверстие.

Внутренняя мозговая поверхность тела слегка вогнута в поперечном направлении и является продолжением задней поверхности тела основной кости, образуя с нею *скат, clivus* (Blumenbachii), направляющийся к большому затылоч-

ному отверстию. (Здесь располагаются продолговатый мозг и основная артерия мозга, *a. basilaris*, с ее ветвями.) Нижняя наружная поверхность тела затылочной кости имеет шероховатые линии — следы прикрепления мышц и связок, а посредине ее имеется *глоточный бугорок, tuberculum pharyngeum*, — место прикрепления мышцы глотки.

Боковые части, partes laterales, затылочной кости располагаются между телом спереди и чешуею сзади. Своим внутренним краем они замыкают затылочное отверстие с боков. Их передне-

боковые края являются продолжением боковых краев основной части затылочной кости и также прилежат к нижнему краю задней поверхности каменистой части парной височной кости; между ними остается *каменисто-затылочная щель, fissura petrooccipitalis*. В заднем, ближайшем к чешуе отделе, боковой край несет большую гладкую *яремную вырезку, incisura jugularis*. Она разделена *межъяремным отростком, processus intrajugularis*, на две части: большую, расположенную кзади, и меньшую — кпереди. Прилегающий в этом месте нижний край задней поверхности каменистой части височной кости несет такую же вырезку. Обе эти вырезки образуют вместе *яремное отверстие, foramen jugulare*. (В заднем, большем, отделе этого отверстия лежит внутренняя яремная вена — *v. jugularis interna*, в переднем, меньшем, — IX, X и XI пары черепных нервов и нижняя венозная каменистая пазуха.) Кзади и кнаружи яремная вырезка затылочной кости ограничена *яремным отростком, processus jugularis*, выступающим со стороны мозговой поверхности. Здесь огибает его снаружи широкая борозда, которая, продолжаясь далее на мозговую поверхность височной кости, образует *S-образную борозду, sulcus sigmoideus*. Кнутри, на мозговой поверхности, яремная вырезка ограничена *яремным бугорком, tuberculum jugulare*. Соответственно *tuberculum jugulare*, на нижней наружной поверхности кости, выступает *суставной отросток, processus condyloideus, s. condylus occipitalis*. Продолговато-овальные, выпуклые, суставные площадки этих двух отростков, будучи покрыты хрящом, вступают в сочленение с суставными ямками атланта. Сквозь толщу боковых частей затылочной кости, между *processus jugularis* и *processus condyloideus*, приблизительно против середины последнего, проходит в косом направлении *канал подъязычного нерва, canalis nervi hypoglossi* (в нем проходят подъязычный нерв и сосудистая сеть). Позади суставных отростков, *processus condyloidei*, имеется *суставная ямка, fossa condyloidea*. На дне ямки залегает отверстие (непостоянное), переходящее в *канал суставного отростка, canalis condyloideus*, открывающийся на мозговой поверхности в области S-образной борозды. *Canalis condyloideus* является *венозным выпускником, emissarium condyloideum*. Латеральный край боковых частей, в заднем отделе, соединен с затылочным краем сосцевидного отростка височной кости при посредстве *затылочно-сосцевидного шва, sutura occipitomastoidea*.

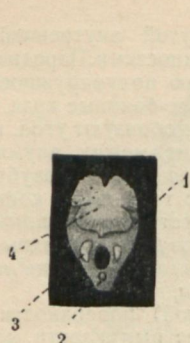
Чешуя затылочной кости, squama occipitalis, составляет наибольшую часть затылочной кости. Она имеет вид широкой изогнутой кост-

ной пластинки с вогнутой внутренней и выпуклой наружной поверхностями. Передним краем она ограничивает заднюю полуокружность затылочного отверстия; верхне-боковые края, сходясь вверху по средней линии, образуют угол, которым затылочная кость входит между двумя теменными костями. Вступая здесь зазубренными краями в соединение с теменными костями, затылочная кость образует *лямбдовидный шов, sutura lambdoidea*, и книзу с сосцевидным краем височной кости — *затылочно-сосцевидный шов, sutura occipitomastoidea*.

На задней (наружной) поверхности чешуи, в области наибольшей ее выпуклости, находится *наружный затылочный бугор, protuberantia occipitalis externa*, легко прощупываемый через толщу кожи (рис. 71). В обе стороны от него идут, дугообразно выпуклые кверху, шероховатые *верхние выйные линии, lineae nuchae superiores*.

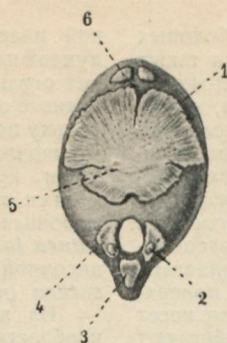
Выше и параллельно последним заметны слабо выраженные, непостоянные, добавочные *выйные линии, lineae nuchae supremae*. От *protuberantia occipitalis externa* к заднему краю большого затылочного отверстия, *foramen occipitale magnum*, спускается по средней линии *наружный затылочный гребешок, crista occipitalis externa*. В обе стороны от этого гребешка расходятся *нижние выйные линии, lineae nuchae inferiores*, лежащие параллельно верхним. Область наружной поверхности чешуи, расположенная книзу от *lineae nuchae superiores*, носит название *выйной площадки, planum nuchale*, а участок выше ее — *затылочной площадки, planum occipitale*. (Первая является местом прикрепления мышц, заканчивающихся на затылке, вторая — покрыта только апоневрозом и кожей.)

На *мозговой поверхности* чешуи, *facies cerebralis*, имеются три борозды и один гребешок, которые образуют *крестообразное возвышение, eminentia cruciata*. Середина возвышения составляет *внутренний затылочный бугор, protuberantia occipitalis interna*, соответствующий, приблизительно, месту расположения наружного затылочного бугра. Борозды, идущие от внутреннего затылочного бугра в стороны, носят название *поперечных борозд, sulci transversi*, из которых правая является продолжением *сагиттальной борозды, sulcus sagittalis*, идущей от внутреннего бугра кверху. От *protuberantia occipitalis interna* к заднему краю затылочного отверстия спускается *внутренний затылочный гребешок, crista occipitalis interna*. (В поперечных и сагиттальной бороздах залегают венозные синусы твердой мозговой оболочки.)



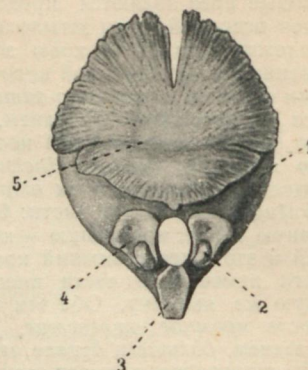
74.

1 — хрящ; 2 — ядро в теле; 3 — ядро в боковой части; 4 — ядро чешуи в хряще, нижнее.



75.

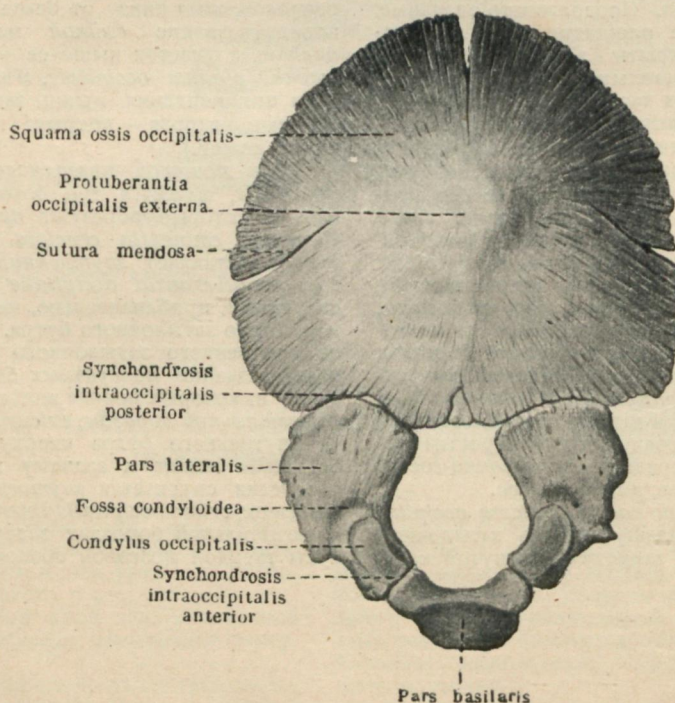
1 — перепончатый череп и ядро в нем, верхнее; 2 — ядро сочленовного отростка; 3 — ядро в теле; 4 — ядро в боковой части; 5 — граница между ядрами чешуи.



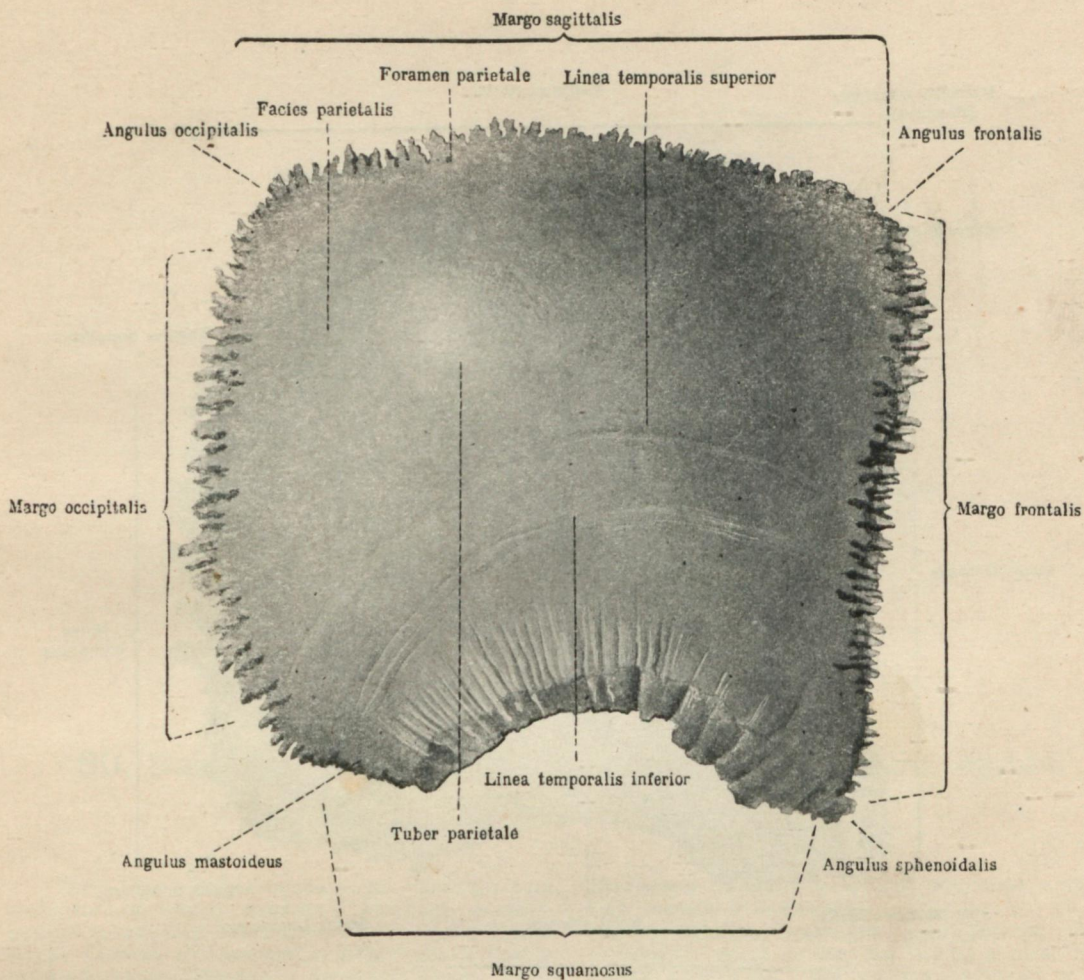
76.

1 — хрящ; 2 — ядро сочленовного отростка; 3 — ядро в теле; 4 — ядро в боковой части; 5 — затылочный бугор.

74—76. Развитие затылочной кости, затылочная область черепа (из Keibel по Sappey).



77. Затылочная кость, *os occipitale*, новорожденного, сзади ($\frac{1}{1}$).



78. Теменная кость, *os parietale*, правая, снаружи; теменная поверхность, *facies parietalis* ($\frac{1}{5}$).

Теменная кость

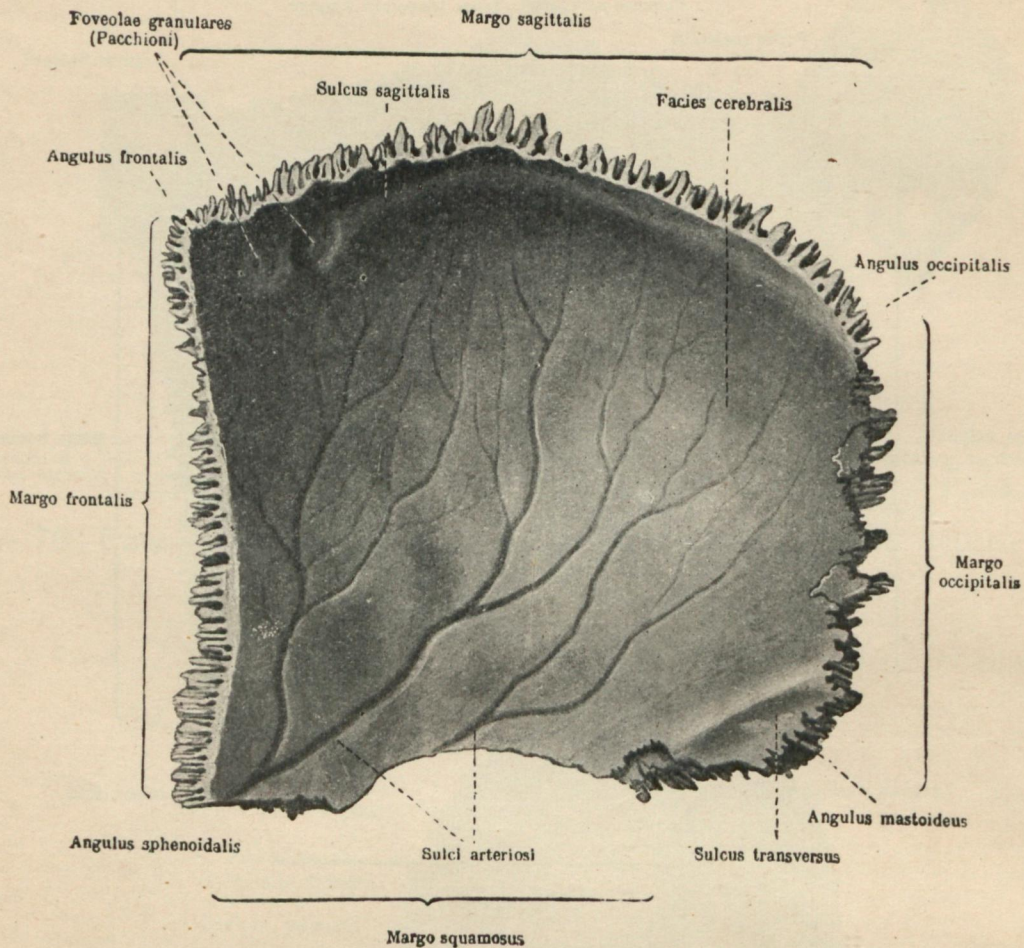
Теменная кость, *os parietale* (рис. 78—80), парная, имеет вид большой, плоской, выпуклой кнаружи и вогнутой снутри четырехугольной пластинки, занимающей центральное место в образовании крыши черепа. В ней различают две поверхности — внутреннюю, мозговую, *facies cerebralis*, и наружную, теменную, *facies parietalis*. По средней сагиттальной линии теменная кость вступает в соединение с одноименной костью противоположной стороны. Этот верхний край кости называют *сагиттальным*, (или *стреловидным*) *margo sagittalis*, а шов, образуемый им, *сагиттальным*, *sutura sagittalis*.

Передний край теменной кости соединяется швом с лобной костью и соответственно этому

получает название *лобного края*, *margo frontalis*, а шов, образуемый здесь, — *венечного шва*, *sutura coronalis*.

Задний край кости соединяется с затылочной костью и называется *затылочным краем*, *margo occipitalis*, а шов между ними — *ламбдовидным*, *sutura lambdoidea*. Эти три края кости, сагиттальный, лобный и затылочный, зазубрены и принимают участие в образовании зубчатых швов.

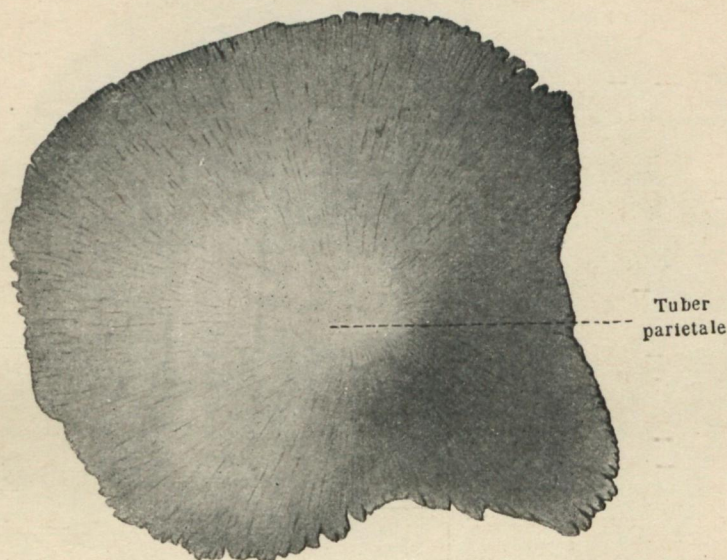
Четвертый, нижний край кости гладкий, заостренный, на него накладывается верхним краем чешуя височной кости. В соответствии с образуемым здесь типом шва, край кости обозначают *чешуйчатым краем*, *margo squamosus*,



79. Теменная кость, *os parietale*, правая, снаружи; мозговая поверхность, *facies cerebralis* ($\frac{4}{5}$).

а шов—*sutura squamosa*. Имеющиеся четыре угла теменной кости также, в зависимости от наименования соседних костей, называют: передне-верхний—*angulus frontalis*, передне-нижний—основной угол, *angulus sphenoidalis*. Последний наиболее вытянут и соединен швом с краем большого крыла основной кости, называемым *sutura sphenoparietalis*. Два задние угла прилежат: верхний к затылочной кости, нижний — к сосцевидной части височной кости. Первый называют

затылочным углом, *angulus occipitalis*, второй—сосцевидным, *angulus mastoideus*. Последний заходит в соответствующую вырезку височной кости (*incisura mastoidea*) и иногда несколько более вытянут. На его внутренней поверхности, у самого края, нередко имеется часть широкой S-образной борозды, переходящей сюда из соседних костей. Шов, образуемый на месте ниже-заднего угла, называют *сосцевидно-теменным*, *sutura parietomastoidea*.

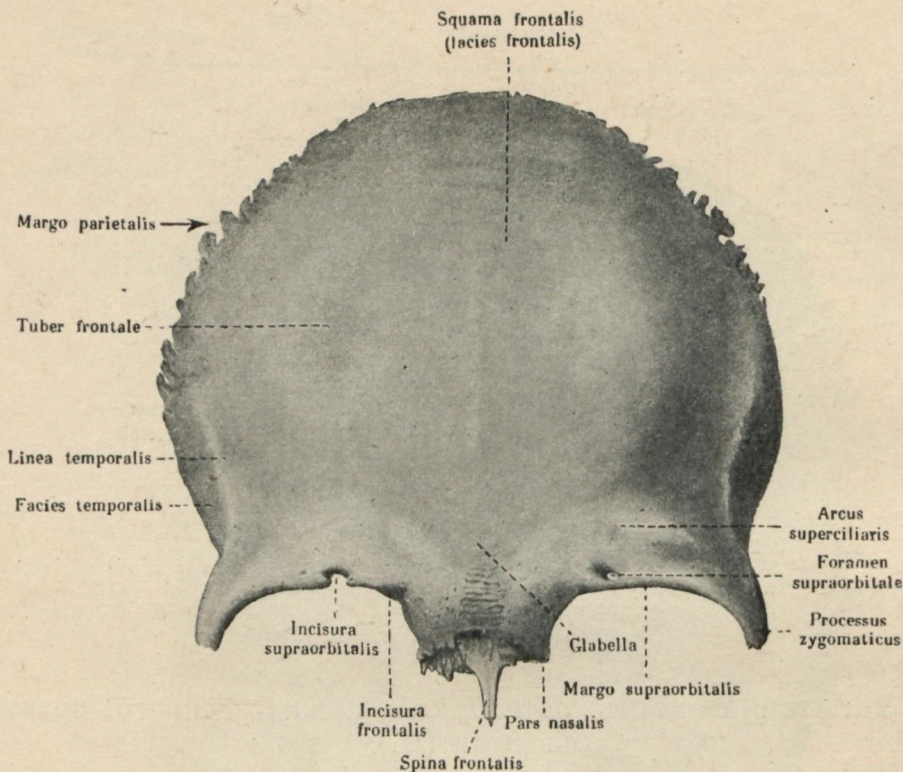


80. Затылочная кость, *os occipitale*, новорожденного, правая, снаружи ($1/1$).

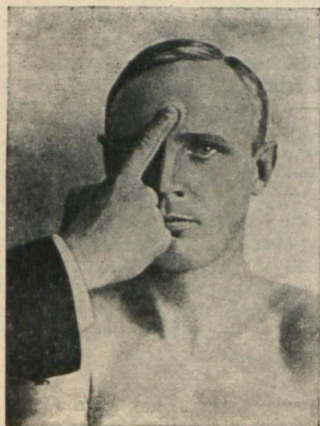
Часть теменной поверхности, занимающая центральное место, наиболее выпукла и называется *теменным бугром*, *tuber parietale*. Ниже бугра заметна дугообразная, шероховатая линия, носящая название *верхней височной линии*, *linea temporalis superior*, которая является продолжением одноименной линии лобной кости. Она начинается от переднего края кости и тянется через всю поверхность в виде дуги, обращенной выпуклостью кверху, а задним концом подходит к задне-нижнему углу. Ниже этой линии, параллельно нижнему краю теменной кости, проходит другая, лучше выраженная, *нижняя височная линия*, *linea temporalis inferior*. Эта линия также является продолжением височной линии лобной кости. (Верхняя височная линия теменной кости является местом прикрепления височной фасции, нижняя же линия, как и площадка ниже линии, — местом прикрепления височной мышцы.) Вблизи затылочного угла, у сагиттального края, имеется небольшое отверстие, *foramen parietale*, которое относится к числу *выпускников*, *emissaria* (через него проходит ветвь затылочной

артерии к твердой мозговой оболочке и венозный теменной выпускник).

Внутренняя *мозговая поверхность*, *facies cerebralis*, несет отпечатки мозга в виде *пальцевых вдавлений*, *impressiones digitatae*, и *мозговых возвышений*, *juga cerebrialia*. В области основного угла и выше хорошо выражены древовидно ветвящиеся бороздки от прилегающих здесь артерий мозговой оболочки — *sulci meningei*. В области задне-нижнего, сосцевидного угла у самого края проходит отпечаток части поперечного синуса — *поперечная борозда*, *sulcus transversus*. Вдоль сагиттального края проходит хорошо выраженная *стреловидная борозда*, *sulcus sagittalis*, которая соединяется с такой же бороздой другой теменной кости и является местом залегания стреловидной пазухи твердой мозговой оболочки. В глубине борозды и по ее краям имеется большое количество (особенно у стариков) маленьких, с шероховатым дном ямочек, носящих название *foveolae granulares* (Pachioni), куда заходят отростки паутинной оболочки мозга.



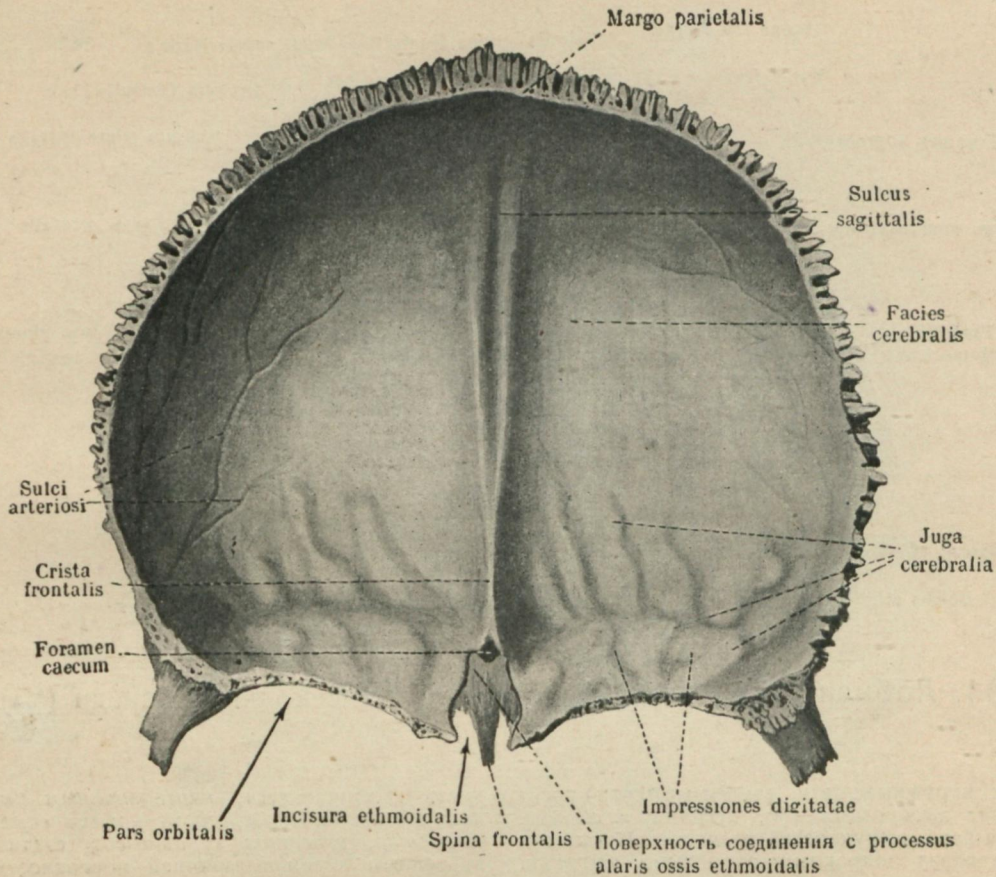
81. Лобная кость, *os frontale*, спереди; лобная поверхность, *facies frontalis* ($\frac{2}{3}$).



Лобная кость

Лобная кость, *os frontale* (рис. 81—94), непарная у взрослого, образовалась из двух парных лобных костей ребенка, которые соединились по средней сагиттальной линии швом, *sutura frontalis* (рис. 93, 94). Лобная кость занимает переднюю часть черепной крышки и снизу граничит с лицевым черепом. Она состоит из непарной части — *чешуи лобной кости, squama frontalis*, двух *глазничных частей, partes orbitales*, и *носовой части, pars nasalis*. Лобная часть соединяется сзади с теменными костями при посредстве *вечного шва, sutura coronalis*, и снизу — с большими крыльями основной кости — *основно-лобным швом, sutura sphenofrontalis*, со скуловыми костями — *скуло-лобным швом, sutura zygomaticofrontalis*, с решетчатой костью — *лобно-решетчатым швом, sutura frontoethmoidalis*, со слезными костями — *лобно-слезным швом, sutura frontolacimalis*, с лобным отростком верхней челюсти — *лобно-челюстным швом, sutura frontomaxillaris*, и, наконец, с носовыми костями посредством *носо-лобного шва, sutura nasofrontalis* (рис. 63, 66, 69). Чешуя

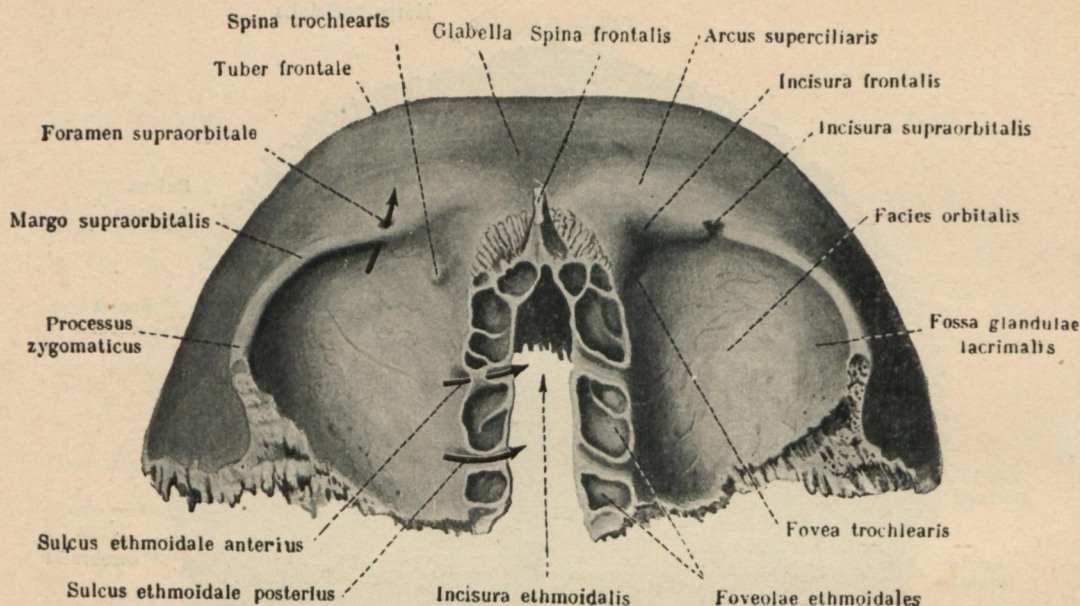
82. Прощупывание надпереносья, *glabella*.



83. Лобная кость, *os frontale*, снутри; мозговая поверхность, *facies cerebralis* ($\frac{4}{5}$).

лобной кости, *squama frontalis*, имеет вид костной пластины, которая обращена: кпереди — выпуклой лобной поверхностью, *facies frontalis*, в стороны — височными поверхностями, *facies temporales*, и в полость черепа — мозговой поверхностью, *facies cerebralis*. Лобная поверхность чешуи простирается: вверх — до своего зубчатого, темного края, *margo parietalis*, в стороны — до костной шероховатости, носящей название височной линии, *linea temporalis*, и вниз — до своего нижнего края, который в срединном участке имеет небольшую шероховатость (след соединения с костным скелетом носа) и носит название носового края, *margo nasalis*. В боковых участках край лобной кости гладко заострен и носит название надглазничного края, *margo supraorbitalis*. Наружные концы надглазничного края переходят в скуловой отросток, *processus zygomaticus*, вытянутый книзу и вступающий в соединение со скуловой костью. Ме-

диальные концы надглазничного края, до перехода в носовой край, несут по две парные вырезки: одна из них, расположенная более медиально, носит название лобной вырезки, *incisura frontalis*, другая, лежащая сбоку от первой, — надглазничной, *incisura supraorbitalis*. (Первая является отпечатком проходящей через край кости ветви лобного нерва и лобной артерии, вторая — отпечатком проходящих здесь надглазничного нерва и надглазничной артерии. Глубина каждой вырезки варьирует.) Иногда вместо вырезки имеется отверстие (*foramen frontale*). По середине лобной поверхности различимы иногда следы проходившего здесь сверху вниз лобного шва, *sutura frontalis*. По сторонам от линии шва лобная поверхность несет две пары выпуклостей. Одна из них располагается у нижнего края лобной поверхности и имеет форму двух дуг, постепенно уменьшающих свою выпуклость в направлении от срединных участ-



84. Лобная кость, *os frontale*, снизу и несколько спереди (⁴/₅).

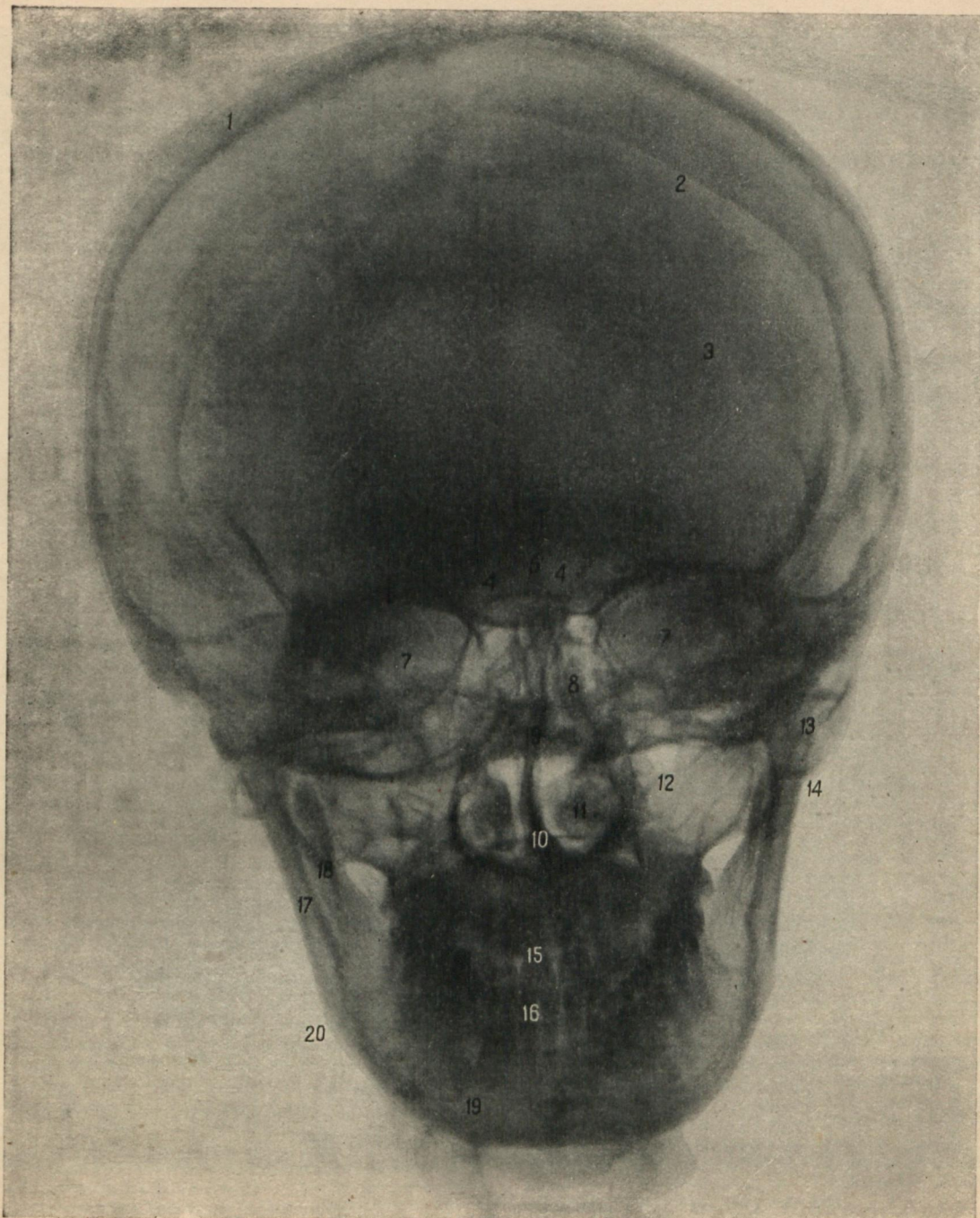
ков к наружным; эти выпуклые дуги носят название *надбровных дуг*, *arcus superciliares*. Другая пара выпуклостей расположена выше и представлена широкими округлыми буграми, носящими название *лобных бугров*, *tubera frontalia*. Над медиальными концами надбровных дуг находится гладкая, больше или меньше углубленная площадка, *glabella*, — надпереносье, хорошо прощупываемая через толщу кожи (рис. 82). Соответственно этой площадке внутри кости имеется полость — *пазуха лобной кости*, *sinus frontalis*.

Со стороны вогнутой мозговой поверхности, *facies cereбрalis*, чешуя лобной кости, начиная от верхнего теменного края, разделена по срединной линии *сагиттальной бороздой*, *sulcus sagittalis*, края которой, сближаясь по направлению книзу, образуют *гребешок*, *crista frontalis*. В самой нижней части последнего имеется канал, заканчивающийся слепым концом и носящий название *слезного отверстия*, *foramen caecum*.

Глазничные части, *partes orbitales*, представляют собою горизонтально расположенные, вогнутые снизу, парные части лобной кости, образующие свод глазницы. Они отделены одна от другой *носовой частью*, *pars nasalis*, лобной кости. Глазничные части имеют *глазничную поверхность*, *facies orbitalis*, обращенную в глазницу, и *мозговую поверхность*, *facies cereбрalis*. Спереди, глазничная поверх-

ность заканчивается *надглазничным краем*, *margo supraorbitalis*, сбоку — *краем скулового отростка*, *processus zygomaticus*, сзади — *зазубренным краем глазничной поверхности*; последний вступает в соединение с малым крылом клиновидной кости при посредстве *основно-лобного шва*, *sutura sphenofrontalis*. Медиальным краем глазничной поверхности глазничные части вступают в соединение со *слезной костью*, *os lacrimale*, посредством *лобно-слезного шва*, *sutura frontolacrimalis*, и с верхним краем *бумажной пластинки решетчатой кости*, *lamina papyracea ossis ethmoidalis*, посредством *лобно-решетчатого шва*, *sutura frontoethmoidalis*. Медиальный край глазничной поверхности несет две небольшие вырезки, которые с одноименными вырезками на верхнем крае бумажной пластины, замыкают два отверстия: *переднее решетчатое отверстие*, *foramen ethmoidale anterius*, и *заднее решетчатое отверстие*, *foramen ethmoidale posterius* (рис. 171) (место прохождения решетчатых сосудов).

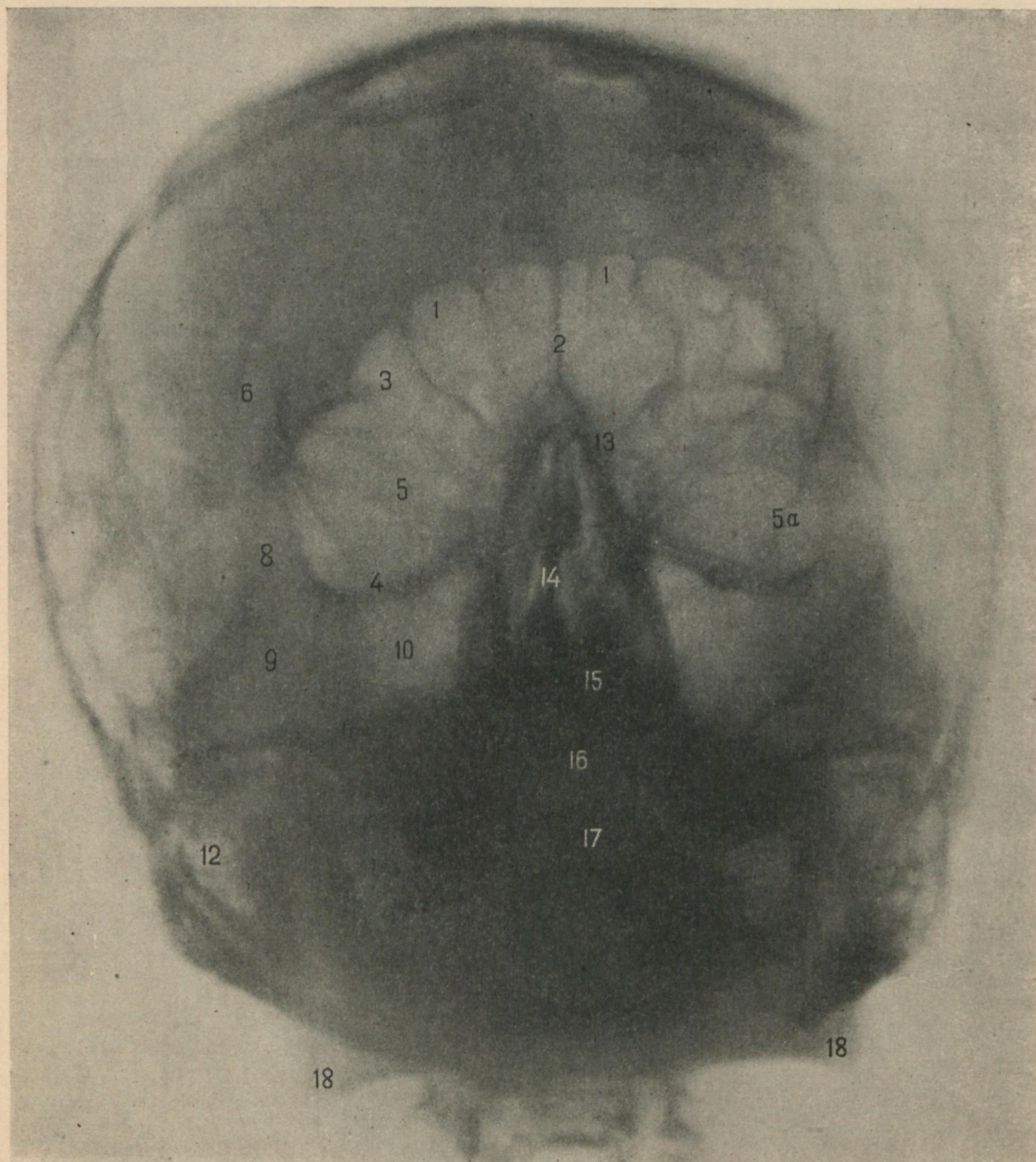
Вблизи скулового отростка глазничная поверхность имеет *ямку слезной железы*, *fossa glandulae lacrimalis*, — отпечаток прилежащей железы. У передне-медиального угла той же поверхности располагается небольшое углубление блока, *fovea trochlearis*, и здесь же вблизи (часто хрящевой) — *блоковый шип*, *spina trochlearis* (блок верхней косой мышцы глазного яблока).



85. Череп, 20 лет (фас)

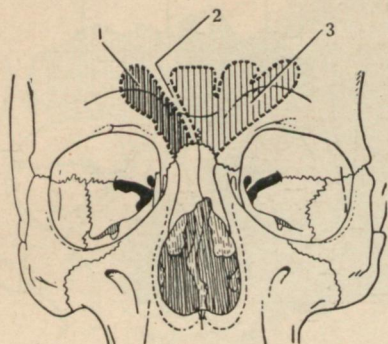
(рентгеновский снимок).

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1 — os parietale | 6, 7 — margo orbitae et orbita | 12 — sinus maxillaris | 17 — processus condyloideus |
| 2 — sutura coronalis | 8 — cellulae ethmoidales | 13 — cellulae mastoideae | 18 — processus coronoidus |
| 3 — juga cerebralia | 9 — septum nasi | 14 — processus mastoideus | 19 — ramus horizontalis mandibulae |
| 4 — sinus frontalis | 10 — vomer | 15 — зубы верхней челюсти | 20 — angulus mandibulae |
| 5 — перегородка лобных пазух | 11 — concha nasalis inferior | 16 — зубы нижней челюсти | |

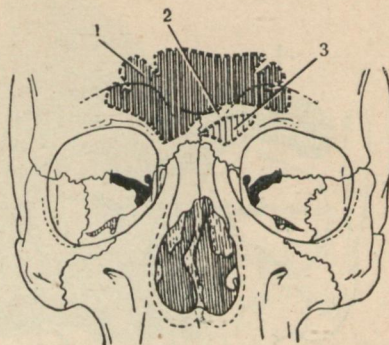


86. Череп, 21 год, сзади
(рентгеновский снимок).

- | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------|
| 1 — sinus frontales | 6 — sutura coronalis | 13 — дно черепной ямы |
| 2 — septum sinuum | 8 — processus frontalis ossis zygomatici | 14 — septum nasi |
| 3 — margo supraorbitalis | 9 — os zygomaticum | 15 — apertura piriformis |
| 4 — margo infraorbitalis | 10 — sinus maxillaris | 16 — зубы верхней челюсти |
| 5 — orbita | 11 — pars petrosa ossis temporalis | 17 — зубы нижней челюсти |
| 5a — ala magna ossis sphenoidalis | 12 — cellulae mastoideae | 18 — angulus mandibulae |



87 — Перегородка синуса не-
много сдвинута вправо



88 — Перегородка синуса
сильно сдвинута влево

87—88. Различное положение перегородки лобных пазух (по Testut).

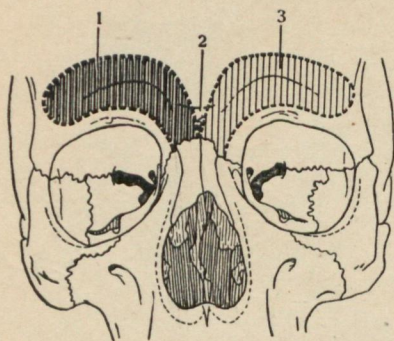
1 — sinus frontalis dexter; 2 — septum sinuum; 3 — sinus frontalis sinister

Мозговая поверхность, *facies cerebralis*, глазничных частей несет хорошо выраженные мозговые вдавления, носящие название *пальцевых вдавлений*, *impressionses digitatae*, и между ними мозговые возвышения, *juga cerebralia*. Медиальные края мозговой поверхности глазничных частей вступают в соединение с решетчатой (горизонтальной) пластинкой (*lamina cribrosa*) решетчатой кости, которая заполняет *решетчатую вырезку* лобной кости, *incisura ethmoidalis* (рис. 83, 84). Со стороны мозговой поверхности, в том месте, где глазничные части переходят в чешую, нельзя отметить углублений, строго соответствующих рельефу надглазничного края и надбровных дуг.

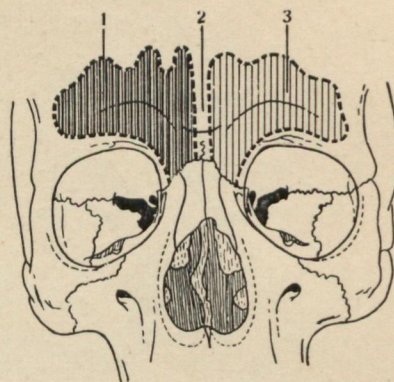
Здесь, между пластинками глазничных частей и чешуи, внутри кости, находятся парные полости, которые в зависимости от большего или меньшего развития распространяются на большее или меньшее протяжение (рис. 85—93) и носят название *лобных пазух*, *sinus frontales*. По срединной линии эти пазухи разделены отклоняющейся в сторону *перегородкой лобных пазух*, *septum sinuum frontaliuum*. Вблизи от перегородки лобные пазухи имеют отверстия, сообщающие их с ячейками носовой части лобной кости и носящие название *aperturae sinuum frontaliuum*.

Носовая часть, *pars nasalis*, представляет небольшой участок лобной кости в виде дуги, окружающей *решетчатую вырезку*, *incisura ethmoidalis*.

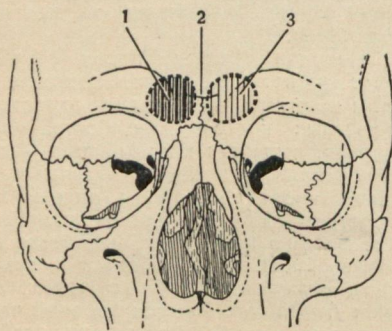
Передний отдел носовой части шероховат и вступает в соединение с двумя носовыми костями и лобными отростками верхнечелюстных костей. Посредине, косо книзу и кпереди, выдается костный шип — *лобная ость*, *spina frontalis*. Боковые отделы носовой части лобной кости, со стороны нижней поверхности, представлены рядом ячеек, углубляющихся по направлению кпереди. Ближайшие к *spina frontalis* сообщаются с лобными пазухами посредством *отверстий лобных пазух*, *aperturae sinuum frontaliuum*. Ячейки носовой части прикрывают собой открытые кверху ячейки решетчатой кости и носят название *решетчатых ямок*, *foveolae ethmoidales* (рис. 84). Наружным краем боковых отделов носовой части является медиальный край глазничной поверхности, а их внутренний край образуется медиальным краем мозговой поверхности глазничных частей или *incisura ethmoidalis*. Наружные края носовой части несут по две вырезки, идущие между ячейками и участвующие в образовании *foramina ethmoidalia anteriora et posteriora*.



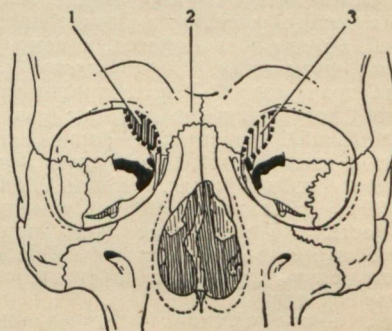
89 — Тип лобной пазухи, сильно вытянутой в стороны



90 — Тип лобной пазухи, вытянутой вверх



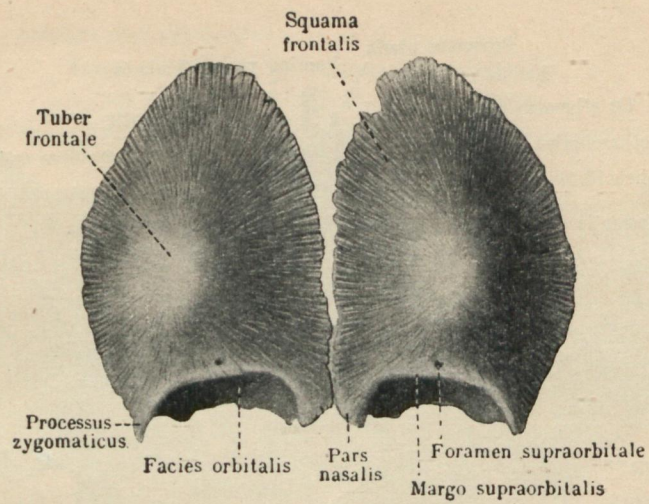
91 — Тип средне-развитой лобной пазухи



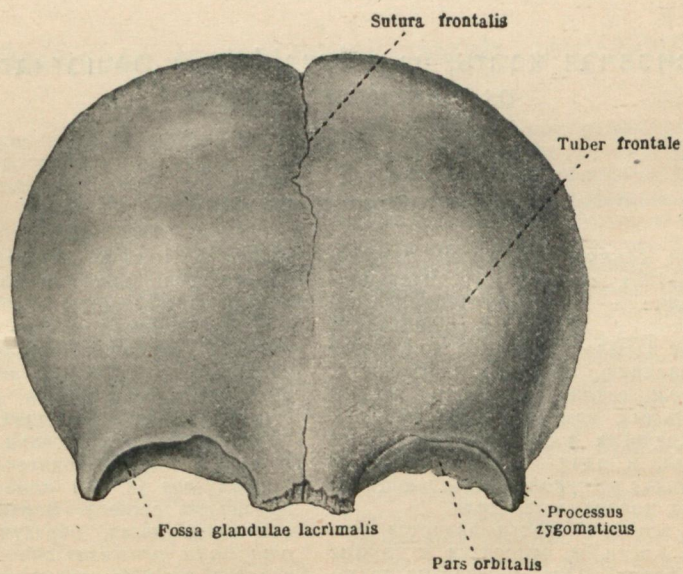
92 — Тип слабо-развитой лобной пазухи

89—92. Различные типы лобных пазух (по Testut).

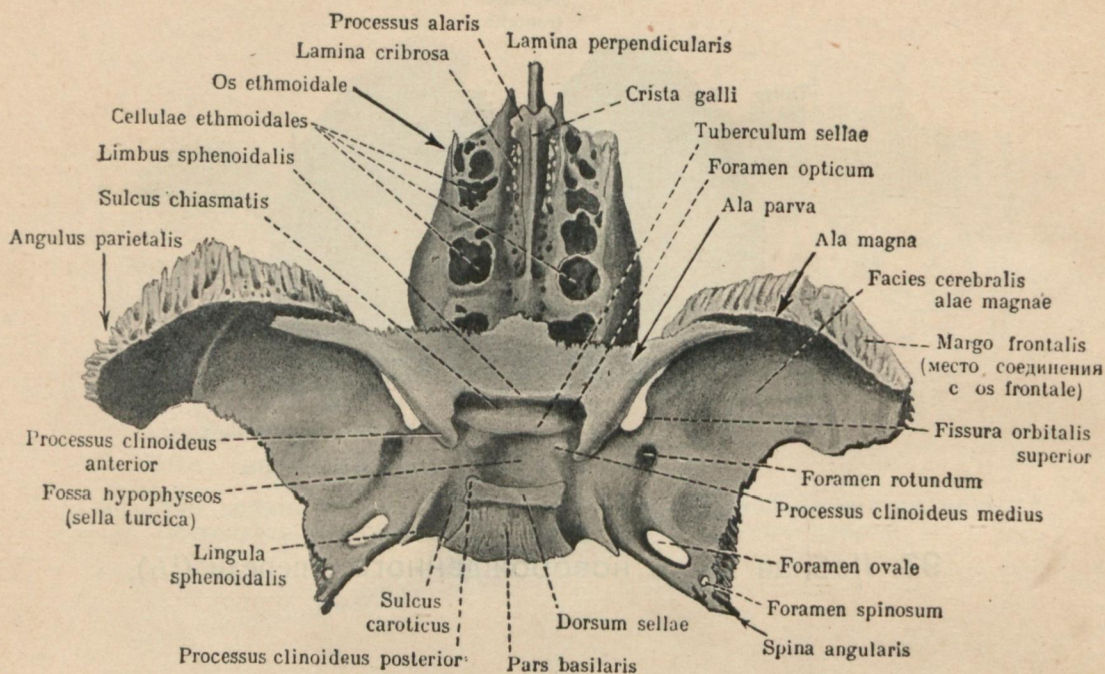
1 — sinus frontalis dexter; 2 — septum sinuum; 3 — sinus frontalis sinister



93. Лобная кость новорожденного, спереди ($\frac{1}{1}$).



94. Лобная кость двухлетнего ребенка, спереди ($\frac{4}{5}$).



95. Основная кость, *os sphenoidale*, и решетчатая кость, *os ethmoidale*, сверху ($1/1$).

Основная кость

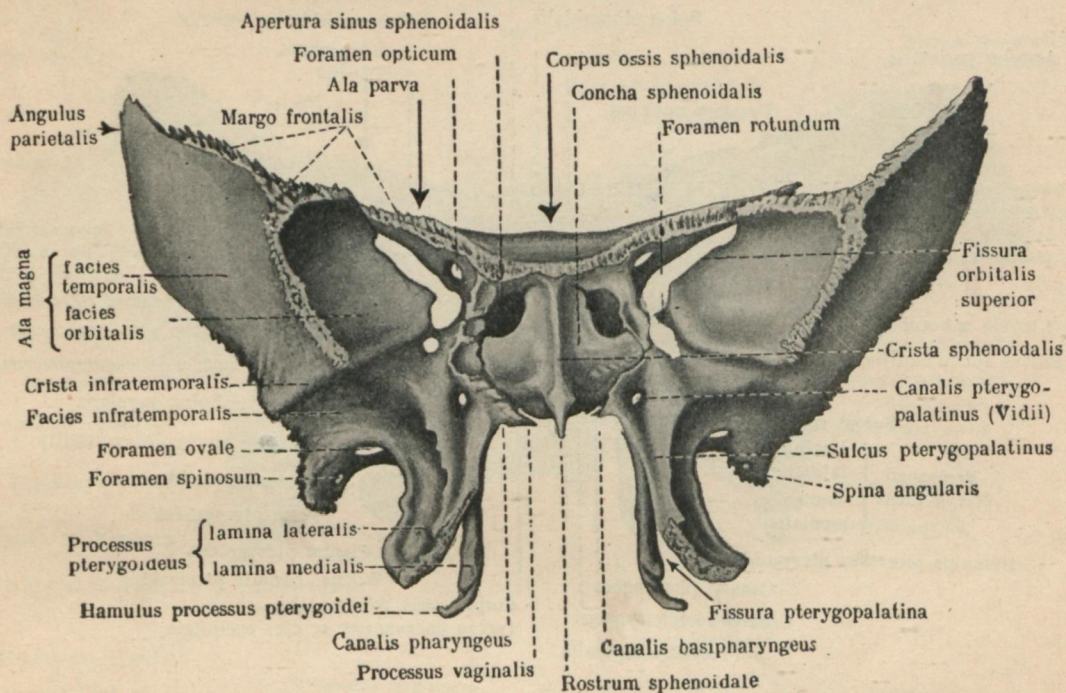
Основная, или клиновидная кость, *os sphenoidale* (рис. 95—101), непарная, занимает центральное положение в основании черепа. Спереди она граничит с лобной и решетчатой костями, сзади — с затылочной и височной. В ней различают: утолщенную, среднюю часть кости, называемую *телом*, *corpus*, одну пару *малых* и одну пару *больших крыльев*, *alae parvae* и *alae magnae*, отходящих в стороны от боковых поверхностей тела, и одну пару *крыловидных отростков*, *processus pterygoidei*, начинающихся от ниже-боковых поверхностей тела.

Тело corpus, основной кости является центральной частью кости и относится к группе пневматических костей. Оно образовано достаточно тонкими стенками, ограничивающими залегающую внутри тела полость, *пазуху основной кости*, *sinus sphenoidalis*. Последняя, имея сообщение с полостью носа, выстлана подобно ей, слизистой оболочкой и содержит воздух.

Тело имеет шесть поверхностей: верхнюю — обращенную в полость черепа; заднюю, вступающую в соединение с телом затылочной кости; две боковые поверхности, от которых от-

ходят в стороны большие и малые крылья; переднюю и нижнюю, которые, переходя одна в другую, обращены в носовую полость.

На верхней, мозговой, поверхности тела имеется углубление, ограниченное спереди и сзади валиками. Углубление носит название *турецкого седла*, *sella turcica*. Задний, более выступающий валик является *спинкой седла*, *dorsum sellae*, передний валик — *бугорком седла*, *tuberculum sellae*. В центре седла находится ямка *придатка*, *fossa hypophyseos* (в ней помещается придаток мозга, *hypophysis cerebri*). Верхние углы спинки седла отклонены назад, образуя *задние отклоненные отростки*, *processus clinoides posteriores*. Задняя, гладкая поверхность спинки седла переходит в верхнюю поверхность тела основной кости, участвуя в образовании *ската*, *clivus* (Blumenbachii). Впереди *бугорка седла*, *tuberculum sellae*, ограничивающего седло спереди, расположена поперечная *борозда перекреста*, *sulcus chiasmatis*, — отпечаток перекреста зрительных нервов. Борозда эта направляется к *зрительным отверстиям*, *foramina optica*, которые находятся между двумя корнями малых крыльев.



96. Основная кость, *os sphenoidale*, спереди (¹/₁).

Задняя поверхность тела шероховата; она прилежит к передней поверхности тела затылочной кости, соединяясь с ней прослойкой хряща, *synchondrosis sphenoccipitalis*. С возрастом хрящ этот окостеневаает, синустозируется. По бокам задней стенки тела, у основания больших крыльев, имеется *сонная борозда*, *sulcus caroticus*, идущая косо сзади и снизу, наперед и кверху (отпечаток лежащей здесь внутренней сонной артерии и ее нервного сплетения). Снаружи, в области заднего конца, борозда ограничена заостренным отростком, называемым *язычком основной кости*, *lingula sphenoidalis*. Снутри, в области переднего конца, борозда иногда бывает отграничена от турецкого седла не всегда выраженным *средним отклоненным отростком*, *processus clinoides medius* (рис. 95).

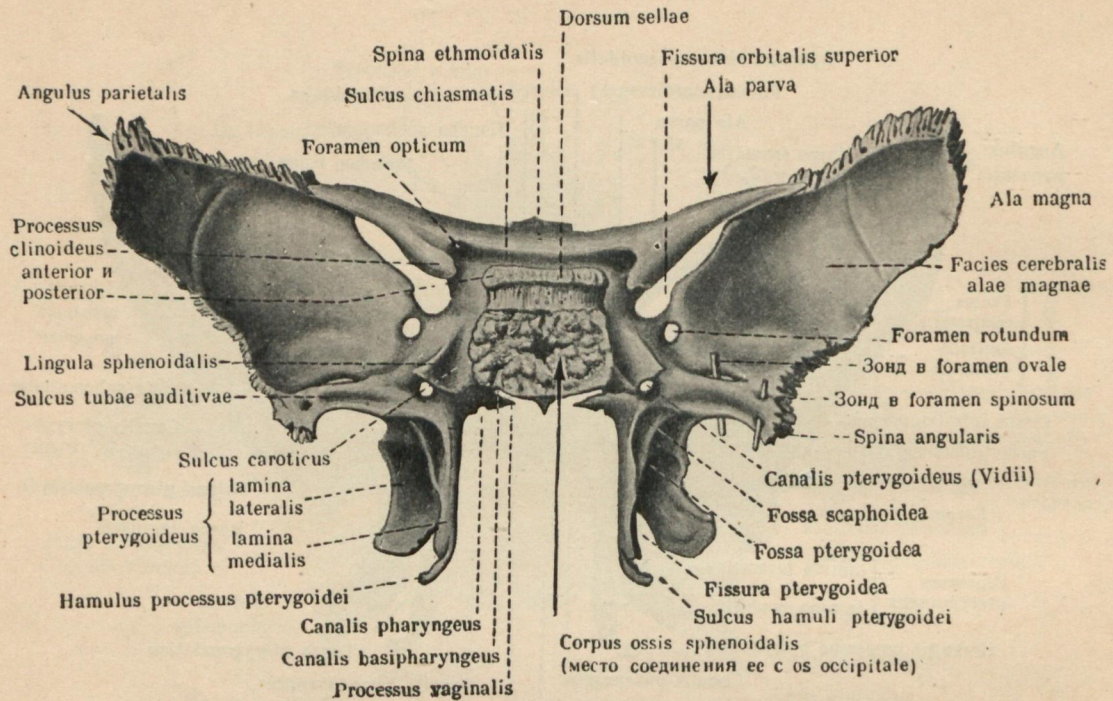
Передняя поверхность тела основной кости представлена двумя костными пластинками — *раковинами основной кости*, *conchae sphenoidales* (s. ossicula Bertini), отделенными по срединной линии *гребешком основной кости*, *crista sphenoidalis*. Последний вступает спереди в соединение с вертикальной пластинкой решетчатой кости (*os ethmoidale*). Нижний отрезок гребня, вытянутый в виде *клюва*, *rostrum sphenoidale*, соединяется с сошником, vomer. Гребешок, продолжаясь в полость тела, образует *перегородку*, *septum sinuum*, разделяющую пазуху на два

отдела. Имеющимися на раковинах отверстиями — *входом в основную пазуху*, *apertura sinus sphenoidalis*, синусы сообщаются с полостью носа.

Малые крылья основной кости, *alae parvae ossis sphenoidalis*, отходят в виде двух костных пластинок в обе стороны от передне-верхних углов тела основной кости. Передний край их — *лобный*, *margo frontalis*, соединен швом, *sutura sphenofrontalis*, с задним краем лобной кости. Своим задним краем малые крылья свободно выступают в полость черепа, отделяя переднюю черепную ямку от средней. Внутренний конец заднего края вытянут кзади, в сторону турецкого седла, образуя *передние отклоненные отростки*, *processus clinoides anteriores* (места прикрепления части твердой мозговой оболочки, образующей здесь крышу седла). У корня этого отростка имеется круглой формы *зрительное отверстие*, *foramen opticum*, через которое проходит зрительный нерв (n. opticus).

Верхняя поверхность малых крыльев, *facies cerebrealis*, обращена в полость черепа, а нижняя, *facies orbitalis*, — в глазницу.

Большие крылья основной кости, *alae majores ossis sphenoidalis*, отходят широкими корнями по сторонам от тела основной кости. Ниже и несколько кзади большие крылья отделены от малых ведущей в глазницу *нижней глазничной щелью*, *fissura orbitalis superior*.



97. Основная кость, *os sphenoidale*, сзади и несколько сверху (¹/₁).

Большое крыло прободается у корня тремя отверстиями. Из них впереди всех, у самого корня, расположено *круглое отверстие, foramen rotundum* (через него выходит верхнечелюстной нерв); кзади и кнаружи располагается *овальное отверстие, foramen ovale* (оно пропускает нижнечелюстной нерв и сосудистую сеть овального сплетения); еще кзади и кнаружи находится небольшое *остистое отверстие, foramen spinosum* (через него проходит средняя артерия и вена мозговой оболочки, остистый нерв и нервное сплетение мозговой оболочки). Два последние отверстия открываются в *подвисочную ямку, fossa infratemporalis* (рис. 175, 176).

В большом крыле различают следующие поверхности: верхнюю, обращенную в полость черепа, переднюю — в глазницу, и наружную, боковую — в височную ямку.

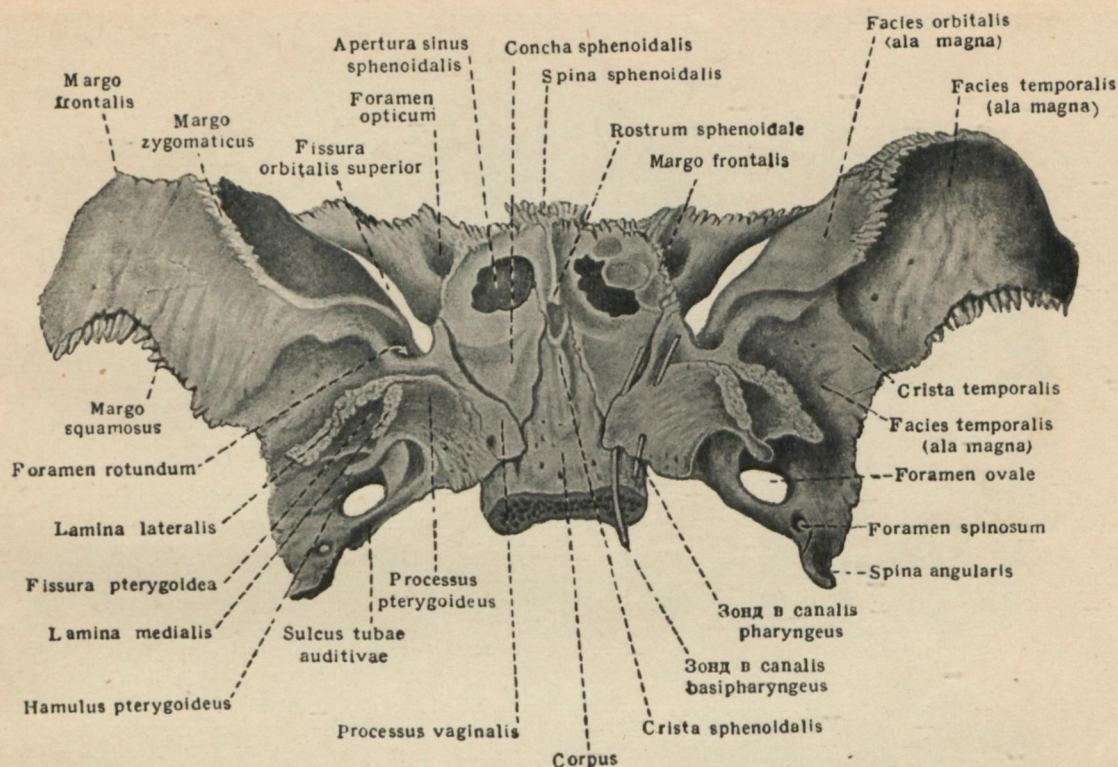
Верхняя поверхность большого крыла клиновидной кости, *facies cerebralis*, вогнута так, что передний и передне-латеральный края ее обращены вверх. На ней заметен ряд вдавлений от извилин мозга — *пальцевые вдавления, impressioes digitatae*, чередующиеся с *мозговыми возвышениями, jura cerebralia*.

Передняя поверхность подразделяется на два отдела — верхний и нижний. Верхний, более обширный отдел имеет вид четырехугольника

с гладкой поверхностью — *глазничная поверхность, facies orbitalis*. Она обращена вперед и медиально и входит в состав латеральной стенки глазницы (orbitae). Нижний отдел передней поверхности крыла — *осново-челюстная поверхность, facies sphenomaxillaris*, треугольной формы, ограничена сверху нижним краем глазничной поверхности, сверху и снизу — корнем крыловидных отростков основной кости (processus pterygoideus). Эта поверхность входит в состав задней стенки *крылонёбной ямки, fossa pterygopalatina* (рис. 175, 176).

Нижний край глазничной поверхности подходит к заднему краю верхней челюсти, но в соединении с ним не вступает, а между ними остается *нижняя глазничная щель, fissura orbitalis inferior* (рис. 63). Боковой край глазничной поверхности — *скуловой край, margo zygomaticus*, вступает в соединение с лобно-основным отростком скуловой кости при посредстве *осново-скулового шва, sutura sphenozygomatica*; верхнебоковой край глазничной поверхности — *лобный край, margo frontalis*, вступает в соединение с глазничным краем лобной кости посредством *осново-лобного шва, sutura sphenofrontalis*.

Боковая поверхность большого крыла обращена кнаружи в область височной ямки, входя в состав ее стенки. На ней располагается идущая



98. Основная кость, *os sphenoidale*, снизу и несколько спереди (¹/₁).

ший горизонтально небольшой *подвисочный гребешок*, *crista infratemporalis*. Последний разделяет всю боковую поверхность на два отдела: верхний, вертикально расположенный — *височная поверхность*, *facies temporalis* (место прикрепления височной мышцы), и нижний, горизонтально лежащий — *подвисочная поверхность*, *facies infratemporalis* (место частичного прикрепления крыловидной мышцы).

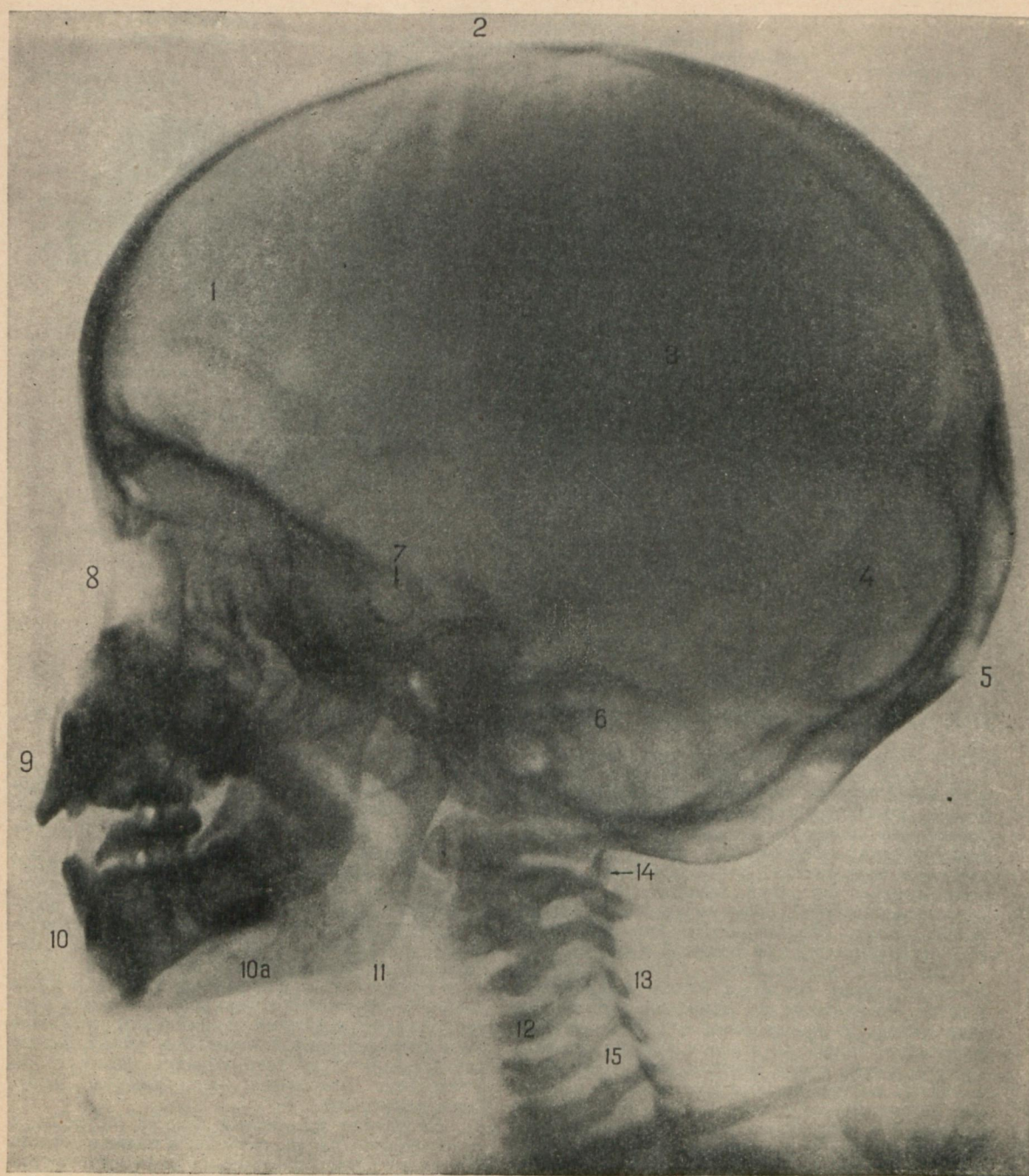
Височная поверхность, *facies temporalis*, своим передним, скуловым краем, *margo zygomaticus*, соединяется со скуловой костью при посредстве *основно-скулового шва*, *sutura sphenozygomatica*. Передним отделом верхнего края — *лобным краем*, *margo frontalis*, она соединяется с лобной костью посредством *основно-лобного шва*, *sutura sphenoparietalis*. Задним отделом того же верхнего края, вытянутым в *теменной угол*, *angulus parietalis*, височная поверхность вступает в соединение с теменной костью в *основно-теменном шве*, *sutura sphenoparietalis*. Задний край височной поверхности — *чешуйчатый край*, *margo squamosus*, соединяется с чешуей височной кости посредством *основно-височного шва*, *sutura sphenotemporalis* (рис. 63, 66).

Подвисочная поверхность, *facies infratemporalis*, у задне-медиального угла крыла несет

угловой шип, *spina angularis* (место прикрепления основно-челюстной связки, *lig. sphenomandibulare*, и мышцы, натягивающей мягкое нёбо, *m. tensor veli palatini*).

Крыловидные отростки, *processus pterygoidei* (рис. 96—98), берут начало от нижней периферии боковых поверхностей тела и основания больших крыльев основной кости и, направляясь книзу, ограничивают своими внутренними поверхностями с боковых сторон заднее отверстие полости носа. Каждый отросток образован двумя — наружной и внутренней — тонкими продолговатыми костными пластинками, передние края которых расположены под углом, задние отстоят один от другого, образуя между собой продольное углубление — *крыловидную ямку*, *fossa pterygoidea*.

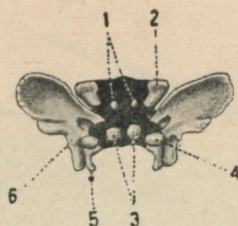
Наружная пластинка, *lamina lateralis*, и *внутренняя*, *lamina medialis*, в нижнем отделе переднего края расходятся, образуя щелевидной формы *крыловидную вырезку*, *fissura pterygoidea*. От верхнего конца этой вырезки, вдоль передней грани отростка, к корню его проходит желобок — *крыло-нёбная бороздка*, *sulcus pterygopalatinus*. У верхнего конца этой борозды открывается канал, проходящий через всю толщу основания крыловидного отростка спе-



99. Череп, 2 года (профиль).

(рентгеновский снимок).

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1 — os frontale | 7 — sella turcica | 12 — corpus vertebrae cervicalis |
| 2 — место, соответствующее родничку | 8 — orbita | 13 — processus spinosus vertebrae cervicalis |
| 3 — os parietale | 9 — молочные зубы верхней челюсти | 14 — tuberculum posterius atlantis |
| 4 — os occipitale | 10 — молочные зубы нижней челюсти | 15 — arcus vertebrae cervicalis |
| 5 — protuberantia occipitalis externa | 10a — зачаток постоянного зуба | |
| 6 — пирамидка височной кости | 11 — angulus mandibulae | |

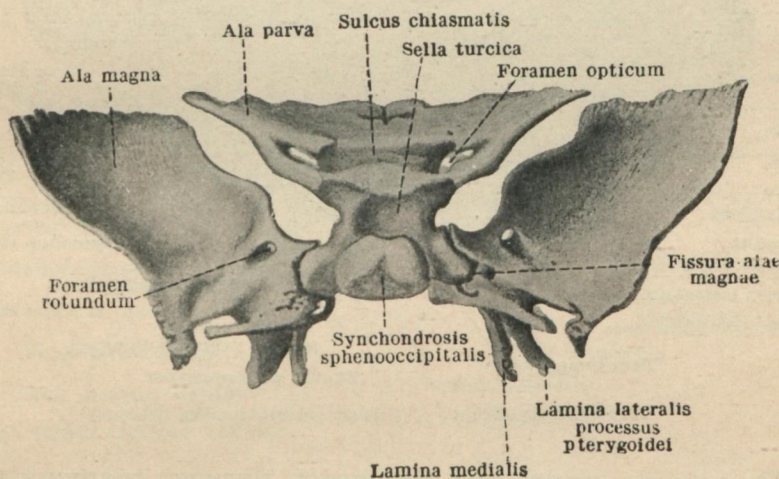


100. Основная кость плода 3—4 месяцев, сзади.

1 — точки окостенения тела (турецкого седла), передние
2 — малые крылья

3 — точки окостенения тела основной кости, задние
4 — точки окостенения тела, боковые

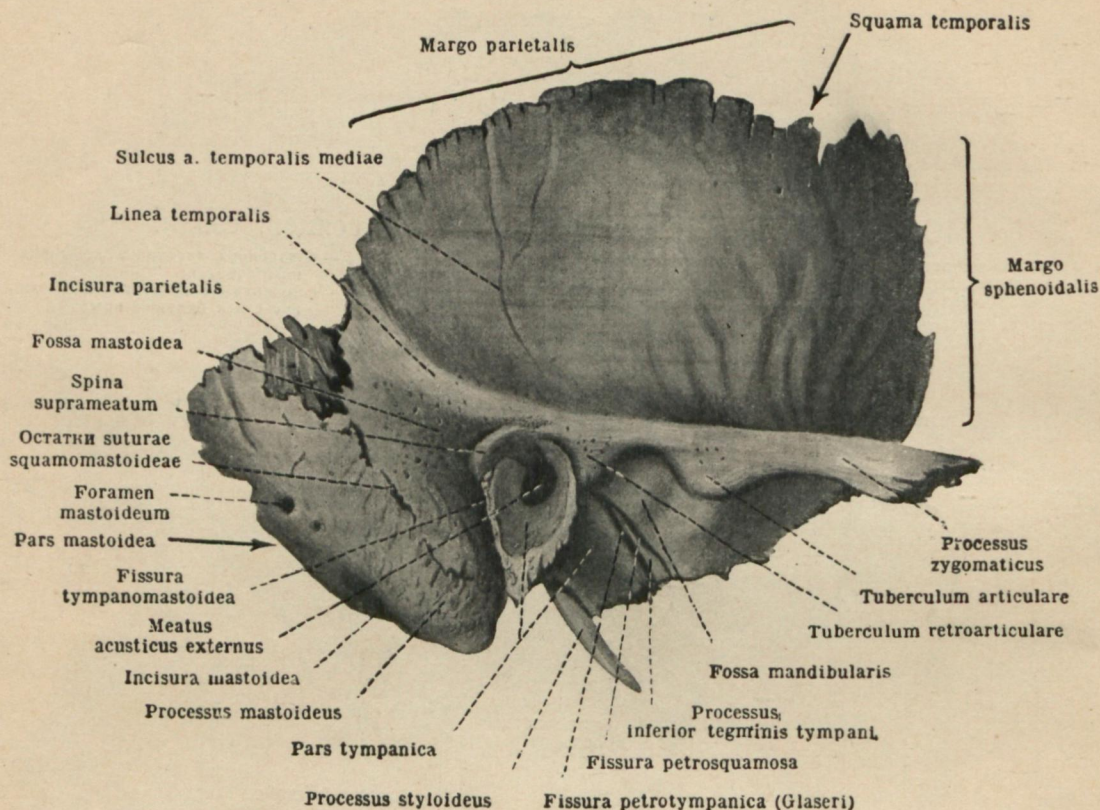
5 — внутренняя пластинка крыловидного отростка
6 — наружная его пластинка и связанное с ней большое крыло

101. Основная кость двухлетнего ребенка, сверху ($\frac{1}{1}$).

реди назад — Видиев канал крыловидных отростков, *canalis Vidianus processus pterygoidei*. Заднее отверстие канала, открывающееся под язычком основной кости, несколько меньше переднего (рис. 97). Наружная пластинка обращена свободным продольным краем кнаружи, внутренняя — назад.

Внутренняя пластинка уже и длиннее. Она заканчивается внизу крючком крыловидного отростка, *hamulus pterygoideus*, который загибается в направлении кзади и кнаружи. Крючок огибается снаружи сухожилием мышцы, натягивающей мягкое небо (*m. tensor veli palatini*) и на наружной поверхности крючка остается бороздка крючка крыловидного отростка, *sulcus hamuli pterygoidei*. Задний край внутренней пластинки, у основания отростка, несколько расширен кнаружи и несет продолговатое ладьеобразное углубление, *fossa scaphoidea* (здесь берут начало пучки мышц, натягивающих мягкое небо). Выше

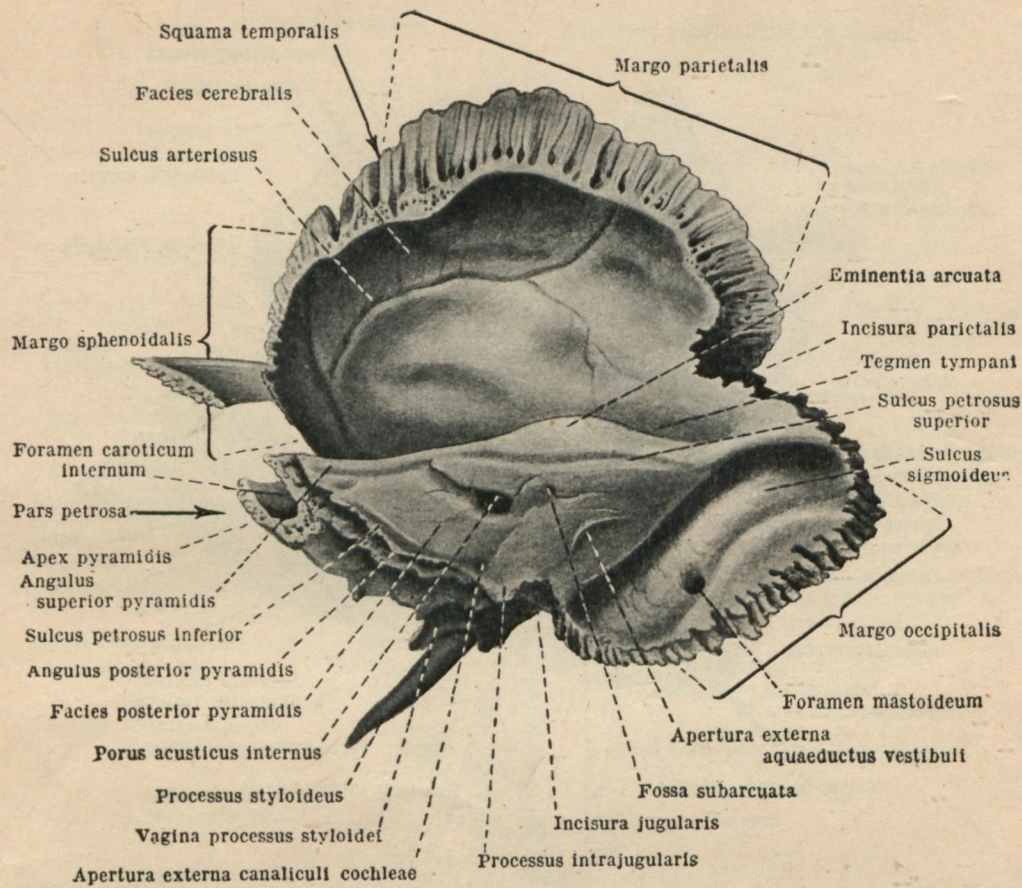
и несколько в сторону от нее начинается неглубокая бороздка слуховой трубы, *sulcus tubae auditivae* (Eustachii), которая, направляясь косо в сторону и вверх, переходит на большое крыло основной кости, где продолжается до вершины пирамиды височной кости. Верхний конец медиальной пластинки, загибаясь кнутри, подходит под тело основной кости в виде отростка, носящего название влагалищного отростка, *processus vaginalis*. Щель между ним и телом основной кости носит название канала основания глотки, *canalis basipharyngeus* (рис. 96, 97). На целом черепе к влагалищному отростку прилежит снизу основной отросток небной кости, оставляя между собою и влагалищным отростком вторую щель, которая получает название глоточного канала, *canalis pharyngeus* (рис. 96, 97). В этих каналах проходят ветви основного небного узла, а в глоточном залегают кроме того ветви основно-небной артерии.

102. Височная кость, *os temporale*, правая, снаружи (¹/₁).**Височная кость**

Височная кость, os temporale (рис. 102—113), парная, очень сложна по строению, так как в толще ее заключены органы слуха и равновесия, и кроме того кость пронизывает ряд каналов, через которые проходят сосуды и нервы. Височная кость расположена в боковых отделах черепа между затылочной, теменной и клиновидной костями, дополняя одной частью свод черепа, другими — основание черепа. Кроме того височная кость соединена с лицевым черепом при посредстве сустава — с нижней челюстью и швом — со скуловой костью.

Височная кость представляет комплекс нескольких сросшихся между собою частей. При рассмотрении височной кости со стороны наружной, височной поверхности, у нижнего края ее, располагается большое отверстие, носящее название *наружного слухового отверстия, porus acusticus externus* (рис. 102). Отверстие это окружают четыре составные части височной кости: сверху и спереди —

103. Прощупывание сосцевидного отростка, *processus mastoideus*.

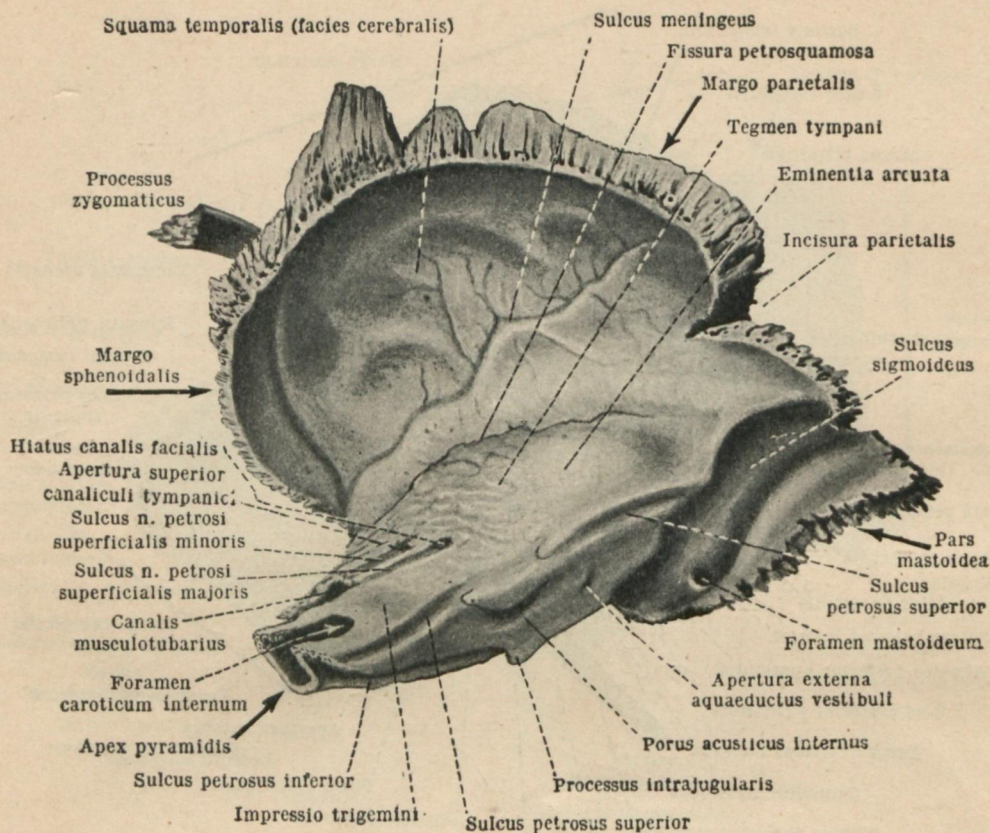


104. Височная кость, *os temporale*, правая, снизу ($1/1$).

плоская, с заостренным краем *чешуя височной кости*, *squama temporalis*, спереди и снизу — небольшая, в виде жолоба, пластинка — *барабанная часть*, *pars tympanica*, сзади — мощный костный выступ — *сосцевидная часть*, *pars mastoidea*, снизу — в виде пирамиды, суживающаяся в направлении от сосцевидной части, косо внутрь и кпереди — *каменистая часть* или *пирамида*, *pars petrosa* s. *pyramis*.

Чешуя височной кости, *squama temporalis*, имеет форму полукруглой костной пластинки, обращенной своей гладкой *височной поверхностью*, *facies temporalis*, кнаружи и внутренней, *мозговой поверхностью*, *facies cerebralis*, — в полость черепа. Полуокружной формы край, ограничивающий чешую, не всюду одинаков: передний и задний участки края более зазубрены и менее заострены снизу, чем верхний участок. Передний край соединяется с чешуйчатым краем большого крыла основной кости и получает

название *основного края*, *margo sphenoidalis*; верхне-задний край, соединяясь с чешуйчатым краем теменной кости, носит название *теменного края*, *margo parietalis*. Задне-нижний отдел чешуи переходит в сосцевидную часть. В детском возрасте, на месте соединения этих частей, имеется косо направленный сверху вниз и кпереди *чешуйчато-сосцевидный шов*, *sutura squatomastoidea*. Остатки этого шва сохраняются иногда и у взрослого (рис. 102). Несколько выше и вдоль его идет височная линия, передний конец которой подходит к корню *скуловой отростка височной кости*, *processus zygomaticus ossis temporalis*. Скуловой отросток отходит двумя корешками: задним и передним. Он идет горизонтально, сначала кнаружи, а потом под углом кпереди, и заканчивается зазубренным концом. Последним он соединяется с височным отростком скуловой кости, образуя с ним *скуловую дугу*, *arcus zygomaticus*. Ниже скуло-



105. Височная кость, *os temporale*, правая, снутри и несколько сверху (¹/₁).

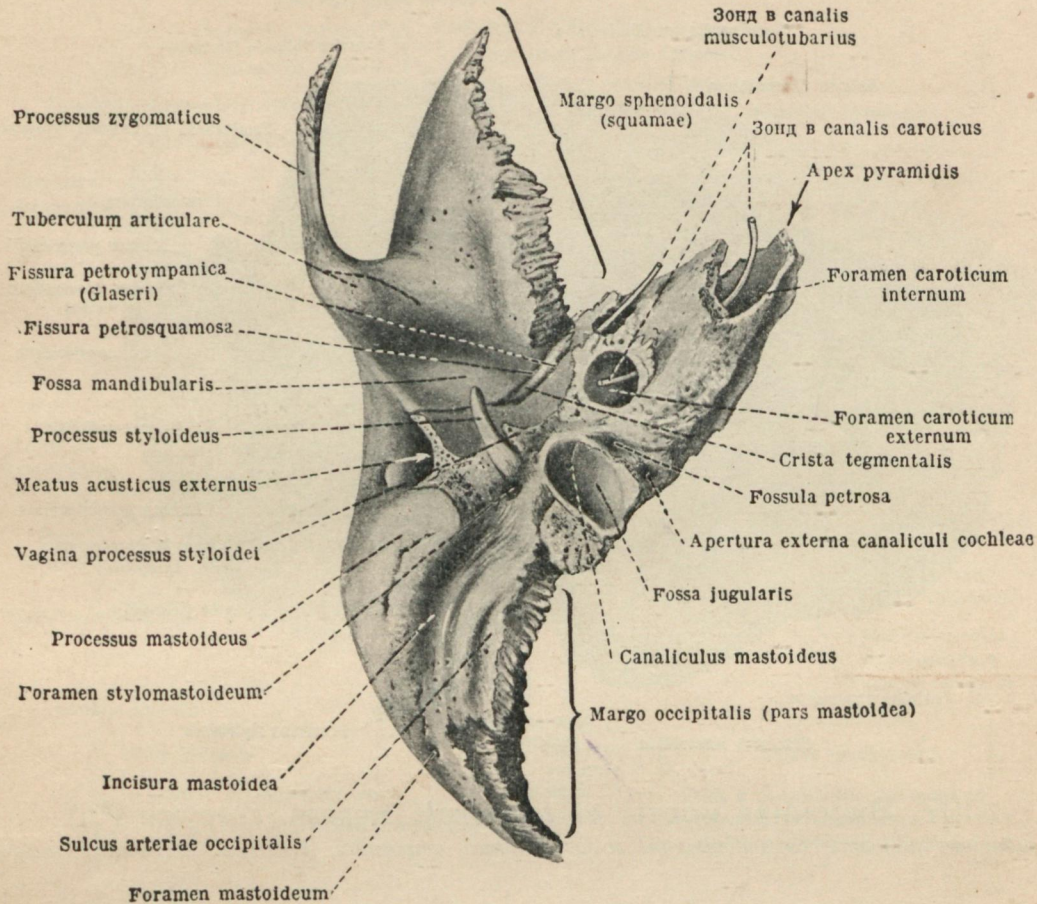
вого отростка и кпереди наружного слухового отверстия, располагается суставная ямка нижней челюсти, *fossa mandibularis*.

В передних отделах ямку ограничивает хорошо заметный суставной бугорок, *tuberculum articulare*; в задних — меньших размеров, позади-суставной отросток, *processus retroarticularis*. Передняя часть ямки и суставной бугорок покрыты хрящом.

В заднем отделе наружной поверхности, *facies temporalis*, чешуя височной кости несет борозду средней височной артерии, *sulcus arteriae temporalis mediae*. Борозда эта поднимается кверху и разветвляется в верхнем отрезке чешуи. Мозговая поверхность, *facies cerebralis*, кости несколько вогнута, имеет в переднем отделе хорошо выраженную, глубокую артериальную борозду, *sulcus arteriosus (meningeus)* (место прилегания оболочечной артерии мозга), следы вдавлений извилин мозга — пальцевые вдавления, *impressiones digitatae*, и между

последними выступы — мозговые возвышения, *juga cerebralia*.

Каменистая часть или пирамидка, *pars petrosa s. pyramis*, имеет вид трехсторонней пирамиды, находящейся в лежащем положении, так что ее основание, *basis pyramidis*, направлено наружу и соединяется с сосцевидной и чешуйчатой частями височной кости. На месте прилегания основания пирамидки к чешуйчатой части в детском возрасте имеется щель, *fissura petrosquamosa* (рис. 111а); с возрастом она заполняется костной тканью, и таким образом исчезает граница между этими двумя частями (рис. 105). Верхушка пирамидки имеет неровный край. Она направлена вперед и внутрь, в сторону боковой поверхности тел клиновидной и затылочной костей. Промежуток, остающийся между ними на целом черепе, получает название равного отверстия, *foramen lacerum* (рис. 162), заполненного волокнистым хрящом, *fibrocartilago basilaris*. В области вершины открывается больших раз-



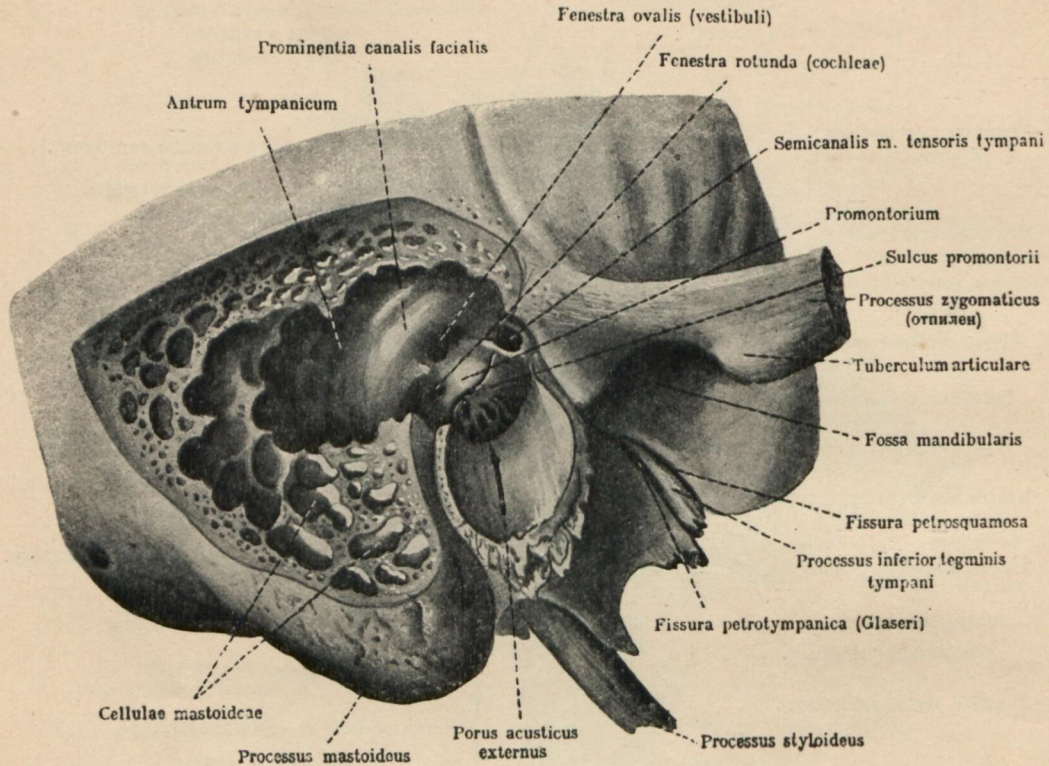
106. Височная кость, *os temporale*, правая, снизу ($1/1$).

меров внутреннее отверстие канала сонной артерии, *foramen caroticum internum* (рис. 104—106).

Верхний угол пирамидки, *angulus superior pyramidis*, выступает свободно в полость черепа на границе передней и задней поверхностей пирамидки, *facies anterior* и *facies posterior pyramidis*. Вдоль верхнего угла пирамидки проходит верхняя каменистая борозда, *sulcus petrosus superior*, — след залегающей здесь одноименной венозной пазухи.

Передний угол пирамидки, *angulus anterior pyramidis*, располагается на границе передней и нижней поверхностей пирамидки, *facies anterior* и *facies inferior pyramidis*. Внутренним отрезком передний угол соединяется с краем большого крыла основной кости, при посредстве хряща, образуя основно-каменистый синхондроз, *synchondrosis sphenopetrosa*. Наружным отрезком

передний угол вступает в соединение с чешуей височной кости, образуя здесь каменисто-чешуйчатую щель, *fissura petrosquamosa* (рис. 105). Вблизи медиального конца каменисто-чешуйчатой щели, в углу, где сходятся передний угол пирамидки с передним краем чешуи, видно отверстие мышечно-трубного канала, *canalis musculotubarius* (рис. 105, 106). Последний, направляясь косо кнаружи и назад, разделяется горизонтально стоящей тонкой костной пластинкой — перегородкой мышечно-трубного канала, *septum canalis musculotubarii*, на две части: верхнюю — полуканал мышцы, напрягающей барабанную перепонку, *semicanalis muscoli tensoris tympani*, и нижнюю — полуканал слуховой Евстахиевой трубы, *semicanalis tubae auditivae Eustachii* (рис. 108). Оба полуканала ведут в полость среднего уха.



107. Височная кость, *os temporale*, правая, снаружи (²/₁).

[Барабанная полость, *cavum tympani*, и сосцевидный отросток, *processus mastoideus*, вскрыты.]

Задний угол пирамидки, *angulus posterior pyramidis* (рис. 104), располагается на границе задней и нижней ее поверхностей, *facies posterior et facies inferior pyramidis*. Он прилежит к боковым краям *partes basilaris et lateralis ossis occipitalis*.

Внутренняя часть заднего угла примыкает к *pars basilaris ossis occipitalis*, и здесь образуется каменно-затылочная щель, *fissura petrooccipitalis* (рис. 162), выполненная хрящом, соединяющим обе кости, — *synchondrosis petrooccipitalis*. На мозговой поверхности этой части заднего угла проходит нижняя каменная борозда, *sulcus petrosus inferior*. Последняя, соединяясь с одноименной бороздой на прилежащей части затылочной кости, является местом залегания височной пазухи (*sinus petrosus inferior*).

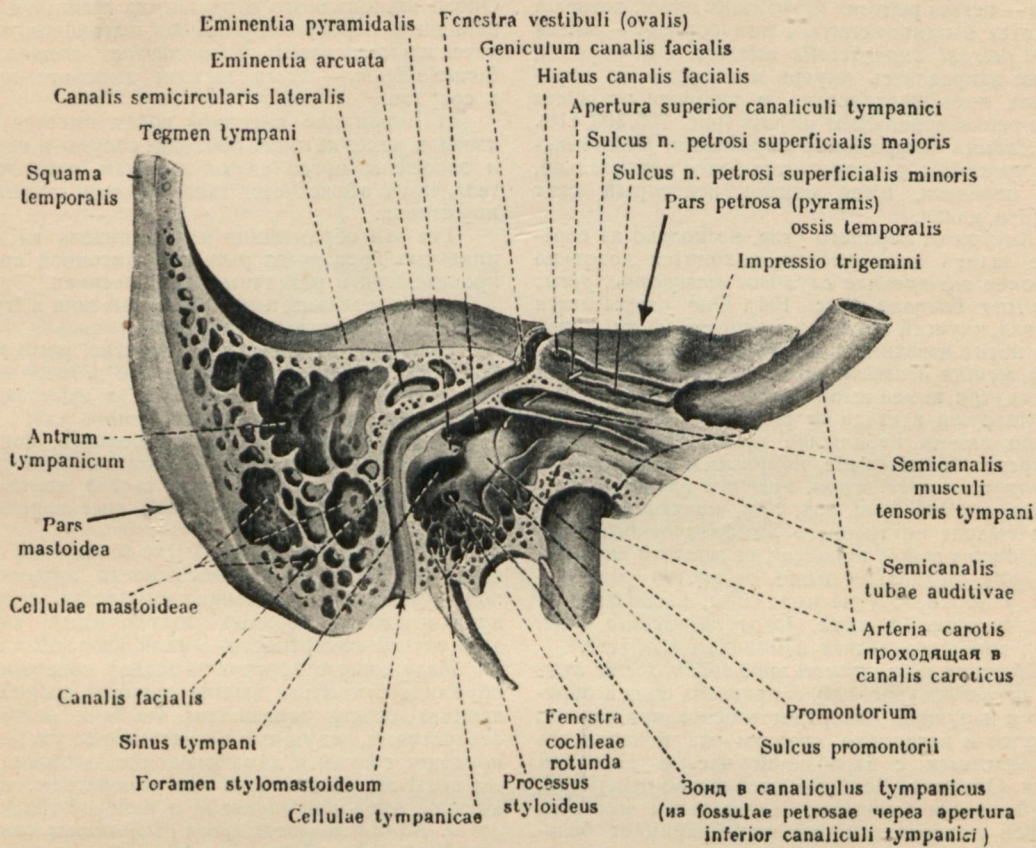
У наружного конца этой борозды, на заднем углу пирамидки, имеется небольшое углубление, на дне которого открывается незначительных размеров наружное отверстие канала улитки, *apertura externa canaliculi cochleae* (рис. 104). (Здесь проходят *v. canaliculi cochleae* и *ductus*

perilymphaticus, идущие из полости внутреннего уха.)

Боковая часть заднего угла пирамидки прилежит к *pars lateralis ossis occipitalis*. Здесь имеется небольшая яремная вырезка, *incisura jugularis*, которая соответствует одноименной вырезке на затылочной кости и вместе с ней на целом черепе образует яремное отверстие, *foramen jugulare* (рис. 162).

У указанных трех углов пирамидки сходятся три поверхности ее: передняя, задняя и нижняя. Первые две обращены в полость черепа, последняя направлена в сторону наружной поверхности основания черепа.

Передняя поверхность пирамидки, *facies anterior pyramidis*, неровная, располагается наклонно кпереди. Снаружи она граничит с чешуей, образуя здесь каменно-чешуйчатую щель, *fissura petrosquamosa* (рис. 105); внутри она граничит с телом основной кости, не доходя до него и образуя здесь неровным краем своей вершины вышеописанное рваное отверстие, *foramen lacerum*. Передне-нижней и задне-верхней



108. Височная кость, *os temporale*, правая (¹/₁).

[Вертикальный распил параллельно оси пирамидки.]

границами являются соответствующие углы или края пирамидки. На передней поверхности пирамидки, вблизи вершины, имеется вдавление тройничного нерва, *impressio nervi trigemini*, — отпечаток прилежащего здесь Гассерова узла тройничного нерва (*ganglion Gasseri*). Немного латеральнее середины передней поверхности пирамидки выдается полукружное возвышение, *eminentia arcuata* (рис. 104, 105), — рельеф верхнего полукружного канала. Участок передней поверхности, расположенный между возвышением и каменисто-чешуйчатой щелью (*fissura petrosquamosa*), является крышей барабанной полости, *tegmen tympani*; она представляет тонкую пластинку, образующую верхнюю стенку полости среднего уха.

Tegmen tympani своим передним краем заходит в промежуток между *pars tympanica* сзади

и *pars squamosa* спереди, образуя заметный в области *fossa mandibularis* гребень, называемый *processus inferior tegmenis tympani* (s. *crista tegmentalis*) (см. подробнее об этом при описании *pars tympanica*).

Несколько кнутри и книзу от *eminentia arcuata* заметны два отверстия. Одно из них расположено более медиально и является отверстием канала лицевого нерва, *hiatus canalis facialis* (рис. 105, 108, 109). Через это отверстие выходит ветвь лицевого нерва — большой каменистый нерв, *n. petrosus superficialis major*. Нерв этот залегает в соответствующей бороздке — *sulcus nervi petrosi superficialis majoris*, продольно идущей кнутри и впереди от *hiatus canalis facialis* (рис. 105, 108—110).

Другое отверстие расположено латеральнее и является верхним отверстием барабанного

канальца, *apertura superior canaliculi tympanici*. Через это отверстие выходит малый каменный нерв — *nervus petrosus superficialis minor*, который ложится в одноименную с ним борозду — *sulcus nervi petrosi superficialis minoris*. Эта борозда, также направляясь кнутри и кпереди от пирамидки, идет параллельно и кнаружи от *sulcus nervi petrosi superficialis majoris* (рис. 105, 108, 110).

Задняя поверхность пирамидки, *facies anterior pyramidis*, располагается более вертикально, чем передняя, имея, однако, некоторый скат кзади и книзу.

Кнутри от верхнего угла, несколько на середине задней поверхности, находится довольно широкое **внутреннее слуховое отверстие, *porus acusticus internus*** (рис. 104). Оно открывается в канал, идущий внутрь каменной части. Канал этот носит название **внутреннего слухового прохода, *meatus acusticus internus***. (Его дальнейший ход внутри каменной части см. „Ухо“.)

Кнаружи и кзади от *porus acusticus internus* можно видеть небольшое щелевидной формы отверстие, называемое **наружным отверстием водопровода преддверия, *apertura externa aquaeductus vestibuli*** (рис. 104, 105), являющееся местом выхода внутреннего лимфатического протока, *ductus endolymphaticus*, из полости внутреннего уха. Несколько выше отверстия водопровода, у верхнего угла пирамиды, располагается **подполукружная ямка, *fossa subarcuata*** (рис. 111а), хорошо заметная в молодом возрасте.

Нижняя поверхность пирамидки, *facies inferior pyramidis* (рис. 106), направлена вниз и обращена к наружной поверхности основания черепа; снаружи и несколько спереди эта поверхность соприкасается с барабанной частью височной кости. Она несет большое количество отверстий, углублений и выступов. Центральное место на нижней поверхности пирамиды занимает большое круглой формы отверстие, являющееся входом в канал сонной артерии, **наружное отверстие сонного канала, *foramen caroticum externum*** (рис. 106). (Через это отверстие входит внутренняя сонная артерия и нервное сплетение.) Кзади и кнаружи от *foramen caroticum externum*, отделяясь от него гребнем, находится широкая **яремная ямка, *fossa jugularis***, достигающая заднего края нижней поверхности каменной части, где имеется рассмотренная яремная вырезка, *incisura jugularis*. В ней помещается луковица яремной вены. На дне яремной ямки, ближе к ее переднему краю, проходит **бороздка сосцевидного канальца, *sulcus canaliculi mastoidei***, заканчивающаяся отверстием **сосцевидного канальца, *canaliculus mastoideus*** (рис. 106). На гребешке, отделяющем *fossa jugularis* от *foramen caroticum externum*, располагается едва заметная **каменная ямочка, *fossula petrosa*** (рис. 106), ведущая в нижнее отверстие барабанного канальца, *apertura inferior canaliculi tympanici*. (Здесь проходят а. *tympanica inferior* и п. *tympanicus* — от каменного узда.)

У самого основания пирамидки, на наружной части нижней поверхности, выдается книзу и кпереди **шиловидный отросток, *processus styloideus***, который спереди полукружен костным

влагалищем, *vagina processus styloidei*, образованным барабанной частью височной кости. Около шиловидного отростка, на границе с сосцевидным отростком, *processus mastoideus*, находится **шило-сосцевидное отверстие, *foramen stylomastoideum***, — место выхода лицевого нерва и сосудов.

В пирамидке височной кости имеется ряд каналов, через которые проходят сосуды и нервы, и заложены орган слуха и орган равновесия тела, чем и объясняется такая сложная структура пирамидки.

Все эти образования можно видеть на специальных препаратах распилов височной кости, проведенных в различных направлениях.

✓ 1. Образования, имеющие отношения к структуре органа слуха и равновесия:

а) наружное слуховое отверстие, *porus acusticus externus*, и продолжение его в наружный слуховой проход, *meatus acusticus externus*, являются костными частями наружного уха;

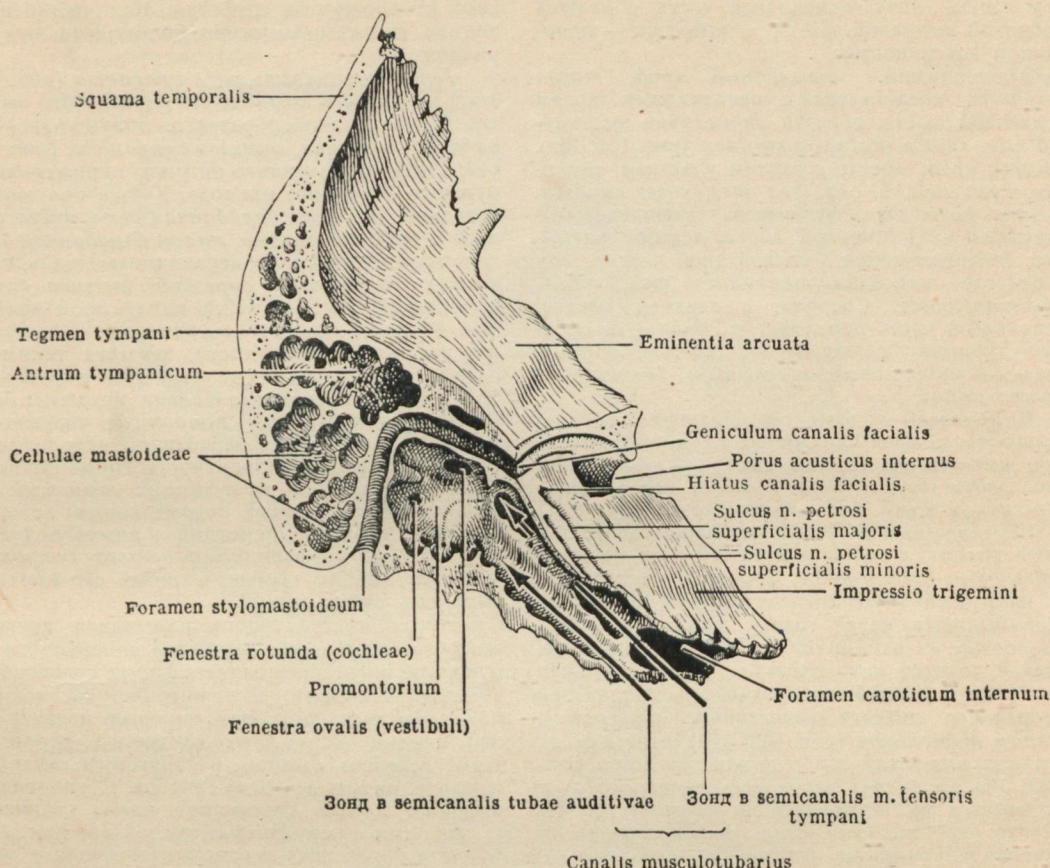
б) крышка барабанной полости, *tegmen tympani*, является верхней стенкой полости среднего уха, куда открывается *canalis musculotubarius*, залегающий на наружном крае переднего угла пирамидки;

в) полость внутреннего уха (лабиринт) обозначается на передней поверхности пирамидки полукружным возвышением, *eminentia arcuata*, куда подходит верхний полукружный канал, а на задней поверхности — ямкой, *fossa subarcuata*.

Маленькие отверстия на задней поверхности пирамидки, *apertura externa canaliculi cochleae* и *apertura externa aquaeductus vestibuli*, являются отверстиями, ведущими во внутреннее ухо; в них проходят сосуды и лимфатические протоки. *Porus acusticus internus* является отверстием, через которое проходит слуховой и лицевой нервы.

✓ 2. Канал лицевого нерва (**Фаллопиев канал**), *canalis facialis (Falloppii)* (108—110), идет внутри каменной части височной кости. Он начинается отверстием дна внутреннего слухового прохода, в области верхнего его углубления — *area facialis* (см. „Ухо“), и продолжает направление внутреннего слухового прохода вперед и кнаружи под переднюю поверхность каменной части. Здесь, к передней поверхности пирамидки, от него отходит ответвление, заканчивающееся отверстием — *hiatus canalis facialis*; сам же канал, поворачивая кнаружи и кзади, образует в месте поворота **колени канала слухового нерва, *geniculum canalis facialis*** (рис. 108—110). После образования колена канал следует кзади и несколько книзу и, дойдя до заднего отдела внутренней стенки *sacculus tympani*, переходит в вертикальную часть. Далее он опускается вниз и открывается позади основания шиловидного и кпереди от сосцевидного отростков — **шило-сосцевидным отверстием, *foramen stylomastoideum*** (рис. 108, 109).

✓ Верхний конец вертикальной части канала образует выступ **канала лицевого нерва, *prominentia canalis facialis*** (рис. 107), расположенный в заднем отделе медиальной стенки внутреннего уха. Несколько ниже канал лицевого нерва дает ветвь — **каналец барабанной струны, *canaliculus chordae tympani***, через который проходит



109. Височная кость, *os temporale*, правая, несколько сверху ($1/1$).
[Вертикальный распил параллельно оси пирамидки.]

нерв — барабанная струна, *chorda tympani*, и который заканчивается в *fissura petrotympanica* (Glaseri).

3. Барабанный каналец, *canaliculus tympanicus* (рис. 108), пропускает ветвь языко-глоточного нерва. Каналец начинается нижним отверстием барабанного каналца на дне **каменистой ямки**, *fossula petrosa* (со стороны нижней поверхности каменной части), и, направляясь дугообразно кзади, кверху и затем вперед, открывается **верхним отверстием барабанного каналца**, *apertura superior canaliculi tympanici* (рис. 108) (на передней поверхности каменной части). *Canaliculus tympanicus* сообщается с *canalis nervi facialis Falloppii* в области его колена.

4. Канал сонной артерии, *canalis caroticus* (рис. 106), короткий, но широкий и изогнутый. Через него проходят внутренняя сонная артерия и ее венозное и нервное сплетения. Канал начи-

нается отверстием, расположенным на нижней поверхности пирамидки — *foramen caroticum externum*. Канал этот поднимается кверху, затем образует почти под прямым углом изгиб и, направляясь горизонтально кпереди и кнутри, открывается внутренним отверстием сонного канала, *foramen caroticum internum*.

Вблизи наружного отверстия, в стенке канала сонной артерии, открываются маленькие отверстия **сонно-барабанных каналцев**, *canaliculi carototympanici*. Канальцы эти короткие, идут к передней стенке *sacum tympani*, обходя стенку сонного канала сверху. Открываясь в передней стенке *sacum tympani*, они пропускают ветви внутренней сонной артерии и верхний и нижний сонные барабанные нервы.

Сосцевидная часть, pars mastoidea (рис. 102—111), расположена кзади от наружного слу-

хового прохода. Снаружи она без резкой границы переходит в чешую, а внутри — в каменистую часть. Книзу сосцевидная часть обращена свободной выпуклой, кзади и кнаружи — шероховатой поверхностью.

✓ **Задне-нижний, затылочный край, *margo occipitalis***, соединяется с соседним краем затылочной кости, образуя **затылочно-сосцевидный шов, *sutura occipitomastoidea*** (рис. 161, 162). Верхний край, вместе с задним участком теменного края чешуи, образует **теменную вырезку, *incisura parietalis***. Эту вырезку выполняет **сосцевидный угол теменной кости, *angulus mastoideus***, соединяющийся с сосцевидной частью при посредстве **сосцевидно-теменного шва, *sutura parietomastoidea***. Спереди, в верхнем отделе, сосцевидная часть переходит в чешую, в нижнем — граничит с барабанной частью, образуя с нею **барабанно-сосцевидную щель, *fissura tympanomastoidea***.

В переднем отделе, составляющем верхне-заднюю часть края наружного слухового отверстия, имеется небольшой выступ — **надвходная ость, *spina suprameatum***, и около нее кзади — **сосцевидная ямка, *fossa mastoidea***.

Передне-нижний отдел наружной поверхности шероховат и оканчивается тупым и мощным **сосцевидным отростком, *processus mastoideus***. Он направлен косо кпереди и вниз и хорошо прощупывается через толщу кожи (рис. 103). У взрослых он варьирует по степени развития, у детей, первых лет жизни, он слабо выражен (рис. 111). В задне-нижнем отделе наружной его поверхности имеется **сосцевидное отверстие, *foramen mastoideum*** (рис. 102, 104), относящееся к группе отверстий выпускников, *emissaria* Santorini; оно проникает через всю толщу кости и открывается на внутренней поверхности сосцевидного отростка. Отверстие это непостоянно по размерам и положению, иногда оно — одно и находится в области *sutura squatomastoidea*, иногда их несколько.

С наружной стороны и снизу сосцевидный отросток несет глубокую **сосцевидную вырезку, *incisura mastoidea***, — место начала двубрюшной мышцы (*m. digastricus*). Медиальнее и параллельно вырезке проходит **борозда затылочной артерии, *sulcus arteriae occipitalis*** (рис. 106).

На внутренней, мозговой, поверхности сосцевидной части находится **S-образная борозда, *sulcus sigmoideus***, — место залегания одноименной венозной пазухи — *sinus sigmoideus*. Очень часто в эту же борозду открывается входное отверстие упомянутого выше *foramen mastoideum*.

Processus mastoideus относится к группе пневматических костей. Как видно из рисунка (рис. 107—110), изображающих распил сосцевидного отростка, в нем имеется большое количество сообщающихся между собой ячеек, *cellulae mastoideae*, выстланных слизистой оболочкой. Ячейки заполнены воздухом, проникающим сюда из полости среднего уха. В передне-верхнем углу, внутри сосцевидного отростка, находится больших размеров ячейка, называемая **нечерой барабанной полости, *antrum tympanicum*** (рис.

107—110, 113), сообщающаяся, с одной стороны, с полостью среднего уха, а с другой — с ячейками сосцевидного отростка. Количество и величина ячеек подвержены индивидуальным вариациям.

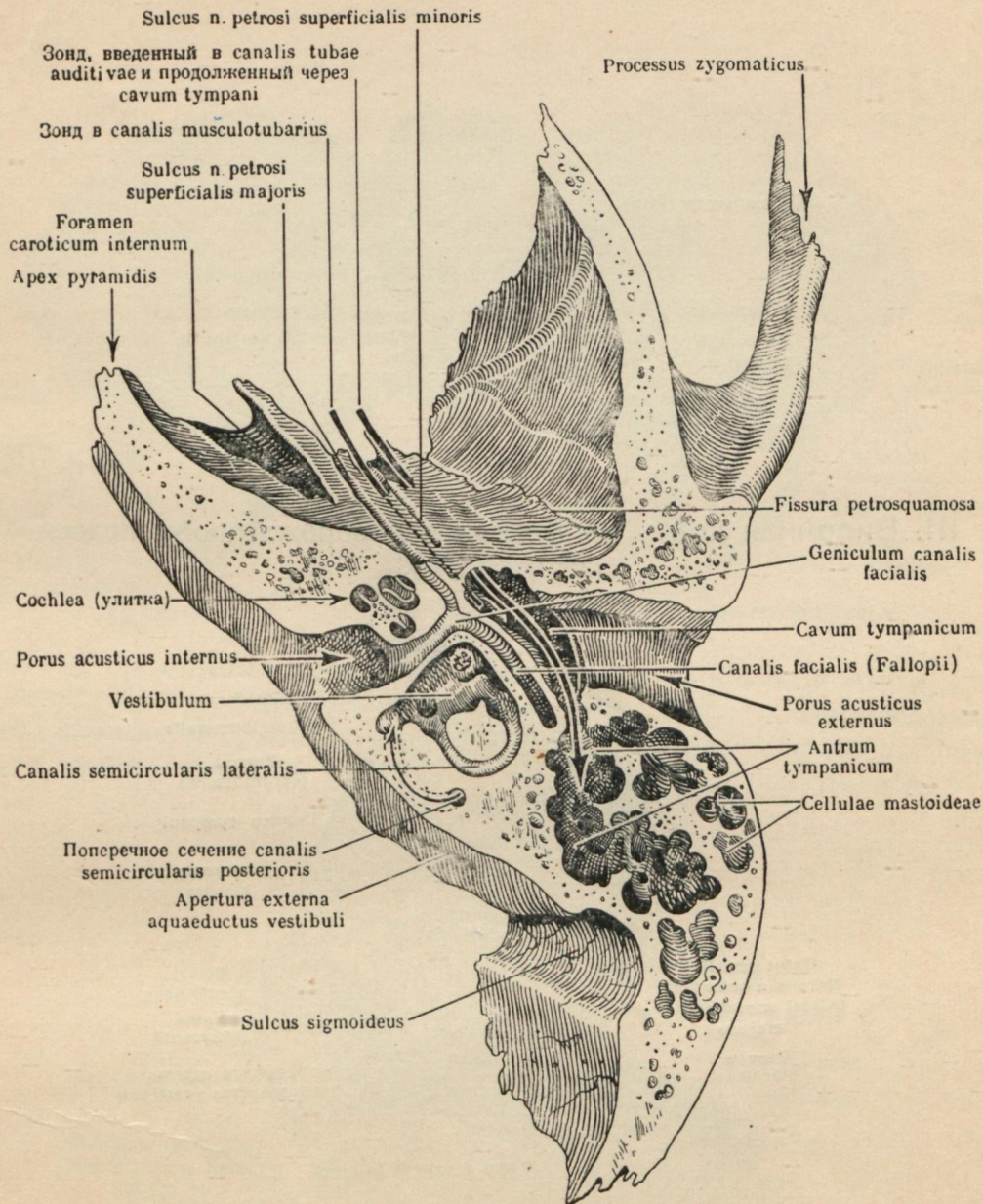
Барабанная часть, *pars tympanica* (рис. 102), закладывается в периоде эмбрионального развития в виде подковообразного полукольца — **барабанного кольца, *annulus tympanicus*** (рис. 111, 112, 112a), образующего нижнюю периферию наружного слухового прохода. Концы полукольца, передний, **большая барабанная ость, *spina tympanica major***, и задний, **малая барабанная ость, *spina tympanica minor***, ограничивают щель, называемую **барабанной вырезкой, *incisura tympanica*** (Rivini) (рис. 112, 112a), над которой (над обеими остями) нависает нижний край чешуйчатой части височной кости, замыкая таким образом полукольцо сверху. По окружности внутренней поверхности кольца проходит **барабанная борозда, *sulcus tympanicus***, являющаяся местом прикрепления барабанной перепонки.

На внутренней поверхности *spina tympanica major* имеется косо проходящий **остистый гребешок, *crista spinarum***, острые концы которого получают название: передний — ***processus tympanicus anterior***, и задний — ***processus tympanicus posterior***. Вдоль гребня и ниже его проходит борозда — ***sulcus mallei***.

Путем последующего нарастания костного вещества со стороны наружной поверхности полукольца, последнее получает форму жолобообразной пластинки, которая на височной кости взрослого образует переднюю, нижнюю и часть задней стенки наружного слухового отверстия, *rotas acusticus externus*, и наружного слухового прохода, *meatus acusticus externus*. С удлинением костного жолоба барабанной части удлиняется с возрастом и наружный слуховой проход: таким образом барабанная перепонка, лежащая у детей более поверхностно, благодаря этому уходит в глубину.

✓ Верхне-передний край барабанной части отделен на большом протяжении от чешуйчатой части вклиняющимся между ними передним краем каменистой части — нижним отростком крыши барабанной полости, ***processus inferior tegmenis tympani*** (s. *crista tegmentalis*) (рис. 107). Между этим отростком спереди и *pars tympanica* сзади образуется **каменисто-барабанная щель, *fissura petrotympanica*** (Glaseri), через которую проходят мелкие сосуды и нерв — барабанная струна, *chorda tympani*. Между отростком сзади и *pars squamosa* спереди образуется другая щель — **каменисто-чешуйчатая, *fissura petrosquamosa***, выполненная соединительной тканью.

Задне-нижний край барабанной части граничит с сосцевидной частью височной кости, образуя на месте соприкосновения **барабанно-сосцевидную щель, *fissura tympanomastoidea*** (рис. 102), в глубине которой открывается выходное отверстие сосцевидного канальца, *canaliculus mastoideus*, начинающегося в *fossa jugularis*. Край этот заострен и вытянут книзу в форме гребня, ***crista petrosa***, часть которого у основания *processus styloideus* наиболее развита, получает на-

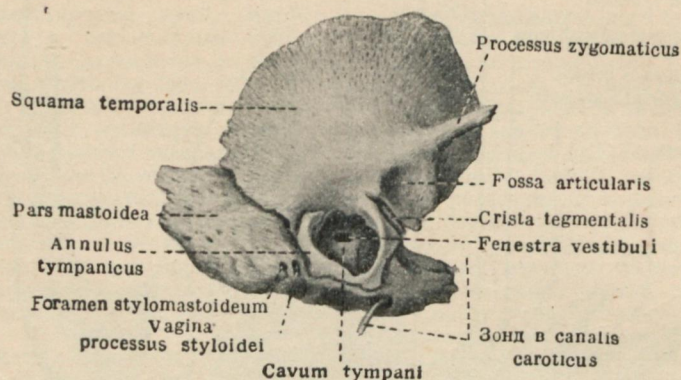


110. Височная кость, *os temporale*, правая, сверху ($\frac{3}{2}$).
[Горизонтальный распил через внутренний и наружный слуховые проходы.]

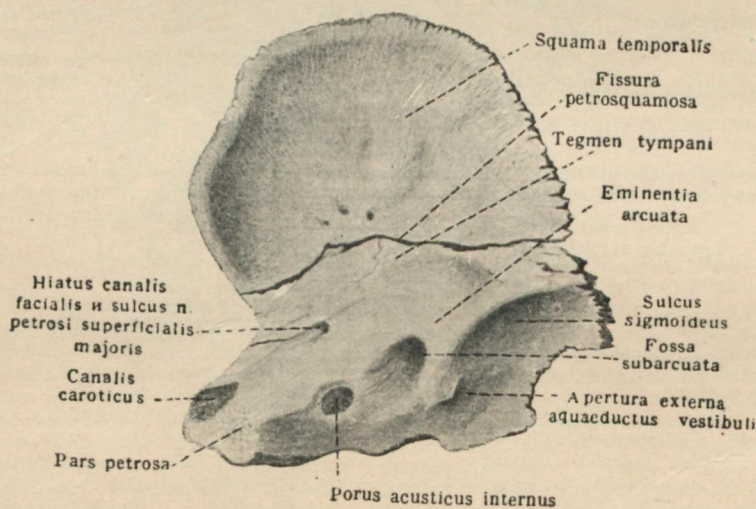
звание влагалища шиловидного отростка, *vagina processus styloideus* (рис. 104, 106).

Нижняя поверхность барабанной части и ямка у корня скулового отростка чешуйчатой

части образуют суставную ямку нижней челюсти, *fossa mandibularis*, на дне которой находятся описанные *fissura petrotympanica* (Glaseri) и *fissura petrosquamosa*. Ямка эта делится Глазе-



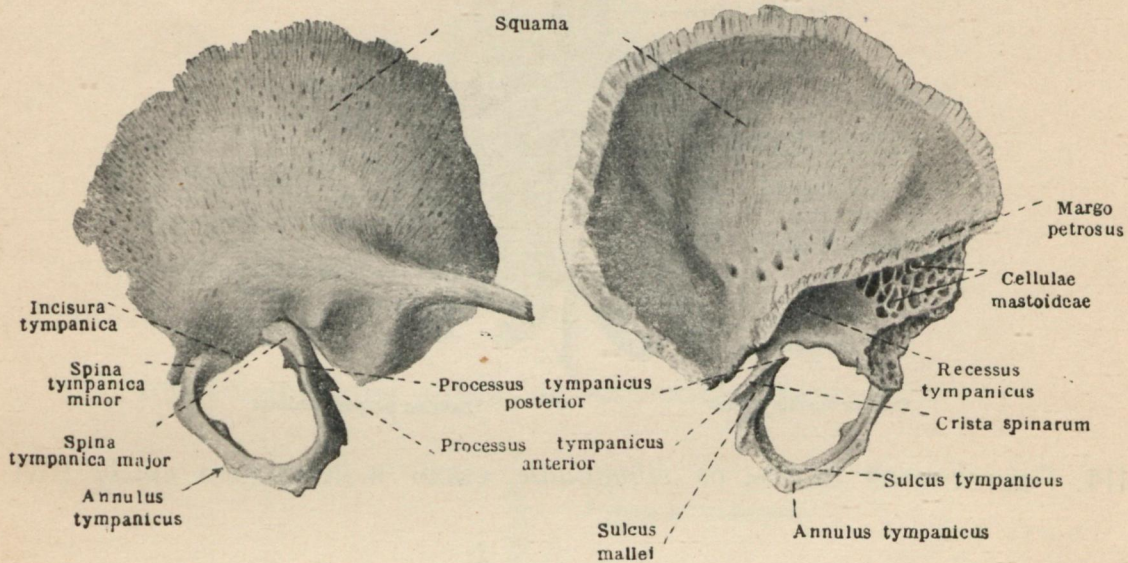
111. Височная кость, *os temporale*, новорожденного, правая, снаружи ($1/1$).



111a. Височная кость, *os temporale*, новорожденного, правая, снутри ($1/1$).

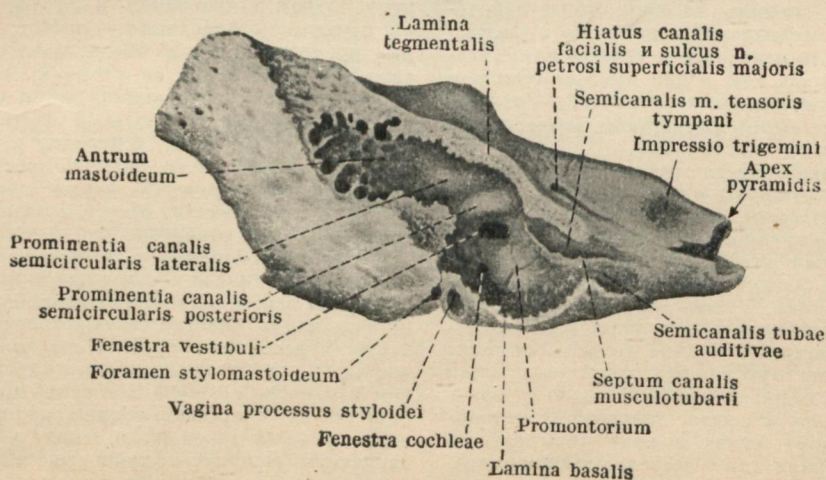
ровой щелью на две части — переднюю и заднюю. Передняя часть, выстланная суставным хрящом, обращена в полость нижнечелюстного сустава; она получает название внутри- или ин-

тракапсулярной части, *pars intracapsularis*; задняя располагается вне сустава и называется вне- или экстракапсулярной частью, *pars extracapsularis* (см. „Нижнечелюстной сустав“).



112. Чешуя височной кости, *squa-ma temporalis*, и барабанное кольцо, *annulus tympanicus*, новорожденного, снаружи ($3/2$).

112a. Чешуя височной кости, *squa-ma temporalis*, и барабанное кольцо, *annulus tympanicus*, новорожденного, снутри ($3/2$).



113. Каменистая часть, *pars petrosa*, новорожденного, снаружи ($2/1$).