№ 13, a.
Separaatide kogu №1
S-1
37

О варіаціяхъ грудной клѣтки

и

позвоночнаго столба у человѣка.

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU
№ 32

Прозектора **Г. А. Адольфи.**

Съ таблицею діаграммъ.

Юрьевъ.
Типографія К. Маттисена.
1905.

О варіаціяхъ грудной клѣтки

и

позвоночнаго столба у человѣка.

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU
№ 32.

Прозектора **Г. А. Адольфи.**

Съ таблицею діаграммъ.

Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1905.

TRÜ
Zool. kat.
37
3-1

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета“ 1905 г.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU
i 30035 478

Въ 1876-омъ году Rosenberg [1]) опубликовалъ свою теорію о постепенномъ измѣненіи человѣческаго позвоночника на дистальной части грудного отдѣла и на всѣхъ лежащихъ ниже отдѣлахъ. На засѣданіи дерптскаго общества естествоиспытателей отъ 17-го февраля 1883 г. Розенбергъ [2]) дополнилъ свою теорію, распространяя ее на дистальную часть шейнаго, и на проксимальную часть грудного отдѣла позвоночника. Розенбергъ основываетъ свою теорію на изученіи варіацій человѣческаго позвоночника, на сравнительной анатоміи и эмбріологіи.

Эмбріологическія данныя о грудной клѣткѣ человѣка, подмѣченныя Розенбергомъ, подтвердились изслѣдованіями другихъ авторовъ. Въ извѣстное раннее время у зародыша являются свободныя ребра на 20-омъ и на 7-омъ позвонкахъ. У взрослаго человѣка эти ребра обыкновенно не существуютъ какъ самостоятельныя части скелета, слѣдовательно, редуцировались во время онтогеніи, причемъ грудная клѣтка человѣка укорачивается съ верхняго и съ нижняго концовъ.

Касаясь развитія человѣческаго крестца, Розенбергъ [3]) нашелъ, что у зародыша сначала соединяются позвонки 26-ой по 31-ый, образуя partes laterales sacri, между тѣмъ какъ 25-ый позвонокъ представляется еще въ видѣ поясничнаго позвонка, не имѣющаго отношеній къ тазовому поясу. Впослѣдствіи 30-ый и 31-ый позвонки освобождаются отъ pars lateralis крестца, дѣлаясь копчиковыми, а 25-ый

1) 1876 стр. 83—172.
2) 1884 стр. 505.
3) 1876 стр. 108.

присоединяется къ крестцу. Итакъ, во время онтогеніи крестецъ измѣняетъ свой составъ и приближается къ головѣ.

Наблюдаемыя во время онтогеніи измѣненія, являются по Розенбергу повтореніями такихъ же измѣненій, которыя произошли во время филогеніи на тѣхъ же позвонкахъ.

Сравнительно-анатомическія данныя, которыя могли бы поддержать теорію Розенберга для нижней части грудной клѣтки и лежащихъ болѣе дистально частей позвоночника, представляютъ обезьяны и полуобезьяны. Между полуобезьянами число предкрестцовыхъ позвонковъ равняется у Loris gracilis, tardigradus и javanicus 30 [1]), у Perodicticus calabarensis 29, у Perodicticus potto, Indris brevicaudatus и Avahis laniger 28, у Chirogaleus furcifer и pusillus 27, у Lemur varius и mongoz, Galago crassicaudatus и alleni, Tarsius spectrum и Chiromys madagascarensis 26, у Hapalemur griseus 25.

Между обезьянами новаго свѣта число предкрестцовыхъ позвонковъ у Nyctipithecus vociferans 29, у Chrysothrix sciurea и у одного экземпляра Cebus capucinus [2]) 27, у двухъ экземпляровъ Cebus capucinus, у Pithecia monachus, Midas oedipus и Hapale jacchus 26, у Ateles geoffroyi, Lagothrix humboldtii и Mycetes seniculus 25.

Между собакообразными обезьянами стараго свѣта чаще всего встрѣчаются 26 предкрестцовыхъ позвонковъ, 25 только у Nasalis larvatus и у одного изъ двухъ экземпляровъ Macacus cynomolgus.

Между антропоидными обезьянами 25 предкрестцовыхъ позвонковъ нашлись у Hylobates lar, 24 (какъ обыкновенно и у человѣка) у Hylobates syndactylus [3]), Troglodytes niger и Gorilla savagii, 23 у Simia satyrus.

Какъ пояснично-крестцовая, такъ и нижняя граница грудной клѣтки, колеблются у полуобезьянъ очень значительно. Послѣдній позвонокъ, снабженный ребрами, у Loris

---

1) Эти числа взяты изъ книги W. H. Flower'a, an introduction to the osteology of the mammalia. 1885 стр. 78 и 79.

2) Числа эти, опубликованныя Флауеромъ, относятся къ отдѣльнымъ скелетамъ, и между ними находятся конечно случаи индивидуальныхъ варіацій.

3) Это случай индивидуальной варіаціи. Обыкновенно у Hylobates syndactylus 25 предкрестцовыхъ позвонковъ. Смотри: Rosenberg 1876, формулы къ страницамъ 160 и 161.

javanicus есть 24-ый, у Indris brevicaudatus, Hapalemur griseus и Lemur mongoz — 19-ый.

Между обезьянами новаго свѣта у Nyctipithecus vociferans 22-ой позвонокъ — послѣдній, снабженный ребрами, у остальныхъ это 21-ый или 20-ый позвонокъ.

У собакообразныхъ обезьянъ стараго свѣта позвонки 20-ый и 19-ый — послѣдніе, снабженные ребрами.

Между антропоидными обезьянами у Troglodytes niger, Gorilla savagii, Hylobates syndactylus и lar 20-ый позвонокъ — послѣдній, снабженный ребрами, у Simia satyrus (какъ обыкновенно и у человѣка) послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку.

Въ общемъ можно сказать, что у полуобезьянъ и обезьянъ крестецъ [1]) и нижняя граница грудной клѣтки отстоятъ тѣмъ дальше отъ головы, чѣмъ ниже мѣсто, которое назначено данному виду въ систематикѣ въ зависимости отъ его общей организаціи. Поэтому можно согласиться съ мнѣніемъ, что во время филогеніи произошло метамерное переобразованіе сегментовъ, причемъ крестецъ и нижняя граница грудной клѣтки приблизились къ головѣ.

Въ этой группѣ животныхъ граница между областями стернальныхъ и астернальныхъ реберъ тоже передвинулась и приблизилась къ головѣ, что можно заключить изъ работъ Ruge [2]). У Nycticebus tardigradus случается, что ребра 19-го позвонка доходятъ до грудины, у собакообразныхъ обезьянъ послѣднія стернальныя ребра принадлежатъ 15-му позвонку, у антропоидныхъ иногда тоже 15-му, но чаще всего 14-му, какъ это обыкновенно бываетъ и у человѣка.

Для сужденія о филогеніи шейнаго отдѣла позвоночника и верхней границы грудной клѣтки полуобезьяны и обезьяны представляютъ мало матеріала. Извѣстно, что у нихъ, какъ и у большинства прочихъ млекопитающихъ, 8-ой позвонокъ обыкновенно — первый, снабженный свободными ребрами,

---

1) Я отмѣтилъ только верхнія границы крестцовъ; но такъ какъ послѣдніе у полуобезьянъ и обезьянъ состоятъ обыкновенно изъ трехъ позвонковъ, независимо отъ того обстоятельства, есть ли первый крестцовый позвонокъ 31-ый, 30-ый, 29-ый, 28-ой, 27-ой или 26-ой по счету, то ясно, что и нижняя граница крестца передвигается въ томъ-же направленіи, какъ верхняя.

2) 1892.

и, что эти ребра доходятъ до грудины — точно такъ, какъ и у человѣка. Надо предположить, что эта организація господствовала уже у общихъ предковъ полуобезьянъ, обезьянъ и человѣка.

Несомнѣнно болѣе примитивныя отношенія[1]) проксимальной части позвоночника встрѣчаются у рептилій и у амфибій.

Данныя о проксимальной части позвоночнаго столба и грудной клѣтки ящерицъ составилъ Blessig[2]), частью по своимъ собственнымъ наблюденіямъ, частью по наблюденіямъ Ihering'a, Parker'a и другихъ.

У Chamaeleo verrucosus, africanus, acutus и bilepis позвонки 1-ый по 3-ій не имѣютъ реберъ, позвонки 4-ый и 5-ый снабжены ребрами, не доходящими до грудины, ребра 6-го позвонка доходятъ до грудины.

У Lacerta agilis, viridis и vivipara, Platyadctylus murorum и guttatus, Hemidactylus triedrus и qualensis, Ameiva, Zonurus, Lygosoma smaragdinum, Seps chalcis, Agama atra, Doryphorus azureus, Hatteria, Cyclodus nigroluteus, Trachysaurus rugosus и asper позвонки 1-ый по 3-ій не имѣютъ реберъ, позвонки 4-ый по 8-ой снабжены астернальными ребрами, первая пара стернальныхъ реберъ принадлежитъ 9-му позвонку.

У Laemanctus longipes, Galeotes cristatellus, Polychrus marmoratus, Iguana tuberculata, Phrynosoma orbiculare, Stellio cordylinus и Uromastix spinipes позвонки 1-ый по 4-ый не имѣютъ реберъ, позвонки 5-ый по 8-ой снабжены астернальными ребрами, первая пара стернальныхъ реберъ принадлежитъ 9-му позвонку.

У Draco lineatus и Varanus bivittatus позвонки 1-ый

---

1) Какъ примитивныя отношенія у млекопитающихъ, разсматривались шеи ламантина и двуперстныхъ лѣнивцевъ (Solger, 1876 стр. 201). Въ этомъ вопросѣ я скорѣе присоединяюсь къ мнѣнію Gegenbaur'a (1898 стр. 261), что и Bradypus (съ 8—9 шейными позвонками) и Choloepus (съ 6 шейными позвонками) произошли отъ животныхъ, у которыхъ шейно-грудная граница находилась тамъ же, гдѣ она находится теперь еще у остальныхъ млекопитающихъ. Что касается ламантина, Гегенбауръ указываетъ на то обстоятельство, что вымершіе его родственники имѣли по семи шейныхъ позвонковъ.

2) 1885 стр. 11.

по 5-ый не имѣютъ реберъ, позвонки 6-ой по 8-ой снабжены астернальными ребрами, первая пара стернальныхъ реберъ принадлежитъ 9-му позвонку.

У Dracaena позвонки 1-ый по 6-ой не имѣютъ реберъ, позвонки 7-ой и 8-ой снабжены астернальными ребрами, первая пара стернальныхъ реберъ принадлежитъ 9-му позвонку.

У одного экземпляра Varanus bivittatus Блессигъ замѣтилъ, что позвонки 1-ый по 6-ой не имѣли реберъ, позвонки 7-ой по 9-ый были снабжены астернальными ребрами и первая пара стернальныхъ реберъ принадлежала 10-му позвонку.

У хвостатыхъ амфибій обыкновенно всѣ позвонки туловища, за исключеніемъ перваго, снабжены свободными ребрами, причемъ надо помнить, что первый позвонокъ амфибій соотвѣтствуетъ не атланту, а части затылочной кости амніотовъ. По изслѣдованіямъ Peter'a [1]) атлантъ амніотовъ гомологиченъ лишь третьему или еще болѣе дистальному позвонку амфибій.

Такое устройство позвоночнаго столба у амфибій и рептилій указываетъ на то, что въ проксимальной части позвоночника во время филогеніи произошла редукція реберъ, которая постепенно распространялась дистально. Результатомъ этой редукціи является образованіе и постепенное удлиненіе шейнаго отдѣла позвоночника.

Розенбергъ воспользовался и варіаціями человѣческаго позвоночника, чтобы доказать справедливость своей теоріи.

Позвоночный столбъ и его отдѣлы варіируютъ у человѣка въ слѣдующихъ предѣлахъ [2]): бываетъ, что атлантъ, при отсутствіи какого-либо патологическаго процесса, отроду слитъ съ затылочной костью, представляя такимъ образомъ часть черепа. Эпистрофей сохраняетъ въ такихъ случаяхъ свой характеръ, не принимая формы атланта. До сихъ поръ, по крайней мѣрѣ, не наблюдались переходныя формы, которыя указывали бы на то, что эпистрофей могъ

1) 1895 стр. 573.

2) См. также написанную мною главу „Variationen der Wirbelsäule und des Brustkorbes", помѣщенную въ послѣднемъ изданіи руководства анатоміи человѣка проф. А. С. Раубера, 1902 стр. 240—245.

бы превращаться въ атлантъ, а третій позвонокъ въ эпистрофей.

Бываетъ, что 7-ой позвонокъ снабженъ свободнымъ ребромъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ. Bolk[1]) описываетъ случай, въ которомъ оба ребра 7-го позвонка доходятъ совсѣмъ самостоятельно до грудины, вполнѣ соотвѣтствуя обыкновенному расположенію реберъ 8-го позвонка. Случаи, гдѣ ребро 7-го позвонка менѣе развито, встрѣчаются чаще. Бываетъ, что это ребро было заложено во всю длину, но, превращаясь въ извѣстной средней части въ связку, распалось на два отдѣла: передній и задній. Передній отдѣлъ прикрѣпленъ къ боковому краю грудины, въ видѣ небольшого костнаго конуса; задній отдѣлъ обыкновенно значительно больше и иногда сочленяется съ особымъ отросткомъ слѣдующаго ребра, или синостозируетъ съ нимъ. Въ другихъ случаяхъ ребро 7-го позвонка болѣе или менѣе укорочено, причемъ передній конецъ его сливается съ хрящомъ, или съ костнымъ тѣломъ слѣдующаго ребра. Такимъ образомъ происходитъ, такъ называемое, „двуглавое ребро“ англичанъ. Иногда передній конецъ ребра 7-го позвонка сочленяется со слѣдующимъ ребромъ, или соединяется съ нимъ при помощи длинной связки, или же оканчивается свободно. Послѣдняя форма является у самыхъ маленькихъ свободныхъ реберъ 7-го позвонка, которыя состоятъ изъ небольшой головки, оченъ тонкой шейки, крѣпкаго бугорка и коротенькаго, конусообразнаго тѣла.

Доходящія обыкновенно до грудины, ребра 8-го позвонка иногда недоразвиты, причемъ встрѣчаются тѣ-же самыя формы, которыя выше описаны относительно рудиментарныхъ реберъ 7-го позвонка. Безспорный случай совершеннаго отсутствія свободныхъ реберъ на 8-омъ позвонкѣ пока еще не найденъ. Varaglia[2]) описываетъ позвоночникъ, на которомъ по Розенбергу[3]) за третьимъ шейнымъ позвонкомъ слѣдуетъ одна правая половина позвонка и еще четыре цѣлыхъ шейныхъ позвонка. Если въ

1) 1900 стр. 84.
2) 1885 стр. 702.
3) 1899 стр. 101.

этомъ случаѣ считать полупозвонокъ за сегментъ, то послѣдній безреберный позвонокъ — 8-ой всего ряда.

Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 18-му, 19-му, 20-му или 21-му позвонку.

Послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ являются 23-ій, 24-ый, 25-ый или 26-ой позвонокъ. Varagalia[1]) описываетъ два случая, въ которыхъ по Розенбергу[2]) послѣдній поясничный — 27-ой позвонокъ, но только, если въ каждомъ случаѣ два полупозвонка числятся, какъ два сегмента. Въ первомъ случаѣ 20-ый позвонокъ — послѣдній грудной, за нимъ слѣдуютъ одна лѣвая половина позвонка, затѣмъ два цѣлыхъ поясничныхъ, одна лѣвая половина и наконецъ еще три цѣлыхъ поясничныхъ позвонка. Другой случай Varaglia — упомянутый выше съ правостороннимъ шейнымъ полупозвонкомъ. Въ немъ за первымъ грудным позвонкомъ слѣдуетъ одна лѣвая половина, 11 цѣлыхъ грудныхъ и шесть поясничныхъ позвонковъ.

Первымъ крестцовымъ позвонкомъ встрѣчаеся 24-ый, 25-ый, 26-ой или 27-ой позвонокъ. Въ обоихъ случаяхъ Varaglia 28-ой позвонокъ можно принять за первый крестцовый.

Розенбергъ разсматриваетъ эти варіаціи, какъ признаки совершающагося въ настоящее время измѣненія позвоночнаго столба и грудной клѣтки. По его мнѣнію крайніе случаи съ одной стороны суть формы примитивныя или прямо атавистическія, съ другой стороны — формы будущаго.

Уже въ 1878 году Welcker[3]) высказался противъ этой теоріи Розенберга, указывая на то обстоятельство, что верхняя и нижняя границы грудной клѣтки и границы крестца стремятся отклониться отъ нормы въ одномъ и томъ же направленіи. Въ послѣднее время Чугуновъ[4]), Dwight[5]) и я[6]) тоже высказались противъ теоріи Розенберга о превращеніи позвоночнаго столба, основываясь на такихъ же наблюденіяхъ, какъ Велькеръ.

---

1) 1885 стр. 700 и 702.
2) 1899 стр. 100 и 101.
3) 1878 стр. 292.
4) 1896 стр. 136.
5) 1901 стр. 344.
6) 1902 стр. 7.

Въ настоящее время взглядъ мой на этотъ предметъ измѣнился. Настоящее сообщеніе написано съ тѣмъ, чтобы, во первыхъ, при помощи обширнаго матеріала безспорно доказать, что соотношенія между видоизмѣненіями разныхъ отдѣловъ позвоночника существуютъ въ самомъ дѣлѣ, а именно въ томъ смыслѣ, на который указалъ Велькеръ, а, во вторыхъ, чтобы показать, что между наблюденіями Велькера и теоріей Розенберга нѣтъ такого противорѣчія, какое казалось на первый взгядъ.

Изслѣдованія, сдѣланныя мною въ Обуховской больницѣ.

Благодаря любезности главнаго врача А. А. Нечаева, старшаго врача В. М. Кернига и прозектора А. И. Моиссѣева, я могъ заниматься въ теченіи декабря 1896 г. и января 1897 г. на трупахъ, вскрытыхъ въ покойницкой Обуховской больницы. Названнымъ докторамъ выражаю глубокую свою благодарность.

Сначала я намѣревался изслѣдовать на каждомъ трупѣ весь позвоночникъ, грудную клѣтку и нервныя сплетенія верхнихъ и нижнихъ конечностей, но такъ какъ, вслѣдствіе большого числа вскрываемыхъ труповъ, я могъ пользоваться каждымъ лишь минутъ 20, я ограничился изслѣдованіемъ слѣдующихъ 8-ми пунктовъ.

1. Снабженъ 7-ой позвонокъ свободными ребрами или нѣтъ?
2. Доходятъ ребра 8-го позвонка до грудины или нѣтъ?
3. Какому позвонку принадлежатъ послѣднія стернальныя ребра?
4. Какому позвонку принадлежатъ первыя колеблющіяся ребра?
5. Какому позвонку принадлежатъ послѣднія ребра?
6. Какова длина реберъ 19-го и, въ случаѣ существованія, 20-го позвонковъ?
7. Какой позвонокъ — первый крестцовый, и каковъ изгибъ крестца?
8. Даетъ ли десятый спинно-мозговой нервъ (второй грудной) корешокъ къ плечевому сплетенію или нѣтъ?

Въ Обуховской больницѣ я изслѣдовалъ всего 83 трупа взрослыхъ людей: 48 мужскихъ и 35 женскихъ.

Первые два вопроса разрѣшились слѣдующимъ образомъ: 7-ой позвонокъ ни разу не былъ снабженъ свободными ребрами и ребра 8-го позвонка всегда доходили до грудины. Верхняя граница грудной клѣтки, стало быть, во всѣхъ случаяхъ была, такъ называемая, нормальная.

Вопросъ 3-ій. Какому позвонку принадлежатъ послѣднія стернальныя ребра?

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ доходили до грудины 8 реберъ съ обѣихъ сторонъ на двухъ трупахъ; съ одной стороны 8, а съ другой 7 реберъ также — на двухъ трупахъ; съ обѣихъ сторонъ 7 реберъ — на 30 трупахъ, и съ одной стороны 7, а съ другой 6 реберъ — на одномъ трупѣ.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ доходили до грудины 8 реберъ съ обѣихъ сторонъ на одномъ трупѣ; съ одной стороны 8, а съ другой 7 реберъ — на четырехъ трупахъ, и съ обѣихъ сторонъ 7 реберъ — на 43 трупахъ.

Такъ какъ бываютъ случаи асимметріи, то для общаго обзора удобнѣе числить правую и лѣвую стороны трупа за два случая. Итакъ, всего доходили до грудины въ 12 случаяхъ 8 реберъ, въ 153 случаяхъ — 7 реберъ, и въ одномъ случаѣ — 6 реберъ. Такъ какъ первое стернальное ребро во всѣхъ случаяхъ принадлежало девятому позвонку, то послѣднее стернальное ребро въ 12 случаяхъ (7,2%) принадлежало пятнадцатому позвонку, въ 153 случаяхъ (92,2%) — четырнадцатому и въ одномъ только случаѣ (0,6%) — тринадцатому позвонку.

Вопросъ 4-ый. Какому позвонку принадлежатъ первыя колеблющіяся ребра?

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ одиннадцатое ребро было первымъ колеблющимся съ обѣихъ сторонъ на 9 трупахъ; на трехъ трупахъ съ одной стороны — 11-ое, а съ другой — 10-ое, и на 23 трупахъ съ обѣихъ сторонъ десятое ребро было первымъ колеблющимся.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ 11-ое ребро было первымъ колеблющимся съ обѣихъ сторонъ на 14 трупахъ: на двухъ трупахъ съ одной стороны — 11-ое, а съ другой — 10-ое, и на 32 трупахъ съ обѣихъ сторонъ 10-ое ребро было первымъ колеблющимся.

Всего въ 51 случаѣ (30,7 %) одиннадцатое ребро, принадлежащее 18-му позвонку, было первымъ колеблющимся, а въ 115 случаяхъ (69,3 %) — десятое ребро, принадлежащее 17-му позвонку. Между этими 115 случаями, въ которыхъ десятое ребро не соединялось съ реберной дугой, были и такіе, въ которыхъ конецъ ребернаго хряща изгибался вверхъ, и такіе, у которыхъ весь хрящъ шелъ въ направленіи костной части ребра. Къ сожалѣнію я не отмѣтилъ этихъ случаевъ отдѣльно. Въ учебникахъ почему то не обращаютъ вниманія на частое колебаніе 10-го ребра, хотя на рисункахъ изображены такіе случяи. У Gegenbaur'a[1]), напр., нарисована правая половина грудной клѣтки, на которой 10-ое, 11-ое и 12-ое ребро оканчиваются свободно. Конецъ 10-го ребра обращенъ впередъ и внизъ и далеко отстоитъ отъ реберной дуги.

Вопросъ 5-ый. Какому позвонку принадлежатъ послѣднія ребра?

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ на двухъ трупахъ двадцатый позвонокъ имѣлъ пару свободныхъ реберъ, на 33 трупахъ послѣдняя пара реберъ принадлежала девятнадцатому позвонку.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ на пяти трупахъ 20-ый позвонокъ имѣлъ пару свободныхъ реберъ, на 43 трупахъ послѣдняя пара реберъ принадлежала 19-му позвонку.

Всего въ 14 случаяхъ (8,4 %) послѣднее ребро принадлежало 20-му, а въ 152 случаяхъ — 19-му позвонку (91,6 %). Итакъ, изъ каждой дюжины труповъ одинъ трупъ имѣлъ по 13 паръ реберъ.

Извѣстно, что и при обыкновенномъ расположеніи верхней границы грудной клѣтки, 18-ый позвонокъ можетъ быть послѣднимъ груднымъ, но такіе случаи встрѣчаются очень рѣдко. Невѣроятно найти хоть одинъ случай на 83 трупахъ, въ чемъ я убѣдился на своемъ матеріалѣ въ Обуховской больницѣ.

Вопросъ 6-ой. Какова длина реберъ 19-го и, въ случаѣ существованія, 20-го позвонковъ?

Подъ длиною ребра я подразумѣваю длину костной и хрящевой частей ребра, причемъ надо замѣтить, что самыя

1) 1895 стр. 189.

коротенькія ребра окостенѣваютъ до конца, такъ, что у нихъ реберная хряща нѣтъ. Длину реберъ я измѣрялъ, обнаживъ ихъ съ передней, вогнутой стороны и приложивъ мѣрку къ этой кривизнѣ.

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ длина 12-го ребра, принадлежащаго 19-му позвонку, колебалась отъ 153 до 27 миллиметровъ. Если поставить эти ребра другъ возлѣ друга, начиная рядъ самымъ маленькимъ и оканчивая его самымъ длиннымъ ребромъ, то ребра первой четверти ряда оказываются короче 89 милл., послѣдней четверти — длиннѣе 134 милл., а половина числа реберъ — длиною отъ 89—134 милл. Стало быть средняя длина 12-го ребра женщины равняется 89—134 милл., или, округляя немного цифры, 9—13 $^1/_2$ центиметра.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ длина 12-го ребра, принадлежащаго 19-му позвонку, колебалась отъ 189 до 33 миллиметровъ. Первая четверть реберъ короче 114 милл., послѣдняя — длиннѣе 156 милл., а половина числа реберъ длиною отъ 114—156 милл. Округляя немного эти цифры, можно принять среднюю длину 12-го ребра мужчины за 11 $^1/_2$—15 $^1/_2$ центиметра.

На женскихъ трупахъ 13-ое ребро, принадлежащее 20-му позвонку, существовало въ четырехъ случаяхъ и было длиною въ 44, 25, 19 и 14 миллиметровъ.

На мужскихъ трупахъ 13-ое ребро, принадлежащее 20-му позвонку, существовало въ десяти случаяхъ и было длиною въ 56, 54, 43, 31, 23, 23, 21, 11, 8 и 6 миллиметровъ.

Вопросъ 7-ой. Какой позвонокъ — первый крестцовый, и каковъ изгибъ крестца?

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ на одномъ трупѣ 26-ой позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и изгибъ крестца былъ правильный. На одномъ трупѣ 25-ый позвонокъ имѣлъ поперечные отростки, съ одной стороны поясничнаго, а съ другой крестцоваго характера, сочленяющійся съ подвздошною костью. Между 25-ымъ и 26-ымъ позвонками выдавался мысъ, а 25-ый позвонокъ не былъ сращенъ съ остальнымъ крестцомъ. На одномъ трупѣ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и между нимъ и 26-ымъ позвонкомъ выдавался мысъ. На 32 трупахъ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и изгибъ крестца былъ правильный.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ на двухъ трупахъ 26-ой позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и изгибъ крестца былъ правильный. На пяти трупахъ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и между нимъ и 26-ымъ позвонкомъ выдавался мысъ. На 38 трупахъ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, и изгибъ крестца былъ правильный. На одномъ трупѣ 24-ый позвонокъ съ одной стороны участвовалъ въ образованіи боковой части крестца, а съ другой стороны имѣлъ поперечный отростокъ поясничнаго характера. Между 24-ымъ и 25-ымъ позвонками выдавался мысъ. На двухъ трупахъ 24-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, а между нимъ и 25-ымъ позвонкомъ выдавался мысъ.

Итакъ, послѣднимъ позвонкомъ чисто-поясничнаго характера въ трехъ случаяхъ былъ 23-ій позвонокъ (3,6%), въ 77 случаяхъ — 24-ый позвонокъ (92,8%) и въ трехъ случаяхъ — 25-ый позвонокъ (3,6%), при чемъ надо отмѣтить, что въ первой и во второй группахъ является по одному случаю, въ которомъ слѣдующій позвонокъ имѣлъ съ одной стороны поперечный отростокъ поясничнаго характера.

Разсматривая же обѣ стороны тѣла отдѣльно, на пояснично-крестцовой границѣ можно отмѣтить четыре разныхъ отношенія:

I. 26-ой позвонокъ — первый крестцовый, изгибъ крестца правильный. Всего 7 случаевъ (4,2%).

II. 25-ый позвонокъ — первый крестцовый, между нимъ и 26-ымъ позвонкомъ выдается мысъ. Всего 13 случаевъ (7,8%).

III. 25-ый позвонокъ — первый крестцовый, изгибъ крестца правильный. Всего 141 случай (84,9%).

IV. 24-ый позвонокъ — первый крестцовый, между нимъ и 25-ымъ позвонкомъ выдается мысъ. Всего 5 случаевъ (3,0%).

Вопросъ 8-ой. Даетъ ли десятый спинно-мозговой нервъ (второй грудной) корешокъ къ плечевому сплетенію или нѣтъ?

У изслѣдованныхъ мною 35 женщинъ на трехъ трупахъ съ обѣихъ сторонъ вентральная вѣтвь 10-го спинно-мозгового нерва (второго грудного) отдавала тоненькую вѣточку, пересѣкающую переднюю поверхность второго ребра, и соединяющуюся подъ острымъ угломъ съ корешкомъ плечевого сплетенія, отданнымъ 9-ымъ спинно-мозговымъ нервомъ (пер-

вымъ грудным). На пяти трупахъ съ одной только стороны 10-ый нервъ отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію, а на 27 трупахъ такого корешка совсѣмъ не было.

У изслѣдованныхъ мною 48 мужчинъ на пяти трупахъ съ обѣихъ сторонъ 10-ый нервъ отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію. На шести трупахъ съ одной только стороны 10-ый нервъ отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію и на 37 трупахъ такого корешка совсѣмъ не было.

Такъ какъ 9-ый нервъ всегда отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію, то всего въ 27 случаяхъ 10-ый нервъ отдавалъ послѣдній корешокъ къ плечевому сплетенію (16,3 %), а въ 139 случаяхъ — 9-ый нервъ (83,7 %). Итакъ, на одномъ только изъ каждыхъ шести сплетеній оказался корешокъ, отданный 10-ымъ нервомъ. Въ извѣстной своей замѣткѣ о соединительной вѣточкѣ между передними вѣтвями перваго и второго грудныхъ нервовъ Cunningham[1]) пишетъ, что, изслѣдовавъ 37 труповъ, онъ нашелъ такую вѣточку въ 27 случаяхъ, причемъ онъ не упоминаетъ числа одно- или двусторонняго ея появленія. Cunningham зачисляетъ и тѣ случаи, въ которыхъ вѣточка второго грудного нерва соединялась съ межреберною вѣточкою перваго грудного нерва. И я замѣтилъ такіе случаи, но не зачислилъ ихъ, такъ какъ они не относятся къ плечевому сплетенію. Но не смотря на эту разницу во взглядѣ, которая конечно увеличиваетъ цифры Cunningham'а, всетаки безспорно на его матеріалѣ второй грудной нервъ чаще отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію, нежели на моемъ. Можетъ быть это разница антропологическая. Изслѣдованные Cunningham'омъ въ Эдинбургѣ трупы, по всей вѣроятности, преимущественно были шотландцы и англичане, трупы Обуховской же больницы главнымъ образомъ были русскіе, лишь нѣкоторые — поляки и евреи, да одинъ нѣмецъ.

Присутствіе или отсутствіе упомянутаго корешка плечевого сплетенія есть ничто иное, какъ частичное явленіе общаго передвиженія всего сплетенія. Другіе признаки этого передвиженія — непостоянность отдаваемаго къ сплетенію четвертымъ шейнымъ нервомъ корешка, и видоизмѣненіе толщины остальныхъ корешковъ сплетенія. Съ одной

1) 1877 стр. 539 и 540.

стороны бываютъ случаи, гдѣ четвертый шейный нервъ отдаетъ корешокъ къ сплетенію, седьмой нервъ самый толстый и второй грудной нервъ не отдаетъ корешка, а съ другой стороны такіе случаи, гдѣ четвертый шейный нервъ не отдаетъ корешка къ сплетенію, восьмой нервъ самый толстый и второй грудной нервъ отдаетъ корешокъ. Къ сожалѣнію я не успѣлъ изслѣдовать все плечевое сплетеніе на каждомъ трупѣ и поэтому не могу дать подробныя данныя объ этомъ вопросѣ.

Конечно, само-собою интересно узнать, какъ часто являются описанныя только-что варіаціи скелета и нервной системы, но для меня изученіе соотношенія этихъ явленій казалось еще интереснѣе. Съ этой цѣлью я изготовилъ слѣдующія десять таблицъ. По изложеннымъ выше (стр. 11) причинамъ обѣ половины тѣла числятся мною какъ отдѣльные случаи, такъ-что получаются всего 166 случаевъ. Цифры въ таблицахъ обозначаютъ число найденныхъ мною случаевъ. Рядомъ съ ними въ скобкахъ напечатано процентное распредѣленіе случаевъ, заключенныхъ въ каждой строкѣ.

1-ая таблица.

Первымъ крестцовымъ состоятъ позвонки:	Послѣднее ребро принадлежитъ позвонкамъ: 20-му (13-ое ребро)		19-му (12-ое ребро)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
26-ой; изгибъ крестца правильный	6	(85,7)	1	(14,3)	7
25-ый; мысъ двойной	4	(30,8)	9	(69,2)	13
25-ый; изгибъ крестца правильный	4	(2,8)	137	(97,2)	141
24-ый; мысъ двойной	—	(—)	5	(100,0)	5
Итого	14	(8,4)	152	(91,6)	166

2-ая таблица.

Первымъ крестцовымъ состоятъ позвонки:	Первое колеблющееся ребро принадлежитъ позвонкамъ: 18-му (11-ое ребро)		17-му (10-ое ребро)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
26-ой; изгибъ крестца правильный	7	(100,0)	—	(—)	7
25-ый; мысъ двойной	7	(53,8)	6	(46,2)	13
25-ый; изгибъ крестца правильный	37	(26,2)	104	(73,8)	141
24-ый; мысъ двойной	–	(—)	5	(100,0)	5
Итого	51	(30,7)	115	(69,3)	166

3-ья таблица.

Первымъ крестцовымъ состоятъ позвонки:	Послѣднее стернальное ребро принадлежитъ позвонкамъ: 15-му (8-ое р.)		14-му (7-ое р.)		13-му (6-ое р.)		итого
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	
26-ой; изгибъ крестца правильный	4	(57,1)	3	(42,9)	—	(—)	7
25-ый; мысъ двойной	4	(30,8)	9	(69,2)	—	(—)	13
25-ый; изгибъ крестца правильный	4	(2,8)	136	(96,5)	1	(0,7)	141
24-ый; мысъ двойной	—	(—)	5	(100,0)	—	(—)	5
Итого	12	(7,2)	153	(92,2)	1	(0,6)	166

4-ая таблица.

Первымъ крестцовымъ состоятъ позвонки:	Послѣдній корешокъ плечевого сплетенія отдается нервами: 10-мъ (2-мъ грудн.)		9-мъ (1-мъ грудн.)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
26-ой; избигъ крестца правильный	3	(42,9)	4	(57,1)	7
25-ый; мысъ двойной	4	(30,8)	9	(69,2)	13
25-ый; изгибъ крестца правильный	20	(14,2)	121	(85,8)	141
24-ый; мысъ двойной	—	(—)	5	(100,0)	5
Итого	27	(16,2)	139	(83,7)	166

5-ая таблица.

Послѣднее ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Первое колеблющееся ребро принадлежитъ позвонкамъ: 18-му (11-ое ребро)		17-му (10-ое ребро)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
20-му (13-ое ребро)	12	(85,7)	2	(14,3)	14
19-му (12-ое ребро)	39	(25,7)	113	(74,3)	152
Итого	51	(30,7)	115	(69,3)	166

6-ая таблица.

Послѣднее ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Послѣднее стернальное ребро принадлежитъ позвонкамъ: 15-му (8-ое р.)		14-му (7-ое р.)		13-му (6-ое р.)		итого
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	
20-му (13-ое ребро)	6	(42,9)	8	(57,1)	—	(—)	14
19-му (12-ое ребро)	6	(3,9)	145	(95,4)	1	(0,7)	152
Итого	12	(7,2)	153	(92,2)	1	(0,6)	166

7-ая таблица.

Послѣднее ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Послѣдній корешокъ плечевого слетенія отдается нервами: 10-мъ (2-мъ грудн.)		9-мъ (1-мъ грудн.)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
20-му (13-ое ребро)	7	(50,0)	7	(50,0)	14
19-му (12-ое ребро)	20	(13,2)	132	(86,8)	152
Итого	27	(16,3)	139	(83,7)	166

8-ая таблица.

Первое колеблющееся ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Послѣднее стернальное ребро принадлежитъ позвонкамъ: 15-му (8-ое р.)		14-му (7-ое р.)		13-му (6-ое р.)		итого
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	
18-му (11-ое ребро)	10	(19,6)	41	(80,4)	—	(—)	51
17-му (10-ое ребро)	2	(1,7)	112	(97,4)	1	(0,9)	115
Итого	12	(7,2)	153	(92,2)	1	(0,6)	166

9-ая таблица.

Первое колеблющееся ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Послѣдній корешокъ плечевого сплетенія отдается нервами: 10-мъ (2-мъ грудн.)		9-мъ (1-мъ грудн.)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
18-му (11-ое ребро)	16	(31,4)	35	(68,6)	51
17-му (10-ое ребро)	11	(9,6)	104	(90,4)	115
Итого	27	(16,3)	139	(83,7)	166

10-ая таблица.

Послѣднее стернальное ребро принадлежитъ позвонкамъ:	Послѣдній корешокъ плечевого сплетенія отдается нервами: 10-мъ (2-мъ грудн.)		9-мъ (1-мъ грудн.)		итого
	число случаевъ	%	число случаевъ	%	
15-му (8-ое ребро)	4	(33,3)	8	(66,7)	12
14-му (7-ое ребро)	23	(15,0)	130	(85,0)	153
13-му (6-ое ребро)	—	(—)	1	(100,0)	1
Итого	27	(16,3)	139	(83,7)	166

Изъ 1-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ пояснично-крестцовая граница, тѣмъ рѣже 20-ый позвонокъ снабженъ ребрами (13-ою парою), и тѣмъ чаще 19-ый позвонокъ является послѣднимъ грудным.

Въ случаяхъ, гдѣ 26-ой позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, въ количествѣ 85,7 % нашлось 13-ое ребро. Въ случаяхъ, гдѣ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, при двойномъ мысѣ въ количествѣ 30,8 % нашлось 13-ое ребро, а при правильномъ изгибѣ крестца между 141 случаями лишь четыре раза нашлось 13-ое ребро, т. е. въ количествѣ 2,8 %. Въ случаяхъ, гдѣ 24-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, ни разу не оказалось 13-го ребра. Могу прибавить, что и 12-ое ребро въ этихъ случаяхъ было короткое: 88, 50, 48, 47 и 33 миллиметра (мужскіе трупы).

Изъ 2-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ пояснично-крестцовая граница, тѣмъ чаще ребро 17-го позвонка (10-ое ребро) отдѣляется отъ реберной дуги.

Въ случаяхъ, гдѣ 26-ой позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, 10-ое ребро ни разу не было колеблющимся. Въ случаяхъ, гдѣ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, при двойномъ мысѣ приблизительно въ половинѣ случаевъ (46,2 %) 10-ое ребро колебалось, а при правильномъ изгибѣ — приблизительно въ трехъ четвертяхъ (73,8 %). Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ 24-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, 10-ое ребро колебалось.

Изъ 3-ей таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ пояснично-крестцовая граница, тѣмъ рѣже ребро 15-го позвонка (8-ое ребро) доходитъ до грудины.

Въ случаяхъ, гдѣ 26-ой позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, приблизительно въ половинѣ случаевъ (57,1 %) 8-ое ребро сочленялось съ грудиною. Въ случаяхъ, гдѣ 25-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, при двойномъ мысѣ 8-ое ребро сочленялось съ грудиною въ количествѣ 30,8 %, а при правильномъ изгибѣ крестца лишь 2,8 %. Въ одномъ случаѣ и 7-ое ребро было свободно отъ грудины, такъ что ребро 13-го позвонка (6-ое ребро) было послѣднимъ стернальнымъ. Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ 24-ый позвонокъ былъ первымъ крестцовымъ, 8-ое ребро не сочленялось съ грудиною.

Изъ 4-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ по-

яснично-крестцовая граница, тѣмъ рѣже 10-ый спинно-мозговой нервъ (2-ой грудной) отдаетъ корешокъ къ плечевому сплетенію. Относительная частота присутствія этого корешка убываетъ отъ 42,9 %, 30,8 %, 14,2 % до 0,0 %.

Изъ 5-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ нижняя граница грудной клѣтки, тѣмъ чаще ребро 17-го позвонка (10-ое ребро) отдѣляется отъ реберной дуги.

Въ случаяхъ, гдѣ 20-ый позвонокъ былъ снабженъ ребрами, 10-ое ребро колебалось рѣдко (14,3 %). Въ случаяхъ же, гдѣ 19-ый позвонокъ былъ послѣднимъ грудным, 10-ое ребро колебалось очень часто (74,3 %).

Изъ 6-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ нижняя граница грудной клѣтки, тѣмъ рѣже ребро 15-го позвонка (8-ое ребро) доходитъ до грудины.

Въ случаяхъ, гдѣ 20-ый позвонокъ былъ снабженъ ребрами, 8-ое ребро сочленялось съ грудиною довольно часто (42,9 %). Въ случаяхъ, гдѣ 19-ый позвонокъ былъ послѣднимъ груднымъ, 8-ое ребро сочленялось съ грудиною очень рѣдко (3,9 %). Въ одномъ случаѣ и 7-ое ребро было свободно отъ грудины, такъ что 6-ое ребро послѣднее доходило до нея.

Изъ 7-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ нижняя граница грудной клѣтки, тѣмъ рѣже 10-ый спинно-мозговой нервъ (2-ой грудной) отдаетъ корешокъ къ плечевому сплетенію.

Въ случаяхъ, гдѣ 20-ый позвонокъ былъ снабженъ ребрами, 2-ой грудной нервъ отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію въ половинѣ случаевъ (50,0 %). Въ случаяхъ же, гдѣ 19-ый позвонокъ былъ послѣднимъ груднымъ, это происходило значительно рѣже (13,2 %).

Изъ 8-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ граница между колеблющимися ребрами и ребрами, образующими реберную дугу, тѣмъ рѣже ребро 15-го позвонка (8-ое ребро) доходитъ до грудины.

Въ случаяхъ, гдѣ 10-ое ребро участвовало въ образованіи реберной дуги, 8-ое ребро въ одной пятой части случаевъ (19,6 %) сочленялось съ грудиною, при колеблющемся же 10-омъ ребрѣ это оказалось весьма рѣдкимъ (1,7 %).

Изъ 9-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ граница между колеблющимися ребрами и ребрами, образую-

щими реберную дугу, тѣмъ рѣже 10-ый спинно-мозговой нервъ (2-ой грудной) отдаетъ корешокъ къ плечевому сплетенію.

Въ случаяхъ, гдѣ 10-ое ребро участвовало въ образованіи реберной дуги, 2-ой грудной нервъ сравнительно часто (31,4 %) отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію; при колеблющемся же 10-омъ ребрѣ, это происходило значительно рѣже (9,6 %).

Изъ 10-ой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ граница между астернальными и стернальными ребрами, тѣмъ рѣже 10-ый спинно-мозговой нервъ (2-ой грудной) отдаетъ корешокъ къ плечевому сплетенію.

Въ случаяхъ, гдѣ 8-ое ребро сочленялось съ грудиною, 2-ой грудной нервъ сравнительно часто (33,3 %) отдавалъ корешокъ къ плечевому сплетенію, если же 8-ое ребро не сочленялось съ грудиною и 7-ое ребро было послѣднимъ стернальнымъ, это происходило рѣже (15,0 %).

Изъ этихъ таблицъ видно, что границы: крестцово-поясничная, пояснично-грудная, между колеблющимися ребрами и реберною дугою, между астернальными и стернальными ребрами и нижняя граница плечевого сплетенія — всѣ варіируютъ въ одномъ и томъ же направленіи. Если одна изъ этихъ границъ находится ближе обыкновеннаго къ головѣ, то сравнительно часто и другія границы ближе къ ней; если одна изъ этихъ границъ находится дальше обыкновеннаго отъ головы, то сравнительно часто и другія границы дальше отъ нея.

Соотношенія упомянутыхъ здѣсь частей позвоночнаго столба и грудной клѣтки согласуются съ теоріею Розенберга объ измѣненіи позвоночника; выраженныя же на таблицахъ 4-ой, 7-ой, 9-ой и 10-ой соотношенія плечевого сплетенія къ варіаціямъ скелета на первый взлядъ противорѣчатъ этой теоріи. Никакого сомнѣнія нѣтъ, что передвиженіе нижней границы плечевого сплетенія есть лишь частичное явленіе передвиженія всего сплетенія. Расположеніе же плечевого сплетенія тѣсно связано съ шейно-грудною границею; это безспорный фактъ, доказанный сравнительною анатоміею. Итакъ, по отношеніямъ 2-го грудного нерва можно ожидать, что верхняя граница грудной клѣтки варіируетъ въ томъ же самомъ направленіи, какъ нижняя граница.

Въ нижеслѣдующемъ я старался на возможно большемъ матеріалѣ рѣшить вопросъ, существуютъ ли соотношенія между варіаціями верхней границы грудной клѣтки и варіаціями остальныхъ отдѣловъ позвоночнаго столба, и именно какія.

Изъ литературы и изъ собственныхъ наблюденій я собралъ всѣ случаи, въ которыхъ, или 7-ой позвонокъ былъ снабженъ свободными ребрами, или же ребра 8-го позвонка были рудиментарны (не доходили до грудины), и въ которыхъ, кромѣ того, были упомянуты отношенія дистальныхъ частей грудной клѣтки и позвоночника. Случаями, такъ называемыхъ, шейныхъ реберъ, въ которыхъ соотношенія нижнихъ частей грудной клѣтки и позвоночника не были упомянуты, я не воспользовался, такъ какъ они не могутъ способствовать рѣшенію интересующаго меня вопроса. Нѣкоторые случаи я долженъ былъ игнорировать, такъ какъ не было ясно, принадлежали ли такъ называемыя, шейныя ребра 7-му или 8-му позвонку.

Всего я собралъ 92 случая, изъ которыхъ самъ наблюдалъ семь. Въ 68 случаяхъ 7-ой позвонокъ былъ снабженъ свободными ребрами съ одной или съ обѣихъ сторонъ, въ 24 случаяхъ одно или оба ребра 8-го позвонка были рудиментарны. Въ обѣихъ группахъ я распредѣлилъ матеріалъ по расположенію нижней границы грудной клѣтки и границы пояснично-крестцовой. Распредѣлить матеріалъ по степени развитія реберъ 7-го позвонка не удалось, такъ какъ многіе случаи не описаны подробно. По той же причинѣ при обработкѣ матеріала оказалось невозможнымъ принимать въ соображеніе каждую половину тѣла отдѣльно.

Эти 92 случая группируются слѣдующимъ образомъ:

A. 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными [1]) ребрами.

1-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены ниже обыкновен-

1) Я не собралъ случаевъ, въ которыхъ рудиментарное ребро хотя и выдавалось дальше поперечнаго отростка 7-го позвонка, но было съ нимъ сросши. Такіе рудименты иногда описывались тоже какъ „шейныя ребра“, но они обыкновенно очень малы и представляютъ въ такомъ случаѣ лишь незначительное отклоненіе отъ обыкновенной формы 7-го позвонка.

наго: 3 случая (1—3). Въ четвертомъ, присоединенномъ мною къ этой группѣ, случаѣ пояснично-крестцовая граница расположена ниже обыкновеннаго, а о нижней границѣ грудной клѣтки данныхъ нѣтъ (4).

2-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница обыкновенны: 32 случая (5—36). Къ этой группѣ присоединены 8 случаевъ, въ которыхъ нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (37—44).

3-ья группа. Нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а пояснично-крестцовая граница расположена выше обыкновеннаго: 5 случаевъ (45—49).

4-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки расположена выше обыкновеннаго, а пояснично-крестцовая граница обыкновенна: 5 случаевъ (50—54). Къ этой группѣ присоединенъ случай, въ которомъ нижняя граница грудной клѣтки расположена выше обыкновеннаго, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (55).

5-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены выше обыкновеннаго: 13 случаевъ (56—68).

Б. Одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, такъ что не доходятъ до грудины[1]).

6-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница обыкновенны: 7 случаевъ (69—75). Къ этой группѣ присоединены два случая, въ которыхъ нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (76 и 77).

7-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а пояснично-крестцовая граница расположена ниже обыкновеннаго: 2 случая (78 и 79).

8-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки располо-

1) Въ литературѣ описано нѣсколько случаевъ, въ которыхъ передніе концы хрящевой части реберъ 8-го и 9-го позвонковъ слились, причемъ ребро 8-го позвонка всетаки сохранило обыкновенную свою ширину на всемъ протяженіи. Такихъ случаевъ я не собралъ, такъ какъ потеря самостоятельности еще не представляетъ собою редукціи, но лишь приготовленіе къ ней. Весьма интересный случай такого рода сообщилъ Paterson (1893 стр. XXII); притомъ грудина дѣлилась на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка.

жена ниже обыкновеннаго, а пояснично-крестцовая граница обыкновенна: 1 случай (80). Къ этой группѣ присоединенъ случай, въ которомъ нижняя граница грудной клѣтки расположена ниже обыкновеннаго, а точныхъ данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (81).

9-ая группа. Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены ниже обыкновеннаго: 11 случаевъ (82—92).

Казуистика.

А.

7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами.

1-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены ниже обыкновеннаго: 3 случая (1—3). Въ четвертомъ, присоединенномъ мною къ этой группѣ случаѣ, пояснично-крестцовая граница расположена ниже обыкновеннаго, а о нижней границѣ грудной клѣтки данныхъ нѣтъ (4).

1-ый случай. Rosenberg[1]) въ обширномъ трудѣ описалъ позвоночный столбъ, находящійся въ анатомическомъ институтѣ Лейденскаго университета. Ребра и грудина не сохранились, но, по суставнымъ площадкамъ на тѣлахъ и поперечныхъ отросткахъ позвонковъ, можно заключить, что существовало 15 паръ реберъ, прикрѣпленныхъ къ позвонкамъ отъ 7-го по 21-ый. Ребра 7-го позвонка по Розенбергу не были длинны, т. е. не доходили до грудины. Позвонки 22-ой по 26-ой — поясничные. Крестецъ образуется позвонками 27-ымъ по 31-ый, и первые два кончиковые позвонка срослись съ нимъ.

2-ой случай, описанъ Varaglia[2]) и упомянутъ Розен-

1) 1899 стр. 15.
2) 1885 стр. 700.

бергомъ[1]). Die eine von den beiden hier in Betracht kommenden Wirbelsäulen, welche, wie die Abbildung lehrt, offenbar einem jugendlichen Individuum angehört hat, „presenta 7 vertebre cervicali, con una costolina mobile alla 7ª; 13 vertebre toraciche con 13 paia di coste mobili .... la porzione lombare, vista per il lato sinistro, si presenta constituta da 7 vertebre, vista per il lato destro da 5". Es sind hier zwei „semivertebre" vorhanden, von denen der proximale „è incastrata tra la 13ª od ultima dorsale e la 1ª intera vertebra lombare. Il semicorpo è fuso col corpo della sottostante vertebra, come pure l'apofisi articolare della semi-vertebra è fuso colla superiore della vertebra sottostante .... Der distale „Halbwirbel" befindet sich, wie die Abbildung zeigt, zwischen dem zweiten und dem dritten der intacten Lumbalwirbel .... 5 Sacralwirbel und 4 Candalwirbel sind vorhanden.

Въ этомъ случаѣ на 7-омъ позвонкѣ одно свободное ребрышко, на 20-омъ позвонкѣ пара свободныхъ реберъ, 27-ой позвонокъ — послѣдній поясничный, между тѣмъ, какъ правыя половины 21-го и 24-го позвонковъ отсутствуютъ.

3-ій случай. Paterson and Lovegrove[2]) exhibited the vertebral columns of three stillborn full-time foetuses .... In the third case the spine consisted of 30 vertebrae, of which 26 were praesacral. The neural arches in the cervical region presented the most striking abnormality. The atlas and axis were normal. The left half of the third and the right half of the fourth neural arches were deficient, so that the articulation of the neural arches occured between the right third and the left fourth arches. The neural arches on the left side belonging to the fifth and sixth vertebrae were fused posteriorly to form a single lamina, which articulated with the lamina of the fifth vertebra on the right side. The ribs in this case were markedly asymmetrical. On the right side there were 13 thoracic ribs, and a minute ossification for the anterior lamella of the seventh cervical vertebra. On the left side there was a well-marked cervical rib and 12 thoracic ribs, the first of which was intermediate in size and characters between the first and second ribs of the right side .... The

1) 1899 стр. 100.
2) 1899 стр. III.

sternum in this case was normal, and presented costal cartilages for seven ribs on each side.

Изъ этого описанія и рисунковъ верхняго отдѣла позвоночника можно заключить слѣдующее: на позвонкахъ 3-ій по 6-ой дуги частью недоразвиты, частью неправильно слиты между собою. На 7-омъ позвонкѣ съ лѣвой стороны есть свободное ребро, которое не достигаетъ грудины. Позвонки 8-ой по 19-ый снабжены парою свободныхъ реберъ. На 20-омъ позвонкѣ съ правой стороны свободное ребро. 26-ой позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина обыкновенна, съ каждой стороны до нея доходятъ семь реберъ (8-го по 14-ый позвонковъ).

4-ый случай. Leboucq[1]). Double côte cervicale. Enfant rachitique: Déformation de la colonne par suite de carie des corps vertebraux thoraco-lombaires. 7 vertèbres cervicales, 18 thoraco-lombaires (les dernières côtes sont perdues), sacrum 5 vertèbres .... La 7-e vertèbre cervicale a déjà des caractères d'une vertèbre thoracique. Les deux côtes qu'elle porte sont bien developpées, surtout celle de gauche. Celle-ci mesure, en effet, 6 centimètres en suivant la courbure .... La côte droite mesure 4,3 cm suivant la courbure .... Sternum. Les divers segments primitifs du sternum sont encore distincts et unis par des cartilages; il donne insertion de chaque côté aux cartilages de 7 côtes. La séparation du manubrium se trouve à la hauteur de la 2-e côte, mais il y a dans le manubrium même une suture transversale, qui le divise en deux moitiés. Le cartilage de la 1-re côte descend de part et d'autre jusqu'à cette suture. Le manubrium est ainsi formé de deux pièces ayant respectivement: la supérieure 3 et l'inférieure 2 centimètres de hauteur .... les surfaces d'articulation des clavicules se prolongent latéralement par deux apophyses coniques, aplaties, cartilagineuses, longues de 1,5 cm à gauche et de 1 centimètre à droite et unies au bord supérieur de l'extrémité sternale de la 1-re côte. La distance entre le sommet de cette apophyse et celle de la côte cervicale à gauche n'est guère de plus de 13 millimètres et est occupée par un ligament.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Съ грудиною соединяются передніе концы

1) 1896 стр. 6. Troisième cas.

реберъ 7-го позвонка, отдѣленные отъ главной части ребра, и ребра 8-го по 14-ый позвонковъ. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Поясничнo-грудная граница неизвѣстна.

2-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница обыкновенны: 32 случая (5—36). Къ этой группѣ присоединены 8 случаевъ, въ которыхъ нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (37—44).

5-ый случай. Luschka[1]). Er betrifft einen kräftigen und hübsch gebauten 40 Jahre alten Mann .... Nur auf der linken Seite fand sich eine Halsrippe, rechts war der Querfortsatz des siebenten Nackenwirbels ganz normal beschaffen. An ihr haben sich dreierlei Abschnitte, ein hinterer knöcherner, ein mittlerer ligamentöser, ein vorderer knorpeliger bemerkbar gemacht. Der knöcherne Abschnitt bot, seiner Concavität nach gemessen, eine Länge von 5,5 Centimetern dar .... Während der knöcherne Abschnitt dieser Rippe eine bedeutende Krümmung besitzt, verläuft ihr ligamentöser, 4,5 Centimeter langer Theil ganz gestreckt nach vorne herab .... Der vordere knorpelige Abschnitt hat eine Länge von 2 Centimetern, eine Breite von 1,1 Centimetern und verbindet sich nach einigem selbständigen Verlaufe mit dem Knorpel der ersten Rippe, jedoch so, dass man in der Existenz einer an der Aussenseite zwischen beiden befindlichen Furche seinen Lauf bis zum oberen Ende des Seitenrandes vom Brustbeinhandgriffe zu verfolgen im Stande ist .... Eine nachträgliche speciell auf die Verhältnisse der übrigen Rippen sowie auf die Wirbel gerichtete Untersuchung hat von dem normalmässigen Bestande derselben nach Zahl, Grösse und Gestalt überzeugt.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ свободнымъ ребромъ съ лѣвой стороны. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

1) 1859 стр. 10 и 11.

6-ой случай. Stieda[1]). An dem siebenten Halswirbel der Leiche eines ungefähr dreissigjährigen weiblichen Individuum war beiderseits eine Halsrippe vorhanden, rechts articulierte dieselbe mit der Wirbelsäule, links war sie unbeweglich mit dem Wirbel verwachsen. Jede dieser Halsrippen liess einen knöchernen, einen ligamentösen und einen knorpeligen Theil unterscheiden. Der knöcherne 5 cm lange Theil .... Das sich zuspitzende knöcherne Ende war überknorpelt und setzte sich in einen ligamentösen Strang fort, der bis über den inneren Rand der oberen Fläche der ersten Brustrippe reichte. Hier, 2 cm von der Insertion der ersten Brustrippe an das Sternum, sass dem Knochen der ersten Rippe ein Knorpel fest auf, durch welchen der ligamentöse Strang mit der Brustrippe in Verbindung trat .... Das Verhalten der Halsrippe linkerseits war in Bezug auf Grösse, Form und Verbindung mit der Brustrippe dasselbe wie rechts .... Die Zahl der Brustwirbel und der daran befestigten Brustrippen war die normale, ebenso die Zahl der Lendenwirbel.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ свободное ребро съ правой стороны. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

7-ой случай. Gruber[2]). Halsrippenpaar. Die linke Halsrippe ist eine unvollständige höheren Grades .... Beobachtet an dem Skelete eines Weibes, an dem ausser einigen anderen Knochen auch die rechte Halsrippe beim Bleichen verloren gegangen war. Die Zahl der Wirbel ist die gewöhnliche .... Es sind 12 Brustrippen zugegen.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣлъ пару свободныхъ реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

8-ой случай, описанъ Rosenmüller'омъ[3]) и упомянутъ Грубероmъ[4]). Sechsmonatlicher Embryo. Normalzahl der Wirbel, 13 Rippenpaare. Die Halsrippe articulierte jederseits am Körper zwischen dem 6-ten und 7-ten Halswirbel, hatte keinen Knorpel und war nicht mit dem Brustbeine vereinigt.

1) 1866 стр. 425.
2) 1869 стр. 25.
3) 1804.
4) 1869 стр. 3.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

9-ый случай. Musée Vrolik[1]). Tronc de femme, où l'on voit 13 côtes du côté gauche, parce que la première est double. La côte accessoire s'articule avec la dernière vertèbre cervicale .... Du côtè droit il n'y a qu'un rudiment de cette côte surnuméraire par un développement très grand de l'apophyse transversaire de la dernière vertèbre cervicale, qui se recourbe en avant. Halberstma[2]), который изслѣдовалъ этотъ случай по Груберу[3]) добавляетъ: Es sind 12 Paar gut ausgebildeter Brustrippen, die normale Anzahl Hals-, Brust- und Lendenwirbel zugegen.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ свободнымъ ребромъ съ лѣвой стороны. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ - послѣдній поясничный.

10-ый случай. Musée Vrolik[4]). Tronc d'une jeune femme, qui présente une pièce ossuese, en forme de côte rudimentaire, articulée avec la 7-me vertèbre cervicale. По руководству Vrolik'a[5]) Gruber[6]) добавляетъ: Gewöhnliche Wirbelzahl.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ свободнымъ ребромъ вѣроятно лишь съ одной стороны. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

11-ый случай. Leboucq[7]). Deux côtes cervicales .... Femme adulte: 7 vertèbres cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrum, 5 coccyx. Les côtes cervicales ont la forme ordinaire des côtes incomplètes, articulées par capitule et tubercule; peu recourbées. Longueur: 5 centimètres à gauche, 4,5 cm à droite, un ligament unit leur sommet à un tubercule

1) 1865 стр. 456 № 509.
2) 1858.
3) 1869 стр. 4.
4) 1865 стр. 456 № 511.
5) 1842.
6) 1869 стр. 4.
7) 1896 стр. 7. Quatrième cas.

de la face supérieure de la 1-re côte thoracique .... Sternum normale, 7 côtes vraies.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Ребра 8-го по 14-ый позвонковъ доходятъ до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

12-ый случай. Leboucq [1]). Double côte cervicale; foetus de $6^1/_2$ mois .... 7 vertèbres cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrum .... La 7-e vertèbre cervicale porte une paire de côtes de développement moyen; elles sont déjà parfaitement ossifiées, sauf la tête, encore cartilagineuse. Elles sont plus grêles que la 1-re côte thoracique. La droite, légèrement courbée, a 9 millimètres de longueur; la gauche, plus longue, est infléchie à angle au niveau de son tubercule; la longueur du capitule au tubercule est de 6 millimètres; du tubercule à l'extrémité libre, 14 millimètres. L'extrémité libre cartilagineuse, est unie par des faisceaux fibreux à la 1-re thoracique .... Outre les deux côtes cervicales, il y a douze paires de côtes thoraciques.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

13-ый случай. Leboucq [2]). Côte cervicale libre à gauche, soudée à droite .... femme de 66 ans .... La constitution de la colonne vertébrale est normale: 7 cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrum, 5 coccyx. La 7-e vertèbre cervicale porte à droite une apophyse transverse très proéminente, terminée en pointe. Du sommet au corps de la vertèbre, elle mesure 33 millimètres .... A gauche, il y a une côte cervicale articulée avec la 7-e vertèbre par une tête et un tubercule; elle a 5 centimètres de longueur en suivant la courbure, qui est peu prononcée ... le col est grêle; le corps de la côte s'élargit un peu et se termine par un tubercule recouvert de cartilage, qui s'articule avec une cavité qui présente la face supérieure de la 1-re côte thoracique .... Le manubrium est

1) 1896 стр. 13. Dixième cas.
2) 1896 стр. 13. Onzième cas.

soudé avec le corps du sternum. Outre les côtes cervicales, il y a douze paires de côtes thoraciques, dont sept atteignent le sternum.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ съ лѣвой стороны свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

14-ый случай. Struthers[1]). Cervical ribs. Case 3 .... young spine .... about 20 inches (508 миллим.) in length. All the other vertebrae and ribs normal. Conical parapophysis $^1/_8$ inch long, against which head of rib is movably articulated. Neck of rib bounds a large foramen on both sides. Costo-transverse articulation for $^1/_4$ inch, and ribs project $^1/_4$ inch beyond tip of process .... Left rather the largest but nearly symmetrical. Total length $^7/_{12}$ to $^8/_{12}$ inch (17 миллим.).

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

15-ый случай. Pilling[2]). Linke Cervicalrippe mit der ersten Brustrippe gelenkig verbunden. Rostocker anatomische Sammlung № 1589 .... erwachsene weibliche Leiche. Auf der rechten Seite waren durchaus normale Verhältnisse vorhanden. Links dagegen fand sich eine Halsrippe, welche der Convexität nach gemessen eine Länge von 6,3 cm. hatte .... Im Ganzen fanden sich bei sonst normaler Wirbelformel auf der linken Seite 13 Rippen.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ съ лѣвой стороны имѣетъ свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

16-ый случай, описанъ Shepherd'омъ[3]) и упомянутъ Пиллингомъ[4]). Weibliches Skelett im Alter von 50—60 Jahren. Die Wirbelformel entspricht der Norm. Die Halsrippe auf der linken Seite besteht aus Capitulum, Collum,

1) 1875 стр. 34.
2) 1894 стр. 22, III Fall (136).
3) 1883.
4) 1894 стр. 10, I Fall (100).

Tuberculum und Corpus. Ihr vorderes Ende ist durch ein Gelenk verbunden mit einer Erhabenheit auf der ersten Brustrippe .... Das Köpfchen der Halsrippe sitzt auf einer tubercelartigen Erhebung auf der Seitenfläche des Körpers des siebenten Halswirbels. Zwischen dem Kopf und dem Tuberculum findet sich ein normales Gelenk .... Ueber die entsprechenden Verhältnisse auf der rechten Seite finden sich keine Aufzeichnungen.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ съ лѣвой стороны имѣетъ свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

17-ый случай, описанъ Shepherd'омъ [1]) и упомянутъ Пиллингомъ [2]). Erwachsenes männliches Skelett. Sowohl auf der rechten wie auf der linken Seite findet sich eine Cervicalrippe, deren jede Capitulum, Collum, Tuberculum und Corpus aufzuweisen hat. Die linksseitige Halsrippe ist 7 cm. lang und endigt an ihrem vorderen Ende mit einer stumpfen Spitze .... Die Cervicalrippe auf der rechten Seite zeigt eine Länge von 5 cm. .... Beide Halsrippen sind sowohl frei beweglich, als auch articulieren sie normal mit dem siebenten Halswirbel .... Die Wirbelformel entspricht der Norm.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

18-ый случай, описанъ Arbuthnot Lane [3]) и упомянутъ Пиллингомъ [4]). Alter und Geschlecht unbekannt. Auf beiden Seiten findet sich eine Cervicalrippe. Die auf der rechten Seite befindliche ist 1,5 Zoll = 3,9 cm lang mit normalen Gelenken und endigt frei .... Die Cervicalrippe der linken Seite ist ankylosiert und nur so lang als der Processus transversus. Die Wirbelformel ist normal.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ съ правой стороны имѣетъ свободное ребро. Послѣдняя пара реберъ принадле-

1) 1883.
2) 1894 стр. 10, II Fall (101).
3) 1884.
4) 1894 стр. 12, I Fall (106).

житъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

19-ый случай, описанъ Brodier'омъ[1]) и упомянутъ Пилингомъ[2]). Skelett einer circa 50-jährigen Frau .... Es fanden sich 7 Hals-, 12 Brust- und 5 Lendenwirbel. Der siebente Halswirbel zeigte jederseits eine wohl entwickelte Halsrippe .... Die Gesammtlänge betrug 7 cm .... Der gekrümmte concentrische Körper der Halsrippe endigte mit einer Anschwellung, die sich auf den oberen inneren Rand der ersten Brustrippe stützte.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

20-ый случай. Мужской скелетъ, мацерированный въ 1901 г. въ Юрьевскомъ анатомическомъ институтѣ. Трупъ былъ доставленъ изъ Петербурга. 7-ой позвонокъ имѣетъ очень крѣпкіе поперечные отростки. На концѣ праваго поперечнаго отростка находится суставная площадка шириною въ 9 и вышиною въ 3 миллим. На правой боковой поверхности тѣла 7-го позвонка находится бугорокъ, снабженный круглою суставною площадкою, шириною въ 4 миллим. Относящееся сюда свободное ребро потеряно. Судя по размѣрамъ суставныхъ площадокъ ребро не доходило до грудины. На правомъ ребрѣ 8-го позвонка никакихъ слѣдовъ прикрѣпленія предъидущаго ребра нѣтъ. Рудиментарное ребро лѣвой стороны срощено съ 7-ымъ позвонкомъ. Foramens costo-transversarium представляетъ длинную щель. Шейка тонкая. Головка ребра срослась съ бугоркомъ тѣла позвонка, бугорокъ ребра — съ концомъ поперечнаго отростка. Мѣста срощенія ясно замѣтны по очертанію. Заостренный конецъ рудиментарнаго ребра выдается на 9 миллим. впередъ отъ поперечнаго отростка. Слѣдующіе 12 позвонковъ, отъ 8-го по 19-ый имѣютъ по парѣ свободныхъ реберъ. Ребра 17-го позвонка не сочленяются съ поперечными отростками. Ребра 19-го позвонка ребернаго хряща не имѣютъ. Длина праваго ребра, измѣрена по передней

1) 1892.
2) 1894 стр. 16, (123).

вогнутой сторонѣ, равняется 92 миллим., длина лѣваго ребра — 78 миллиметрамъ. Сравнивая эти данныя съ данными, полученными мною въ Обуховской больницѣ, необходимо замѣтить, что въ этомъ случаѣ ребра 19-го позвонка относятся къ короткимъ. Позвонки 20-ый по 24-ый чистопоясничной формы. Крестецъ образуется позвонками отъ 25-го по 29-ый. Изгибъ крестца правиленъ. Facies auricularis образуется только позвонками 25-ымъ и 26-ымъ. Грудина и копчикъ потеряны.

21-ый случай. Скелетъ турецкаго солдата, находящійся въ Юрьевскомъ анатомическомъ институтѣ съ 1878 г. подъ № H. 802. 7-ой позвонокъ съ обѣихъ сторонъ имѣетъ свободное ребро, состоящее изъ головки, тонкой шейки, бугорка и коротенькаго тѣла, конецъ котораго заостренъ. Головка маленькая и сочленяется съ 7-ымъ позвонкомъ на границѣ между тѣломъ и дугою. Бугорокъ сочленяется съ крѣпкимъ поперечнымъ отросткомъ 7-го позвонка. Длина праваго ребра по вогнутому краю равняется 30 миллим. Разстояніе отъ передняго конца до articulatio costo-transversalis равняется 16 миллим. Съ лѣвой стороны соотвѣтственныя мѣры — 35 и 20 миллим. 19-ый позвонокъ на правой сторонѣ имѣетъ свободное ребро, длиною въ 86 миллим.; лѣвое ребро, длиною въ 51 миллим., плотно срослось съ 19-ымъ позвонкомъ. Граница между головкою ребра и тѣломъ позвонка ясно замѣтна по очертанію. Ребра эти хряща не имѣютъ. Позвонки 20-ый по 24-ый чистопоясничнаго характера. Крестецъ образуется позвонками 25-ымъ по 29-ый. Изгибъ крестца правиленъ. Facies auricularis образуется первыми тремя крестцовыми позвонками. Выдающійся впередъ уголъ этой поверхности принадлежитъ 25-му позвонку. Грудина и копчикъ потеряны.

22-ой по 26-ой случаи. Dwight[1]) описываетъ 45 позвоночниковъ человѣка съ аномаліями. На всѣхъ позвоночникахъ связки сохранились. Class I. Spines in which the number of praesacrals is normal, but in which there is an irregularity A) at the junction of the thorax and loins, or B) at the junction of the thorax and neck .... Group B. 5 spines all with cervical ribs of no great size. In one the 1st

1) 1901 стр. 329.

thoracic rib is bicipital through fusion with a cervical rib. There is a general tendency in this group for an underdevelopment of the last ribs to accompany the over development of the costal elements of the 7th vertebra. Hence the thorax appears to be moving towards the head on one or both sides. In one spine the last pair of ribs look like transverse processes cut throuph at their bases.

Въ этихъ 5 случаяхъ 7-ой позвонокъ имѣетъ свободное ребро съ одной лишь, или съ обѣихъ сторонъ. Ребра 19-го позвонка коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

TARTU ÜLIKOOLI ZOOLOOGIA INSTITUUT

27-ой случай. Pilling[1]). Linke Cervicalrippe mit der ersten Brustrippe fest verwachsen. Rostocker anatomische Sammlung № 1008. Diese Verhältnisse finden sich an dem macerierten Skelett einer erwachsenen Frau .... Die Anzahl der Wirbel entspricht den normalen Verhältnissen. Auf der rechten Seite finden sich 12 Rippen, auf der linken dagegen 13. Die Cervicalrippe linkerseits ist nur auf eine der Convexität nach gemessene Länge von 2,8 cm frei. Sie besitzt an ihrem freien vertebralen Ende ein Capitulum, welches mit dem Wirbelkörper des siebenten Cervicalwirbels, und ferner ein Tuberculum, welches mit der hinteren Spange desselben Wirbels articuliert. In geringer Entfernung von dem Tuberculum verschmilzt ihre Unterfläche mit der oberen Fläche der ersten Brustrippe.

Профессоръ Barfurth, теперешній директоръ анатомическаго института въ Ростокѣ, сообщилъ мнѣ, что правое ребро 19-го позвонка длиною въ 83 миллим., лѣвое — 81 миллим.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ съ лѣвой стороны свободное ребро, которое не доходитъ до грудины и срощено съ слѣдующимъ ребромъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, они коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

28-ой случай. Проф. Barfurth былъ столь любезенъ 22-го іюля 1898 г. сообщить мнѣ изъ Ростока: Vielleicht können Sie Angaben über ein ganz entsprechendes Skelett (№ 1609) verwerthen, welches nach Dr. Pilling's Untersuchung hier angefertigt wurde. Es ist das Skelett einer Selbstmörde-

1) 1894 стр. 22, IV Fall (137).

rin von 51 Jahren. Links findet sich eine Halsrippe von 4,4 cm in der Concavität gemessen. Sie hat ein Capitulum, welches gelenkig mit dem Körper des 7-ten Halswirbels verbunden ist, ein starkes Tuberculum, welches mit dem Processus transversus articuliert und ist ausserdem an ihrem ventralen Ende gelenkig mit der ersten Rippe verbunden. Die Maasse für die 12-te Rippe finden Sie in der Skizze nebenan: rechts 4,4 cm, links 4,1 cm.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ на лѣвой сторонѣ имѣетъ свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. На основаніи выраженія „ganz entsprechend", которымъ проф. Барфуртъ намекаетъ на скелеты № 1589 и 1008 (случай 15-ый и 27-ой этого труда) я заключаю, что и въ этомъ случаѣ 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

29-ый случай. Struthers[1]). Cervical rib on both sides; on right side, shaft resting by its anterior end on conical process of first thoracic rib; on left side, schaft prolonged to sternal connection. Female aged 65. Vertebrae normal throughout, except that 7th carries the cervical ribs. Besides, there are the twelve thoracic ribs, the 12th pair about 3 inches in length .... Left side. Cervical rib .... is prolonged as cartilage, $1^1/_4$ inch in length, $^1/_4$ inch in breadth, till it reaches and blends with the upper part of the cartilage of the 1st thoracic rib.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Правое ребро не доходитъ до грудины, лѣвое соединяется съ хрящемъ слѣдующаго ребра и грудиною. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки (3 inches = 76 миллим.). 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

30-ый случай. Gruber[2]). Vollständige, das Brustbein durch einen Rippenknorpel erreichende Halsrippe der rechten Seite; unvollständige Halsrippe der linken Seite .... Leiche eines etwa 40-jährigen Soldaten .... Es sind 7 Hals-, 12 Brust-, 5 Lenden-, 5 Kreuzbein- und 4 Steissbeinwirbel zugegen .... Nebst dem 11. und 12. Brustwirbel mangelte auch

1) 1875 стр. 40. Case 10.
2) 1869 стр. 11.

dem 10. Brustwirbel die Fossa transversalis .... Handgriff des Brustbeines .... Mit dem rechten Seitenrande sind die Knorpel der rechten Halsrippe und der rechten ersten Brustrippe, mit dem linken Seitenrande ist nur der Knorpel der linken ersten Brustrippe verwachsen. Es sind 13 Rippenpaare vorhanden, wovon das oberste am 7. Halswirbel, die übrigen an den 12 Brustwirbeln articulieren. Die erste Brustrippe macht jederseits eine grössere Krümmung als gewöhnlich .... Eine gleicht den anderen, aber die rechte Rippe steht vorn tiefer als die linke. Der Knorpel der rechten Rippe hat sich nämlich... mit dem grössten unteren Theile des Seitenrandes des Handgriffes und mit dem oberen Theile des Körpers .. vereinigt .... Die 12. Brustrippe ist jederseits wenig gekrümmt, kurz .... Die Länge der rechten beträgt 5,4 cm, die Länge der linken 5,9 cm .... Die rechte Halsrippe verhält sich durchaus wie eine wahre Rippe, hat somit auch einen Rippenknorpel, welcher das Brustbein erreicht .... Der Knorpel ist schwach gekrümmt .. kurz vor seiner Vereinigung mit dem Brustbeine in einer Strecke von etwa 0,6 cm mit Ende des oberen Randes des Knorpels der ersten Brustrippe verschmolzen .... Die linke Halsrippe .. entspricht nur der grösseren hinteren Hälfte der rechten Halsrippe, hat keinen Rippenknorpel .... Die Spitze des vorderen Endes der linken Halsrippe steht mit der ersten Brustrippe durch einen Sehnenbogen in Verbindung.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ правое доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія праваго ребра 8-го позвонка.

31-ый случай. Struthers[1]). Cervical rib, to the extent of head neck and tubercle, free on left side, ankylosed on right. Female aged 40. Preparation of entire spine with 1st and 12th thoracic ribs. Length of cervical rib 1¼ inch .... Other peculiarities of this preparation are, — 12th thoracic ribs small, left the shortest. На 55-ой страницѣ авторъ добавляетъ: Vertebrae, C. 7 (with rib on 7th; case 5 of cervi-

1) 1875 стр. 35. Case 5 и стр. 55. Case 3.

cal ribs.) D. 12, L. 5, S. 6, C. 3 . . . . Length of left 12th rib $1^1/_6$ inch (30 миллим.), of right $1^3/_4$ (44 миллим.).

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ съ лѣвой стороны свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

32-ой случай. Llewellyn Phillips[1]). Male subject. A pair of well developed movably articulated cervical ribs . . . . Vertebral formula, C. 7, D. 12, L. 5, S. 5 . . . . 1 pair cervical ribs, 12 pairs thoracic ribs = 26. Cervical ribs. On the right side it resembles a wellformed normal first thoracic rib, possessing a head, neck, tubercle, and body, and articulates with a cartilage in front . . . . Its costal cartilage unites at its other end with the cartilage of the first dorsal rib and is ossified. At the upper end of the manubrium sterni is a rod of cartilage half an inch long, articulating with the manubrium and touching the cartilage of the cervical rib; . . . this rod seems to represent the sternal portion of the cervical costal cartilage. On the left side the rib is shorter and narrower, and neither reaches the sternum nor the first dorsal rib . . . . Seven thoracic ribs articulate with the sternum. The twelfth thoracic rib is short . . . . R. 2 inches (51 миллим.), L. $1^1/_2$ inch (38 миллим.) . . . . At the junction of manubrium and body the 2nd dorsal rib on each side articulates.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Хрящъ праваго ребра сливается съ хрящемъ слѣдующаго ребра и достигаетъ грудины при помощи отдѣльнаго куска хряща. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на обыкновенномъ мѣстѣ. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 14-му позвонку.

33-ій случай. Llewellyn Phillips[2]). Female subject. A pair of cervical ribs, movably articulated on right side, fixed on left side. Vertebral formula C. 7, D. 12, L. 5, S. 5 . . . . Condition of the ribs: 1 pair cervical, 12 pairs thoracic = 26. The cervical ribs. The right one is movable, and articulates with

1) 1900 стр. XXXIII.
2) 1900 стр. XXXVII.

the body and transverse process of the 7-th cervical vertebrae, and it consists of a head, neck, tubercle, and short body .... From the tip a fibrous band runs to a cartilage which articulates with the sternum above the first dorsal cartilage. The left rib is continuously ossified to the transverse process, as in a typical 7th vertebra, but it projects beyond the general line of costal processes .... Thoracic ribs. Seven pairs true ribs .... 12th thoracic R. 1¼ inch (32 миллим.), L. 1½ inch (38 миллим.). Sternum. The manubrium and body are so ossified that the angle is scarcely visible.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ съ правой стороны имѣетъ свободное ребро. Передній конецъ этого ребра, отдѣленный отъ главной части, соединяется съ грудиною. Рукоятка и тѣло грудины срослись. Послѣднія доходящія до грудины ребра принадлежатъ 14-му позвонку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

34-ый случай. Bardeen[1]) изслѣдовалъ 59 труповъ. In one instance there was found a cervical rib on each side of the 7th vertebra. Изъ таблицы на стр. 380 и 381 видно, что въ этомъ случаѣ 19-ый позвонокъ имѣетъ рудиментарныя ребра и что 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Ребра 19-го позвонка авторъ называетъ рудиментарными, если они короче двухъ дюймовъ (51 миллим.).

35-ый случай. Адольфи[2]). Трупъ матроса изъ Петербурга. 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Передній конецъ праваго ребра сочленяется съ слѣдующимъ ребромъ, а передній конецъ лѣваго ребра представляется въ видѣ маленькой косточки, соединяющейся съ одной стороны съ грудиною, а съ другой стороны, при помощи связки, съ главною частью и съ высокою остью ребра 8-го позвонка. Грудина не подраздѣлена на рукоятку и тѣло. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 14-му позвонку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Правое ребро длиною въ 48 миллим., лѣвое — въ 22 миллим. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

1) 1900 стр. 378.
2) 1900 стр. 1368.

36-ой случай. Адольфи[1]). Скелетъ взрослой эстонки изъ г. Вейсенштейна. 7-ой позвонокъ съ лѣвой стороны имѣетъ свободное ребро, не доходящее до грудины. Ребра 18-го позвонка коротки. 19-ый позвонокъ съ обѣихъ сторонъ тѣла имѣетъ бугорокъ съ нѣсколько сглаженной поверхностью. По всей вѣроятности здѣсь имѣлась пара весьма короткихъ свободныхъ реберъ. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣднее, доходящее до грудины ребро принадлежитъ на правой сторонѣ 14-му позвонку, а на лѣвой — 13-му.

37-ой случай, описанъ Böhmer'омъ[2]) и упомянутъ Грубероmъ[3]). 1 Fall. Beobachtet an einem Skelete mit 13 Rippenpaaren von einem 6-monatlichen Kinde. Die Halsrippe articulierte jederseits am Körper und Querfortsatze des 7. Halswirbels, spitzte sich alsbald zu und erreichte wegen ihrer Kürze nicht das Brustbein.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. О пояснично-крестцовой границѣ данныхъ нѣтъ.

38-ой случай, описанъ Otto[4]) и упомянутъ Грубероmъ[5]). 1 Fall. Am Skelete eines $^3/_4$-jährigen Kindes mit 26 Rippen. Die Halsrippen sitzen am 7. Halswirbel. (Keine Beschreibung).

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. О пояснично-крестцовой границѣ данныхъ нѣтъ.

39-ый случай. Leboucq[6]). Côte cervicale libre des deux côtés. Femme adulte: 7 vertèbres cervicales, 12 thoraciques. Colonne lombaire incomplète. 12 + 1 paires de côtes .... Les côtes cervicales ne sont pas très développées ($3^1/_2$ centimètres à droite, 6,7 à gauche, mesurées suivant la concavité) .... L'extremité libre des côtes cervicales était unie par un

1) 1900 стр. 1369.
2) 1751.
3) 1869 стр. 2.
4) 1826 стр. 1, № 14.
5) 1869 стр. 3.
6) 1896 стр. 5. Deuxième cas.

ligament au bord interne de la première côte thoracique .... Sterum. Le manubrium a 6 centimètres dans sa plus grande largeur, 4 seulement en hauteur. Cette diminution de hauteur provient de ce que la séparation d'avec le corps se fait à 11 millimètres au-dessus de l'articulation de la deuxième côte, il y a une crête mousse, mais pas de trace d'articulation. Le manubrium ainsi constitué reçoit tout le long de son bord externe à gauche et sur ses trois quarts supérieurs à droite, l'articulation de la première côte thoracique. Au-dessus de cette articulation, immédiatement en dessous de la surface articulaire pour la clavicule, le manubrium se prolonge de chaque côté par une apophyse conoïde aplatie, longue de 2 centimètres, unie par des ligaments au bord interne de la première côte .... Outre la première côte articulée avec le manubrium, six côtes à droite et cinq à gauche sont articulées avec le corps du sternum.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Съ грудиною соединяются передніе концы реберъ 7-го позвонка, отдѣленные отъ главной части ребра, а, кромѣ того, съ правой стороны — ребра 8-го по 14-ый, и съ лѣвой — 8-го по 13-ый позвонковъ. Рукоятка и тѣло грудины срослись на уровнѣ нижняго края лѣваго ребра 8-го позвонка. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку.

40-ой случай. Leboucq[1]). Côtes cervicales. Neuvième cas. Deux côtes cervicales rudimentaires .... enfant de quelques mois .... Il y a douze paires de côtes cervicales représentées par deux lamelles cartilagineuses en partie ossifiées, placées en avant du trou transversaire de la 7-e cervicale. Les lamelles ont les caractères des côtes à cause de leur connexions: elles sont en effet unies en dedans à un tubercule apophysaire porté par la partie postéro-latérale du corps de la vertèbre, au moyen d'un faisceau ligamenteux. Des ligaments les unissent également à la partie latérale des apophyses transverses respectives .... la 4-e côte à droite se bifurque avant d'atteindre le bord latéral du sternum. Il y a ainsi 8 cartilages de côtes sternales de ce côté et seulement 7 à gauche.

1) 1896 стр. 12.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара стернальныхъ реберъ принадлежитъ 14-му, послѣдняя пара реберъ — 19-му позвонку.

41-ый случай. Fischer [1]) описываетъ два скелета, находящіеся въ анатомическомъ музеѣ K. K. Josephs-Akademie. Das zweite (ein Kinderskelet) zeigt rechterseits eine rudimentäre, blos bis zum tuberculum costae ausgebildete Halsrippe und an dem concaven Rand der ersten Brustrippe einen stachelförmigen, gegen das Halsrippenfragment verlaufenden Fortsatz, — linkerseits ein 4 cm lange ... Halsrippe von der gewöhnlichen Form. An beiden Skeleten ist die Anzahl der Brustrippen normal.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку.

42-ой случай. Turner [2]), Cervical ribs. Case A. Adult man with a pair of cervical ribs. On the left side the cervical rib had a head, neck, tubercle, and rudimentary shaft. The head articulated by a movable joint .. with the upper side of the body of the 7th cervical vertebra, and by its tubercle with the transverse process of the same vertebra. The shaft was a curved slender bar of bone 1,4 inch long. It terminated anteriorly in a point, from which a fibrous band passed forward to join a cartilage 0,6 inch long, which fused with the cartilage of the 1st thoracic rib immediatly below the sterno-clavicular joint .... On the right side the cervical rib had a head, neck, and tubercle, with corresponding attachments to those seen on the opposite side. The shaft was slender, and extended only 0,9 inch beyond the tubercle. It ended externally in a point, from which a fibrous band passed obliquely forward to be attached to the upper surface of the 1st thoracic rib behind the insertion of the scalenus anticus .... There were twelve pairs of thoracic ribs. The left 12th rib was 1,4 inch long (36 миллим.), the right 2,8 inches (71 миллим.).

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою сво-

1) 1858 стр. 539.
2) 1883 стр. 384.

бодныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку.

43-ій случай. Turner[1]). Cervical ribs. Case B. Old woman with a pair of cervical ribs. On the right side the rib had a head, neck, tubercle, and rudimentary schaft. The head articulated by a movable joint with the upper part of the side of the body of the 7th cervical vertebra, and by its tubercle with the transverse process of the same vertebra. The shaft was 1,4 inch long . . and its pointed anterior end was connected by a strong fibrous band to the 1st thoracic rib . . . . On the left side the cervical rib had similar articulations to the spine as on the right side. The bony shaft was 1,2 inch long . . . . Its anterior end was pointed, and joined a fibrous band, which ended in a costal cartilage that was parallel to and immediatly above the cartilage of the 1st thoracic rib, with which it blended prior to the attachment of that cartilage to the side of the manubrium . . . . There were twelve paires of thoracic ribs. The twelfth right was $1^1/_2$ inch (38 миллим.) long; the twelfth left, $2^1/_4$ inches (57 миллим.).

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки.

44-ый случай. Black[2]). On both sides the additional rib articulated with the 7th cervical vertebra . . . . The cervical rib of the right side reached as far as the costal cartilage of the 1st thoracic rib to which its tapered anterior extremity was firmly connected by ligamentous attachment. The cervical rib of the left side was much shorter . . . . At first it was supposed there was an absence of a 12th thoracic rib in the present instance, but, on careful investigation one was found, though of a very rudimentary character, not more than an inch (25 миллим.) in length.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки.

1) 1883 стр. 385.
2) 1899 стр. XIIX.

3-ья группа.

Нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а поясничнo-крестцовая граница расположена выше обыкновеннаго: 5 случаевъ (45—49).

45-ый случай, найденъ Srb'омъ[1]) на 75-лѣтней старухѣ и упомянутъ Грубероmъ[2]). Die Wirbelsäule hatte die gewöhnliche Anzahl von Wirbeln, welche mit Ausnahme des 5-ten Lendenwirbels, dessen linken Processus costarius mit dem Kreuzbeine verschmolzen war, keine andere Formabweichungen aufwiesen .... Der 7-te Halswirbel trug beiderseits eine Halsrippe. Jede articulirte durch das Capitulum und Tuberculum am Körper und Querfortsatze des 7-ten Halswirbels. Die linke Halsrippe war 7,5 cm lang und articulirte mit ihrem etwas aufgetriebenen vorderen Ende mit der ersten Brustrippe an einem etwa in der Mitte des oberen Randes der letzteren befindlichen 1 cm hohen Höcker .... Die rechte Halsrippe hatte einen 7 cm langen hinteren und davon durch etwas Knorpel getrennt, einen 1,5 cm langen vorderen knöchernen Theil und einen 2 cm langen Rippenknorpel, welcher mit seiner Endhälfte mit dem Knorpel der ersten Brustrippe verwachsen war. Sie war somit 10,5 cm lang.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы. Судя по выраженію „keine andere Formabweichung", послѣдняя пара реберъ принадлежала къ 19-му позвонку.

46-ой случай. Fischer[3]) описываетъ два скелета, находящіеся въ анатомическомъ музеѣ K. K. Josephs-Academie. An dem einen derselben ist die rechte Halsrippe 5 cm, die linke 5,6 cm lang .... Gleichzeitig findet man an diesem Skelet .. eine Verschmelzung der Querfortsätze des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine .... Anzahl der Brustrippen normal.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ

1) 1862.
2) 1869 стр. 8.
3) 1858 стр. 539.

19-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы.

47-ый случай. Luschka[1]). Zu den vollständigsten Halsrippen, die bis jetzt nach dem Zeugnisse der Literatur zur Kenntniss gelangt und überhaupt möglich sind, gehört ohne Zweifel die folgende, welche ich auf der rechten Seite bei einem grossen wohlgestalteten 45 Jahre alten Manne angetroffen habe. Auf der linken Seite fand sich nur eine kleine Halsrippe mit freiem zugespitzten Ende .... Hinsichtlich des übrigen Skeletes muss bemerkt werden, dass die zwölfte legitime Rippe ausserordentlich kurz, kaum 4 cm lang war, und dass die Querfortsätze des fünften Lendenwirbels in der Bildung der Seitentheile des Kreuzbeines untergegangen sind.

Изъ описанія и рисунка видно, что въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный.

48-ой случай. Welcker[2]). Bei einem von mir beobachteten menschlichen Skelet mit 33 Wirbeln findet sich ein „sechswirbeliges Sacrum“.... Der 29. Wirbel aber, der am normalen Skelet letzter Sacralis ist, zeigt in unserem Falle (indem der eine seiner Seitentheile, statt ein letztes foramen sacrale zu umschliessen, frei endet) die unzweideutigen Charactere der Uebergangsform zwischen Coccygeus und Sacralis. Der 24. Wirbel ferner, der letzter Lumbaris sein sollte, besitzt die bekannte Form des lumbosacralen Uebergangswirbels. Der 19. Wirbel, der letzter Thoracicus sein sollte, hat rudimentäre, ohne Zweifel einer baldigen Ankylosirung anheimfallende Rippen .... Der 7. Wirbel endlich, der letzter Halswirbel sein sollte, trägt jederseits eine wohlentwickelte Halsrippe.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку, эти ребра коротки. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы.

49-ый случай. Адольфи[3]). Трупъ взрослой женщины

1) 1859 стр. 12.
2) 1878 стр. 292.
3) 1900 стр. 1369.

изъ С. Петербурга. 7-ой позвонокъ съ правой стороны имѣетъ свободное ребро, передній конецъ котораго сочленяется съ слѣдующимъ ребромъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Ребра эти коротки, правое длиною въ 62 миллим., а лѣвое — въ 26 миллим. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы, такъ какъ 24-ый позвонокъ сочленяется съ лѣвою подвздошною костью и сросъ съ слѣдующими позвонками.

4-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки расположена выше обыкновеннаго, а пояснично-крестцовая граница обыкновенна: 5 случаевъ (50—54). Къ этой группѣ присоединенъ случай, въ которомъ нижняя граница грудной клѣтки расположена выше обыкновеннаго, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (55).

50-ый случай. Musée Vrolik[1]). Tronc, dans lequel on compte 6 vertèbres lombaires et 11 vertèbres thoraciques, parce que la douzième n'est pas articulée avec une côte. Le nombre des côtes par conséquent est de onze: mais un rudiment de côte, qui n'atteint pas le sternum, est situé au-dessus de la première, provenant de la 7me vertèbre cervicale.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ свободное ребро, не доходящее до грудины, вѣроятно съ обѣихъ сторонъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

51-ый случай. Struthers[2]). Female aged 40 .... It might be defined simply as a spine on which the thorax is planted a vertebra higher than usual; but the first rib on one side has the characters of a half-developed supernumerary cervical rib .... As it actually stands, the grouping is, C. 6, D. 12, L. 6, S. 5, C. 3 .... The 3 lowest ribs have the same relation to their vertebrae which the normally placed 3 lowest have to their vertebrae .... First lumbar vertebra (the 19th vertebra) has the ordinary transverse processes of an uppermost lumbar vertebra.

---

1) 1865 стр. 456 № 510.
2) 1875 стр. 72. Case 9.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ правое доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

52-ой случай. Hertslet[1]). Case A is that of an ordinary seventh cervical rib, the subject being a small and ill-developed women, aged about 60; the rib appears on both sides, that on the right being a little the longer. Изъ таблицы на стр. 564 и 565 видно, что передній конецъ свободныхъ реберъ 7-го позвонка, отдѣленный отъ главной части ребра на правой сторонѣ, срастается съ грудиною, а на лѣвой соединяется съ ней при помощи связки. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія праваго ребра 8-го позвонка. Послѣднее ребро, доходящее до грудины на правой сторонѣ, принадлежитъ 14-му, а на лѣвой — 13-му позвонку. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

53-ій случай, описанъ Topinard'омъ[2]) и упомянутъ Dwight'омъ[3]). Skeleton of a negress, C. 7, D. 11, L. 6, S. 5, ... There is a pair of cervical ribs that do not reach the sternum.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ пару реберъ не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

54-ый случай. Dwight[4]). It came from an adult male negro .... The cervical ribs consist of head, neck, tubercle, and a short shaft, which is not tipped with cartilage nor attached to the next rib by ligament. The length of the right one measured along the concavity is 3,6 cm .... The left rib is a little smaller .... While the subject was in the dissecting-room, it seemed that this was another case of one cervical and eleven dorsal ribs, differing however from the other in having six lumbar vertebrae .... The eleventh

1) 1896 стр. 562. Case A.
2) 1877 стр. 627. Observation 4.
3) 1887 стр. 545.
4) 1887 стр. 548. Case 3.

dorsal ribs measure about 14,4 cm along the concavity. The twelfth dorsal ribs, as I believe them to be, measured along the anterior surface 1,4 cm on the right and 2,5 cm on the left. The head of each rests on an articular surface far back at the side of the body of the vertebra, but anchylosis had made much progress, so that at first they appeared regular transverse processes.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

55-ый случай описанъ Bateson'омъ[1]) и упомянутъ Bolk'омъ[2]): Ich neige um so mehr zur letzteren Interpretation dieses Objectes, weil die Coincidenz einer sogenannten Halsrippe mit nur elf Brustrippen sich schon mehrfach in der Litteratur erörtert findet. So ist ein derartiger Fall beschrieben von Bateson.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ на одной или на обѣихъ сторонахъ ребро, между тѣмъ какъ послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку.

5-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены выше обыкновеннаго: 13 случаевъ (56—68).

56-ой случай. Turner[3]). An adult female .... Vertebral formula C. 7, D. 12, L. 5, S. 5, Coc. 4. On the right side a well-formed moveable rib was situated at the root of the neck, immediatly above the 1st thoracic rib, with which it closely corresponded in shape. Its head articulated with a slight tubercle-like elevation on the upper part of the side of the body of the 7th cervical vertebra, . . whilst its tubercle articulated with the strong transverse process of the same vertebra .... This rib arched forward across the side of the neck, so that its anterior extremity blended with the carti-

1) 1894 стр. 112.
2) 1900 стр. 93.
3) 1870 стр. 130.

lage of the first thoracic rib and through it was connected to the manubrium sterni .... On the left side the supernumerary moveable cervical rib was connected to the spine in the same way as the right but it was more slender, and did not extend so far forward, for its anterior somewhat pointed end articulated by a moveable joint with a feeble tubercle on the upper surface of the 1st thoracic rib close to its inner border .... The 12th thoracic vertebra and its ribs were peculiar. On the left side .. rib 0,8 inch[1]) long (20 миллим.) and 0,4 (10 миллим.) at its widest part, was a flat piece of bone .... On the right side there was no moveable twelfth thoracic rib; and the vertebra possessed .. a strong elongated costal transverse process, pointed at its free end, which projected 0,6 inch (15 миллим.) outwards beyond the base of the mammillary process. It closely resembled in shape and size the lumbar transverse processes, with which it was in linear series .... The fifth lumbar vertebra was ossified to the base of the sacrum, both by its body and thick wing-like transverse processes.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ; передній конецъ праваго ребра соединяется съ хрящемъ слѣдующаго ребра и съ грудиною, а лѣвое ребро значительно короче. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 19-ый позвонокъ съ одной только стороны имѣетъ свободное ребрышко. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы.

57-ой случай. Fischer[2]). Leiche eines 23 jährigen Mannes .... Die Wirbelsäule besteht aus 24 Wirbeln, dem Kreuz- und Steissbein. Von den Wirbeln haben die oberen 7 die Charaktere der Halswirbel, mit der Abweichung, dass ausser dem 7-ten auch schon der 6-te den Uebergang zu den Brustwirbeln bildet und einen ungespaltenen Quer- und Dornfortsatz besitzt. Das sogenannte tuberculum von Chassaignac erscheint daher nicht am 6-ten, sondern am 5-ten Halswirbel .... Die elf folgenden Wirbel tragen beiderseits elf Rippen, und zwar

1) Въ текстѣ сказано: 8 inches long and 4 at its .... это повидимому опечатка, которую авторъ самъ исправилъ въ томъ-же журналѣ томъ 5. 1871. стр. 359.

2) 1859 стр. 537.

7 wahre, 4 falsche; die letzten 6 Wirbel sind rippenlos, daher als Lendenwirbel zu betrachten. Der linke Querfortsatz des letzten Lendenwirbels ist mit dem oberen Rande des Kreuzbeines verschmolzen. Das Steissbein ist normal. Ueber der ersten wahren Rippe ist zu beiden Seiten eine 5 cm lange, sichelförmig zugespitzte . . Rippe, deren Köpfchen zwischen dem 6-ten und 7-ten Halswirbel, deren Höcker mit dem Querfortsatze des 7-ten Halswirbels articuliert. Die erste Rippe ist ungewöhnlich breit, so dass sie den ganzen Seitenrand der Brustbeinhandhabe für ihren Ansatz in Anspruch nimmt. Die zweite Rippe vereinigt sich an der normalen Stelle mit dem Brustbein.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы, такъ какъ лѣвый боковой отростокъ 24-го позвонка сросъ съ крестцомъ. Къ грудинѣ съ обѣихъ сторонъ доходятъ ребра 8-го по 14-ый позвонковъ. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка.

58-ой случай. Gruber[1]). Skelet eines alten Weibes .... Die Wirbelsäule besteht aus: 7 Hals-, nur 11 Brust-, 5 Lendenwirbeln, einem Kreuzbeine mit 5 Wirbeln und 4 Steisswirbeln .... Der 7-te Halswirbel trägt jederseits eine Halsrippe .... Die rechte Halsrippe hat ein Wirbelende mit Capitulum, Collum und Tuberculum, einem griffelförmigen, dreiseitigen pyramidalen, gegen das Ende verschmälerten, schwach gekrümmten Körper und ein freies vorderes Ende .... Die linke Halsrippe ist am Rippenende, ohne eine Spur der früheren Trennung hinterlassen zu haben, vollständig mit dem 7-ten Halswirbel verwachsen.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣетъ на правой сторонѣ свободное ребро, не доходящее до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежаетъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный.

59-ый случай. Dwight[2]). The first spine belonged to a white man, born in the Western Islands, who died of phthisis

1) 1869 стр. 23.
2) 1887 стр. 539. Case 1.

at twenty .... This spine presents at least two remarkable peculiarities, a pair of well-developed cervical ribs with the suppression of a dorsal vertebra.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

60-ый случай. Dwight[1]). The vertebral formula of this spine is C. 7, D. 11, L. 5, S. 5, C. 4. There are twelve rib bearing vertebrae, but it is, I think, certain that the first of these is a cervical one. The first pair of ribs are attached near the upper border of the 7th vertebra .... The tubercles articulate with the transverse processes of the same vertebra .... The right rib joins the sternum by means of a cartilage, which near the sternum is fused with that of the second rib. The left rib does not reach the sternum, but rests on a raised facet on the second rib, to which it was fastened by ligaments. Measured along the concave edge, the right rib is 8 cm in length, and the left 6,5 .... The left half of the sternum, with the costal cartilage attached to it, was lost .... Seven ribs in all reached the sternum.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ правое соединяется съ хрящемъ слѣдующаго ребра и съ грудиною. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный. Послѣднее, доходящее съ правой стороны до грудины, ребро принадлежитъ 13-му позвонку.

61-ый случай. Dwight[2]). It is from an old insane woman. The formula is C. 6, T. 12, L. 6, S. 6, C. 4. The last lumbar is sacralized on one side .... The 6th vertebra would pass for a 7th, and the 7th for a 1st thoracic. The latter has a pair of ribs of which the right one is a normal 1st rib to all appearence, but in the absence of the sternum its termination is unknown. The left one has a well formed head, neck and tubercle, with a small shaft which ends 7 cm in a straight line from the tubercle. The termination is free and rounded. It is almost a typical rudimentary 1st rib. The 12th pair of ribs are long for the size of the thorax. The

1) 1887 стр. 542. Case 2 и 1901 стр. 331. Class V. Group C.
2) 1901 стр. 331. Class V. Group C.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

6th lumbar vertebra is sacralized on the left. It would seem as if the thorax had moved a step upward.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ правое, вѣроятно, доходило до грудины (потерянной). Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы.

62-ой случай. Dwight [1]). Class V comprises three groups in all of which the 24th is the fulcralis .... Group C contains 2 spines .... They may be described as having a praesacral too few and at the same time a cervical rib of remarkable development, or as having a cervical vertebra too few .... The other spine, 202, has on the left a complete cervical rib ... On the right the rib is short and ends free. A cartilaginous offshoot from below the edge of the clavicular facet extend towards it.

Изъ описанія и рисунка видно, что въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ лѣвое совершенно самостоятельно доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 13-му позвонку.

63-ій случай. Чугуновъ [2]). На скелетѣ 35-лѣтняго мужчины 7-ой позвонокъ на правой сторонѣ имѣетъ ребрышко длиною въ 28 миллим. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы. Лѣвый боковой отростокъ 24-го позвонка соединяется съ крестцомъ.

64-ый случай. Bolk [3]) описываетъ скелетъ 77-лѣтняго мужчины, рожденнаго въ Голландіи. Untersucht man das Skelet mit Ausnahme der Halswirbelsäule, so ist nichts von der Norm Abweichendes daran zu finden. Das Coccygeum zählte vier Wirbel, das Sacrum war aus fünf zusammengesetzt, es waren fünf Lumbalwirbel vorhanden, während die Zahl der mit Rippen ausgestatteten Wirbel sich auf 12 belief.

1) 1891 стр. 331. Class V. Group C. и стр. 337 и 338 рис. 3. 202.
2) 1896 стр. 117.
3) 1900 стр. 85.

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU

An diesen letzteren Theil der Wirbelsäule schloss sich die Halswirbelsäule mit nur sechs Komponenten an .... An beiden Seiten setzten sich sieben Rippen am Sternum an, die erste an dem ziemlich schmalen Manubrium, die zweite an der gewöhnlichen Stelle auf der Grenze zwischen Manubrium und Corpus sterni. Die erste Rippe unterscheidet sich weder in Form noch in Insertionsbeziehung an Wirbelsäule und Sternum in irgendwelchem Punkte von dem normalen Zustand.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, доходящихъ совершенно самостоятельно до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 8-го позвонка. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 13-му позвонку.

65-ый случай. Bolk [1]) .... im Wintersemester 1898/99 .... Kadaver .. mit doppelseitiger sogenannter Halsrippe. An der rechten Seite endete die Rippe mit einem Knorpelstück, welches, mit jenem der ersten Brustrippe verschmelzend, sich mit dem Manubrium sterni verband. An der linken Seite war die Rippe kürzer und verschmolz mittels eines Knochenauswuchses zur halben Länge mit der ersten Rippe .... Formel dieser Wirbelsäule .. C 6, D 1+11, L 5, S 5, C 4.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, изъ которыхъ правое соединилось съ хрящемъ слѣдующаго ребра и съ грудиною. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный.

66-ой случай. Bolk [2]) .... im Laufe dieses Sommers ist im hiesigen Institut noch ein Kadaver skelettirt worden, welcher beiderseits eine sogenannte Halsrippe besass, und wobei die Zahl der Rippen ebenfalls nur elf war, mit 5 Lumbal- und fünf Sacralwirbeln. Uebergangwirbel waren weder zwischen Dorsal- und Lumbalbezirk, noch zwischen Lumbal- und Sacralbezirk da. Die an dem siebenten Wirbel befestigten Rippen sind in diesem Falle nur kurz, jedoch als freie Gebilde da. Ich besitze somit jetzt drei Exemplare mit zum siebenten

1) 1901 стр. 91.
2) 1901 стр. 93 прим. 1.

Wirbel gehörigen Rippen, und weiter nur elf Rippen, fünf Lumbal- und fünf Sacralwirbel.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою свободныхъ реберъ, не доходящихъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный.

67-ой случай, описанъ Gérard'омъ[1]) и упомянутъ Болькомъ[2]). Weiter freut es mich, hier noch verweisen zu können auf eine Abhandlung von Gérard, veröffentlicht in der jüngst erschienenen Lieferung der Bibliographie Anatomique. Der Autor beschreibt hier ebenfalls ein Skelet mit Halsrippen, elf Brustrippen, fünf Lumbal- und fünf Sacralwirbeln.

Въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ снабженъ парою реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный.

68-ой случай, описанъ Staderini[3]) и упомянутъ Krause[4]) Staderini, изслѣдовавъ 100 позвоночныхъ столбовъ, нашелъ одинъ съ 6 шейными позвонками безъ компенсаціи. Стало быть въ этомъ случаѣ 7-ой позвонокъ имѣлъ пару крѣпко развитыхъ реберъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежала 18-му позвонку. 23-ій позвонокъ былъ послѣдній поясничный.

Б.

Одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, такъ что не доходятъ до грудины.

6-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница обыкновенны: 7 случаевъ (69—75). Къ этой группѣ присоединены два случая, въ которыхъ нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (76 и 77).

69-ый случай. Turner[5]). Middle-aged man. The ver-

1) 1900 стр. 61.
2) 1900 стр. 93 прим. 1.
3) 1894 стр. 56.
4) 1895 Jahresbericht стр. 10.
5) 1883 стр. 390. Case 2, рис. 2.

tebral column had the usual formula C. 7, D. 12, L. 5, S, Coc. On the left side the shaft of the 1st thoracic rib was blended with that of the 2nd rib, so that the common shaft formed by their junction was bicipital .... a rough edge marked where the 1st thoracic rib ceased to take any part in the formation of the common shaft. From this spot a fibrous band arose and arched inwards to join an osseo-cartilaginous bar 1,1 inch (28 миллим.) in length, which represented the 1st costal cartilage .... The ribs on right side were normal in number and arrangement. ... The 12th right rib was 3 inches (76 миллим.) long, the 12th left 3 1/4 inches (83 миллим.) .... No special anatomical peculiarity required to be noted in the cervical or lumbar region.

Въ этомъ случаѣ лѣвое ребро 8-го позвонка рудиментарно. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Ребра эти можно причислить къ короткимъ. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Изъ рисунка видно, что грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло.

70-ый случай. Turner [1]) описалъ трупъ взрослаго мужчины, на которомъ оба ребра 8-го позвонка въ средней части превратились въ связки. Задній, большій отдѣлъ ребра, слитъ съ слѣдующимъ ребромъ, а передній, коротенькій, — съ грудиною. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Эти ребра длиною приблизительно въ 4 дюйма (102 миллим.). 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка.

71-ый случай. Dukes and Owen [2]) The numbers of the vertebrae in the lumbar and thoracic regions respectively are normal. In the cervical region, however the axis and the 3rd cervical vertebra are extensively synostosed .... The 1st rib consists of three parts — osseous proximal and distal extremities, and an intervening ligamentous portion. The bony proximal extremity includes the head, neck, tubercle, and a very small part of the shaft. This ends ventrally in the ligamentous portion, which presents a somewhat round, corde-like appearence, and is about 3 cm in length .... the scalenus

1) 1883 стр. 387. Case 1.
2) 1902 стр. 290.

anticus is attached to the distal bony portion of the 1st rib, just in front of the termination of the ligamentous portion.

Въ этомъ случаѣ средняя часть тѣла ребра 8-го позвонка превращена въ связку, и, по всей вѣроятности, съ обѣихъ сторонъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

72-ой случай. Gruber[1]). Congenitale Verwachsung der ersten mit der zweiten Brustrippe der rechten Seite, und congenitale Verkümmerung der ersten Brustrippe der linken Seite an einem und demselben Skelet .... am Brustkorbe eines Mannes aus der Maceration vom Jahre 1878 bis 1879 .... Die erste und zweite Rippe der rechten Seite sind an ihren Körpern durch eine schmale knöcherne Platte mit einander verwachsen .... Die erste Rippe der linken Seite ist durch Kürze, namentlich aber durch Schmalheit, durch Abnahme an Breite gegen das vordere Ende, durch geringe Dicke und durch das abgerundete, quer abgestutzte Ende auffallend. Auch ist sie weniger gekrümmt als dieselbe Rippe in der Norm, ja sogar als die verwachsene erste Rippe an der rechten Seite .... Die Incisura costalis prima am linken Rande des Manubrium sterni ist kleiner als die am rechten Rande .... Aus dem Vorhandensein dieser linken Incisur und aus dem darin noch erhaltenen, vertrockneten Reste kann geschlossen werden, dass ein erster Rippenknorpel auch auf der linken Seite existirt habe .... Dass dieser, jedenfalls etwas verkümmerte Rippenknorpel aber die verkümmerte erste Rippe erreicht haben sollte, ist nach der Beschaffenheit des Endes dieser Rippe kaum anzunehmen, wohl aber eher zu vermuthen, dass zwischen dem verkümmerten ersten Rippenknorpel und der verkümmerten ersten Rippe eine ligamentöse Verbindung existirt hat. Es sind 12 Rippenpaare und die normale Zahl der Wirbel vorhanden.

Въ этомъ случаѣ лѣвое ребро 8-го позвонка въ средней части, повидимому, было превращено въ связку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

73-ій случай. Helm[2]) описалъ скелетъ 60-лѣтней старухи.

---

1) 1880 стр. 32.
2) 1895 стр. 540.

Правое ребро 8-го позвонка въ средней части превращено въ связку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣднія ребра, доходящія до грудины, принадлежатъ на правой сторонѣ 15-му, а на лѣвой — 14-му позвонку.

74-ый случай. Grosse [1]). An einer männlichen Leiche . . wurde bei der Praeparation bemerkt, dass auf beiden Seiten die erste Brustrippe in ihrem mittleren Theile durch einen ligamentösen Strang ersetzt wird .... Die nähere Untersuchung ergab eine völlig normale Wirbelsäule mit 7 Hals-, 12 Brust- und 5 Lendenwirbeln.

Въ этомъ случаѣ оба ребра 8-го позвонка въ средней части превращены въ связки. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

75-ый случай. Pilling [2]). Sechsmonatlicher Foetus, weiblichen Geschlechts. Das Praeparat umfasst das Skelet des gesammten Rumpfes. Die Wirbelanzahl entspricht der Norm. Auf beiden Seiten finden sich je 12 Rippen. Die erste Brustrippe auf der rechten Seite hat eine der Concavität nach gemessene Länge von ca. 12mm, auf der linken dagegen nur 4mm .... Das vertebrale Ende der ersten Brustrippe articulirt normal beiderseits durch Capitulum und Tuberculum mit dem ersten Brustwirbel. An ihrem distalen Ende vereinigt sich der Knorpel der rechten ersten Rippe mit dem der zweiten ca. 8mm von der Incisura claviculae entfernt .... Im Uebrigen setzt sich die dritte bis achte Brustrippe am Corpus sterni fest. Die linke erste Brustrippe endet kurz hinter dem Tuberculum frei.

Въ этомъ случаѣ правое ребро 8-го позвонка сливается съ слѣдующимъ ребромъ въ боковой части хрящевого отдѣла; лѣвое ребро очень коротко и не доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 15-му позвонку. Судя по рисунку, грудина дѣлится на

1) 1893 стр. 410.
2) 1894 стр. 18. I. Fall (134) и рис. 1.

рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка.

76-ой случай. Leboucq [1]). Homme âgé: La pièce comprend 7 vertèbres cervicales, 12 thoraciques et 4 lombaires, ainsi que toutes les côtes et le sternum dans leurs connexions naturelles .... Les premières thoraciques de chaque côté sont reduites dans leur volume général, elles sont grêles et courtes. Articulations vertebrales normales, arrondies à leur extrémité distale, laquelle est unie par une bandelette fibreuse à un prolongement lateral du manubrium du sternum. Ce prolongement, en forme de cône aplati, a 2 centimètres de longueur et fait suite, sans interruption, à l'angle externe supérieur du sternum .... Le manubrium est complètement synostosé avec le corps du sternum .... Les côtes 2 à 7 atteignent de chaque côté le bord du sternum.

Въ этомъ случаѣ оба ребра 8-го позвонка въ средней части превращены въ связки. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Пояснично-крестцовая граница неизвѣстна, тякъ какъ сохранились только позвонки 1-ый по 23-ій. Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣдняя пара, доходящихъ до грудины реберъ, принадлежитъ 14-му позвонку.

77-ой случай. Hertslet [2]). The rib on both sides, which articulates with the body and transverse processes of the 8th vertebra, does not extend as far as the sternum in front, but has a pointed extremity about 5 or 6 cm from the upper angle of the sterum. This subject was a male about 35 or 40 years of age, and from his appearence was probably of Magyar origin.

Въ этомъ случаѣ ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины. Изъ таблицы на стр. 564 и 565 видно, что послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. Пояснично-крестцовая граница неизвѣстна. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка. Послѣднія ребра, доходящія до грудины, принадлежатъ 14-му позвонку.

---

1) 1896 стр. 14. Premier cas.
2) 1896 стр. 562. Case B.

7-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки обыкновенна, а пояснично-крестцовая граница расположена ниже обыкновеннаго: 2 случая (78 и 79).

78-ой случай. Bellamy[1]) .... an instance in which the first rib was found on either side to be rudimentary. The whole length of the process, which represented the rib, measured about an inch and a half (38 миллим.), and resembled a small horn attached to the first dorsal vertebra .... In the same body there were six lumbar vertebrae, and neither of these have any trace of a rib attached to them. The vertebrae are as follows: 7 cervical, 12 dorsal, 6 lumbar.

Въ этомъ случаѣ ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

79-ый случай, описанъ Rex'омъ[2]) и упомянутъ Kollmann'омъ въ Jahresbericht. Dieser zweite Fall betrifft ein Rumpfskelet eines 25-jährigen Mannes und besteht in einer erheblichen Abkürzung der beiden obersten Rippenpaare, wobei der erste Brustwirbel also rudimentäre Brustrippen trägt. Es scheint nun sehr wahrscheinlich, dass bei weiterer Rückbildung aus dem 1-sten Brustwirbel ein 8-ter Halswirbel werden könnte. Die Möglichkeit einer solchen Verschiebung muss um so mehr zugegeben werden, als bei solchen Fällen eine Vermehrung der Wirbelzahl des Lendentheils der Wirbelsäule bemerkt worden ist, sei es in Form von 13 Brustwirbeln, oder wie hier in Form eines überzähligen Lendenwirbels.

Въ этомъ случаѣ ребра 8-го позвонка очень коротки и не доходятъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 19-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

8-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки расположена ниже обыкновеннаго, а пояснично-крестцовая граница обыкно-

1) 1875 стр. 185.
2) 1885 стр. 173.
3) 1886 стр. 7.

венна: 1 случай (80). Къ этой группѣ присоединенъ случай, въ которомъ нижняя граница грудной клѣтки расположена ниже обыкновеннаго, а точныхъ данныхъ о пояснично-крестцовой границѣ нѣтъ (81).

80-ый случай. Адольфи[1]). Трупъ взрослаго мужчины изъ Петербурга. Ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

81-ый случай. Struthers[2]). Adult female. Preparation shows 7 cervical, 4 lumbar, and 13 vertebrae bearing ribs, and the parts bounding superior aperture of thorax .... First thoracic rib, on right side is imperfect. For $^3/_4$ inch (19 миллим.) in front it is represented by a ligament which joins internally the narrow first cartilage, most of which is ossified.

Въ этомъ случаѣ правое ребро 8-го позвонка въ средней части превращено въ связку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. Сохранились только 24 позвонка, а такъ какъ не отмѣчено, перерѣзанъ ли позвоночникъ на пояснично-крестцовой границѣ или выше (что дѣлается обыкновенно), то 24-ый позвонокъ долженъ быть или послѣдній, или предпослѣдній поясничный.

9-ая группа.

Нижняя граница грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница расположены ниже обыкновеннаго: 11 случаевъ (82—92).

82-ой случай. Low[3]) .... male subject .... there are thirteen ribs on either side, and of these eigth pairs join the sternum. The first left rib is rudimentary .... Its head articulates with the lower margin of the body of the seventh .. the tuberosity articulates with the transverse process of the eighth vertebra .... From the tuberosity the rib bends forwards, almost at a right angle, and 17 mm in front of tuberosity there is a false joint, from this the bony part of the

1) 1900 стр. 1370.
2) 1875 стр. 60. Case 1.
3) 1900 стр. 451.

rib is continued for a distance of 39 mm, where it ends in rather a blunt point, covered with a tip of cartilage, which is connected by a strong fibrous band 18 mm in length, to the first costal cartilage. This cartilage measures 26 mm .... At its inner extremity, its lower border is fused with the upper border of the second costal cartilage for a distance of 10 mm. The costal cartilages of the third pair of ribs join the sternum at the junction of the manubrium with the gladiolus .... The thirteenth rib on the right side is 41 mm long .... The left thirteenth rib is 69 mm long .... The twenty-fifth vertebra has the characters of a normal last lumbar vertebra, but its transverse process on the right side is much thicker, while the lower border of the left transverse process is prolonged downwards, and is united with an uprising from the wing of the sacrum .... The sacrum .. is made up of five pieces, the transverse portion of the last being imperfect on the right, so that there are only three sacral foramina on that side. The coccyx consists of three pieces.

Въ этомъ случаѣ лѣвое ребро 8-го позвонка въ средней части превращено въ связку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 24-ый позвонокъ — послѣдній чисто-поясничной формы. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ, принадлежитъ 15-му позвонку.

83-ій случай. Мужской скелетъ, мацерированный въ 1902 г. въ Юрьевскомъ анатомическомъ институтѣ. Трупъ былъ доставленъ изъ С.-Петербурга. Ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины (не доставленной намъ изъ Петербурга). Длина праваго ребра, по вогнутому краю, равняется 74 миллим. Передній конецъ ребра истонченъ и закругленъ. Лѣвое ребро потеряно при мацераціи, а по размѣрамъ суставныхъ площадокъ на 8-омъ позвонкѣ можно заключить, что оно было короче праваго. Оба ребра 18-го позвонка имѣютъ бугорокъ, который сочленяется съ поперечнымъ отросткомъ. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку, и, къ сожалѣнію, потеряна при мацераціи. 21-ый по 25-ый позвонки — поясничные. 26-ой по 30-ый позвонки образуютъ крестецъ; 31-ый позвонокъ тѣломъ и суставными отростками приросъ къ крестцу.

84-ый случай. Gruber [1]). Leiche eines robusten Manne im Alter von 55 Jahren. Die Wirbelformel lautet: C 7, D 13, L 5, S 5, Co 3. Die 13 Dorsalwirbel tragen 13 Rippenpaare .... Erste rechte Rippe. Diese besteht aus einem kurzen und schwachen Knochenstücke, dem Rudimente der knöchernen Rippe, aus dem Knorpel und aus einem zwischen beiden bogenförmig ausgespannten sehnigen Strange. Das Knochenstück entspricht dem Wirbelende und dem hintersten, ganz kurzen Abschnitte des Körpers des Knochens der Norm.

Въ этомъ случаѣ правое ребро 8-го позвонка въ средней части на длинномъ протяженіи превращено въ связку. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Изъ рисунка видно, что грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка.

85-ый случай. Arbuthnot Lane [2]). It was a male subject. There were present seven cervical vertebrae, thirteen vertebrae-bearing ribs, five lumbar, and five sacral. There are thirteen ribs on either side. The first right rib resembles exactly in appearance the usual supernumerary cervical rib. It is movable, and extends forwards from its tubercle for three-quarters of an inch (19 миллим.). Its head articulates with a prominence on the side of the body of the eighth vertebra .... A dens fibrous band extended from its extremity to the upper margin of the rib below it .... Anteriorly, the right third rib articulated by its cartilage, like the normal second, with the sternum at the junction of the first and second pieces.... Below it six other ribs articulated with the sternum, making eight in all .... The left second rib resembles a normal second rib in form and direction. Its cartilage articulates with the sternum at the junction of the manubrium and gladiolus, one third of an inch (8 миллим.) higher than the right third rib, owing to the lower margin of the manubrium being directed slightly obliquely upwards and to the left.

Въ этомъ случаѣ правое ребро 8-го позвонка не доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

---

1) 1876 стр. 344.
2) 1885 стр. 267.

Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло по нѣсколько косой линіи, соединяющей мѣсто прикрѣпленія праваго ребра 10-го позвонка съ мѣстомъ прикрѣпленія лѣваго ребра 9-го позвонка. Послѣднее ребро, доходящее на правой сторонѣ до грудины, принадлежитъ 16-му позвонку. О лѣвой сторонѣ данныхъ нѣтъ.

86-ой случай. Leboucq [1]). Deux côtes portées par une huitième vertèbre cervicale. Homme adulte très vigoureux: 8 vertèbres cervicales, 12 dorsales, 5 lombaires, 5 sacrum, 4 coccyx .... La 8-e vertèbre .. porte deux côtes .. celle de gauche est complète. Elle a 9 centimètres de longueur en suivant la courbure et est unie par un cartilage de 2 centimètres à l'angle supérieur externe du manubrium du sternum .... La côte cervicale droite est plus petite, 7,5 cm; elle est aussi plus grêle; son sommet élargi s'unit par un ligament avec un tubercle du bord interne de la 1-re côte thoracique .... Le manubrium est séparé par une symphyse mobile à la hauteur de l'articulation du 2-e cartilage costal. Outre la côte cervicale à gauche, 7 côtes de chaque côté atteignent le sternum. La 20-e vertèbre (dernière thoracique) porte de très petites côtes (18 millimètres) parfaitement mobiles.

Въ этомъ случаѣ правое ребро 8-го позвонка не доходитъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 15-му позвонку.

87-ой случай. Leboucq [2]). Deux côtes cervicales portées par la 8e vertèbre .... Femme adulte: 8 vertèbres cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrum, 5 coccyx .... Cette 8e vertèbre cervicale porte 2 petites côtes. Celle de droite a 49 millimètres; celle de gauche, 31 .... Le manubrium du sternum est articulé avec le corps à la hauteur du 2e cartilage costal. Il y a 7 côtes sternales de chaque côté. La dernière thoracique (20e vertèbre) porte deux côtes encore assez bien développées: 6 centimètres.

Въ этомъ случаѣ ребра 8-го позвонка не доходятъ до

1) 1896 стр. 7. Cinquième cas.
2) 1896 стр. 10. Sixième cas.

грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 15-му позвонку.

88-ой случай. Leboucq[1]). Première côte thoracique rudimentaire des deux côtés. Femme adulte .... Il y a 25 vertèbres présacrés, dont 7 cervicales, 13 thoraciques, 5 lombaires. La première côte est réduite; cependant celle de droite a encore 9 centimètres de longueur en suivant la courbure; la gauche seulement 7. Cette dernière est aussi beaucoup plus grêle. Rien de particulier à signaler pour les articulations vertébrales des deux premières côtes. Le sternum a toutes ses parties synostosé .. il n'est même plus possible de déterminer la limite inférieure du manubrium .... Le sommet cartilagineux (бокового края грудины) est uni par un ligament avec le sommet de la côte rudimentaire gauche. A droite, il y a une pièce osseuse intercalaire, entre la corne latérale du sternum et le sommet de la côte. Cette pièce a 2,5 cm de longueur, est intimement unie par des ligaments courts au bord externe du prolongement sternal et, d'autre part, au moyen d'une bandelette fibreuse au sommet de la côte rudimentaire. La huitième côte atteint l'extrémité inférieure du corps du sternum à droite, la septième seulement à gauche. La treizième côte thoracique est encore bien développée (8 centimètres à droite, 7 à gauche).

Въ этомъ случаѣ оба ребра 8-го позвонка на извѣстномъ протяженіи превращены въ связки. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный. Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣднія доходящія до грудины ребра принадлежатъ на правой сторонѣ 15-му позвонку, на лѣвой — 14-му.

89-ый случай, описанъ Leveling'омъ[2]) и упомянутъ Груберомъ[3]). Fand bei einem Manne 25 Wirbel. Der supernumeräre war ein achter Halswirbel .... Dieser supernumeräre Wirbel trug ein Rippenrudiment (wohl beiderseits?).

---

1) 1896 стр. 14. Deuxième cas.
2) 1787.
3) 1869 стр. 2.

Въ этомъ случаѣ ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

90-ый случай. Dwight[1]). Class III. Spines in which there are more than 24 perfectly free praesacrals. Group A .... spines with the extra praesacral in the thorox. One of them has a rudimentary 1st rib on one side.

Въ этомъ случаѣ одно ребро 8-го позвонка рудиментарно. Послѣдняя пара реберъ принадлежитъ 20-му позвонку. 25-ый позвонокъ — послѣдній поясничный.

91-ый случай. Rosenberg[2]) описываетъ скелетъ новорожденнаго. Оба ребра 8-го позвонка очень коротки и срослись съ костной частью слѣдующихъ реберъ. Послѣдняя пара свободныхъ реберъ принадлежитъ 21-му позвонку. 26-ой позвонокъ — послѣдній поясничный. До грудины доходятъ на правой сторонѣ ребра позвонковъ 9-го по 16-ый, на лѣвой — 9-го по 15-ый. По расположенію костныхъ ядеръ въ грудинѣ (рис. III стр. 90) можно судить, что граница между рукояткою и тѣломъ грудины находится на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-позвонка.

92-ой случай, описанъ Varaglia[3]) и упомянутъ Розенбергомъ[4]). Von dem zweiten hierhergehörigen Fall sagt Varaglia, dass er „piu semi-vertebre“ darbiete, es werden jedoch nur zwei beschrieben, von denen der eine auf der rechten Seite zwischen dem dritten und vierten vollständigen Cervicalwirbel liegt; der andere ist auf der linken Seite gelegen zwischen dem ersten und zweiten Brustwirbel. Beide Halbwirbel haben die betreffende Bogenhälfte. Varaglia resumirt seine Beschreibung folgendermassen: „Nella regione cervicale trovansi dunque rappresentate 7 vertebre più una semivertebra, nella dorsale 12 più una semi-vertebra, nella lombare 6 vertebre, nella sacrale 4 vertebre. La regione coccigea è incompleta“.

Если допустить, что полупозвонки соотвѣтствуютъ: одинъ — обыкновенному 4-му, а другой — обыкновенному 10-му

1) 1901 стр. 329. Class III. Group A.
2) 1899 стр. 89.
3) 1885 стр. 702.
4) 1899 стр. 101.

позвонкамъ, то 8-ой позвонокъ въ этомъ случаѣ реберъ не имѣлъ, послѣдняя пара реберъ принадлежала 21-му позвонку, и 27-ой позвонокъ былъ послѣдній поясничный.

При чтеніи этой казуистики невольно возникаетъ мысль о томъ, что верхняя и нижняя границы грудной клѣтки и пояснично-крестцовая граница стремятся варіировать въ томъ-же самомъ направленіи.

На скелетахъ, у которыхъ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, въ 18 случаяхъ послѣднія ребра принадлежали 18-му позвонку, въ 46 случаяхъ[1]) — 19-му позвонку, въ двухъ случаяхъ[2]) — 20-му позвонку и въ одномъ случаѣ — 21-му позвонку. Въ одномъ случаѣ не было данныхъ о расположеніи нижней границы грудной клѣтки.

На скелетахъ, у которыхъ одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, послѣднія ребра ни въ одномъ случаѣ не принадлежали 18-му позвонку, въ 11 случаяхъ — 19-му позвонку, въ 11 случаяхъ — 20-му позвонку и въ двухъ случаяхъ — 21-му позвонку.

Сопоставляя эти данныя съ данными, полученными мною въ Обуховской больницѣ, получается слѣдующая таблица.

11-ая таблица.

	Послѣднія ребра принадлежатъ позвонкамъ:								
	18-му		19-му		20-му		21-му		
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	итого
7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами	18	(26,9)	46	(68,7)	2	(3,0)	1	(1,5)	67
Верхняя граница грудной клѣтки обыкновенна	—	(—)	76	(91,6)	7	(8,4)	—	(—)	83
Одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, такъ что не доходятъ до грудины.	—	(—)	11	(45,8)	11	(45,8)	2	(8,3)	24

1) Въ двухъ изъ этихъ случаевъ 19-ый позвонокъ имѣлъ одно только свободное ребро.

2) Въ одномъ изъ этихъ случаевъ 20-ый позвонокъ имѣлъ одно только ребро.

Изъ этой таблацы видно, что, чѣмъ ближе къ головѣ верхняя граница грудной клѣтки, тѣмъ рѣже 21-ый и 20-ый позвонки снабжены ребрами, и тѣмъ чаще 18-ый позвонокъ — послѣдній грудной.

Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, 18-ый позвонокъ — послѣдній грудной немногимъ чаще, чѣмъ въ четверти всѣхъ случаевъ (26,9 %). При обыкновенной верхней границѣ грудной клѣтки 18-ой позвонокъ весьма рѣдко бываетъ послѣднимъ груднымъ. Поэтому мнѣ и не удалось найти такой случай въ Обуховской больницѣ. Въ случаяхъ гдѣ одно или оба ребра 8-го позвонка недоразвиты, 18-ый позвонокъ ни разу не былъ послѣднимъ груднымъ. Розенбергу [1]) тоже не удалось найти такой случай, не смотря на бывшую въ его распоряженіи обширную литературу. 20-ый позвонокъ есть послѣдній грудной въ числѣ 3,0 %, при наличности свободныхъ реберъ на 7-омъ позвонкѣ; въ числѣ 8,4 % при обыкновенной верхней границѣ грудной клѣтки, и въ числѣ 45,8 %, при рудиментарныхъ ребрахъ на 8-омъ позвонкѣ. Соотвѣтственно тому, какъ верхняя граница грудной клѣтки удаляется отъ головы, случаи относительно низкаго расположенія нижней границы грудной клѣтки становятся значительно чаще. 21-ый позвонокъ есть послѣдній грудной въ одномъ изъ 67 случаевъ (1,5 %), при наличности свободныхъ реберъ на 7-омъ позвонкѣ; ни разу при нормальной верхней границѣ грудной клѣтки, и въ двухъ изъ 24 случаевъ (8,3 %), если ребра 8-го позвонка рудиментарны. При нормальномъ расположеніи верхней границы грудной клѣтки, 19-ый позвонокъ — послѣдній грудной въ числѣ 91,6 %. Такое же расположеніе нижней границы грудной клѣтки господствуетъ и при наличности свободныхъ реберъ на 7-омъ позвонкѣ, но относительная частота такихъ случаевъ, сравнительно съ нормою, значительно уменьшилась (отъ 91,6 % до 68,7 %), а, именно, въ пользу случаевъ съ укороченнымъ нижнимъ концомъ грудной клѣтки. Если ребра 8-го позвонка рудиментарны, то 19-ый позвонокъ довольно часто послѣдній грудной, но такое расположеніе нижней границы грудной клѣтки

1) 1899 стр. 97.

уже не господствуетъ: относительная частота такихъ случаевъ, сравнительно съ нормою, уменьшилась на половину (отъ 91,6 % до 45,8 %), а, именно, въ пользу случаевъ съ удлиненнымъ нижнимъ концомъ грудной клѣтки.

Сказанное позволяетъ сдѣлать слѣдующій краткій выводъ, могущій имѣть практическое значеніе: если верхній конецъ грудной клѣтки нормаленъ, то въ $^{11}/_{12}$ всѣхъ случаевъ и нижній конецъ грудной клѣтки такъ называемый нормальный, т. е. 19-ый позвонокъ — послѣдній грудной, въ остальныхъ же случаяхъ нижній конецъ грудной клѣтки удлиненъ. Если 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, то въ $^{2}/_{3}$ всѣхъ случаевъ нижній конецъ грудной клѣтки такъ называемый нормальный, въ большинствѣ остальныхъ случаевъ нижній конецъ грудной клѣтки укороченъ. Если одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, то въ половинѣ случаевъ нижній конецъ грудной клѣтки такъ называемый нормальный, въ остальныхъ случаяхъ нижній конецъ грудной клѣтки удлиненъ.

Итакъ, безсомнѣнно, варіаціи верхней и нижней границъ грудной клѣтки зависятъ другъ отъ друга, а, именно, въ томъ смыслѣ, что эти границы стараются отклоняться отъ извѣстнаго средняго расположенія въ тѣхъ же самыхъ направленіяхъ, т. е. или обѣ въ проксимальномъ, или обѣ въ дистальномъ.

На скелетахъ, у которыхъ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, въ 18 случаяхъ[1]) 23-ій позвонокъ былъ послѣдній чисто-поясничной формы, въ 37 случаяхъ послѣдній поясничный — 24-ый, въ одномъ случаѣ — 25-ый, въ двухъ случаяхъ — 26-ой и въ одномъ случаѣ — 27-ой позвонокъ. Въ остальныхъ 9 случаяхъ о пояснично-крестцовой границѣ данныхъ нѣтъ.

На скелетахъ, у которыхъ одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, ни въ одномъ случаѣ 23-ій позвонокъ не былъ послѣднимъ поясничнымъ, въ 9 случаяхъ послѣдній

1) Въ 6 изъ этихъ случаевъ слѣдующій 24-ый позвонокъ съ одной стороны имѣлъ поперечный отростокъ поясничнаго характера.

позвонокъ чисто-поясничной формы — 24-ый[1]), въ 10 случаяхъ послѣдній поясничный — 25-ый, въ одномъ случаѣ — 26-ой и въ одномъ случаѣ — 27-ой позвонокъ. Въ остальныхъ трехъ случаяхъ о пояснично-крестцовой границѣ данныхъ нѣтъ.

Сопоставляя эти данныя съ данными, полученными мною въ Обуховской больницѣ, получается слѣдующая таблица:

12-ая таблица.

	Послѣдній позвонокъ чисто-поясничной формы:										
	23-ій		24-ый		25-ый		26-ой		27-ой		
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	итого
7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами	18	(30,5)	37	(62,7)	1	(1,7)	2	(3,4)	1	(1,7)	59
Верхняя граница грудной клѣтки обыкновенна	3	(3,6)	77	(92,8)	3	(3,6)	—	(—)	—	(—)	83
Одно или оба ребра 6-го позвонка рудиментарны, такъ что не доходятъ до грудины	—	(—)	9	(42,9)	10	(47,6)	1	(4,8)	1	(4,8)	21

Изъ этой таблицы видно, что, чѣмъ ближе къ головѣ верхняя граница грудной клѣтки, тѣмъ чаще 23-ій позвонокъ и тѣмъ рѣже 25-ый — послѣдній поясничный.

Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, 23-ій позвонокъ — послѣдній поясничный почти въ одной трети случаевъ (30,5%). При обыкновенной верхней границѣ грудной клѣтки 23-ій позвонокъ лишь рѣдко (3,6%) бываетъ послѣднимъ поясничнымъ и никогда не бываетъ имъ, если одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны. Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, 25-ый позвонокъ послѣдній поясничный лишь въ количествѣ 1,7%; при обыкновенной верхней границѣ грудной клѣтки — въ 3,6% и почти въ половинѣ случаевъ (47,6%), если ребра 8-го позвонка руди-

1) Въ одномъ изъ этихъ случаевъ слѣдующій 25-ый позвонокъ съ одной стороны имѣлъ поперечный отростокъ поясничнаго характера.

ментарны. Тѣ рѣдкіе случаи, въ которыхъ 26-ой или 27-ой позвонки послѣдніе поясничные, встрѣчаются приблизительно вдвое чаще, если ребра 8-го позвонка рудиментарны, чѣмъ если на 7-омъ позвонкѣ свободныя ребра (4,8 + 4,8 = 9,6% и 3,4 + 1,7 = 5,1%). При нормальномъ расположеніи верхней границы грудной клѣтки, 24-ый позвонокъ — послѣдній поясничный въ 92,8%. Такое же расположеніе пояснично-крестцовой границы господствуетъ и при наличности свободныхъ реберъ на 7-омъ позвонкѣ, но относительная частота такихъ случаевъ, сравнительно съ нормою, значительно уменьшилась (отъ 92,8% до 62,7%), а, именно, въ пользу случаевъ съ относительно высокимъ расположеніемъ пояснично-крестцовой границы. Если ребра 8-го позвонка рудиментарны, то 24-ый позвонокъ довольно часто послѣдній поясничный, но такое расположеніе пояснично-крестцовой границы уже не господствуетъ: относительная частота такихъ случаевъ, сравнительно съ нормою, уменьшилась больше, чѣмъ въ половину (отъ 92,8% до 42,9%), а, именно, въ пользу случаевъ съ относительно низкимъ расположеніемъ пояснично-крестцовой границы.

Итакъ, безсомнѣнно, варіаціи верхней границы грудной клѣтки и пояснично-крестцовой границы зависятъ другъ отъ друга, а, именно, въ томъ смыслѣ, что эти границы стараются отклоняться отъ извѣстнаго средняго расположенія въ тѣхъ же самыхъ направленіяхъ, т. е., или обѣ въ проксимальномъ, или обѣ въ дистальномъ.

Въ собранныхъ мною случаяхъ и грудина измѣняетъ свой видъ довольно часто. Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ былъ свободными ребрами, на шести скелетахъ грудина не дѣлилась на рукоятку и тѣло. Въ одномъ случаѣ мѣсто дѣленія находилось на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 8-го позвонка. Въ двухъ случаяхъ грудина дѣлилась на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія праваго ребра 8-го позвонка, а въ трехъ случаяхъ — на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка. Въ остальныхъ 56 случаяхъ данныхъ о дѣленіи грудины нѣтъ.

На скелетахъ, гдѣ одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, въ 4 случаяхъ грудина не дѣлилась на рукоятку и тѣло; въ трехъ случаяхъ мѣсто дѣленія находится

на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 9-го позвонка; въ одномъ случаѣ мѣсто дѣленія расположено наискось, соединяя прикрѣпленія лѣваго ребра 9-го и праваго ребра 10-го позвонковъ; въ четырехъ случаяхъ мѣсто дѣленія находилось на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка. Въ остальныхъ 12 случаяхъ данныхъ о дѣленіи грудины нѣтъ.

Значитъ, при необыкновенныхъ отношеніяхъ верхней границы грудной клѣтки дѣленіе грудины на рукоятку и тѣло часто отсутствуетъ.

Недѣленіе грудины можетъ быть вызвано тѣмъ, что ребра правой и лѣвой сторонъ доходятъ до грудины въ неравномъ числѣ, различной крѣпости и не на одномъ и томъ же уровнѣ. Съ точки зрѣнія механики такія асимметріи неблагопріятны для дѣленія, но всетаки не всегда ему препятствуютъ, какъ это напримѣръ видно изъ 85-го случая.

Въ случаѣ же дѣленія, мѣсто его можетъ быть передвинуто на сегментъ, а именно въ томъ же самомъ направленіи, въ которомъ передвинута верхняя граница грудной клѣтки.

Описывая человѣческую грудину, которая дѣлится на рукоятку и тѣло на уровнѣ прикрѣпленія реберъ 10-го позвонка, Paterson [1]) намекаетъ на то, что такое дѣленіе грудины является нормальнымъ у гиббона, часто встрѣчается у гориллы, а иногда у орангутана и у шимпанзе.

При необыкновенныхъ отношеніяхъ верхней границы грудной клѣтки, граница между стернальными и астернальными ребрами также варіируетъ.

На скелетахъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, послѣднее стернальное ребро принадлежало 13-му позвонку съ обѣихъ сторонъ въ двухъ случаяхъ; 13-му позвонку съ одной стороны — въ одномъ случаѣ, при чемъ о другой сторонѣ данныхъ нѣтъ; 13-му позвонку съ одной, а 14-му съ другой стороны — въ трехъ случаяхъ и 14-му позвонку съ обѣихъ сторонъ — въ 9 случаяхъ. Въ остальныхъ 53 случаяхъ число стернальныхъ реберъ не упоминается.

На скелетахъ, гдѣ одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, послѣднее стернальное ребро принадлежало

1) 1873 стр. XXIII.

14-му позвонку съ обѣихъ сторонъ въ двухъ случаяхъ; 14-му съ одной, а 15-му съ другой стороны — въ двухъ случаяхъ; 15-му позвонку съ обѣихъ сторонъ — въ четырехъ случаяхъ; 15-му позвонку съ одной и 16-му съ другой стороны — въ одномъ случаѣ; 16-му позвонку съ одной стороны — въ одномъ случаѣ, при чемъ данныхъ о другой сторонѣ нѣтъ. Въ остальныхъ 14 случаяхъ число стернальныхъ реберъ не упоминается.

Сопоставляя эти данныя съ данными, полученными мною въ Обуховской больницѣ, получается слѣдующая таблица, причемъ половины тѣла числятся мною, какъ отдѣльные случаи.

13-ая таблица.

	Послѣднее стернальное ребро принадлежитъ позвонкамъ:								
	13-му		14-му		15-му		16-му		
	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	число случ.	%	итого
7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами	8	(27,6)	21	(72,4)	—	(—)	—	(—)	29
Верхняя граница грудной клѣтки обыкновенна	1	(0,6)	153	(92,2)	12	(7,2)	—	(—)	166
Одно или оба ребра 8-го позвонка рудиментарны, такъ что не доходятъ до грудины	—		6	(31,6)	11	(57,9)	2	(10,5)	19

Изъ этой таблицы видно: чѣмъ ближе къ головѣ верхняя граница грудной клѣтки, тѣмъ ближе къ ней и нижняя граница области стернальныхъ реберъ.

Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ съ одной или съ обѣихъ сторонъ снабженъ свободными ребрами, ребро 13-го позвонка очень часто (27,6%) — послѣднее доходящее до грудины, при обыкновенной верхней границѣ грудной клѣтки это бываетъ очень рѣдко (0,6%), и ни разу не встрѣтилось при рудиментарныхъ ребрахъ 8-го позвонка.

Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ снабженъ свободными ребрами, ребро 15-го позвонка ни разу не доходило до грудины. При нормальной верхней границѣ грудной клѣтки, ребро 15-го позвонка изрѣдка (7,2%) доходило до грудины. При рудиментарныхъ же ребрахъ 8-го позвонка, ребро 15-го

позвонка очень часто доходило до грудины: въ 57,9%, какъ послѣднее, и въ 10,5%, какъ предпослѣднее стернальное ребро, такъ какъ въ двухъ случаяхъ и ребро 16-го позвонка доходило до грудины. Въ случаяхъ, гдѣ 7-ой позвонокъ снабженъ свободными ребрами, и при нормальной верхней границѣ грудной клѣтки, ребро 16-го позвонка ни разу не доходило до грудины.

При нормальномъ расположеніи верхней границы грудной клѣтки, ребро 14-го позвонка — послѣднее стернальное въ 92,2%. Такое же расположеніе границы стернальныхъ и астернальныхъ реберъ господствуетъ и при свободныхъ ребрахъ 7-го позвонка, но сравнительно съ нормою относительная частота такихъ случаевъ уменьшилась значительно (отъ 92,2% до 72,4%), а, именно, въ пользу тѣхъ случаевъ, у которыхъ область стернальныхъ реберъ укорочена на дистальномъ концѣ.

Въ случаяхъ, гдѣ ребра 8-го позвонка рудиментарны, ребро 14-го позвонка довольно часто послѣднее стернальное, но такое расположеніе границы стернальныхъ и астернальныхъ реберъ уже не господствуетъ: относительная частота такихъ случаевъ уменьшилась сравнительно съ нормою почти на треть (отъ 92,2% до 31,6%) а, именно, въ пользу случаевъ, у которыхъ область стернальныхъ реберъ удлинена на нижнемъ концѣ.

По всѣмъ, изложеннымъ въ этой статьѣ, обстоятельствамъ, соотношенія между варіаціями верхняго конца грудной клѣтки, грудины, нижняго конца грудной клѣтки и крестца [1]) надо признать вполнѣ доказанными анатомическими фактами. Противъ установленнаго положенія можно было бы возразить, что нѣкоторые случаи изъ приведеннаго мною матеріала наблюдались авторами поверхностно. Это вѣрно, но если была бы возможность вновь изслѣдовать всѣ эти скелеты, то цифры 11-ой, 12-ой и 13-ой таблицъ, можетъ быть, измѣнились бы немного, но общій смыслъ

1) Въ предъидущемъ рѣчь шла только о верхней границѣ крестца, но, такъ какъ крестецъ, независимо отъ того обстоятельства, служилъ ли первымъ крестцовымъ 24-ый, 25-ый, 26-ой или 27-ой позвонокъ, въ большинствѣ случаевъ состоялъ изъ пяти, и иногда изъ шести позвонковъ, видно, что и нижняя граница крестца передвигается въ томъ же самомъ направленіи, какъ верхняя.

этихъ таблицъ не измѣнился бы, такъ какъ отношенія нижней границы грудной клѣтки, пояснично-крестцовой границы и дистальной границы области стернальныхъ реберъ чрезвычайно различны съ одной стороны, если 7-ой позвонокъ снабженъ свободными ребрами, а съ другой, если ребра 8-го позвонка рудиментарны.

Итакъ, не можетъ быть никакого сомнѣнія, что въ настоящее время варіаціи верхней границы грудной клѣтки, границы между рукояткою и тѣломъ грудины, нижней границы области стернальныхъ реберъ, нижней границы грудной клѣтки и пояснично-крестцовой границы представляются колебаніями около средняго расположенія, причемъ упомянутыя границы имѣютъ стремленіе отклоняться всѣ вмѣстѣ въ одномъ и томъ же направленіи: дистальномъ или проксимальномъ.

Возникаетъ вопросъ: какъ примирить изложенные анатомическіе факты съ теоріею Розенберга о превращеніи позвоночнаго столба и грудной клѣтки?

Ходъ этого превращенія можно себѣ представить слѣдующимъ образомъ: случаи, въ которыхъ ребра 8-го позвонка недоразвиты, въ настоящее время рѣдки, но въ будущемъ станутъ все чаще и чаще, такъ что въ извѣстное отдаленное время 9-ый позвонокъ будетъ такъ же часто первымъ груднымъ, какъ въ настоящее время 8-ой позвонокъ. Случаи, въ которыхъ 7-ой позвонокъ снабженъ свободными ребрами, не будутъ больше встрѣчаться и начнется редукція реберъ 9-го позвонка. Между настоящимъ временемъ и тѣмъ отдаленнымъ будущимъ долженъ будетъ находиться періодъ, въ которомъ 8-ой и 9-ый позвонки одинаково часто будутъ занимать мѣсто перваго грудного позвонка.

Случаи, въ которыхъ 19-ый позвонокъ лишенъ реберъ, въ настоящее время рѣдки, но въ будущемъ станутъ все чаще и чаще, такъ, что въ извѣстное отдаленное время 18-ый позвонокъ будетъ такъ же часто послѣднимъ груднымъ, какъ въ настоящее время 19-ый позвонокъ. Случаи, въ которыхъ 21-ый позвонокъ снабженъ ребрами, не будутъ больше встрѣчаться. 20-ый и 19-ый позвонки будутъ такъ же рѣдко снабжены ребрами, какъ въ настоящее время позвонки 21-ый и 20-ый, и начнется редукція реберъ 18-го позвонка. Между настоящимъ временемъ и тѣмъ отдален-

нымъ будущимъ долженъ будетъ находиться періодъ, въ которомъ позвонки 19-ый и 18-ый одинаково часто будутъ занимать мѣсто послѣдняго грудного позвонка.

Случаи, въ которыхъ 24-ый позвонокъ первый крестцовый, въ настоящее время рѣдки, но въ будущемъ станутъ все чаще и чаще, такъ, что въ извѣстное отдаленное время 24-ый позвонокъ будетъ такъ же часто первымъ крестцовымъ, какъ въ настоящее время 25-ый позвонокъ. Случаи, въ которыхъ 28-ой позвонокъ первый крестцовый, не будутъ больше встрѣчаться. Позвонки 27-ой, 26-ой и 25-ый будутъ такъ же рѣдко первымъ крестцовымъ, какъ въ настоящее время — позвонки 28-ой, 27-ой и 26-ой. Позвонокъ 23-ій начнетъ участвовать въ образованіи крестца. Между настоящимъ временемъ и тѣмъ отдаленнымъ будущимъ долженъ будетъ находиться періодъ, въ которомъ позвонки 25-ый и 24-ый будутъ занимать одинаково часто мѣсто перваго крестцоваго позвонка.

На діаграммѣ Б приложенной таблицы я старался начертать изложенный ходъ превращенія позвоночнаго столба и грудной клѣтки. Цифры съ обѣихъ сторонъ обозначаютъ номера сегментовъ. Ходъ границъ между двумя сосѣдними отдѣлами раздѣленъ на десять частей. Каждая первая часть представляетъ отношенія настоящаго времени, заключающія норму и варіаціи, а остальныя девять частей — предполагаемыя нормы и варіаціи въ будущемъ. Верхняя граница грудной клѣтки удаляется отъ головы, нижняя граница грудной клѣтки и границы крестца приближаются къ ней. Эта законность соблюдается какъ временною нормою, то есть встрѣчающимися наиболѣе часто въ извѣстный промежутокъ времени отношеніями, такъ и временными индивидуальными варіаціями. Относительно общаго хода превращеній позвоночнаго столба и грудной клѣтки, индивидуальныя варіаціи имѣютъ только значеніе колебаній (осциллацій) около временной нормы какъ средняго положенія, причемъ колебанія эти стараются соблюдать на всѣхъ границахъ то же самое направленіе.

Сопровождающія процессъ превращенія колебанія наблюдаются не только на скелетѣ, но и на другихъ органахъ тѣла, расположенныхъ сегментально, наприм. на нер-

вахъ. Изъ матеріала Обуховской больницы видно, что нижняя граница подмышечнаго нервнаго сплетенія колеблется въ томъ же направленіи, какъ нижняя граница грудной клѣтки и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ верхняя граница грудной клѣтки остается нормальной.

Діаграмма Б нарисована такъ, будто-бы верхняя и нижняя границы грудной клѣтки передвинутся въ теченіи одинаковаго времени каждая на одинъ сегментъ. Но это я считаю невѣроятнымъ, такъ какъ передвиженіе обѣихъ границъ грудной клѣтки не совершается съ одинаковою скоростью. Изъ сравнительной анатоміи извѣстно, что у млекопитающихъ шейно-грудная граница гораздо менѣе подвижный пунктъ, нежели пояснично-грудная. Когда въ извѣстномъ отдаленномъ будущемъ у человѣка 18-ый позвонокъ будетъ обыкновеннымъ послѣднимъ груднымъ, по всей вѣроятности 8-ой позвонокъ далеко еще не будетъ окончательно выдѣленъ изъ состава грудной клѣтки. Въ прошедшее время превращеніями позвоночнаго столба и грудной клѣтки вѣроятно руководила та-же самая законность, которая предполагается мною для будущаго времени. Верхняя граница грудной клѣтки передвинулась въ дистальномъ направленіи, нижняя граница ея и границы крестца — въ проксимальномъ, причемъ всѣ являющіяся въ извѣстное время варіаціи сопровождали общій ходъ превращенія въ качествѣ колебаній, старающихся соблюдать на всѣхъ границахъ то же самое направленіе. Какъ отмѣчено выше, нижняя граница грудной клѣтки и границы крестца передвинулись гораздо значительнѣе, нежели верхняя граница грудной клѣтки. Со временъ общихъ предковъ полуобезьянъ, обезьянъ и человѣка среди этой группы существенное передвиженіе верхней границы грудной клѣтки не совершилось, 7-ой позвонокъ былъ и состоитъ послѣднимъ шейнымъ. На верхней границѣ грудной клѣтки индивидуальныя варіаціи колеблются около средняго расположенія, которое удержало свое мѣсто съ чрезвычайно древнихъ временъ.

О гипотезѣ Чугунова, отрицающей теорію Розенберга относительно верхней границы грудной клѣтки, я уже упоминалъ. Чугуновъ [1]) начерталъ діаграмму, скопированную

1) 1896 стр. 136.

мною на приложенной таблицѣ, и утверждалъ слѣдующее: человѣческій позвоночникъ когда то состоялъ изъ 8 шейныхъ, 12 грудныхъ, 5 поясничныхъ, 5 крестцовыхъ и 5 копчиковыхъ позвонковъ; въ настоящее время — изъ 7 шейныхъ, 12 грудныхъ, 5 поясничныхъ, 5 крестцовыхъ и 5 копчиковыхъ позвонковъ; въ будущемъ изъ 6 шейныхъ, 12 грудныхъ, 5 поясничныхъ, 5 крестцовыхъ и 5 копчиковыхъ позвонковъ. По Чугунову всѣ границы отдѣловъ позвоночника передвигались, передвигаются и будутъ передвигаться съ одинаковою быстротою, такъ что на всѣхъ отдѣлахъ число сегментовъ осталось и останется одинаковымъ, за исключеніемъ шейнаго отдѣла, на которомъ число позвонковъ убываетъ. По Чугунову у человѣка когда-то 8-ой позвонокъ былъ послѣднимъ шейнымъ, въ настоящее время, пріобрѣтя пару свободныхъ реберъ, онъ сталъ первымъ грудным; въ будущемъ и 7-ой позвонокъ нормально снабженъ будетъ парою свободныхъ реберъ, и займетъ такимъ образомъ мѣсто перваго грудного позвонка.

Предсказаніе Чугунова относительно 7-го позвонка я не считаю вѣроятнымъ, хотя защищать это положеніе можно, но съ прошедшимъ, которымъ Чугуновъ надѣлилъ 8-ой позвонокъ, никакъ нельзя согласиться. Ни одно данное не указываетъ на то, будто бы у человѣка, его предковъ, или у какой либо большей группы млекопитающихъ когда либо господствовало такое отношеніе, чтобы 8-ой позвонокъ былъ шейнымъ. Это мнѣніе Чугунова возникло оттого, что онъ, понявъ вѣрно соотношенія между варіаціями границъ отдѣловъ, слишкомъ высоко оцѣнилъ значеніе индивидуальныхъ варіацій. Чугуновъ принимаетъ эти варіаціи за прямой ходъ превращенія, между тѣмъ, какъ они въ сущности представляютъ только колебанія на этомъ пути.

Такія же колебанія, какъ у человѣка, наблюдались и у другихъ млекопитающихъ. Кажется типичнымъ, что проксимальная граница грудной клѣтки стремится отклоняться отъ нормы въ томъ же самомъ направленіи, какъ дистальная ея граница и границы крестца.

На скелетъ гориллы, описанный Struthers'омъ[1]) какъ случай, in which the ribs are placed a vertebra lower than

1) 1893 стр. 132.

usual, я[1]) указалъ уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Тогда же я указалъ и на наблюденія, сдѣланныя Welcker'омъ[2]) на лѣнивцахъ.

Tredgold[3]) изслѣдовалъ 17 скелетовъ шимпанзе. У нихъ послѣдняя пара реберъ принадлежитъ чаще 20-му — рѣже 21-му позвонку. На одномъ скелетѣ 7-ой позвонокъ имѣлъ пару реберъ длиною въ $2\,^1/_2$ дюйма (63 миллим.), а послѣднія ребра принадлежали 20-му позвонку.

Müller[4]) описалъ скелетъ барана, сохраненный со всѣми связками, на которомъ ребра встрѣчались на позвонкахъ 7-омъ по 19-ый, между тѣмъ какъ, обыкновенно, снабжены ребрами позвонки 8-ой по 20-ый. Авторъ добавляетъ: „als ob der ganze Brustkorb um einen Wirbel zu weit vorgeschoben wäre". 27-ой позвонокъ въ этомъ случаѣ первый крестцовый, какъ это обыкновенно бываетъ у барана.

Я самъ[5]) описалъ три случая варіацій проксимальной границы грудной клѣтки у собаки. И у собаки видно, что проксимальная граница грудной клѣтки стремится отклоняться отъ нормы въ томъ же самомъ направленіи, какъ дистальная ея граница и границы крестца.

Наблюденія, сдѣланныя мною въ теченіи послѣднихъ шести лѣтъ на скелетахъ нѣсколькихъ сотъ птицъ, надѣюсь опубликовать въ ближайшемъ будущемъ.

г. Юрьевъ, 18-го августа 1904 г.

---

1) 1898 стр. 307.
2) 1878 стр. 294 и 1881 стр. 175.
3) 1897 стр. 291.
4) 1858 стр. 33.
5) 1898 стр. 299 и 1902 стр. 371.

Примѣчаніе. Въ текстѣ слѣдуетъ добавить: на стр. 31 къ 13-му случаю: Грудина не дѣлится на рукоятку и тѣло. Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 14-му позвонку. На стр. 58 къ 75-му случаю: Послѣдняя пара доходящихъ до грудины реберъ принадлежитъ 15-му позвонку.

Списокъ цитируемой литературы.

Отмѣченные * труды мнѣ не были доступны въ подлинникѣ.

1751 *Ph. Ad. Boehmer. Institutiones osteologicae.

1787 *Leveling. Observationes anatomicae rariores.

1804 *Rosenmüller. De singularibus et nativis ossium corporis humani varietatibus.

1826 *Otto. Verzeichniss der anatomischen Präparatensammlung des königlichen Anatomie-Institutes zu Breslau.

1842 *W. Vrolik. Handboek ziektekundige Ontleedkunde.

1858 Müller. Ueber das Vorkommen von nur sechs Halswirbeln bei einem Berber-Widder. Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. Томъ 10, стр. 33 и 34.

1858 J. Fischer. Verlauf der Arteria subclavia in einem Falle von deutlich entwickelten Halsrippen. Wiener medizinische Wochenschrift. Годъ 8, стр. 537—539.

1858 *J. Halberstma. Ueber das Verhalten der Arteria subclavia bei zufällig vorhandenen Halsrippen. Archiv für die holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Томъ 1, стр. 47—53.

1859 H. Luschka. Die Halsrippen und die ossa suprasternalia des Menschen. Denkschriften der K. Academie der Wissenschaften. Томъ 16, стр. 1—18.

1862 Joh. Srb. Ueber Missbildungen der ersten Rippe. Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Medicinisches Jahrbuch. Годъ 18, томъ 2, стр. 79.

1865 Musée Vrolik. Catalogue de la collection d'Anatomie humaine, comparée et pathologique de Ger. et W. Vrolik par J. L. Dusseau.

1866 L. Stieda. Ueber Halsrippen. Virchow's Archiv. Томъ 36, стр. 425—434.

1869 W. Gruber. Ueber die Halsrippen des Menschen. Mémoires de l'Academie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Томъ 13. № 2, стр. 1—52.

1870 W. Turner. On supernumerary cervical ribs. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 4, стр. 130—139.

1875 J. Struthers. On variations of the vertebrae and ribs in Man. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 9, стр. 17—96.

1875 E. Bellamy. Note on the absence of the quadratus femoris muscle and on a spine possessing a sixth lumbar vertebra, the first rib being rudimentary. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 9, стр. 185 и 186.

1876 E. Rosenberg. Ueber die Entwicklung der Wirbelsäule und das Centrale carpi des Menschen. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 1, стр. 83—197.

1876 B. Solger. Zur Anatomie der Faulthiere. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 1, стр. 199—217.

1876 W. Gruber. Anatomische Notizen. Virchow's Archiv. Томъ 67, стр. 327—367.

1877 D. J. Cunningham. Note on a connecting twing between the anterior divisions of the first and the second dorsal nerves. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 11, стр. 539 и 540.

1877 *M. Topinard. Les anomalies de nombre de la colonne vertébrale de l'homme. Revue d'Anthropologie. Томъ 6, стр. 627.

1878 H. Welcker. Zur Lehre vom Bau und Entwicklung der Wirbelsäule. Zoologischer Anzeiger. Годъ 1, стр. 291—295 и 311—314.

1880 W. Gruber. Anatomische Notizen. Virchow's Archiv. Томъ 80, стр. 78—95.

1881 H. Welcker. Die neue anatomische Anstalt in Halle, durch einen Vortrag über Wirbelsäule und Becken eingeweiht. Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte von His und Braune. Годъ 1881, стр. 161—192.

1883 *Shepherd. American journal.

1883 W. Turner. Cervical ribs aud the so-called bicipital ribs in Man in relation to corresponding structures in the Cetacea. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 17, стр. 384—400.

1884 E. Rosenberg. Рефератъ доклада читаннаго 17-го февраля 1883 г. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Томъ 6, стр. 501—506.

1884 *W. Arbuthnot Lane. Cervical and bicipital ribs in Man. Guys Hospital reports. Томъ 17.

1885 W. H. Flower. An introduction to the osteology of the Mammalia.

1885 *S. Varaglia. Di alcune varietà ossee del tronco. Giornale della R. Acad. di Med. di Torino. Годъ 48, стр. 658—710.

1885 W. Arbuthnot Lane. Supernumerary cervico-dorsal vertebra-bearing ribs, with vertebral and costal asymmetry. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 19, стр. 266—273.

1885 *H. Rex. Zwei Fälle eigenthümlicher Umbildung des normalen Wirbeltypus. Prager Zeitschrift für Heilkunde. Томъ 6, стр. 173—183.

1885 E. Blessig. Eine morphologische Untersuchung über die Halswirbelsäule der Lacerta vivipara. Диссертація. Dorpat.

1886 Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medizin für das Jahr 1885.

1887 Th. Dwight. Account of two spines with cervical ribs, one of which has a vertebra suppressed. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 21, стр. 539—550.

1892 *H. Brodier. Septième côte cervicale supernuméraire. Bulletins de la société anatomique de Paris.

1892 G. Ruge. Der Verkürzungsprozess am Rumpfe von Halbaffen. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 18, стр. 185—326.

1892 G. Ruge. Die Grenzlinie der Pleurasäcke und die Lagerung des Herzens bei Primaten, insbesondere bei den Anthropoiden. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 19, стр. 149—249.

1893 J. Struthers. On the articular processes of the vertebrae in the Gorilla compared with those in Man, and on costo-vertebral variation in the Gorilla. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 27, стр. 131—138.

1893 U. Grosse. Ein Fall von Missbildung der ersten Rippe. Anatomischer Anzeiger. Годъ 7, стр. 410—413.

1893 A. M. Paterson. Anomalies in the skeleton of a Negro. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 27, стр. XXII—XXIV.

1894 *R. Staderini. Ricerche statistiche sulla frequenza delle varietà numeriche delle vertebre nell'uomo e considerazioni sulla loro genesi. Monitore zoologico italiano, стр. 56.

1894 E. Pilling. Ueber die Halsrippen des Menschen. Диссертація. Rostock.

1894 *W. Bateson. Materials for the Study of Variation.

1895 Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medizin für das Jahr 1894.

1895 F. Helm. Einseitige rudimentäre Entwickelung der ersten Rippe nebst einer Anzahl anderer Anomalien am Thorax einer und derselben Person. Anatomischer Anzeiger. Томъ 10, стр. 540—554.

1895 C. Gegenbaur. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 6-oe изданіе.

1895 K. Peter. Ueber die Bedeutung des Atlas der Amphibien. Anatomischer Anzeiger. Томъ 10, стр. 565—574.

1896 H. Leboucq. Recherches sur les variations anatomiques de la première côte chez l'homme. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des seiences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Томъ 55, стр. 1—48.

1896 С. Чугуновъ. Гипотеза эволюціи человѣческаго позвоночника какъ объясненіе всѣхъ его численныхъ аномалій. Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета. Книга 9, стр. 1—155.

1896 L. E. Herstlet. A comparison of the anomalous parts of two subjects, the one with a cervibal rib, the other with a rudimentary first rib. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 30, стр. 562—567.

1897 E. Rosenberg. Ueber eine primitive Form der Wirbelsäule des Menschen. Anatomischer Anzeiger. Ergänzungsheft zu Band 13. стр. 123—131.

1897 A. F. Tredgold. Variations of ribs in the Primates, with especial reference to the number of sternal ribs in Man. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 31, стр. 288—302.

1898 C. Gegenbaur. Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere.

1898 H. Adolphi. Ueber das Verhalten des zweiten Brustnerven zum Plexus brachialis beim Menschen. Anatomischer Anzeiger. Томъ 15, стр. 98—104.

1899 J. Black. Report of a case of cervical ribs. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 33, стр. xlvii—l.

1899 Paterson and Lovegrave. Peculiarities of the foetal vertebral column. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 33, стр. III и IV.

1899 E. Rosenberg. Ueber eine primitive Form der Wirbel-

säule des Menschen. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 27, стр. 1—118.

1899 H. Adolphi. Ueber die Wirbelsäule und den Brustkorb zweier Hunde. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 27, стр. 299—308.

1900 Ch. R. Bardeen. Costo-vertebral variation in Man. Anatomischer Anzeiger. Томъ 18, стр. 377—382.

1900 A. Low. Description of a specimen in which there is a rudimentary first rib along with 13 pairs of ribs and 25 pre-sacral vertebrae. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 34, стр. 451—457.

1900 Llewellyn C. P. Phillips. Two cases of cervical ribs. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 34, стр. xxxiii—xlii.

1900 G. Gérard. Anomalies osseuses. Sur la présence d'une côte cervicale articulée avec la première côte formée elle-même de la fusion des deux premières côtes thoraciques. Bibliographie anatomique. Томъ 8, стр. 61—73.

1900 L. Bolk. Kürzere Mittheilungen aus dem Anatomischen Institut zu Amsterdam. II Ueber eine Wirbelsäule mit nur sechs Halswirbeln. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 29, стр. 84—93.

1900 Г. Адольфи. О взаимномъ отношеніи появленія т. наз. шейныхъ реберъ и видоизмѣненій на нижнемъ концѣ грудной клѣтки человѣка. Врачъ. Томъ 21, стр. 1367—1370.

1901 Th. Dwight. Description of the human spines showing numerical variation in the Warren Museum of the Harvard Medical School. Anatomischer Anzeiger. Томъ 19, стр. 321—332 и 337—347.

1902 A. Rauber. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 6-oe изданіе.

1902 L. Dukes and S. A. Owen. Anomalies in the cervical and upper thoracic region, involving the cervical vertebrae, first rib and brachial plexus. Journal of Anatomy and Physiology. Томъ 36, стр. 290 и 291.

1902 H. Adolphi. Ueber ein Hundeskelet mit sogenannten „Halsrippen“ bei nur 26 Präsacralwirbeln. Morphologisches Jahrbuch. Томъ 30, стр. 371 и 372.

1902 Г. Адольфи. О будущности грудной клѣтки человѣка. Ученыя записки Императорскаго Юрьевскаго Университета. Годъ 10, стр. 1—8.

Ходъ превращенія позвоночнаго столба и грудной клѣтки человѣка

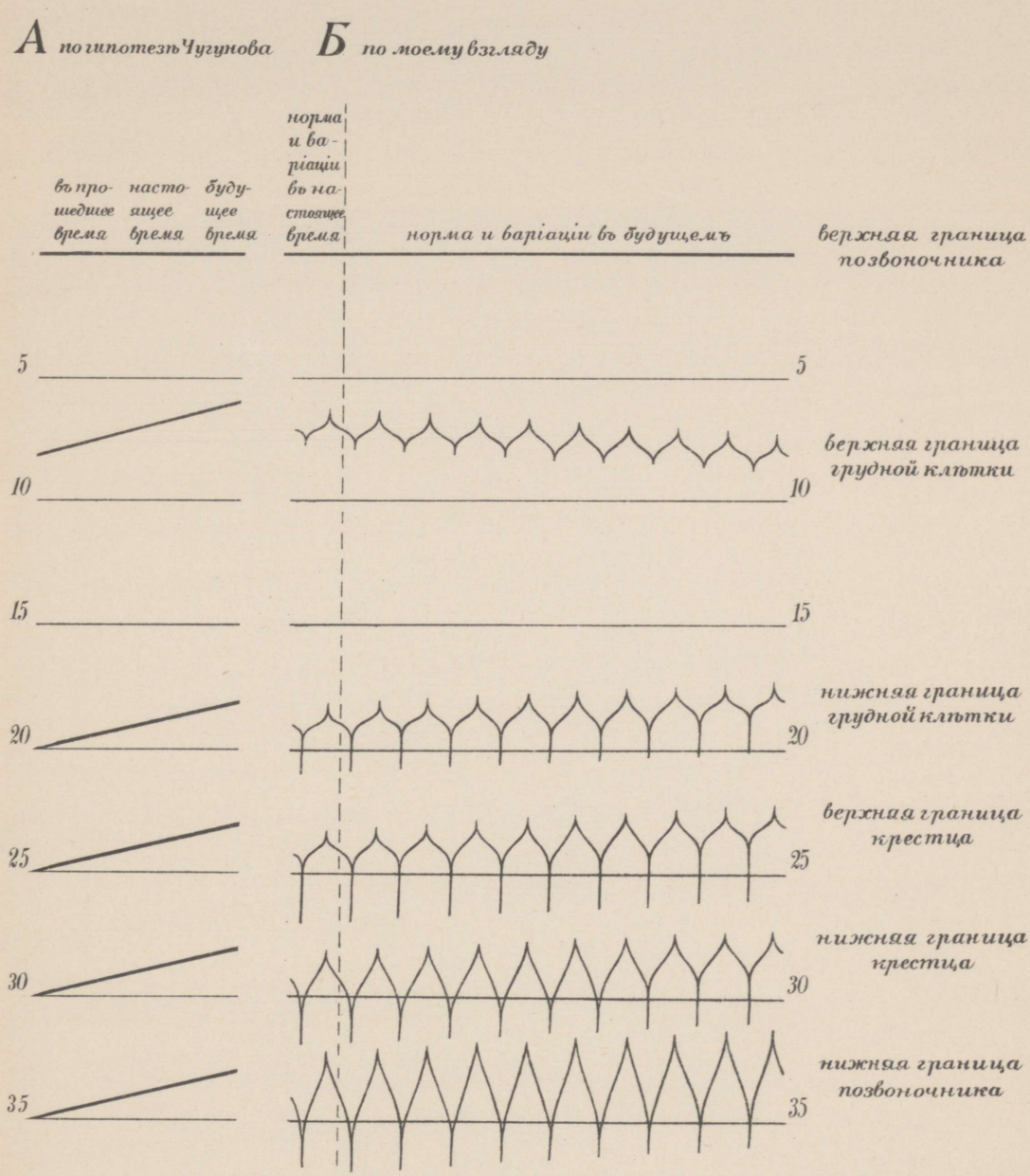

РИС. Г. АДОЛЬФИ

ЛИТ. Э. БЕРТЕЛЬСОНЪ, СПБ.

Est A- 16520

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 01208125 5