

МАТЕРІАЛЫ

къ

ВОПРОСУ

о

вѣстѣ, объемѣ и удѣльномъ вѣстѣ головного мозга
у субъектовъ обоего пола и разнаго возраста; также
о размѣрахъ черепа и наружной поверхности долей
мозга.

(Антропометрическое изслѣдованіе изъ кабинета Проф. Н. Ф. ЛЕСГАФТА).

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ВРАЧА И. БУХШТАБА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Г. Дюнтца, Большая Садовая, домъ № 9.

1884.

542
5-94

МАТЕРІАЛЫ

7- NOV 2002

къ
ВОПРОСУ

33 о

БИБЛИОТЕКА
Харьковского Медич. Института
№ 4598
Шифр 6-94

всѣхъ, объемѣ и удѣльномъ всѣхъ головного мозга
у субъектовъ обоого пола и разнаго возраста; также
о размѣрахъ черепа и наружной поверхности долей
мозга.

(Антропометрическое изслѣдованіе изъ кабинета Проф. П. Ф. ЛЕСТАФТА).

3788
15

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ВРАЧА И. БУХШТАБА.

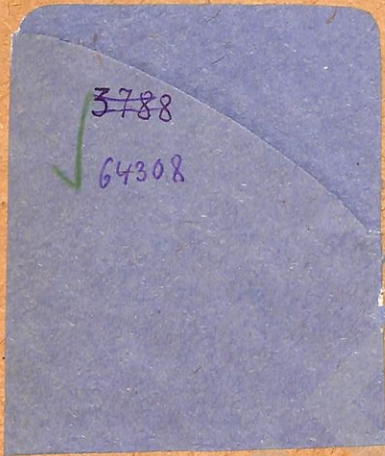
Перечет
1966 г.

Инв. №
1-го Харьк. Мед. Института

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Г. Дюнтца, Большая Садовая, домъ № 9.

1884.



1950

Перечисл. 50

7 - ноя 2012

Докторскую диссертацию лекаря Бухтаба под заглавием „Материалы къ вопросу о вѣсѣ, объемѣ и уд. вѣсѣ головного мозга у субьектовъ обоего пола и разнаго возраста; также о размерахъ черепа и наружной поверхности долей мозга“, печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференціи Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, ноября 20 дня 1884 г.

Ученый Секретарь А. Доброславинъ.

ВВЕДЕНІЕ.

Обращаясь къ исторіи интересующаго насъ вопроса, мы встречаемся съ именемъ *Аристотеля*, который впервые обратилъ вниманіе на тотъ фактъ, что въ царствѣ животныхъ человекъ обладаетъ наибольшимъ (сравнительно съ величиною тѣла) головнымъ мозгомъ; вѣсѣмъ съ тѣмъ *Аристотелемъ* же было высказано положеніе, что мужской мозгъ больше женскаго. Позднѣе, *Galен* (въ 131 г. по Р. Х.) высказался въ пользу возрѣнія, что качество мозга, а не его относительная величина, должно имѣть для насъ преимущественное значеніе.

Такимъ образомъ, начиная съ древнихъ временъ вплоть до настоящаго столѣтія, мы встречаемъ цѣлый рядъ изслѣдователей, неутомимо стремившихся къ разрѣшенію вопроса объ относительной величинѣ и сложности строенія мозга у индивидовъ обоего пола и различнаго возраста; тѣмъ не менѣе точныя взвѣшиванія мозговъ начались, сравнительно, очень недавно,—только съ конца XVI столѣтія, когда *Piccollomini*, наконецъ, примѣнилъ этотъ методъ. Онъ нашелъ себѣ массу послѣдователей и, конечно, собранный ими, весьма обширный матеріалъ имѣлъ бы громадную цѣну, если бы всѣ изслѣдователи шли по одному направленію, преслѣдуя одну и ту же цѣль. Къ сожалѣнію, этого не случилось: одни изъ нихъ (болѣе старинные авторы) занимались однимъ только годнымъ взвѣшиваніемъ мозговъ и совершенно упускали изъ виду обстоятельства, существенно вліявшія на вѣсъ мозга; другіе же (новѣйшіе)—хотя и не ограничивались исключительнымъ взвѣшиваніемъ мозговъ, но за то, во многихъ случаяхъ, дѣлали это при совершенно не одинаковыхъ условіяхъ. Но что еще хуже, старинные авторы (*Vesal*,

Riolan, Semert, Pozzi, Arlet, Portal, Soemmerring и др.) совершенно игнорировали указаніемъ тѣхъ методовъ, при помощи которыхъ они получили свои результаты,—они, напримеръ, ни слова не говорятъ, какъ они взвѣшивали и даже—какими мозгами пользовались. Правда, позидѣшіе авторы (*Tiedemann, Reid, Rob. Boyd, Weisbach, Bischoff* и др.) не грѣшатъ въ этомъ отношеніи, но и они употребляютъ далеко не одинаковые приемы, даже при выниманіи мозга изъ черепной полости. Само собою разумѣется, что при такомъ беспорядочномъ веденіи дѣла, *volens-nolens*, должны были впадать въ массу погрѣбностей, а главное—результаты ихъ изслѣдованій не могутъ быть сопоставлены, среднія и е цифры, выводимыя на основаніи ихъ таблицъ, едва ли заслуживаютъ названія точныхъ. Вотъ гдѣ, по нашему мнѣнію, лежитъ причина недоверія къ статистическимъ даннымъ, касающимся нашего вопроса; да и удивляться этому нечего, такъ какъ и по настоящее время все еще не установлено: что должно быть признано за норму вѣса черепного мозга?

Намъ кажется, что въ такихъ вопросахъ, гдѣ все основано на умѣннѣ собирать точныя данныя, которыя, со временемъ, могли бы послужить для среднихъ выводовъ и научныхъ обобщеній, — обязательно установить однообразный методъ изслѣдованія, который сталъ бы общеприятнымъ; въ противномъ случаѣ, мы лишаемъ себя всякой надежной почвы, теряемъ возможность сопоставленія и сравненія данныхъ, полученныхъ въ разное время и различными изслѣдователями; тогда только выводы, сдѣланные однимъ авторомъ, не будутъ отвергаться или оспариваться другими.

Въ настоящее время, по крайней мѣрѣ, желательно, чтобы при изслѣдованіи мозга (въ вѣсовомъ, объемномъ и размѣрномъ отношеніи) всегда давались бы указанія, какъ относительно племени, пола, возраста, длины и вѣса тѣла, такъ и степени умственного развитія, патологии мозга и причины смерти изслѣдуемыхъ индивидовъ. Слѣдуетъ думать, что только при подобныхъ условіяхъ собранный матеріалъ,—если къ тому же онъ будетъ достаточно обширенъ,—

дастъ намъ въспомоществованіе возможность построить, дѣйствительно, научное обобщеніе.

Занявшись этимъ вопросомъ, по предложенію Проф. *П. Ф. Лесгафта*, я поставилъ себѣ вначалѣ слишкомъ широкія рамки для своего изслѣдованія, такъ какъ сперва имѣлось въ виду не только опредѣлить, въ каждомъ данномъ случаѣ, размѣры черепа и долей мозга, но также вѣсъ и объемъ большого мозга, мозжечка, *medul. oblongatae* и *pons Var.*, съ цѣлью прослѣдить—насколько измѣняются эти величины у субъектовъ обоего пола, сообразно различію въ возрастѣ, вѣсѣ и длинѣ тѣла, степени умственного развитія, профессіи субъекта, а также и причины его смерти; сверхъ того предполагалось отыскать, если будетъ возможность, существующую связь между вѣсомъ мозга и размѣромъ черепа, опредѣлить измѣнчивость мозговыхъ извилинъ подъ вліяніемъ пола и прощ.

Сообразно этой задачі, я и составилъ себѣ, примѣрно слѣдующій планъ: во 1) собрать, на сколько возможно большее количество мозговъ, съ возможно болѣе подробными свѣдѣніями о нихъ; во 2) распределить ихъ для каждаго пола отдѣльно — по возрастнымъ группамъ (по пятилѣтіямъ) отъ 1—80 лѣтъ, и, наконецъ въ 3) опредѣлить, какъ идетъ ростъ мозга въ дѣтскомъ, отроческомъ и взросломъ періодахъ жизни и когда онъ достигаетъ наибольшей величины, — затѣмъ, расположивъ свои главныя таблицы сообразно поставленной цѣли, опредѣлить, какое вліяніе имѣютъ на вѣсъ мозга (въ извѣстномъ періодѣ его роста) полъ, длина и вѣсъ тѣла, болѣзни, степень развитія, занятія etc., и въ какомъ отношеніи находятся между собою части мозга, при данной длинѣ и опредѣленномъ вѣсѣ тѣла; у какаго пола какія части мозга болѣе развиты.

Къ сожалѣнію,—я долженъ въ этомъ сознаться, — при первыхъ же попыткахъ къ осуществленію поставленной задачі, мнѣ пришлось отказать отъ выполненія многихъ частей этого плана, какъ за недостаткомъ соотвѣтствующаго матеріала, который нужно собирать годами и при болѣе благоприятныхъ обстоятельствахъ, такъ и въслѣдствіе убѣжденія въ невозможности справиться единичными успѣхами со всеми деталями этой обширной задачі.

Поэтому и предлагаю свою работу не болѣе, какъ матеріаль, который, быть можетъ, пригодится кому нибудь изъ пожелавшихъ заняться этимъ вопросомъ въ томъ же направленіи, для чего также нашелъ необходимымъ представить весь свой матеріаль не только въ среднихъ выводахъ, но и въ цѣльныххъ, подробныхъ таблицахъ, дабы всякій могъ изъ нихъ выбрать болѣе подходящіе случаи для своихъ дальнѣйшихъ заключеній.

„Quod potui feci, — faciant meliora potentes!“

Не смотря на то, что интересующій насъ вопросъ относится къ числу очень старыхъ, надъ разрѣшеніемъ которыхъ потрудилося значительное число изслѣдователей, всетаки и по настоящее время анатомы далеко не во всемъ согласны между собою. *Cruveilhier*, напр., совершенно отрицаетъ указанный еще *Aristotelemъ* фактъ, что мужской мозгъ больше женскаго; съ другой стороны, *Bichat* и *Longel* полагаютъ, что ростъ не оказываетъ никакого вліянія на вѣсъ мозга. Братья *Wenzel*, *Hamilton* и *Tiedemann* держатся того мнѣнія, что наибольшій мозгъ принадлежитъ возрасту отъ 7 — 8 лѣтъ; тогда какъ *Soemmering* относитъ его къ 3-хъ лѣтнему возрасту. *Huschke*, *Rob. Boyd*, *Weisbach* и др., напротивъ, доказываютъ, что максим'альнаго развитія мозгъ достигаетъ только между 20—30 годами, и т. д.

Безъ сомнѣнія, число разногласій не ограничивается только-то упомянутыми: они-то и послужили поводомъ къ возникновенію громадной литературы, среди которой далеко не легко разобраться. Бросивъ общій взглядъ на эту обширную литературу, мы могли-бы подраздѣлить ее, — съ точки зрѣнія солидности указаній и пригодности ихъ для нашей работы, — на двѣ группы: къ 1-й относятся тѣ работы старинныхъ авторовъ, гдѣ указываются однѣ только голыя взвѣшиванія мозговъ; мы только сошлемся на нихъ, упоминая о нихъ лишь вкратцѣ — скорѣе для полноты исторіи вопроса. Къ другой группѣ должны быть отнесены тѣ многочисленныя, весьма серьезныя, позднѣйшія работы, въ которыхъ съ точностью указывается не только полъ, возрастъ, вѣсъ и длина тѣла субъектовъ, мозгами которыхъ пользовались изслѣдователи, но и причины смерти и проч. Для большаго удобства, мы распредѣлимъ всю литературу на 2 отдѣла: къ 1-му отдѣлу мы отнесемъ всѣ тѣ литературныя указанія, которыя касаются вѣса, объема и удѣла. вѣса мозга, а равно и тѣхъ условій, которыя вліяютъ на вѣсъ мозга и на отношеніе послѣдняго къ вѣсу всего тѣла; ко 2-му же

мы отнесем указанія на размѣры черепа, всего мозга и нѣкоторых его долей, на причины, измѣняющія эти размѣры, на соотношенія между вѣсомъ мозга и размѣрами черепа и т. п. Въ заключеніе упомянемъ, что больше всего этимъ вопросомъ занимались въ Англій, и меньше всего—у насъ: въ нашей отечественной литературѣ мы встрѣчаемъ лишь 305 (?) взвѣшиванія мозга.

I.

Какъ намъ извѣстно, еще до конца XVI вѣка много занимались изученіемъ головного мозга, однако *Piccolthomini* ¹⁾ первый въ 1586 г. опредѣлилъ вѣсъ его въ 1016 — 1270 граммъ ²⁾, потомъ въ XVII вѣкѣ у *Riolan* ¹⁾ показанъ вѣсъ въ 1361, у *Loesel* ¹⁾ 1101, у *Schneider* ¹⁾ 1320, у *Sennert* ¹⁾ 1440, у *Bartholin* ¹⁾ 1269, у *Pozzi* ¹⁾ 1335; далѣе, въ XVIII столѣтіи у *Arlet* и *Haller* ¹⁾ 1440, у *Meckel* ¹⁾ 1069 и наконецъ отъ 720 — 1080 у *Soemmering* ²⁾, который утверждаетъ, что мужск. мозгъ тяжелѣе женскаго, и что вообще мозжечекъ меньше большого мозга въ 7 — 8 разъ (page 56).

Въ 1801 году *Bichat* ³⁾ сталъ доказывать, что ростъ не влияетъ на вѣсъ мозга, и что послѣдній, главнымъ образомъ, зависитъ отъ количества и болѣзани; затѣмъ тоже въ началѣ нашего столѣтія *Portalen* ¹⁾ нашелъ вѣсъ мозга въ 1362, *Mascagni* ¹⁾ 1016, и братья *Wenzel* ¹⁾ 1530; эти послѣдніе утверждаютъ, что мозгъ достигаетъ наибольшаго развитія на 7-мъ году жизни (*Walker*, p. 313) ⁴⁾.

²⁾ Желая имѣть вездѣ единообразіе въ вѣсѣ и мѣрѣ, будемъ всегда переводить мѣры старинныхъ авторовъ на метрической десятичной вѣсъ и мѣру при слѣдующемъ разсчетѣ ⁵⁾:

Примѣніи вѣсн.	{	Прусскій мед. ф. = 350,7 грм.; унци=29,15; драхма=3,65; гранъ=0,060 грм.
		Австрійскій ф. = 420,48; унци=35; драхма=4,33; гранъ=0,074.
		Баварскій мед. ф. = 360; унци=30; драхма=3,75; гранъ=0,062.
		Англійскій (тоур) = 371; унци=31,5; драхма=3,8; гранъ=0,064.
		Итальянскій ф. = 253,3; унци=21,12; драхма=2,64; гранъ=0,04.
		Французскій (avois du poids) = 453,52; унци=28,35; драхма=1,77.

МѢРЫ:

Русск. и англійск. футъ=0,304 Мт.; дюймъ=0,0253; линия=0,00253.
 Парижскій футъ=0,324 Мѣтр.; дюймъ=0,027; линия=0,0022.
 Австрійскій футъ=0,316; дюймъ=0,0263; линия=0,0021.
 Рейск. и преем. прусск. футъ=0,313; дюймъ=0,026; линия=0,0021.
 Англійск. куб. дюймъ=16,4 куб. ст. Прусск. куб. дюймъ=17,5 куб. ст.

Разсматривая всю старую литературу, мы не можемъ не замѣтить пробѣла относительно указаній на вѣсъ женск. мозга, да и помимо этого, невольно поражаешься необыкновеннымъ разнообразіемъ данныхъ по одному и тому же вопросу, какъ напр. опредѣленіе средняго вѣса мозга; конечно, это разнообразіе вѣса легко объясняется влияніемъ пола, возраста, вѣса и длины тѣла, болѣзани, расы, умственнаго развитія и проч., что должно сильно вліять на вѣсъ мозга; къ сожалѣнію, у старыхъ авторовъ мы не встрѣчаемъ никакихъ указаній по этому предмету, да къ тому же они, быть можетъ, употребляли еще и другой вѣсъ. Въ виду малой пригодности для нашей работы такихъ поверхностныхъ указаній, мы поставлены въ необходимость пользоваться работами только позднѣйшихъ авторовъ, какъ наиболѣе обстоятельными.

Изъ нихъ *Sims* ⁶⁾ первый въ 1835 г. началъ составлять свои таблицы надлежащимъ образомъ, т. е. съ указаніемъ пола, возраста, причины смерти, вѣса и патологій мозга; главная таблица его (p. 353—357) обнимаетъ 253 случая, по гривнѣт нѣкоторыми неудобствами: вѣсъ ниже унца не показанъ, дѣти и взрослые, мужчины и женщины не отдѣлены другъ отъ друга, порядокъ въ возрастахъ субъектовъ также опущенъ, къ тому же не отмѣченъ ни вѣсъ, ни длина тѣла; за то другая таблица *Sims* (p. 359), составленная по группамъ возрастовъ отъ 1 — 70 лѣтъ, удачнѣе, хотя и въ ней мы не находимъ раздѣленія по полу. Она показываетъ, что вѣсъ мозга увеличивается отъ 1 — 20 л., потомъ уменьшается съ 20—30, самый тяжелый мозгъ приходится на возрастъ отъ 40—50 лѣтъ, послѣ чего онъ постепенно падаетъ; кромѣ того у *Sims*'а есть еще двѣ маленькія таблицы: одна для дѣтей отъ 14 дней до 9 мѣс., а другая тоже съ указаніемъ вѣса 16 здоровыхъ взрослыхъ мозговъ смѣшаннаго пола (p. 361), изъ этой-то послѣдней таблицы *Sims* и выводитъ средн. вѣсъ мужск. мозга 1412, и женск. 1292. Мозги взвѣшивались безъ *ria mater*.

Въ слѣдующемъ году *Tiedemann* опубликовалъ свою замѣчательную работу по мозгу сначала въ *Philosophical Transactions* for 1836 годъ ⁷⁾, но потомъ издалъ ее отдѣльно въ 1837 г. ⁸⁾ (на нѣмецкомъ языкѣ работа его немного обширнѣе); ему положительно принадлежитъ честь основателя хорошихъ, строго научныхъ путемъ составленныхъ таблицъ, изъ которыхъ первая (p. 6), состоитъ отдѣльно изъ 47 мужскихъ мозговъ отъ новорожденнаго до 82 л. и изъ 18 женскихъ того же возраста, указываетъ возрастъ, вѣсъ и длину тѣла,

тѣлосложение, вѣсъ всего мозга до грана, и отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла; изъ этой же таблицы выведенъ средній вѣсъ мозга взрослого мужчины 1230, женщины 1230, тамъ же показанъ вѣсъ мозга для новорожденнаго мальчика 390 и дѣвочки 270; далѣе *Tiedemann* говоритъ (р. 10), что мозгъ достигаетъ наибольшей величины между 7 и 8 годами, и что въ глубокой старости онъ уменьшается. Для большей доказательности своего послѣдняго мнѣнія, онъ представляетъ (р. 11) тѣльную таблицу, которая показываетъ вѣсъ необходимаго количества сухаго проса для наполненія череповъ разныхъ возрастовъ, здѣсь, дѣйствительно, вѣстимости черепна наибольшая между 7 и 8 г., а въ глубокой старости меньше вѣстимости черепна 8-ми-лѣтняго возраста. Затѣмъ, *Tiedemann* увѣряетъ (р. 14), что вѣсъ мозга не уменьшается даже при исхуданіи всего тѣла, что подтверждается также мнѣніями *Collard de Martigny* *) (1828 г.) и *Chossat* (1843 г.) **) относительно вліянія голоданія на вѣсъ мозга, вслѣдствіе чего, конечно, отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла ужь не можетъ быть вполнѣ правильнымъ; у *Tiedemann'a* показано это отношеніе для новорожд. 1:5, для взрослыхъ мужчинъ 1:41—42, для женщинъ 1:40—44.

Еще гораздо раньше *Tiedemann'a Cuvier* †), занимаясь сравненіями между собою отношеній вѣса мозга къ вѣсу тѣла, заявилъ, что это почти невыполнимо въ виду сильной варіаціи вѣса тѣла, но всетаки онъ указалъ на эти отношенія, какъ 1:22, 25, 30 и 35, смотря по возрасту.

Какъ намъ извѣстно, главная цѣль работы *Tiedemann'a* была сравнить мозги негровъ съ европейскими, вслѣдствіе чего имъ приводится масса таблицъ (р. 22—46) вѣстимости череповъ всевозможныхъ расъ, доказывающихъ, что мозгъ европейца одинаковаго вѣса съ мозгомъ негра (р. 47), съ тѣмъ согласенъ и *Hamilton*.

Tiedemann отдѣлялъ *medulla oblong.* отъ спиннаго мозга въ *decussatio pyramidalis*, и вѣшивалъ мозги безъ *pia mater*.

Въ томъ же 1836 году *Cruveilhier* †) въ своей анатоміи говоритъ, что больш. мозгъ вѣситъ 1000—1500, и что мозжечекъ составляетъ $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{8}$ вѣса больш. мозга (р. 322), далѣе онъ утверждаетъ, что ни полъ, ни ростъ, ни умственное развитіе не имѣютъ вліянія на вѣсъ мозга, и что у ребенка отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла больше, чѣмъ у взрослого, а у стариковъ оно значительно уменьшается, такъ какъ атрофируется; кромѣ того *Cruveilhier* указываетъ также, что удѣлн. вѣсъ мозга у стариковъ уменьшается (р. 324),

это подтверждаетъ *Soemmerring* и *Desmoulins* (послѣдній даже утверждаетъ, что у стариковъ уд. вѣсъ уменьшается на $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{20}$ въ сравненіи съ удѣлн. вѣсомъ средн. возраста).

Потомъ *Parichappe* †) обнаруговалъ серьезную работу о размѣрахъ головы и вѣсѣ мозга. Сперва займемся только второю частью его работы, къ которой онъ прилагаетъ 4 отдѣльныя таблицы (87 м. и 57 ж.) взвѣшаваній мозговъ какъ здоровыхъ индивидовъ обою пола, такъ и умалишенныхъ, съ указаніемъ возраста, роста, занятій и болѣзней,—причемъ, основываясь на своихъ цифровыхъ данныхъ, онъ выводитъ, что на вѣсъ мозга имѣютъ значительное вліяніе полъ, возрастъ, длина тѣла, степень развитія, племя и климатъ, въ чемъ легко убѣдиться изъ послѣдующихъ краткихъ отношеній (р. 101): 1) Вліяніе пола на вѣсъ мозга: мужск. мозгъ относится къ женскому, какъ 100:90, мозжечекъ..... какъ 100:83; 2) Вліяніе возраста: вѣсъ мозга среднего возраста относится къ вѣсу мозга старческаго возраста у обоихъ родовъ, какъ 100:96; 3) Вліяніе роста: при отношеніи роста 100:95, отношеніе вѣса мозга 100:94; 4) Вліяніе идиотизма и выснаго развитія: мозгъ здоровый относится къ мозгу идіота, какъ 100:82, а вѣсъ мозга съ среднимъ развитіемъ къ мозгу съ высшимъ развитіемъ, какъ 100:102. (Очевидно, больше всего вліяютъ на вѣсъ мозга полъ и идиотизмъ). *Parichappe* самъ (р. 99) приводитъ средн. вѣсъ мозга для мужч. 1352 (б. мозгъ 1175, мозжечекъ съ *pons* и *med. obl.* 175), для женщинъ 1229 (б. мозгъ 1062, мозжеч. etc. 166). Онъ отдѣлялъ головной мозгъ отъ спиннаго тамъ, гдѣ оканчивается *medulla oblongata*, потомъ вѣшивалъ весь мозгъ съ ободочками, затѣмъ разрѣзомъ на уровнѣ передняго края *pons Varoli* отдѣлялъ собственно больш. мозгъ отъ мозжечка *medul. oblong.* съ *pons* (р. 67).

Гораздо большій вѣсъ головы. мозга былъ найденъ *Burdach'омъ* †), около 1500 граммъ; затѣмъ въ томъ же 1837 году *Léaut* †), доказывая насколько важно обращать вниманіе на полъ, возрастъ, вѣсъ и длину тѣла, болѣзни etc. при точныхъ мозговыхъ взвѣшваніяхъ, опредѣлилъ вѣсъ всего мозга взрослого мужчины съ обыкновеннымъ умственнымъ развитіемъ въ 1326 (б. мозгъ 1150, мозжеч. 176), у женщ. 1212 (б. мозгъ 1055, мозж. 157), а у мужскихъ идіотовъ 1218; кромѣ того, онъ еще увѣряетъ, что при идиотизмѣ уменьшается только вѣсъ одного больш. мозга, и что ослабленіе умственнаго развитія не идетъ пропорціонально съ уменьшеніемъ вѣса всего мозга; почти тоже самое было подтверждено черезъ 25 лѣтъ

R. Wagner'ом¹²⁾, который, занимаясь много мозгами малолетовых, наметил, что у них тоже уменьшается один только болып. мозг; ergo, мозжечек совсѣмъ не оказываетъ никакого вліянія на степень развитія человѣка (р. 85).

Въ 1838 г. *Clendinning*¹³⁾, собравъ 249 мозговыхъ взвѣшиваній, опубликовалъ ихъ въ 8-ми подробныхъ таблицахъ (р. 59—68), составленныхъ по группамъ болѣзней съ обозначеніемъ возраста, пола, вѣса всѣхъ внутреннихъ органовъ, а иногда также вѣса и длины тѣла; въ его первыхъ четырехъ таблицахъ показаны всѣ болѣзни, исключая болѣзней легкихъ и сердца, помѣщенныхъ отдѣльно въ послѣднихъ четырехъ таблицахъ. Для наглядности представимъ средніе выводы *Clendinning*'а по таблицамъ: 1 табл. показываетъ средн. вѣсъ мужск. мозга въ 1312 при возрастѣ отъ 20—60 лѣтъ и вѣсѣ тѣла 42800; 2 табл.—вѣсъ женск. мозга 1175 при возрастѣ отъ 20—55 лѣтъ; 3 табл.—вѣсъ мужск. мозга старше 60-ти лѣтъ 1231; 5 и 6 табл. съ однимъ грудными болѣзнями возраста отъ 21—60 л. показываютъ вѣсъ мозга для мужчинъ 1310 при вѣсѣ тѣла 42550, для женщ. 1177 при вѣсѣ тѣла 29900; 7 и 8 табл. заключаютъ только болѣзни сердца при возрастѣ отъ 21—60 л. и имѣютъ средн. вѣсъ мозга для мужч. 1369, для женщинъ 1246; теперь на основаніи всѣхъ таблицъ онъ вывелъ средн. вѣсъ мозга для возраста ниже 60 лѣтъ у мужч. 1300, у женщ. 1169.

Clendinning при взвѣшиваніяхъ обмывалъ мозгъ и снималъ *pia mater*.

Затѣмъ черезъ нѣсколько лѣтъ въ той же Англій была напечатана серьезная работа по мозгу сначала *Reid*'омъ¹⁴⁾, а потомъ его послѣдователемъ *Peacock*'омъ¹⁵⁾ въ 1846 г., и такъ какъ эти работы вполне дополняютъ другъ друга, то мы и рассмотримъ ихъ вмѣстѣ. У обоихъ по нѣсколько подробно составленныхъ таблицъ съ указаніемъ пола, возраста, занятія, болѣзней, вѣса тѣла, частей мозга и всѣхъ главныхъ органовъ; *Reid* опредѣляетъ вѣсъ всего мозга у мужчинъ отъ 25—55 гр. въ 1424, мозг. 145, у женщинъ вѣсъ мозга 1262, мозг. 132; потомъ у него показано отношеніе вѣса всего мозга къ вѣсу тѣла у мужч. 1:37,5, у женщ. 1:35, затѣмъ отношеніе мозжечка къ вѣсу всего мозга у мужч. 1:9,5, у женщ. 1:9,2.

Вообще *Reid* не вынималъ сразу мозга для своихъ взвѣшиваній, сначала срѣзывалъ постепенно верхнія части подушарій до желудочковъ, послѣ чего, высосавъ предварительно жидкость изъ желу-

дочковъ, вынималъ и остальные части мозга, и затѣмъ только все взвѣшивалось.

Peacock, взявъ за образецъ таблицы *Reid*'а, представилъ 12 отдѣльныхъ таблицъ: 1 таблица взвѣшиванія 129 мужскихъ здоровыхъ мозговъ; 2 табл. 6; женскихъ мозговъ; 3 табл. 7 мужскихъ и 5 женск. взвѣшиваній съ болѣзнями мозгами; 4 и 5 табл.—отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла и мозжечка къ мозгу; 6 и 7 табл. показываютъ наитяжелѣйшіе и наилегчайшіе мозги у мужч. и женщ. etc. Изъ таблицъ *Peacock*'а получается, что наибольшій вѣсъ мозга приходится на возрастъ между 20 и 25 годами, что средній вѣсъ всего мозга у мужч. 1423, мозжечка съ *pons* и *medul. obl.* 177, у женщинъ средній вѣсъ всего мозга 1254, мозжечка съ частями 159, даѣе, что отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла уменьшается, начиная съ дѣтства, такъ что у взрослого мужчины это отношеніе 1:37, у женщ. 1:35, потомъ отношеніе мозжечка съ *pons* ко всему мозгу у м. 1:8, у ж. 1:7,9, отношеніе одного мозжечка ко всему мозгу у м. 1:9,5, у ж. 1:9,4, и наконецъ отношеніе мозжечка только къ большому мозгу у мужч. 1:8,3, у женщ. 1:8,28.

Тотъ же *Peacock*¹⁶⁾ въ 1851 году опубликовалъ другую работу съ двумя отдѣльными таблицами (243 м. и 147 ж.), составленными по возрасту отъ 1—90 л., и показывающими средн. вѣсъ всего мозга у м. 1427, у ж. 1260; кромѣ того видно изъ этихъ таблицъ, что мозгъ увеличивается у обоихъ половъ до 25 л., когда онъ и достигаетъ наибольшей величины.

Даѣе *Peacock*¹⁷⁾ ровню черезъ 15 лѣтъ обнаруживать продолженіе своей работы, которая печаталась уже раньше въ *Monthly Journal of med. Soc. for 1846 г.* У него нѣсколько хорошихъ таблицъ, отдѣльныхъ какъ для мозговъ здоровыхъ и умалишенныхъ, такъ и для каждаго пола, съ обозначеніемъ возраста (2—78 л.), вѣса тѣла и отдѣльныхъ частей мозга, и причины смерти; сверхъ того онъ представляетъ отдѣльную таблицу съ добавкою роста къ предыдущему для опредѣленія уд. вѣса всѣхъ частей мозга, и кромѣ того маленькія таблицы для нахожденія отношенія вѣса мозга къ тѣлу и мозжечка ко всему мозгу. Изъ этихъ таблицъ видно, что у мужч. вѣсъ всего мозга 1388, мозг. 143, *pons* съ *med. obl.* 24, у женщ. вѣсъ всего мозга 1232, мозг. 138, *pons* съ *medul. obl.* 23, и что наибольшее развитіе мозга отъ 20—30 л., послѣ чего въ старомъ возрастѣ онъ уменьшается; затѣмъ показано отно-

шение вѣса всего мозга къ вѣсу тѣла у мужч. 1:37,2, у женщ. 1:36, и отношение мозжечка къ мозгу у мужч. 1:9,03, у женщ. 1:8,9.

Употребляя для нахождения уд. вѣса обыкновенный способ взвѣшивания, онъ опредѣлилъ уд. вѣсъ всего мозга 1,036, больш. мозга 1,036, мозжечка 1,042 и pons съ med. obl. 1,035.

Въ 1843 году *C. F. Krause*¹⁷⁾ приводитъ вѣсъ всего мозга у м. 1428, у женщ. 1312 и удѣлы. вѣсъ 1,038; потомъ отдѣльно вѣсъ больш. мозга (р. 1003) у мужч. 1225, у ж. 1109 и уд. вѣсъ 1,036, вѣсъ мозжечка (р. 993) 151 и уд. вѣсъ 1,041, вѣсъ pons. Var. (р. 989) 16, согрнорис quadr. 3,6 и med. oblong. 6 (р. 984); кромѣ того у него указано отношение вѣса мозжечка къ мозгу у м. 1:9, у ж. 1:8, что согласно съ *Cuvier*.

У *Arnold'a*²¹⁾ же вѣсъ всего мозга (р. 693) у взрослого мужч. 1440 (б. мозгъ 1260, мозг. съ pons 175, med. obl. 6), у женщ. 1320, отдѣльно вѣсъ б. мозга 1140; потомъ онъ говоритъ, что вѣсъ мозжечка у обоихъ половъ почти одинаковъ, только отношение къ б. мозгу у мужч. меньше (1:9), чѣмъ у женщ. (1:8), дальѣ вѣсъ всего мозга относится къ вѣсу тѣла у м. 1:37, у ж. 1:35. *Arnold* показываетъ удѣлы. вѣсъ всего мозга 1,036.

Потомъ въ 1852 г. *Bergmann*²²⁾, облада матеріаломъ почти однихъ умаищенныхъ (150 м. и 90 ж.), предложилъ 3 таблицы съ обозначеніемъ только возрастовъ и вѣса мозга, откуда получается вѣсъ мозга для мужч. 1108—1775, для женщ. 905—1514; кромѣ того въ одной изъ таблицъ онъ показываетъ, что часто вѣсъ мозга одинаковъ при совершенно разныхъ умственныхъ способностяхъ.

Какъ важно знать, какимъ матеріаломъ пользовались изслѣдователи, видно изъ того, что только такимъ образомъ можно было-бы понять, почему получается такая разница въ вѣсѣ мозга даже у такихъ специалистовъ, какъ *Solly*¹⁹⁾ и *Longet*²⁰⁾, изъ которыхъ первый опредѣляетъ вѣсъ мозга у мужч. въ 1113, у ж. на 126—189 меньше, а второй (р. 475) — въ 1318 граммъ; кромѣ того *Longet* согласенъ съ *Bichat* и *Cruveilhier*, что ростъ не вліяетъ на вѣсъ мозга.

Bucknill, занимаясь мозгами умаищенныхъ, представляетъ 2 работы: въ первой²³⁾ онъ интересовался только обыкновеннымъ и уд. вѣсомъ мозга; а во второй²⁴⁾ имъ добавлены еще объемъ мозга, размѣры черепа и вмѣстимость его. Объемъ онъ опредѣлялъ количествомъ вытѣсненной чистой воды, а уд. вѣсъ помощью пипет-

ровку съ различными растворами *magnesia sulfur.*, куда клались кусочки мозга, основываясь на извѣстномъ физическомъ законѣ, что тѣло, плавающее въ жидкости, имѣетъ непременно уд. вѣсъ послѣдней. Въ первой работѣ приведена таблица 30 случаевъ отъ 25—78 лѣтъ обоого пола съ указаніемъ вѣса всего мозга и отдѣльно уд. вѣсъ б. мозга и мозжечка, гдѣ получается ср. вѣсъ всего мозга 1241, уд. вѣсъ б. мозга 1,036—1,046 и мозжечка 1,039—1,046; 2-я же работа представляетъ 63 случая отъ 12—77 л. (р. 216) съ подробнымъ обозначеніемъ роста, размѣровъ и вмѣстимости черепа, также причинъ и продолжительности душевныхъ заблужданій и проч., изъ этой таблицы видно, что вѣсъ мозга съ medul. obl. 930—1814, вѣсъ вытѣсненной мозгомъ воды 1147 — 1488, уд. вѣсъ бѣлаго вещества мозга 1,032 — 1,049, сѣраго вещества 1,030 — 1,048 и мозг. 1,030—1,049.

Какъ видно со всей приведенной нами литературы, больше всѣхъ интересовались мозгами англичане, изъ которыхъ *Sankey*²⁵⁾ въ 1853 г. опубликовалъ серьезную работу объ уд. вѣсѣ мозга, въ которой приводитъ таблицу съ указаніемъ вліянія пола, возраста, посмертныхъ измѣненій, продолжительности болязни и времени года на уд. вѣсъ сѣраго и бѣлаго вещества 40 отдѣльныхъ частей мозга; есть у него еще другая смѣшанная таблица, гдѣ показанъ вѣсъ всего мозга въ 936—1445 и мозжечка въ 170—198. Относительно удѣлы. вѣса *Sankey* нашелъ, что удѣлы. вѣсъ одинаковъ у обоихъ половъ для сѣраго вещества мозга 1,034 и для бѣлаго 1,041, что онъ наибольшій у мужч. отъ 15—30 л., у женщ. отъ 20—30 лѣтъ, что онъ уменьшается отъ хроническихъ болязней, и отъ степени разложенія трупа, и наконецъ, что въ эти условія измѣняются только удѣлы. вѣсъ сѣраго вещества мозга.

Въ слѣдующемъ году появилось изслѣдованіе *Huslike*²⁶⁾, жалъ только, что почти всѣ его таблицы о вѣсѣ мозга составлены по другимъ авторамъ; на основаніи ихъ онъ и выводитъ, что наибольшій вѣсъ мозга на 30-мъ году (р. 57) у м. 1424, у ж. 1272, постѣ чего къ старости уменьшается; потомъ, представляя другую таблицу своихъ собственныхъ взвѣшиваній (33 м. и 21 ж.) съ указаніемъ возраста, пола, вѣса отдѣльныхъ частей мозга и отношенія ихъ между собою (р. 70), онъ нашелъ для мужч. вѣсъ больш. мозга 1158—1273, мозг. 141—167 и pons съ medul oblong. 23—26, для женщ. вѣсъ б. мозга 1026—1223, мозг. 128—155 и pons съ medul. obl. 17—27; дальѣ онъ сравниваетъ въ % отношеніи

вѣсъ 3-хъ отдѣльныхъ частей мозга (Stirnhirn, Scheitelhirn и Hinterhirn) и находить, что Hinterhirn у ж. 16,4% вѣса всего мозга, а у мужч. 14,5% (р. 94). Кроме того *Huschke* представляетъ еще (р. 111—118) двѣ отдѣльныя таблицы для дѣтей отъ рожденія до 10 лѣтъ (16 мальч. и 15 дѣвоч.), и другія двѣ для взрослыхъ отъ 17—84 лѣтъ (40 мужч. и 22 женщ.); таблицы эти составлены очень подробно съ обозначеніемъ возраста, вѣса гѣла, тѣлосложенія, вѣса многихъ частей мозга и проч., откуда можно вывести вѣсъ мозга для новорожденныхъ мальч. и дѣвоч. почти одинаковый, около 330 граммъ при вѣсѣ гѣла въ 2700 (всего 3 мозга), а для взрослыхъ мужч. средн. вѣсъ 1356, для ж. 1227.

До сихъ поръ, какъ мы видѣли, мозги всѣтаки взвѣшивались, за исключеніемъ нѣкоторыхъ случаевъ *Tiedemann'a*, но затѣмъ стали появляться и такіе авторы, какъ *Morton* ²⁷⁾ и *Davis* ²⁸⁾, которые довольствовались только опредѣленіемъ вмѣстимости черепа помощью песку или мелкой дроби, изъ чего потомъ выводился вѣсъ мозга на томъ ошибочномъ предположеніи, что вмѣстимость черепа всегда указываетъ точный вѣсъ мозга. *Morton*, опредѣливъ вмѣстимость 623 череповъ разныхъ расъ, назвалъ наибольшій мозгъ у тевтонской расы и наименьшій у австраійской, что вполне подтверждается и *Davis'омъ*, который сверхъ того, составилъ таблицу вѣса мозговъ всѣхъ расъ земнаго шара (26 европейскіхъ расъ, 25 африканскіхъ, 32 американскіхъ и др.), опредѣляетъ средній вѣсъ мозга для мужч. европейск. расъ 1367, для женщ. 1204, для мужч. африканск. расъ 1293, для ж. 1211.

Въ 1860 году *R. Wagner* ²⁹⁾, приводя въ систему все сдѣланное по мозгу *Tiedemann'омъ*, *Parchappe*, *Sims*, *Reid*, *Peacock*, *Bergmann*, *Huschke etc.* (р. 27), составилъ на основаніи всего этого матеріала громадную таблицу (р. 39—76), обнимающую 964 случая съ указаніемъ пола, возраста, вѣса и длины гѣла (довольно рѣдко), тѣлосложенія, вѣса всего мозга и причины смерти; изъ этой таблицы ясно, что больше половины всѣхъ мозговъ имѣетъ вѣсъ 1200—1400, что $\frac{1}{2}$ мозговъ больше 1400, а $\frac{2}{3}$ меньше 1100, также, что наибольшій вѣсъ мозга между 30 и 50 годами (р. 78).

Совершенною противоположною *R. Wagner'у* представляеть *Robert Boyd*, который, пользуясь собственнымъ матеріаломъ, опубликовалъ въ 1861 г. результаты взвѣшанныхъ имъ 2614 мозговъ, а 1876 г. 2050. Въ первой его работѣ ³⁰⁾ находятся 2 превосходныя таблицы, изъ которыхъ 1-я состоитъ только изъ здоровыхъ

мозговъ (1025 м., 1061 ж.), а 2-я табл. изъ мозговъ умалишенныхъ (295 м. и 233 ж.); обѣ эти таблицы, составленныя по группамъ возрастовъ, отдѣльно для каждаго пола. съ обозначеніемъ вѣса и длины гѣла, показываютъ, къ сожалѣнію, только maximum, minimum и medium вѣса всѣхъ внутреннихъ органовъ и отдѣльныхъ частей мозга; 1 табл. имѣетъ 18 группъ взвѣшанній мозговъ, расположенныхъ по возрастамъ отъ недоношенныхъ плодовъ до возраста выше 80 лѣтъ, по которымъ, для краткости, долженъ привести только съ обозначеніемъ одного средняго вѣса дѣлаго мозга; вотъ эти группы:

Возрастъ группъ.	Число случ.		Ср. вѣсъ мозга.		Возрастъ группъ.	Число случ.		Ср. вѣсъ мозга.	
	М.	Ж.	М.	Ж.		М.	Ж.	М.	Ж.
1 гр. мертвр. недоп.	25	18	158,5	130,2	10 гр. отъ 7—14 л.	22	18	1299	1151,9
2 " мертвр. допст.	43	31	390,5	345,3	11 " " 14—20 "	19	16	1372,5	1242,4
3 " новорожд.	42	39	328,3	283	12 " " 20—30 "	59	72	1355,5	1236,8
4 " новор. до 3 мѣс.	16	20	492,4	449,9	13 " " 30—40 "	110	89	1364,1	1217,2
5 " отъ 3—6 м.	15	25	600	557,5	14 " " 40—50 "	137	106	1349,9	1211,6
6 " " 6—12 м.	46	40	775,4	727,3	15 " " 50—60 "	119	103	1341,3	1220
7 " " 1—2 л.	33	33	939,6	843,1	16 " " 60—70 "	127	149	1313	1206
8 " " 2—4 " "	29	29	1095,2	987,7	17 " " 70—80 "	104	148	1287,8	1166
9 " " 4—7 " "	37	19	1137,7	1134,9	18 " " свыше 80 "	24	77	1282,2	1123,4

Во второй же таблицѣ всего 7 группъ, но за то показаны здѣсь еще размѣры черепа и вѣсъ правого и лѣваго мозгового полушарія; въ этой таблицѣ введенъ слѣдующій ср. вѣсъ цѣлаго мозга по группамъ возрастовъ:

Возрастъ группъ.	Число случ.		Ср. вѣсъ мозга.		Возрастъ группъ.	Число случ.		Ср. вѣсъ мозга.	
	М.	Ж.	М.	Ж.		М.	Ж.	М.	Ж.
1 гр. до 30 л.	45	30	1361,3	1259,5	5 гр. отъ 60—70 л.	39	41	1352,7	1208,8
2 " отъ 30—40 л.	61	49	1304,6	1222,8	6 " " 70—80 "	21	20	1324,2	1182,4
3 " " 40—50 "	77	49	1290,6	1194,8	7 " старше 80 "	8	5	1239,6	1146,8
4 " " 50—60 "	43	39	1347,1	1220					

Изъ этихъ таблицъ видно, что средній вѣсъ мозга для мертворожден. доношенныхъ у м. 390,5, у д. 345,3, потомъ въ концѣ

первого года жизни этот вѣсъ у ребенка почти удваивается (у м. 775,4, у ж. 727,3), даѣе, что наибольшій вѣсъ мозга бываетъ около 20 лѣтъ, послѣ чего онъ къ старости уменьшается. Кроме того *R. Boyd* изъ своей таблицы выводитъ, что средній ростъ взросло-го мужч. отъ 162—170 см. при вѣсѣ тѣла 46200, а для ж. ростъ отъ 152—157 при вѣсѣ 39000, потомъ средній вѣсъ здорова-го мозга у мужч. отъ 1285—1366, у ж. отъ 1127—1239, вѣсъ мозжеч. у мужч. 142—155, у ж. 135—142, вѣсъ pons съ medulla obl. у м. 28—32, у ж. 27—29; на основаніи 2-й табл. средній вѣсъ мозга уменьшенныхъ опредѣляется у мужч. въ 1244—1366, у ж. 1149—1263, причемъ лѣвое полушаріе тяжелѣе праваго.

Robert Boyd вынималъ мозгъ для взвѣшивания слѣдующимъ образомъ: сначала онъ сбрѣзалъ пластинками всю верхнюю часть мозга до tentorium cerebelli, конечно, взвѣшивать эти пластинки, потомъ, вынувъ мозжечекъ съ pons и medol. oblong, и, отдѣливъ мозжечекъ отъ pons, взвѣшивать все это отдѣльно.

Вторая же работа *Robert Boyd* ²¹⁾ имѣетъ тоже хорошую таблицу, отдѣльную для м. и ж., гдѣ онъ показываетъ вѣсъ отдѣль-ныхъ частей мозга уменьшенныхъ и душевно-здоровыхъ; вотъ сред-ній вѣсъ частей мозга изъ этой таблицы:

	Болнш. мозгъ.		Мозжечекъ.		Pons съ med.		Вѣсъ мозгъ.	
	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.
Душевно-здер.	1174	1031	144	130	28	26	1346	1187
Душевно-болнш.	1185	1062	153	132	28	28	1366	1222

Кромѣ того есть еще изслѣдованіе *Boyd-Wells* ²²⁾, гдѣ *Boyd* вѣсѣтъ съ другимъ врачомъ разсматриваетъ 696 мозговъ только уменьшенныхъ, и выводъ его тотъ, что лѣвое полушаріе тяжелѣе праваго.

Въ 1863 году *Engel* ²³⁾ въ цѣломъ рядѣ статей въ *Wien. Mediz. Wochens.* сообщаетъ очень подробное изслѣдованіе частей мозжечка, онъ даже доходитъ до того, что считаетъ листочки arboris vitae отдѣльно у каждаго пола при разныхъ возрастахъ, разныхъ заболѣ-ваніяхъ etc., и вездѣ находитъ существенную разницу въ ихъ коли-чествѣ; только съ № 34 онъ начинаетъ говорить собственно о мозгѣ и представляетъ нѣсколько отдѣльныхъ таблицъ его взвѣшиваній, составленныхъ какъ по группамъ возрастовъ, такъ и по группамъ острыхъ и хроническихъ заболѣваній; у него собрано всего 144 мозга, откуда и выводитъ, что наибольшій мозгъ въ возрастѣ отъ 30—50 л., что отношеніе мозжечка ко всему мозгу у ж. больше,

чѣмъ у м., и что ростъ не всегда вліяетъ на вѣсъ мозга; вотъ цифровыя данныя *Engel*'а:

Возрастъ отъ 20—40 л.	Мозжечекъ.		Вѣсъ мозгъ.		Отнош. мозж. къ мозгу.	
	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.
При острахъ бол.	147,9	132,8	1488,9	1244	1 : 10,71	1 : 9,36
При хронич. забол.	150,5	—	1360	—	1 : 9,03	—
При хронич. забол.	144,1	—	1292,6	—	1 : 8,97	—

Engel для взвѣшиванія мозга вскрывалъ желудочки и отдѣлялъ pia mater.

Потомъ *Engel* ²⁴⁾ въ своей другой работѣ занимался опредѣле-ніемъ (№ 60) процентнаго содержанія крови въ сѣромъ и бѣломъ веществѣ мозга, для чего и составилъ нѣсколько таблицъ по полу, возрасту и болѣзнямъ; изъ его таблицъ ясно, что въ молодомъ воз-растѣ больше крови, чѣмъ въ старомъ, какъ разъ обратное тому, что содержитъ больше воды въ мозгу; затѣмъ *Engel* доказываетъ, что сѣрое вещество мозга имѣетъ большій % крови (1,19%), чѣмъ бѣлое (0,47%), и что вообще крови во всѣхъ частяхъ мозга около 1%, т. е. не болѣе 14 граммъ, если принять вѣсъ всего мозга въ 1400 гр.

Въ 1867 г. тотъ же *Engel* ²⁵⁾ опубликовалъ свои подробныя изслѣдованія по уд. вѣсу всѣхъ главныхъ частей мозга; изъ его таблицъ, составленныхъ отдѣльно для молодыхъ и старыхъ субъек-товъ, для острыхъ и хроническихъ заболѣваній, видно, что всѣ эти условія измѣняютъ тоже уд. вѣсъ мозга, что вполне подтверждается нижеприведенными цифрами *Engel*'а:

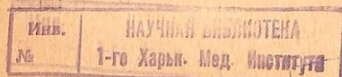
Среди. удѣльн. вѣсъ частей мозга молод. людей:

	Med. oblong.		Pons Var.		Cerebellum		Вѣл. в. б. м.		Сѣр. в. б. мозга.	
	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.
При острыхъ забол.	1,029	1,033	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,041
При хронич. "	1,031	1,032	1,032	1,030	1,033	1,026	1,033	1,026	1,026	1,026

Среди. удѣльн. вѣсъ мозга стариковъ:

При острыхъ забол.	1,032	1,034	1,033	1,027	1,026
При хронич. "	1,031	1,032	1,033	1,029	1,022

Не менѣе подробныя работы по уд. вѣсу мозга, какъ у *Engel*'а, мы находимъ у *Charlton-Bastian* ²⁶⁾ и у *W. Krause* съ *Fischer*'омъ ²⁷⁾, въ которыхъ первый нашелъ различный удѣльн. вѣсъ не только въ главныхъ отдѣлахъ мозга, но и отдѣльно въ лобной, теменной, за-тылочной частяхъ и въ обонхъ полушаріяхъ мозга (въ лѣвомъ полу-



шарии онъ больше); у него уд. вѣсъ *fornicis* 1,032, *corp. striat.* 1,041, *pont. Var.* 1,040, *med. obl.* 1,038, *cerebelli* 1,042 и проч.

W. Krause же съ Fischer'омъ, сильно раскритиковавъ въ прежние способы нахождения уд. вѣса мозга, сами старались опредѣлять его со многими предосторожностями, помощью довольно сложной формулы, и нашли слѣдующій средн. уд. вѣсъ (р. 330) нормального мозга: сѣрое вещество б. мозга 1,031, бѣлое вещество 1,036, сѣрое вещество мозж. 1,030, бѣлое вещ. 1,032. (Для патологич. мозговъ уд. вѣсъ немного больше).

Изъ приведенной до сихъ поръ литературы по уд. вѣсу мозга видно, что вслѣдствіе сильной варіаціи его отъ разныхъ причинъ трудно найти двухъ авторовъ, у которыхъ онъ былъ бы совершенно одинаковъ во всѣхъ частяхъ, такъ, напр.: у *Spottiswoode and Eyre* ²⁸) уд. вѣсъ б. мозга почти такой же, какъ у *W. Krause*, но за то другія части совсѣмъ не схожи; *Eyre* приводитъ уд. вѣсъ для сѣраго вещ. больш. мозга 1,032, бѣлаго вещ. 1,035, для мозж. 1,036, *pont. Var.* 1,035, для извилинъ 1,033 и центральныхъ ганглий 1,039.

Хотя намъ и извѣстно, что *Muchenbroek* ⁴¹) еще въ 1762 году первый нашелъ уд. вѣсъ мозга въ 1,031, и что послѣ него еще многіе находили его, однако это не помѣшало *Halles* ¹⁸) въ 1843 г. заявить о совершенной невозможности правильно опредѣлить уд. вѣсъ мозга, употребляя для этого воду, масло, молоко и терпентинъ.

Наконецъ, только съ 1864 г. стали и у насъ подвизаться соответствующія работы по мозгу, изъ которыхъ первая была сдѣлана *Dieberg*'омъ ²⁹), когда онъ состоялъ полицейскимъ врачомъ въ Казани. Онъ представилъ общую таблицу (р. 134) случайно-умершихъ (84 м. и 16 ж.), которая, къ сожалѣнію, составлена только по порядку времени вскрытія отъ 1858—62 г., хотя и довольно подробно: у него обозначены званіе, возрастъ, полъ, тѣлосложеніе, обстоятельство внезапной смерти, причины смерти, длина тѣла, и наконецъ, вѣсъ какъ всего тѣла, такъ и всѣхъ внутреннихъ органовъ; изъ его таблицы получается средн. вѣсъ всего мозга смѣшаннаго пола 1332 при возрастѣ 40 лѣтъ, длинѣ тѣла 161 см. и вѣсѣ тѣла 58000; потомъ *Dieberg* (р. 140) выводитъ еще отдѣльно средн. вѣсъ мозга (7 случаевъ) для мужч. въ 1328 при 40 л., длинѣ тѣла въ 166 и вѣсѣ 58500, а для женщ. 1238 (только 2 случая) при возрастѣ 22 л., длинѣ тѣла 151 и вѣсѣ 52200, кромѣ того отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла у м. 1:43,5, у ж. 1:42. Вообще онъ прики-

маетъ (р. 151), что на вѣсъ мозга имѣютъ вліяніе полъ, возрастъ, умственное развитіе, причина смерти etc.

Въ томъ же году казанскій профессоръ *Blosfeld* ⁴⁰) опубликовалъ еще подобныя взвѣшиванія мозговъ, основанныя на 200 случаяхъ, изъ которыхъ 171 (?) собственныхъ, а остальные взяты у *Dieberg*'а. Весь матеріалъ *Blosfeld*'а состоитъ изъ 99 судебно-медицинскихъ труповъ и 101 обыкновенныхъ полицейскихъ, расположенныхъ въ одной большой таблицѣ, которая составлена только по группамъ заболѣваній, но также подробно, какъ у *Dieberg*'а (даже отмѣчалась погода во время вскрытія). *Blosfeld* опредѣляетъ средн. вѣсъ мозга вмѣстѣ для обоого пола у раненыхъ въ 1376 грм. (9 сл.), у замерзшихъ пьяницъ 1333 (23 случ.), у утопленниковъ (4 случ.) 1423, угорѣвшихъ (6 случ.) 1331, удавленныхъ (3 случ.) 1194, у повѣсившихся (3 сл.) 1348, отравившихся (4 сл.) 1437, у разныхъ пьяницъ (47 сл.) 1251, у лихорадочныхъ больныхъ (57 сл.) 1347, у сердечныхъ (17 сл.) 1393, у тифозныхъ (11 сл.) 1317, у холерныхъ (3 сл.) 1156 и проч. Кромѣ того, указавъ у него отдѣльно средн. вѣсъ мозга для мужч. (36 случ.) 1346 грм. при вѣсѣ тѣла въ 60700, и для женщ. (8 случ.) 1195 при вѣсѣ тѣла 52600.

Начиная съ 1864 г. *Bischoff* сдѣлалъ 3 серьезныя работы по нашему вопросу, изъ которыхъ о первой поговоримъ въ 2-мъ отдѣлѣ; вторая же работа *Bischoff*'а ⁴¹), хотя и представляетъ собою дополненіе первой, всетаки много трактуетъ объ обыкновенномъ и уд. вѣсѣ мозга; изъ представленной имъ таблицы (40 м. и 20 ж.) съ подробными указаціями пола, возраста, вѣса мозга, объема его, вмѣстимости черепа, вѣса *durae matris* etc. получаются слѣдующія средн. величины:

	Абсол. вѣсъ всего мозга.	Удѣльн. вѣсъ мозга.	Объемъ мозга.	Вмѣстимость черепа.	Абсол. вѣсъ серебел.	Удѣльн. вѣсъ серебел.	Вѣсъ <i>durae</i> <i>matr.</i>
Мужчины	1363,5	1,0383	1907	1534,3	168,1	1,0372	61,6
Женщины	1244,5	1,0386	1199,7	1374,7	155,9	1,0439	58,5

Мозжечекъ у него взвѣшивается вмѣстѣ съ *pons Varolii*.

Мнѣ кажется, что ни одна изъ предыдущихъ работъ не можетъ сравниться съ замѣчательными послѣдними изслѣдованіями *Bischoff*'а ⁴²), который, собравъ лично болѣе 900 мозговъ, сгруппировалъ ихъ нагляднѣйшимъ образомъ въ 4-хъ таблицахъ: 1 табл. сообразно вѣсу мозга, 2 табл. сообразно вѣсу всего тѣла, 3 табл.

говъ уменьшенныхъ, какъ англичане, у которыхъ находимъ еще работы *Thurnam* ⁴⁵⁾, *Howden* ⁴⁷⁾, *Balfour* ⁴⁸⁾, *Aitken* ⁴⁹⁾, *Lawson* ⁵⁰⁾ и *Marschal* ⁵¹⁾.

Thurnam предлагаетъ таблицу мозговъ (257 м. и 213 женщ.), составленную только по периодамъ десятилѣтій отъ 16—92 л. съ указаніемъ, къ сожалѣнію, одного maximum, medium и minimum вѣса б. мозга и мозжечка, откуда и выводитъ ср. вѣсъ мозга у м. 1309 (б. м. 1139, мозж. 170), у ж. 1162 (б. мозгъ 1009, мозж. 153); у него вообще много таблицъ, составленныхъ больше всего по даннымъ *R. Boyd'a* и *R. Wagner'a*, по которымъ онъ и разсматриваетъ вліянія на вѣсъ мозга пола, возраста и длины тѣла, болѣзней и проч., послѣ чего почти во всемъ соглашается съ ними.

Въ 1871 году *Howden*, занимаясь подробнымъ изслѣдованіемъ каждой части мозга уменьшенныхъ (108 м. и 127 женщ.), нашелъ вѣсъ его у м. около 1135 при длинѣ тѣла 180 сант., у ж. около 1093 при длинѣ тѣла 153.

Въ слѣдующемъ году *Balfour*, пользуясь матеріаломъ сгнанныхъ мозговъ, сравниваетъ вѣсъ мозга уменьшенныхъ съ мозгами здоровыхъ умственно и опредѣляетъ средн. вѣсъ мозга у здорового мужч. 1422, мозж. 176, у здоровой женщ. вѣсъ мозга 1262, а у помѣшанныхъ: вѣсъ мужск. мозга 1331, мозж. 178, вѣсъ женск. мозга 1218. Потому у него отношеніе (р. 801) мозжечка къ мозгу у здоровыхъ мужч., какъ 1:7, у помѣшанныхъ 1:6,6; у здоровыхъ женщ. 1:6,7, у помѣшанныхъ 1:6,4.

Въ томъ же году *Aitken* привелъ таблицу мозговыхъ взвѣшиваній по годамъ отъ 1—90 л. съ обозначеніемъ вѣса и длины тѣла; онъ тоже убѣждаетъ, что вѣсъ мозга увеличивается между 20 и 30 годами, а къ старости уменьшается. *Aitken* нашелъ слѣдующія величины для средн. вѣса мозга:

Возрастъ.	Полъ.	Вѣсъ тѣла.	Длина т. б. мозгъ.	Мозжеч.	Понъ съ мед.	Вѣсъ мозгъ.	
14—20 лѣтъ.	Муж.	30900	151 сант.	1183	151	28,3	1362
	Женс.	29000	143	1101	132	24	1257

Кромѣ того у него ср. уд. вѣсъ для б. мозга 1,030—1,048, для мозжечка 1,038—1,049, что согласно съ уд. вѣсомъ мозга по *Sankey* и *Buckmill*.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ о наблюденіяхъ *Lawson* и *Marschal*, изъ которыхъ первый доказываетъ, что у стариковъ вѣсъ мозга уменьшается на каждое десятилѣтіе почти на 30 граммъ, и кромѣ

того онъ заключаетъ изъ своего матеріала (около 300 труповъ), что у помѣшанныхъ часто мозгъ бываетъ тяжелѣе, чѣмъ у здоровыхъ. *Marschal* же доказываетъ на основаніи многочисленныхъ таблицъ *R. Boyd'a*, что вообще длина тѣла, за исключеніемъ отдѣльныхъ случаевъ, вліяетъ на вѣсъ мозга, но что у людей малаго роста отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла будетъ больше, чѣмъ у высокихъ; тоже самое было подтверждено и *Bischoff'омъ* ⁴²⁾ въ 1880 году.

Исторія нашего вопроса показываетъ, что гораздо раньше, чѣмъ на людяхъ, наблюдали на животныхъ, что чѣмъ послѣднія меньше, тѣмъ больше отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла; на это было указано еще *Haller'омъ* въ 1762 г. и *Cuvier* въ 1801, съ чѣмъ впоследствии согласились профес. *Macassenez* ⁵²⁾, дѣлая свои изслѣдованія надъ кроликами различной величины, и *Al. Brandt jun* ⁵³⁾. Однако надо замѣтить, что это не есть общее правило для цѣлыхъ классовъ животнаго царства, а только для отдѣльныхъ случаевъ одного класса (у крысы 1:31, у лошади 1:700), что отлично доказывается обстоятельною работою *Leuret* ⁵⁴⁾, у котораго показаны слѣдующія ср. отношенія вѣса мозга къ вѣсу тѣла для цѣлыхъ классовъ (р. 423): у рыбы 1:5668, у пресмыкающихся 1:1321, у птицъ 1:212 и у млекопитающихся 1:186.

Въ 1867 г. появилась интересная работа *Meynert'a* ⁵⁵⁾, въ которой всѣ таблицы составлены по полу и группамъ возрастовъ съ обозначеніемъ вѣса не только главныхъ частей мозга, но и отдѣльныхъ мелкихъ (corpus quadreg., thalam. opt. etc.); онъ нашелъ наибольшій вѣсъ мозга у м. 40 лѣтъ, у ж. 50 л., а именно: ср. вѣсъ всего мозга у м. 1296, мозжеч. 145,pons V. 17, med. obl. 6, у ж. вѣсъ всего мозга 1170, мозжеч. 124,pons 15, med. obl. 5.

Черезъ годъ тотъ же *Meynert* ⁵⁶⁾ вполне подтвердилъ мысль *Weisbach'a*, что болѣзни вліяютъ разнo на отдѣльныя части мозга, своими изслѣдованіями мозговъ уменьшенныхъ, у которыхъ онъ констатировалъ то же явленіе; потому онъ убѣждаетъ, что психозы дѣйствуютъ на вѣсъ мозга даже больше возраста.

Кромѣ того тотъ же *Meynert* ⁵⁷⁾ въ 1884 г. говоритъ, что только *Pfleger* и *Weichselbaum* взвѣшивали мозги точно также, какъ онъ дѣлалъ, т. е. дѣлили весь гол. мозгъ на мозговую покрывъ ⁵⁸⁾, стволъ и мозжечекъ; тутъ же онъ приводитъ (р. 241) слѣдующую таблицу средняго вѣса мозговъ, взвѣшанныхъ *Pfleger-омъ* и *Weichselbaum'омъ*:

⁵⁹⁾ Русскія названія взяты изъ анатоміи *Бой* ⁵⁹⁾ (р. 989—1045).

Абсол. вѣсъ мозга.				Пропорц. вѣсъ мозга.			КАКОЙ МАТЕРІАЛЪ.
Цѣл. мозгъ.	Полровъ.	Мозжечекъ.	Стволъ.	Полровъ.	Мозжечекъ.	Стволъ.	
1873	1092	148	133	795	108	97	390 солдатъ отъ 20—48 л. при ср. длинѣ тѣла въ 171 сант. (Weiszbauer). 107 умств.—здор. м. отъ 20—59 л. при длинѣ тѣла въ 166,5 (Fleeger). 148 умств.—здор. женщ. 20—59 л. при длинѣ тѣла въ 156 сант. 377 умств.—здор. ж. отъ 20 л. до губ. старости при длинѣ т. 155.
1321	1044	142	135	790	107,5	102	
1189	936	131	122	787	110	103	
1154	908	128	118	787	111	102	

Далѣ *Meynert* представляетъ другую таблицу, гдѣ показанъ средн. вѣсъ многихъ отдѣльныхъ частей мозга; вотъ она:

Полъ.	Цѣл. мозгъ.	Полровъ.	Мозжечекъ.	Стволъ.	Лобн. долн.	Темян. долн.	Затыл.-закор. долн.	Фосфорн. до-зи.	Эргастм. орг.	Цепер. возн.	Барильевъ мозгъ.	Протогон. мозгъ.
Мужч.	1333	1055	148	148	450	251	333	81,36	26,4	9,3	16,58	6,25
Женщ.	1221	954	135	132	400	216	338	74,84	23,74	7,61	14,23	5,5

Затѣмъ во Франціи есть еще обстоятельныя наблюденія *P. Broca* ⁸⁴⁾ и *Le Bon's* ⁸⁵⁾, изъ которыхъ первый, разсмотрѣвъ критически всѣ лучшія изслѣдованія по мозгу, указываетъ на то, что умственное развитіе не зависитъ отъ вѣса мозга, а только отъ извилинь; кромѣ того онъ убѣряетъ, что вѣсъ мозга увеличивается до 40 лѣтъ, затѣмъ остается безъ измѣненія до 60 л., когда именно начинать уменьшаться.

Въ 1879 г. *Le Bon* первый примѣнилъ графическій способъ для указанія измѣненій вѣса мозга подъ вліяніемъ разныхъ условій, онъ даже приводитъ формулу (р. 90) для опредѣленія отношеній размѣровъ головы къ объему черепа; изъ его диаграммъ видно, что наибольшее вліяніе на вѣсъ мозга имѣетъ полъ, потомъ вѣсъ тѣла, затѣмъ ужъ ростъ, раса и умственное развитіе. Говоря вообще о вліяніи пола на вѣсъ мозга, *Le Bon* сильно нападаетъ на французскихъ женщинъ, уподобляя даже ихъ мозгъ мозгамъ обезьянъ, вѣдѣтвѣ чего онъ рѣшаеъ, что женскій мозгъ всегда будетъ легче

мужскаго, если даже возьмемъ обоихъ одинаковыхъ лѣтъ, одного роста и одинаковаго вѣса тѣла.

Приведемъ теперь вкратцѣ нѣвніе анатомовъ: *Quain* ⁸⁶⁾, *Sappey* ⁸⁷⁾ и *Schwalbe* ⁸⁸⁾. *Quain* представляетъ 2 табл.: одну о среднемъ вѣсѣ мозга у м. и ж. вообще и другую о ср. вѣсѣ мозга въ различныхъ возрастахъ; у него ср. вѣсъ мозга для м. 1412, для ж. 1246, отношеніе мозг. къ б. мозгу у м. 1:8,5, у ж. 1:8,2 и наконецъ уд. вѣсъ всего мозга 1,036. *Sappey* вполне соглашается со своими предшественниками, что вѣсъ мозга измѣняется подъ вліяніемъ пола, возраста, длины и вѣса тѣла, умственного развитія и проч.; изъ его таблицъ видно, что тяжелѣе всего мозгъ въ 40 лѣтнемъ возрастѣ, что онъ едва измѣняется между 40 и 50 годами, послѣ чего начинаетъ уменьшаться только около 60 л., и что средній вѣсъ мозга слѣдующій (р. 165):

Полъ.	Вѣсъ мозгъ.	Б. мозгъ.	Мозжечекъ.	Pons Var.	Medul. obl.
Мужч.	1358	1187	143	21	8
Женщ.	1256	1093	137	20	7,5

Sappey опредѣляетъ отношеніе мозг. ко всему мозгу у м. 1:9,4, у ж. 1:9,1.

У *Schwalbe* много таблицъ, но онѣ большею частью заимствованы у другихъ авторовъ, и выводы его относительно разныхъ вліяній на вѣсъ мозга почти согласны съ выводами *Sappey*; онъ напедь вѣсъ мозга (р. 590) у м. 1375, у ж. 1245, далѣе, что вѣсъ его увеличивается сначала быстро до 7 лѣтъ, потомъ медленно до 20 л., затѣмъ не измѣняется до 50 л., послѣ чего ужъ начинать уменьшаться.

Намъ остается еще указать на послѣднія изслѣдованія нашихъ соотечественниковъ *Danilewsky* ⁸⁹⁾ и *Никифорова* ⁹⁰⁾: первый приводитъ только уд. вѣсъ всего мозга 1,038—1,041, и отдѣльно для сбраго и бѣлаго вещества, такъ какъ это ему нужно было для опредѣленія, помощью извѣстной формулы, вѣса сбраго и бѣлаго вещества мозга. *Никифоровъ* же приводитъ таблицу 34 случаевъ отъ новорожденныхъ до 70 лѣтъ смѣшаннаго пола съ указаніемъ вѣса и длины тѣла, длины частей туловища, вѣса и объема всѣхъ внутреннихъ органовъ; такъ какъ въ его таблицахъ приведены 4 случая новорожденныхъ, нѣсколько дѣтей, и все это вмѣстѣ съ взрослыми мужчинами и женщ., то на основаніи ея нельзя слѣлать средняго вывода; почему и укажемъ только вообще на наибольш. и

сообразно возрасту и 4 табл. сообразно длинѣ тѣла; таблицы его, составленныя съ указаниями всѣхъ необходимыхъ данныхъ, даютъ намъ слѣдующія средн. величины:

	Мужч.	Возрасть.	Ср. в. м.	В. тѣла	Женщ.	Возрасть.	В. мозга.	В. тѣла
1 табл.	559	17—80	1362	49500	347	15—80	1219	42700
2 табл.	535	20—80	1358	49500	340	15—80	1216	42700
3 табл.	545	17—80	1361	—	341	15—82	1220	—
4 табл.	390	14—80	1358	—	266	15—82	1220	—

Вообще самъ *Bischoff* опредѣляетъ (р. 143—152) средн. вѣсъ мужск. мозга въ 1350—1360, а женск. 1220—1225, такъ что онъ согласенъ съ *R. Boyd*, что мозгъ у м. больше женск. на 10,5% (около 135 гр.); далѣе онъ говоритъ, что хотя вѣсъ и длина тѣла вообще имѣютъ влияние на вѣсъ мозга, но это правило имѣетъ много исключеній, и что это влияние находится въ обратномъ отношеніи къ вѣсу и длинѣ тѣла, т. е. что легкій и маленький субъектъ имѣетъ относительно болѣе тяжелый мозгъ, чѣмъ противоположный субъектъ; затѣмъ, что наибольшій вѣсъ мозга приходится у мужч. на возрастъ отъ 20—30 л., у ж. около 20 л., послѣ чего онъ уменьшается у м. къ 60—70 л., у женщ. 50—60; кромѣ того онъ представляетъ отношеніе мозга къ вѣсу тѣла для новорожденныхъ мальч., какъ 1:8,3, дѣв. 1:8, для взрослыхъ мужч. 1:46, для женщ., какъ 1:45.

Bischoff даетъ намъ еще (р. 19) наглядную маленькую таблицу найденнаго имъ ср. вѣса мозга у м. и ж. отъ 20—80 л. на основаніи цифръ всѣхъ его предшественниковъ; вотъ она:

Авторы.	Муж. м.	Жен. м.	Разн.	Авторы.	Муж. м.	Жен. м.	Разн.
Tiedemann . . .	1412	1246	166	Sims	1412	1292	120
Huschke	1358	1230	128	Clendinning . . .	1333	1197	136
Bergmann	1372	1272	100	Hamilton	1369	1190	119
R. Wagner	136	1242	120	Reid	1424	1262	162
Krause	1461	1341	120	Peacock	1423	1273	150
Arnold	1431	1312	119	Rob. Boyd	1325	1183	142
Weisbach	1265	1112	153	Quain	1400	1250	150
Dieberg	1325	1237	115	Parchappe	1323	1210	113
Biosfeld	1346	1195	151	Léclt	1320	1212	108
Meunier	1296	1170	126	Sappey	1353	1286	102
Hofmann	1350	1250	100	Parisot	1287	1217	70
Bischoff	1362	1210	143				

У *Bischoff*'а всѣ мозги (р. 16) взвѣшивались съ *ria mater*, и вообще гол. мозгъ отдѣлялся отъ спиннаго на уровнѣ *foraminis magni*.

Кромѣ сказаннаго о вѣсѣ мозга встрѣчаемъ еще много наблюденій надъ мозгами у *Weisbach*'а ⁴²⁾, который собралъ въ Австріи 429 взвѣшиваній; въ своихъ таблицахъ онъ отмѣчалъ только болѣзнь и ростъ тѣла (*mittelgross, gross, klein*) и взвѣшивалъ части мозга, отдѣливъ *ria mater* и вскрывая желудочки; у него есть еще отдѣльныя таблицы % отношеній частей мозга при разныхъ возрастахъ и длинѣ тѣла, при острыхъ и хроническихъ заболѣваніяхъ и проч.; изъ таблицъ *Weisbach*'а можно вывести ср. вѣсъ всего мозга для чеховъ 1368 (б. мозгъ 1205, мозжечекъ 146, *pons* 17,5), для славянскихъ женщ. 1175 (б. мозгъ 1030, мозж. 130, *pons* 15), для мадьяръ 1323 (б. мозгъ 1166, мозж. 140, *pons* 17) etc. *Weisbach* напелъ, что наибольшій вѣсъ мозга между 20 и 30 г., послѣ чего съ старости онъ уменьшается, что хроническія болѣзни всегда уменьшаютъ его вѣсъ, и что причины, измѣняющія вообще вѣсъ мозга, дѣйствуютъ у всѣхъ народовъ Австріи не одинаково на всѣ отдѣлы мозга: у одного народа увеличивается больше одна часть, у другого другая и т. д., такъ, напр.: у мадьяръ б. мозгъ самый тяжелый, а у иѣмцевъ—самый легкій.

По прошествіи двухъ лѣтъ *Weisbach* ⁴³⁾ еще представилъ цѣлый рядъ таблицъ для опредѣленія % содержанія воды въ разныхъ частяхъ мозга (бѣлое, сѣрое вещество и извилины б. мозга, мозжеч., *pons* и *med. oblong.*) сообразно возрасту, полу и заболѣваніямъ, откуда ясно, что у новорожд. (р. 69) вообще содержаніе воды въ мозгу больше, чѣмъ у взрослыхъ, и что въ старческомъ возрастѣ % содержаніе воды увеличивается только въ б. мозгу, а въ *pons* и *med. obl.* уменьшается; потомъ другая таблица (р. 91) доказываетъ, что у молодыхъ субъектовъ даже при общихъ водянкахъ количество воды увеличивается только на 1%, у стариковъ на 1/2%, и что при *hydrocephalus* тоже не болѣе 1%.

Далѣе тотъ же *Weisbach* ⁴³⁾ въ своей 3-й работѣ, занимаясь больше всего отношеніями между вѣсомъ мозга, объемомъ черепа и окружностью его, приводитъ изъ смѣшанной таблицы 116 мозговъ, не указывая ни на полъ, ни на возрастъ etc., ср. вѣсъ всего мозга 1075—1510 и вѣсъ *riae matris* у мужч. около 38, у женщинъ 31 граммъ.

Какъ видно, никто такъ много не занимался взвѣшиваніями моз-

наимень. величины для вѣса (1635—265 гр.) и объема мозга (1575—260 куб. с.), и отдѣльно вѣсъ для новорожденных: У новорожд. мальчика (3 случая) ср. вѣсъ мозга 418 при вѣсѣ тѣла 3333 и длинѣ 52,5 сант., у дѣвочки (1 случай) вѣсъ мозга 265 при вѣсѣ тѣла 1900 и длинѣ его 44 сант.

Никто до *Rüdinger*'а ⁶¹⁾ на представлялъ такихъ обстоятель-ныхъ таблицъ о взвѣшиваніяхъ мозга у зародышей и новорожден-ныхъ, у него двѣ отдѣльныя таблицы (р. 13) для м. и ж. съ ука-заніемъ возраста, вѣса мозга, длины и вѣса тѣла, также длины, ширины и высоты мозга; 1 табл. имѣетъ 37 муж. зародышей и новорожден., откуда получается ср. вѣсъ мозга зрѣлаго новорож-деннаго 404,9 грамма при вѣсѣ тѣла 8826 и длинѣ его 52 сант., а 2 табл. — 29 женск. зародыш. и новорожд. съ средн. вѣсомъ мозга новорожд. 322 при вѣсѣ тѣла 2721 и длинѣ 48 сант.

II.

Теперь займемся литературою 2-го отдѣла. До начала настоя-щаго столѣтія *Soemmerring* ²⁾ первый опредѣлилъ средній продоль-ный размѣръ черепа въ 175 millim., поперечный 148 mil. (р. 11); но эти размѣры идутъ въ разрѣзъ съ величинами, найденными *Bichat* ³⁾, у котораго ср. длина черепа—135, ширина 121, а вы-сота на нѣсколько миллиметр. меньше ширины (вѣроятно, *Bichat* бралъ только внутренне размѣры черепа); впрочемъ дальше онъ самъ говоритъ, что для опредѣленія размѣровъ черепа дѣлалось два распила: одинъ—вертикальный по срединной линіи и другой—гори-зонтальный на уровнѣ *protuberantia occipit. ext.*, послѣ чего ужъ получались искомые размѣры; высота же измѣрялась перпендику-ляромъ, идущимъ отъ середины стрѣловиднаго шва до передней ча-сти затылочной дыри. Кроме того *Bichat* увѣряетъ, что размѣры черепа больше всего измѣняются сообразно племени, болѣзнямъ и механическому давленію, а меньше всего отъ пола и роста тѣла.

Въ литературѣ нѣтъ указаній, кто занимался раньше *Parchap-pe*'а ⁴⁾ обстоятельными измѣреніями головы, такъ что онъ, положи-тельно, основалъ это новое дѣло; сдѣлавъ предупрежденіе, что по-лучить точные размѣры головы почти невозможно (р. 13), *Par-chercheppe* всетаки даетъ намъ 6 измѣреній; *diamètre antéro-post.*, *diamètre latéral*, *courbe antérieure*, *courbe post.*, *courbe antéro-*

post., и *courbe latérale* (первые 4 измѣренія производились и у насъ); онъ представляетъ 7 подробныхъ таблицъ (90 м. и 70 ж.) измѣреній головы и черепа, отдѣльно какъ для м. и ж., такъ и для здоровыхъ и умалощенныхъ, съ подробнымъ обозначеніемъ воз-раста, пола, болѣзней и проч., откуда ясно, что на размѣры го-ловы имѣютъ вліяніе, хотя и въ различной степени, тѣ же усло-вія, какія нами приведены раньше для вѣса мозга. Изъ своихъ таблицъ *Parchappe* вывелъ слѣдующія заключенія (р. 59): 1) Влія-ніе пола: размѣры мужской головы относятся къ размѣрамъ жен-ской, какъ 100:88 (*Diam. ant.-post.*, какъ 100:93, *diam. latéral*, какъ 100:95); 2) Вліяніе возраста: голова субъекта 30 лѣтъ отно-сится къ головѣ 20 л., какъ 100:99; 3) Вліяніе роста: голова длиннаго тѣла относится къ головѣ короткаго, какъ 100:103 (*Diam. ant.-post.*, какъ 100:102, *diam. latér.* 100:101); 4) Вліяніе иди-отизма: голова умственно здороваго человѣка относится къ головѣ идиота, какъ 100:91 (*Diam. ant.-post.* 100:93, *diam. lat.* 100:90), а голова съ среднимъ развитіемъ—къ головѣ съ высшимъ, какъ 100:101; 5) Вліяніе племени: черепъ кавказскаго племени относится къ малайскому, какъ 100:95. (Ясно, что польск. идиотизмъ и племя имѣютъ наибольшее вліяніе на размѣры головы). У него приведены слѣдующ. (р. 58) размѣры головы мужч. отъ 30—50 л. и ж. отъ 25—50 л. при ростѣ 170 сант.

	Мужчины.	Женщ.		Мужч.	Женщ.
	Millim.			Millim.	
<i>Diamètre ant.-post.</i>	186	174	<i>Courbe latérale</i>	356	340
<i>Diamètre latér.</i>	142	136	<i>Courbe antér.</i>	301	288
<i>Courbe ant.-post.</i>	347	340	<i>Courbe post.</i>	277	249

Датск. *Parchappe* приводитъ (р. 99) длину мозга въ 170 millim., ширину 150 и высоту 90; кроме того своею таблицею (№ 12) онъ доказываетъ, что не существуетъ строгаго соотношенія между размѣрами головы и вѣсомъ мозга, такъ что трудно судить по первымъ о количествѣ втораго (р. 108).

Въ той же Франціи *Gratiot* ⁶¹⁾ нашелъ (р. 309) ср. круговой размѣръ черепа 510—521 mil., диаметръ пер.-задній 177—179 и діам. поперечный 139—145.

Изъ литературы видно, что не только размѣры черепа разнятся у разныхъ авторовъ, но и размѣры мозга, такъ, напр. *Tiedemann* ⁴⁾ въ 1836 г. опредѣлилъ длину мозга у м. 182 mil., у ж. 168, ширину у м. 140, у ж. 132 и высоту у м. 83, у ж. 78 mill.

(р. 58), между тѣмъ *C. Krause* ¹²⁾ нашелъ длину 169, ширину 130 и высоту 104 mill., съ которыми размѣрами однако почти сходятся указанныя *Arnold*'омъ ²¹⁾ длина мозга въ 160—170 mill., ширина въ 135 и высота 110 (р. 693). Мы подучаемъ у *C. Krause* и *Arnold*'а слишкомъ большую высоту мозга оттого, что она не измѣрялась по мозгу, а только по черепу отъ средины сагитального шва до самой глубокой точки средней черепной ямки.

Въ 1854 г. *Huschke* ²²⁾ первый сталъ измѣрять поверхности черепныхъ костей, раздѣляя ихъ извѣстнымъ образомъ на множество маленькихъ треугольниковъ (р. 14) и помощью этихъ измѣреній нашелъ (р. 19), что у м. поверхность лобной полости больше, чѣмъ у ж. (у м. 15000 куб. mill., у ж. 13000), что потомъ имъ еще было подтверждено (р. 47) кубич. измѣреніями вмѣстимости лобныхъ полостей у м. и ж. (у м. 262 куб. сант., у ж. 208 куб. с.). У него есть хорошая таблица (р. 53) куб. измѣреній вмѣстимости черепа съ указаніемъ пола, возраста, расы, вѣса черепа, объема какъ всей черепной полости, такъ и отдѣльныхъ частей ея, между которыми также указаны взаимныя отношенія; изъ этой таблицы видно, что *dura mater* (р. 56) вѣситъ 70 гр., а *pia mater* 60, что и вычитывалось при опредѣленіи вмѣстимости черепа. *Huschke* предлагаетъ еще нѣсколько таблицъ (р. 125—129) съ длиной мозга въ 167—194 mill., шириною 135—149 и высотой 83—103. (Высота измѣрялась по черепу). Далѣе онъ доказываетъ (р. 153) восковыми слѣпками поверхности мозга, что у женщ. *sulcus Rolando* болѣе перпендикуляренъ, чѣмъ у м., вслѣдствіе чего разстояние верхняго конца *sulci Rolando* отъ передней точки полушарія больше у м., а отъ задней больше у ж. (у м. отъ передней точки 88 mil., отъ задней 113, у ж. отъ передн. 59, отъ задн. 130), поэтому онъ и рѣшаетъ (р. 154), что мужчина — *homo frontalis*, а женщина — *homo parietalis et interparietalis*, и что вообще женскій мозгъ крупнѣе мужскаго.

Последнее мнѣніе *Huschke* вполнѣ подтверждается новѣйшими изслѣдованіями *Rüdinger*'а ²³⁾, который нашелъ даже на мозгахъ 8 мѣсячн. зародышей, что лобная доля у мужскаго зародыша объемистѣе женск., и что *sulcus Rolando* у перваго имѣетъ болѣе косое направленіе, чѣмъ у втораго. У *Rüdinger*'а есть нѣсколько хорошихъ фотографій мозговъ новорожден. близнецовъ, гдѣ также видна разница въ расположеніи извилинъ у мальч. и дѣвочки; кромѣ того изъ его таблицъ ясно, что и размѣры (р. 14) мозга не одина-

ковы у новорожд. м. и дѣв. (у мальч. длина 9,7 mill., ширина 7,4 и высота 5,4, у дѣв.: длина 8,8 ширина 6,9 и высота 4,9).

Изъ англичанъ *Bucknill* ²⁴⁾ первый сталъ заниматься измѣреніями череповъ, вслѣдствіе чего въ его подробной таблицѣ (р. 216) измѣриваній мозговъ находимъ круговой размѣръ черепа въ 304—554 mill., *courbe ant.-post.* 275—350 и *courbe latérale* въ 275—330; затѣмъ еще интересовались этимъ вопросомъ сначала *Rob. Boyd* ²⁵⁾ одинъ, а потомъ вмѣстѣ съ *Wells* ²⁶⁾, и оба они нашли изъ многочисленныхъ измѣреній головы, что круговой размѣръ у м. 550 mill. у ж. 530, *courbe ant.-post.* у м. 320, у ж. 312, и *courbe latérale* у м. 313, у ж. 306. (Все измѣрялось съ кожною головою, на что надо вычесть 25 millim. при круговомъ измѣреніи и 13 mil. при остальныхъ). Кромѣ того *Boyd* съ *Wells* утверждаютъ еще, что чѣмъ длиннѣе тѣло, тѣмъ больше размѣры головы, и что вообще они больше у мужч., чѣмъ у женщ.

Въ 1862 г. появилась работа *R. Wagner*'а, ²⁷⁾ въ которой, сравнивая извилины малоголовыхъ съ извилинами нормальнаго человѣка, онъ занимался также измѣреніями поверхности уплотненныхъ въ спиртъ мозговъ помощью бумажныхъ квадратиковъ, величиною каждый въ 16 кв. millimet. (р. 18); безъ сомнѣнія, этотъ способъ измѣреній менѣе точенъ, чѣмъ способъ *Meck* ²⁸⁾ и *Путилова* ²⁹⁾. Изъ представленной *Wagner*'омъ таблицы измѣреній поверхности долей мозга ясно, что у ж. затылочная доля больше, чѣмъ у м., у котораго, наоборотъ, лобная доля больше; потомъ онъ опредѣляетъ (р. 56) размѣры мозга по гипсовымъ слѣпкамъ черепной полости и нашелъ у русскаго длину мозга въ 167 millim., ширину 131 и высоту 120, а у малоголовыхъ длину 118, ширину 90 и высоту 69 mill.

Какъ видно изъ литературы, больше всѣхъ нѣмцы занимались разными измѣреніями черепа и поверхности мозга, вслѣдствіе чего приведемъ еще изслѣдованія *Benedikt*'а ³⁰⁾ и *Schwalbe* ³¹⁾, изъ которыхъ первый приводитъ круговой размѣръ черепа у м. 490—550, у ж. на 20 mill. меньше, продольн. размѣръ 180—190 и поперечный 140—150 mill. *Schwalbe* же, увѣряя, что размѣры мозга (р. 390) вполнѣ зависятъ отъ величины черепа, совѣтуетъ дѣлать эти размѣры по слѣпкамъ полости черепа и показываетъ длину мозга (р. 589) у взрослого мужч. въ 160—170 mill., у ж. 150—160 и ширину въ 140 mil. для обоихъ половъ; кромѣ того имъ представлена (р. 598) таблица измѣреній поверхности мозга, откуда ясно,

что поверхность обеих подушарий разной величины, и что вообще лобная доля—наибольшая, потом идет височная, затѣм темная и наконецъ затылочная.

Далѣе *Welker* ⁶¹⁾ опубликовалъ въ 1862 г. работу, гдѣ приводитъ во многихъ таблицахъ всевозможные размѣры не только черепа, но и разныхъ угловъ его; этими размѣрами вполне подтверждается ужь давно высказанное *Parchappe*'омъ мнѣніе, что размѣры черепа увеличиваются съ ростомъ человѣка только въ абсолютномъ смыслѣ, т. е. размѣры головы малаго субъекта относительно больше размѣровъ головы большаго; потомъ изъ одной его таблицы (р. 31) видно, что ср. круговой размѣръ черепа у м. 520 mill., у ж. 503, продольный размѣръ 182 и поперечный 142; затѣмъ есть у *Welker*'а подробныя таблицы (р. 35) съ указаніемъ соотношенія между размѣрами черепа и вмѣстимостью его, что показываетъ намъ, какая сильная зависимость существуетъ всегда между круговымъ горизонтальнымъ размѣромъ черепа и вмѣстимостью его (у м. средн. вмѣстимость черепа 1448 куб. сант. при круговомъ размѣрѣ 521, у ж. вмѣстимость 1300 при круговомъ размѣрѣ 504 mill.). Кроме того онъ представляетъ еще таблицы, доказывающія, что вѣсъ и объемъ мозга всегда пропорціональны вмѣстимости черепа,—и такъ какъ вмѣстимость тоже пропорціональна круговому размѣру черепа, то по одному кругов. размѣру его можно всегда опредѣлить вѣсъ мозга, такъ, напр.: при круг. размѣрѣ черепа въ 480 mill. вѣсъ мозга = 1093 гр., а при размѣрѣ 551 вѣсъ мозга = 1495 и т. д. Вообще *Welker* выводитъ (р. 140), что гориз. круговой размѣръ мужскаго черепа (521 mill.) относится къ размѣру женскаго, какъ 100 : 97, причѣмъ какъ вмѣстимость муж. черепа (1450 куб. сант.), такъ и вѣсъ м. мозга (1390 гр.) относятся къ женск., какъ 100 : 90; кроме того у него еще высчитано, что у м. на 100 куб. с. вмѣстимости черепа приходится 95,9 грам. мозга; и у ж. 96,1 гр., на основаніи чего онъ и предлагаетъ слѣдующ. интересную табл.:

Гор. круг. разм. ч. mill.	Вмѣст. чер. куб. сант.	Всчит. вѣсъ мозга грамм.	Гор. круг. разм. ч. mill.	Вмѣст. чер. куб. сант.	Всчит. вѣсъ мозга грамм.
480	1180	1127	530	1500	1432
490	1245	1189	540	1560	1490
500	1310	1251	550	1630	1557
510	1370	1308	560	1690	1614
520	1435	1370	570	1750	1671

Рѣшительное заключеніе *Welker*'а, что по круговому размѣру черепа можно всегда узнавать вѣсъ мозга, встрѣтило сильныхъ противниковъ въ лицѣ *Bischoff* ⁶²⁾ и *Meyner* ⁶³⁾,—у перваго мы находимъ подробныя таблицы (100 м. и 50 ж.) измѣреній горизонтальной окружности головы въ сравненіи съ вѣсомъ мозга съ указаніемъ пола, возраста, причины смерти, длины и вѣса тѣла, толщины черепа, окружности головы съ волосами (545 mill.), безъ волосъ (533) и безъ кожи (520), изъ которыхъ онъ самъ выводитъ (р. 33), что у м. при средн. кругов. размѣрѣ черепа = 532, вѣсъ мозга = 1387, и у ж. при размѣрѣ 511 mill., вѣсъ мозга = 1246. Далѣе *Bischoff* изобразилъ графически увеличеніе вѣса мозга при разныхъ горизонтальныхъ размѣрахъ черепа, откуда ясно, что увеличеніе вѣса мозга, за исключеніемъ отдѣльныхъ случаевъ, идетъ далеко не такъ строго пропорціонально круговому размѣру черепа, какъ утверждаетъ *Welker*, тѣмъ болѣе, что въ таблицахъ *Bischoff*'а есть случаи, гдѣ при совершенно разныхъ размѣрахъ головы имѣется одинъ и тотъ же вѣсъ мозга,—въ виду этого онъ и настаиваетъ (р. 39), что *Welker* не правъ, съ чѣмъ соглашается и *Meyner*. Однако тотъ же *Bischoff* ⁴¹⁾ въ своей второй главѣ, дополняющей первую, дѣлаетъ отчасти маленькую уступку взгляду *Welker*'а, а именно: что вѣсъ мозга, въ случаяхъ внезапной смерти, меньше всего разнится отъ вмѣстимости черепа (41—103), что, конечно, согласно съ таблицами *Welker*'а, между тѣмъ въ обыкновенныхъ таблицахъ *Bischoff*'а показана эта разница до 200.

Остается еще упомянуть о слабыхъ противникахъ *Welker*'а, изъ нихъ *Parchappe* *) еще задолго передъ тѣмъ заявилъ, что не невозможно опредѣлять вѣсъ мозга по размѣрамъ головы, хотя и трудно; потомъ *Weisbach* ⁴²⁾ въ 1869 г. напечатъ изъ его сѣтшанной таблицы (р. 137) соотношеній между вѣсомъ мозга, вмѣстимостью черепа и отрубностью его, что хотя и нѣтъ строгой пропорціональности между этими данными въ отдѣльныхъ случаяхъ, но въ общемъ существуетъ всетаки подобныя соотношенія въ смыслѣ *Welker*'а (р. 162), которыя зависятъ также отъ пола, возраста и расы.

Даже при бѣгломъ обзорѣ приведенной нами литературы ясно, что данныя нашихъ предшественниковъ слишкомъ противорѣчивы, хотя всѣ они занимались однимъ и тѣмъ же вопросомъ, да иначе и

быть не может, если обратимъ вниманіе на то, что у большинства авторовъ не было никакого плана въ преслѣдуемыхъ цѣляхъ, не было никакой гармоніи въ методахъ изслѣдованія, не обращалось вниманія ни на полъ, ни на возрастъ, ни на болѣзни, ни на длину, ни на вѣсъ тѣла и проч., между тѣмъ все это сильно вліяетъ на результаты; вѣдь не все равно, брать ли мозги здоровыхъ людей, или умалюшенныхъ, мужчинъ или женщинъ, дѣтей или взрослыхъ, въ молодомъ или старческомъ возрастѣ, взвѣшивать ли мозги съ ріа шаег или безъ нея, съ вскрытыми желудочками или нѣтъ, срѣзать ли мозгъ пластинками до tentorium cerebelli (*R. Boyd*), и потомъ вынимать его, или, оставшая мозгъ въ черепной полости, высасывать сначала содержимое желудочковъ (*Reid*), отрывать ли medulla oblongata на уровнѣ foramen magnum; или въ decussatio pyramidum (*Triedemann*) и проч.

Насколько намъ известно, существуетъ нѣсколько способовъ раздѣленія и взвѣшивания мозга; тоже можно сказать и относительно измѣреній черепа и долей мозга; но надо сознаться, что нѣкоторые изъ нихъ просто поражаютъ своими погрѣшностями: какая точность можетъ быть въ измѣреніяхъ долей мозга способомъ *Huschke*, который бралъ за ихъ границы только черепныя швы, не думая вовсе о томъ, что эти швы далеко не соответствуютъ границамъ долей (*Turner*¹²⁾, *Ресфлееръ*¹³⁾, или можно ли называть взвѣшиваніями мозговъ приемы *Triedemann*'а, *Davis* и *Morton*'а, когда они, наполнивъ черепа водою, мелкою дробью или просомъ, вычисляли изъ этого вѣсъ мозга; даѣе, какое значеніе можетъ имѣть способъ измѣренія ширины бѣлаго и сѣраго вещества мозга, также ширины и глубины извилинъ помощью поперечныхъ и перпендикулярныхъ разрѣзовъ ихъ (*Engel*¹⁴⁾ и т. д.

Принявъ все это во вниманіе, мы должны были очень критически отнестись къ существующимъ способамъ мозговыхъ взвѣшиваній, и воспользоваться только нѣкоторыми ихъ частями, да и то съ видоизмѣненіями.

Конечно, я долженъ согласиться съ *Mejnert*'омъ¹⁵⁾, что очень трудно раздѣлить мозгъ на мелкія части, такъ какъ для этого, по возможности, нѣтъ надежныхъ границъ, вотъ почему мы и предпочли лучше дѣлать его только на три главные отдѣлы (б. мозгъ, мозжечекъ и medulla oblonga съ pons var.), чѣмъ дѣлать неизбежныя ошибки при болѣе мелкомъ дѣленіи. Безъ сомнѣнія, я далекъ отъ мысли утверждать, что мои взвѣшиванія и измѣренія мозга могутъ

претендовать на очень большую точность, по моему, достигнуть такой точности совершенно невозможно, имѣя дѣло съ такою легко измѣняемою тканью, какъ мозгъ; поневолѣ приходится мириться съ неизбежными ошибками, тѣмъ болѣе что въ литературѣ нѣтъ болѣе точныхъ методовъ, менѣе же точныхъ—масса.

Для взвѣшиванія труповъ я употреблялъ десятичные вѣсы средней величины съ разницею въ 100 граммъ, а для мозговъ—вѣсы *Роберваль* съ разницею въ 0,1; потомъ для измѣренія длины тѣла, раздѣловъ черепа, мозга и долей его—шесть, раздѣленный на 200 сант., маленькую линейку съ millim., циркуль (*Tasterzirkel*) и холщовую ленту съ millim., которая часто проводилась съ мѣдною линейкою; затѣмъ для опредѣленія объемовъ частей мозга я выбралъ способъ *Beneke*¹⁶⁾, какъ болѣе простой въ сравненіи со способами *Ernst Hermann*'а¹⁷⁾, *Vierordt*¹⁸⁾ и *Thoma*¹⁹⁾, съ тѣмъ только видоизмѣненіемъ, что сосудъ *Beneke* наполнялъ 2% растворомъ поваренной соли, вмѣсто обыкновенной воды, а иногда и масломъ для уменьшенія диффузионнаго объема между водою и паренхиматозными жидкостями. (Для большей точности употреблялись сосуды *Beneke* въ 3000 куб. сант. для больш. мозга, въ 350 для мозжечка и въ 100 куб. сант. для medullae oblong. съ pons Var., откуда жидкость собиралась въ градуированные цилиндры съ обозначеніемъ разницы дѣленій въ 20 куб. сант., 2 и 1). Теперь остается еще прибавить нѣсколько прямоугольниковъ изъ жести и дерева длиною въ 250 millim. и шириною въ 200, помощью которыхъ я измѣрялъ длину, ширину и высоту мозга, такъ какъ послѣдній всегда помѣщался между параллельными сторонами нашихъ двухъ прямоугольниковъ.

Всякій трупъ мы сначала взвѣшивали (4)^{*}, послѣ чего, положивъ его горизонтально на спину по прямой линіи, опредѣляли шестомъ длину тѣла отъ верхушки головы до подошвы установленной въ вертикальномъ положеніи стопы относительно голени (3); затѣмъ, отсепаровавъ кожу головы, циркулемъ измѣряли переднезадній размѣръ черепа (5) отъ glabella до protuberantia occipit. ext., и поперечный (6), тоже циркулемъ, между самими отдаленными точками верхней части передней границы processu mastoidei ossis temporali на уровнѣ и позади meatus auditor. extern.; круговой же

^{*}) Арабскія цифры въ скобкахъ указываютъ въ двухъ главныхъ таблицахъ (I и II) вертикальную графу, гдѣ обозначены эти величины.

размѣръ (7) опредѣляли помощью ленты—спереди по срединѣ между tubera frontalia, glabella и margones supraorbitales, а сзади на уровнѣ protuberantia occip. ext.; потомъ, вскрывъ черепъ, и отдѣливъ осторожно мозгъ у foramen magnum, клали его основаніемъ между нашими прямоугольниками, помощью которыхъ и находили длину (8), ширину (9), и высоту (10) цѣлаго мозга.

Продѣлавъ все это приблизительно въ одинъ и тотъ же промежутокъ времени, чтобы высыхание мозга было одинаково, мы отдѣляли б. мозгъ на уровнѣ передняго края pontis Varol. перпендикулярнымъ разрѣзомъ такъ, чтобы конецъ его совпадалъ вверху съ мѣстомъ, гдѣ processus cerebelli ad cerebrum входятъ въ согрота quadrigemina; послѣ чего сейчасъ помѣщали б. мозгъ на его нижней поверхности горизонтально и отыскивали лентою съ millim. размѣры отъ срединъ sulci Rolando (11, 13), по наружной поверхности лѣваго полушарія, до крайнихъ наружныхъ, нижнихъ точекъ lob. frontal. и occipital., которыми эти доли спереди, сзади и внизу соприкасались, у fissurae longitudin. cerebri, съ горизонтальною плоскостью, затѣмъ еще другой размѣръ (12) отъ той же срединъ sulci Rolando по наружной поверхности мозга внизъ, по прямой линіи, до крайней наружной, нижней точки lob. tempor., гдѣ она внизу прилегала къ горизонтальной поверхности; далѣе, тоже лентою, опредѣляли разстояніе отъ верхней крайн. точки sulci Rolando, по верхн. краю внутренней поверхности долей лѣваго полушарія, до крайнихъ точекъ lob. frontalis (14) и occipit., которыми эти доли спереди, сзади и внизу соприкасались, у fissurae longitud. cerebri, съ горизонтальною плоскостью; кромѣ того находили еще отдѣльное разстояніе отъ вышеупомянутой точки lob. occipital. до верхней крайн. точки fissurae parieto-occipital., по верхн. краю внутренней поверхности lobi occipit. (15), что давало намъ возможность получать вычитаніемъ тоже размѣръ отъ кр. точки fissurae parieto-occipit. до верхней крайн. точки sulci Rolando (16).

Покончивъ такимъ образомъ со всеми измѣреніями и освободивъ наружную поверхность мозга отъ гноя или ступокъ крови въ случаяхъ острога менингита или апролексія cerebri., мы приступали къ взвѣшиваніямъ частей мозга: вообще вѣсили б. мозгъ (17) цѣликомъ, не снимая pia mater и не вскрывая желудочковъ, за исключеніемъ только нѣсколькихъ случаевъ видимаго переполненія боковыхъ желудочковъ, которые, конечно, тогда вскрывались; притомъ надо замѣтить, что отчасти намъ удавалось освобождать боко-

вые желудочки, хотя и не вполне, отъ ихъ содержимаго легкимъ нажиманіемъ въ этой области, вслѣдствіе чего и вытекала оттуда жидкость посредствомъ foramen. Monroi черезъ вскрытый aquaeductus Sylvii. Послѣ окончанія взвѣшиванія б. мозгъ опускался въ сосудъ Beneke, гдѣ по количеству вытѣсненной воды въ градуированный цилиндръ находили объемъ б. мозга (21); потомъ взвѣшивали вмѣстѣ мозжечекъ, medulla oblong. съ pons Var., отдѣливъ предварительно перпендикулярнымъ разрѣзомъ всю часть medullae obl. отъ спиннаго мозга, которая отстояла отъ задняго края pontis Var. на 22 millim., такъ какъ это разстояніе соответствуетъ какъ разъ мѣсту decussationis pyramidum; затѣмъ, отдѣливъ pons съ medul. obl. отъ обѣихъ сторонъ мозжечка перпендикулярнымъ разрѣзомъ, проходящимъ черезъ pedunc. cerebelli ad pontem, у внутренняго края выходовъ n. trigemini и n. facialis, и взвѣсивъ это, получали отдѣльно вѣсъ мозжечка (18) и medul. oblong. съ pons Var. (19); наконецъ, послѣ всего этого погружали еще отдѣльные части мозга въ сосуды съ 2% растворомъ поваренной соли или съ масломъ, чтобы имѣть объемы этихъ частей (22, 23).

Имѣя въ виду, что всякая ничтожная причина вліяетъ на вѣсъ и объемъ мозга, я старался обставить свои изслѣдованія, по возможности, одинаковыми условіями, поэтому всегда взвѣшивалъ мозги сейчасъ же послѣ вскрытія черепной полости у цѣлаго трупа, а для опредѣленія объема оставлялъ ихъ въ сосудахъ Beneke не мене $\frac{3}{4}$ часа, пока капли жидкости совсѣмъ не переставали падать въ градуированные цилиндры.

Такъ какъ у меня уже былъ вѣсъ и объемъ отдѣльныхъ частей мозга, то я рѣшилъ вычислить ихъ удѣльн. вѣсъ только на основаніи формулы $V = \frac{A}{X}$, гдѣ V есть объемъ, A —вѣсъ тѣла и X —искомый уд. вѣсъ; вслѣдствіе чего для опредѣленія X приходилось только раздѣлить известную величину A на известн. V .

Весь свой матеріалъ (239 случаевъ) я собралъ въ Обуховской больницѣ, исключая 26 труповъ *), которые были доставлены для вскрытія полиціею; все трупы находились всегда въ холодномъ помѣщеніи и вообще вскрывались не позже однихъ сутокъ послѣ смерти, а иногда и черезъ 12 часовъ. Само собою понятно, что главный контингентъ больныхъ Обуховской больницѣ должны были состав-

*) Эти трупы отмѣнены звѣздочками въ табл. I и II.

лять русские рабочего класса; а относительно болѣзней были все вообще общія заболѣванія, исключая только нѣскольких мозговыхъ страданій, все это ясно изъ представляемой таблицы V, гдѣ показаны также занятія, сословіе и національность покойниковъ, мозги которыхъ я изслѣдовалъ.

Таблица V

показываетъ болѣзни, занятія, сословіе и национальности всего матеріала.

БОЛѢЗНИ.	Число случаевъ.		БОЛѢЗНИ.	Число случаевъ.		ЗАНЯТІЯ.	Число случаевъ.	
	Мужч.	Женщ.		Мужч.	Женщ.		Мужч.	Женщ.
Pneumonia cruposa . . .	15	16	Morbili	4	—	Ремесленники	52	25
Pneumonia chron . . .	3	8	Scarlatina	1	—	Торговцы	20	4
Septicaemia	7	3	Morbus Basedovi . . .	1	1	Чернорабочіе	19	14
Alcoholismus. chr . . .	4	1	Anaemia pern.	1	—	Разная прислуга	16	32
Alcoholismus. acut. . .	5	—	Marasmus sin.	3	—	Домашній зап.	2	28
Typhus abdomin.	4	4	Infectio. ac. ars.	1	—	Чиновники	3	—
Typhus exanthem	1	—	Infectio. ox. carb.	1	—	Писаря	3	—
Recurrens.	4	—	Infectio. ac. ars.	1	—	Безъ занятій	1	9
Peritonitis	3	3	Parotitis	1	—			
Empysema pulm.	4	6	Otitis purul.	1	—	Всего	116	112
Pneumothorax	2	4	Sarcomatosis univ	1	—			
Tuberculosis pulm	1	4	Cancer faciei	1	—	Сословія:		
Tuberculos. comm.	1	3	Erysipelas faciei	1	—	Крестянского	50	40
Bronchiectasia	1	2	Cancer uteri	1	—	Мѣшанскаго	47	42
Insuf. valv. mitr.	2	3	Spondilitis	1	—	Военнаго	9	20
Ruptura cordis.	1	—	Congelatio pedis	1	—	Купеческаго	7	5
Dilatatio cordis	1	2	Cholegmona coli	1	—	Дворянскаго	3	5
Pleuritis exud.	1	—	Conitis	2	—			
Stenosis aortae	1	1	Vulnus oculus, caput . . .	1	—	Всего	116	112
Catarrh. gastro-int. chr. .	2	6	Fractura cranii	9	2			
Volvulus	4	—	Fract. column. vert.	2	—	Национальность:		
Cancer ventriculi	1	1	Fractura femoris	1	1	Русскихъ	109	106
Dysenteria	1	6	Fractura cruris	1	—	Финляндцевъ	3	4
Stricture aesophagi	1	1	Hernia inguin.	1	—	Баревъ	2	2
Cirrhosis hepatis	1	1	Meningitis acut.	4	—	Нѣмецъ	2	—
Icterus catarrh.	2	1	Meningitis chron.	5	1			
Atrophia hepat. fl.	1	2	Pachymeningitis	1	—	Всего	116	112
Peritonitis	1	—	Tumor cerebri	1	2			
Myocarditis chr.	1	—	Encephalitis chr.	1	—	Острыя болѣзни	59	40
Nephritis chron.	1	5	Hemiplegia	1	—			
Hydrops	3	4	Apoplexia cerebri	1	2	Хроническія болѣзни.	57	72
Carcinoma hepatis	1	—				Всего	116	112
Pyemia	3	1						
Scorbutus	1	—						
Mallous	2	—						
Pyelitis	2	1						

Для болѣе удобнаго обозрѣнія нашего матеріала я распредѣлилъ его въ 3-хъ слѣдующ. основн. табл.: табл. I обнимаетъ 116 мужск. вскрытій отъ 12—70 л., табл. II—112 женскихъ отъ 16—77 л., а табл. IX*) заключаетъ 11 зародышей и новорожд. (5 мальч. и 6 дѣв.). Двѣ первыя таблицы (смот. приложенія) составлены очень подробно по порядку возрастовъ съ указаніемъ длины и вѣса тѣла, размѣровъ черепа, всего мозга и разстояній между опредѣленными точками на наружной поверхности долей его, кромѣ того тамъ же обозначены вѣсъ и объемъ отдѣльныхъ частей мозга, причина смерти, тѣлосложение, занятіе, сословіе, національность и проч.; изъ приложенныхъ 2-хъ основныхъ таблицъ (I и II) выведены слѣдующія величины для maximum, minimum и medium размѣровъ черепа и мозга, вѣса и объема частей мозга etc.

Названія величинъ.	Мужчины.			Женщины.		
	Max.	Min.	Medium.	Max.	Min.	Medium.
	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Размѣры черепа и височн. (въ мм.).						
1.						
Продольн. разм. ч.	195	163	180,6	194	165	175,4
Поперечнй	160	134	145,8	153	129	140,1
Круговой	542	472	514	522	475	498,9
Длина мозга	186	158	171,4	185	158	167
Ширина	152	130	140,2	147	124	135,6
Высота	90	73	81,3	86	72	77,6
Размѣры до ср. s. Rol. (въ мм.).						
Lob. front. до ср. s. Rol.	126	107	118,9	123	102	112,8
Lobus tempor.	86	71	78,6	84	69	74,9
Lobus occipit.	132	111	123,5	131	108	120,3
Размѣры до в. т. s. R. (въ мм.).						
Lob. front. до в. т. s. R.	167	139	152,6	155	130	139,7
L. occ. до в. т. f. par.—occ.	56	42	48,5	63	47	51,1
Lob. par. до в. т. s. Rol.	58	43	49,9	57	46	50,2
Вѣсъ голови. мозга (въ грам.).						
Большой мозгъ	1445	1020	1199,1	1320	880	1067,5
Мозжечекъ	205	130	159,5	165	105	134,7
Medul. obl. съ pons	30	23	25,9	27	21,5	24
Весь гол. мозгъ	1680	1179	1375,5	1512	1030	1226,2
Объемъ гол. мозга (въ куб. сан.).						
Большой мозгъ	1383	1010	1160	1275	850	1033,3
Мозжечекъ	196	125	144,5	159	100	129,5
Medul. obl. съ pons	29	22,5	24,9	25,5	20,5	23
Весь гол. мозгъ	1608	1170	1329,4	1462,5	984	1185,8
Длина тѣла и вѣса тѣла.						
Длина тѣла (въ сант.).	183	127,5	159,9	164	129,5	150,6
Вѣсъ тѣла (въ грам.).	87200	19700	49121,5	70300	26500	42973,1

*) Эта таблица помѣщ. на стр. 44.

Отсюда ясно, что всё эти величины больше у мужч., исключая только размеры расстояний между крайними точками lob. occipit., fissurae parieto-occipit. и верхней точки sulci Rolando, которые, напротив, больше у женщин.

Придавая вообще большое значение, при точных антропометрических исследованиях, не только однообразию условий, при которых производится работа, но и одинаковому способу вычислений, я, для удобства сравнения различных данных, составил из 2-х главных таблиц несколько последующих, из которых таблица III, (см. приложения) разбленная на семь групп по возрастам, отдельно для мужч. и женщ., показывает, что между 16 и 20 г. у м. появляется наибольший вѣс и объем мозга, который потом колеблется между увеличением и уменьшением, даже раз сильно увеличивается между 51 и 60 г. отъ чисто случайных причинъ, (что ясно всею изъ вертикальной графы (12) табл. VII*), гдѣ исключено влияние длины и вѣса тѣла на вѣс мозга), а въ глубокой старости вѣс мозга уменьшается; у женщ. тоже наибольший вѣс и объем мозга падаетъ на 16—20 г., но онъ начинается у нихъ уменьшаться раньше (41—50 л.). (Почему именно въ мужской группѣ 51—60 л. такое сильное увеличение вѣса мозга, видно изъ вертикальной графы (20) табл. I, гдѣ случаи за №№ 96—98, 102, 103 и 105 имѣютъ вѣс мозга не только болѣе 1400 граммъ, но есть даже одинъ вѣс въ 1680). Далѣе изъ той же таблицы III ясно, что уд. вѣс всего мозга (1,034) почти одинаковъ у обоихъ половъ, только у мужч. онъ наибольший (1,037) между 41—50 г., а у ж. (1,036) между 51—60 г., затѣмъ, что возрастъ хотя и влѣяетъ на размеры черепа и мозга, но это влѣяние гораздо меньше влѣянія пола и длины тѣла (последнее ясно всею въ табл. IV)**).

Имѣя въ виду, что въ нашей приложенной табл. III есть 2 группы съ разными возрастными (1-ая мужс. группа, и 7-ая женск.), и зная, что возрастъ не остается безъ влѣянія на наши величины, я рѣшилъ, для большей точности, сравнивать между собою среднія величины только одного возраста, и поэтому представляю здѣсь слѣдующіе средніе выводы изъ табл. III для 6 группъ возрастовъ отъ 16—70 лѣтъ:

*) Эта табл. помѣщена на стр. 42.

**) Эта табл. помѣщ. на стр. 40.

		Мужчины.	Женщины.
Средн. разм. черепа и всего мозга (въ миллиметрахъ)	Продольный размеръ черепа	181,5	175,2
	Поперечный размеръ	146,8	140,3
	Круговой размеръ	516,3	499
	Длина мозга	172,3	167,5
	Ширина	141,5	135,7
	Высота	81,9	78,2
Ср. разм. до сред. s. Rol. (въ милл.).	Lobus front. до средины s. Rol.	119,4	113,3
	Lobus tempor. " "	79,2	75,4
	Lobus occipit. " "	123,9	121,2
Ср. разм. до верх. т. R. (въ милл.).	Lob. front. до верхней точки s. Rol.	152,9	140,6
	Lob. occipit. до верх. т. fiss. par.-occipit.	48,7	51,4
	Lob. pariet. до верх. т. sulci Rol.	50,3	50,4
Средн. вѣс гол. мозга (въ грам.).	Большой мозгъ	1194,1	1069,9
	Мозжечекъ	150,8	135,1
	Medulla obl. съ pons Var.	26	24
	Вѣсъ головной мозгъ	1370,9	1229
Ср. объемъ гол. мозга (въ куб. см.).	Большой мозгъ	1155,5	1035,4
	Мозжечекъ	144,7	129,9
	Medulla obl. съ pons Var.	25	23,1
	Вѣсъ головной мозгъ	1325,2	1188,4
Ср. удѣлн. вѣс голов. мозга.	Большой мозгъ	1,033	1,033
	Мозжечекъ	1,042	1,040
	Medulla obl. съ pons Var.	1,040	1,039
	Вѣсъ головной мозгъ	1,034	1,034
Длина и вѣс т.	Длина тѣла (въ сант.)	161,7	150,9
	Вѣс тѣла (въ грам.)	51617,9	43035,2

Здѣсь тоже всё среднія величины больше у мужч., исключая размеры расстояній между крайними точками lob. occipit., fissurae parieto-occipit. и верхн. точ. s. Rol., которые больше у женщинъ.

Изъ табл. IV, въ которой весь матеріалъ расположенъ по группамъ длины тѣла, ясно, что средній вѣс тѣла у обоего пола увеличивается всегда пропорціонально увеличенію длины тѣла, за исключеніемъ только 6-ой женской группы въ возрастъ 60 л.; также относятся къ длинѣ тѣла размеры черепа и вѣс мозга, хотя и не въ

Таблица IV,

составленная по группам длины тѣла изъ двухъ главныхъ таблицъ, показываетъ средніе выводы величинъ возраста, вѣса тѣла, размѣровъ черепа, и вѣса главныхъ частей мозга.

№ группы.	Число возрастныхъ группъ (въ сантиметр.).	Средній возрастъ.	Средній вѣсъ тѣла (въ граммахъ).	Средніе размѣры черепа. (въ миллім.).			Средній вѣсъ главн. частей головного мозга (въ грамм.).					
				Пролонгир. размѣр.	Повышенный размѣр.	Круговой размѣр.	Болы. мозгъ.	Мозжечекъ.	Пролонг. съ Вар. мозгъ.	Вѣсъ голодной мозгъ.	Сколько прих. гр. мозгу на 1 сант. длины тѣла.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
М у ж ч и н ы.												
1	6	127,5—140	12,8	21233,3	176,8	137,8	497,3	1151,6	146,1	24,3	1322	9,8
2	8	141—150	19	31000	178,7	142,9	507,8	1190,1	143,7	24,8	1358,6	9,3
3	8	151—155	42	46225	180,9	144,6	514,3	1179,1	148,5	25,5	1353,3	8,5
4	39	156—160	34,4	46438,4	180,6	144,3	509,9	1181,6	148,2	25,8	1355,6	8,5
5	25	161—165	36,2	59836,4	182,4	147,6	517,9	1232,8	154,6	26,2	1413,6	8,6
6	22	166—170	41,6	57859	180,9	147,8	516	1216,7	156,1	26,7	1399,5	8,3
7	8	171—183	44,2	59387,5	160,5	148	517,8	1209,8	153,3	26,9	1389,6	7,7
Ж е н щ и н ы.												
1	2	129,5—130	41	27750	168	136,5	488,5	952	135	23,5	1110,5	5,5
2	19	141—145	54,5	38089,4	171,9	139,5	496,1	1002,4	127,5	23,7	1153,5	5,0
3	33	146—150	45,6	42772,7	174,9	139,5	497,9	1045,3	131,2	23,8	1200,3	5,1
4	35	151—155	45,8	45008,5	176,7	141,4	502,5	1082,9	137,9	24,2	1245	5,1
5	17	156—160	41,4	48900	178,7	142,2	505,1	1107,1	141,6	24,4	1273,1	5,0
6	6	161—165	60,6	43116,6	177	141,6	504,3	1040,6	135	24,3	1199,9	7,3

такой строгой пропорциональности, какъ вѣсъ тѣла. Изъ той же таблицы мы въ правѣ заключить о дѣйствительномъ существованіи соотношенія между вѣсомъ мозга и круговымъ размѣромъ черепа, хотя оно далеко не такъ постоянно, какъ это утверждаетъ *Welker*; въ ней же послѣдняя вертикальн. графа показываетъ для обоихъ половъ, что чѣмъ ниже ростомъ субъектъ, тѣмъ больше мозга приходится на каждый сантиметр. длины тѣла.

Далѣе, зная хорошо, какъ велико число причинъ, измѣняющихъ вѣсъ мозга, было необходимо найти, какъ относится мозгъ къ длинѣ и вѣсу тѣла, для чего и составлена слѣдующая таблица:

Таблица VI.

составленная по таблицѣ III, показываетъ отношеніе вѣса всего мозга къ длинѣ и вѣсу тѣла, кромѣ того отношеніе частей мозгъ между собою.

М у ж ч и н ы.

№ группы.	Возрастъ.	Отнош. вѣса всего мозга къ длинѣ всего тѣла.	Отнош. вѣса мозга къ вѣсу тѣла.	Отнош. вѣса мозжечка къ вѣсу болы. мозга.	Отнош. вѣса мозжечка къ вѣсу болы. мозга.	Отнош. вѣса Varol. мозга къ вѣсу болы. мозга.
1	12—15	9,6	0,057 ($\frac{1}{17}$)	0,108 ($\frac{1}{9}$)	0,128 ($\frac{1}{8}$)	0,020 ($\frac{1}{50}$)
2	16—20	8,6	0,033 ($\frac{1}{30}$)	0,109	0,125 ($\frac{1}{8}$)	0,021 ($\frac{1}{47}$)
3	21—30	8,5	0,028 ($\frac{1}{35}$)	0,108	0,125	0,021
4	31—40	8,4	0,026 ($\frac{1}{38}$)	0,110	0,126 ($\frac{1}{8}$)	0,021
5	41—50	8,5	0,024 ($\frac{1}{41}$)	0,108	0,128 ($\frac{1}{8}$)	0,022 ($\frac{1}{45}$)
6	51—60	8,5	0,024	0,110	0,128 ($\frac{1}{8}$)	0,021
7	61—70	7,8	0,023 ($\frac{1}{43}$)	0,112	0,129 ($\frac{1}{8}$)	0,023 ($\frac{1}{43}$)
Часть ср. итога.	16—70	8,4	0,026 ($\frac{1}{38}$)	0,110 ($\frac{1}{9}$)	0,126 ($\frac{1}{8}$)	0,021 ($\frac{1}{47}$)
Ж е н щ и н ы.						
1	16—20	8,5	0,030 ($\frac{1}{33}$)	0,105 ($\frac{1}{9}$)	0,120 ($\frac{1}{8}$)	0,021
2	21—30	8,2	0,028 ($\frac{1}{35}$)	0,111 ($\frac{1}{9}$)	0,127 ($\frac{1}{8}$)	0,022 ($\frac{1}{45}$)
3	31—40	8,2	0,028 ($\frac{1}{35}$)	0,110	0,126	0,022
4	41—50	8	0,027 ($\frac{1}{37}$)	0,111	0,128	0,022
5	51—60	7,9	0,028	0,110	0,124	0,023 ($\frac{1}{43}$)
6	61—70	7,8	0,028	0,111	0,128	0,022
7	71—77	7,7	0,028	0,113	0,129 ($\frac{1}{8}$)	0,023
Часть ср. итога.	16—70	8,1	0,028 ($\frac{1}{35}$)	0,109 ($\frac{1}{9}$)	0,125 ($\frac{1}{8}$)	0,022 ($\frac{1}{45}$)

откуда видно, что среднее отношеніе вѣса всего мозга къ длинѣ тѣла у м. больше (8,4), чѣмъ у ж. (8,1), а къ вѣсу тѣла, наоборотъ, у м. меньше ($\frac{1}{35}$), чѣмъ у ж. ($\frac{1}{33}$), потомъ отношеніе мозжечка къ вѣсу всего мозга у обоихъ половъ почти одинаково ($\frac{1}{9}$), также отношеніе мозжечка къ болы. мозгу ($\frac{1}{8}$), затѣмъ отношеніе вѣса medullae oblong. съpons Varoli къ б. мозгу у м. ($\frac{1}{45}$), а у ж. ($\frac{1}{43}$).

Надо замѣтить, что относительно пола разниця между отношеніями приведенныхъ частей мозга не болѣе 0,001.

Для уничтоженія вліянія длины и вѣса тѣла на вѣсъ мозга мною составлена табл. VII, гдѣ по группамъ возрастовъ отъ

Таблица VII.

составленная по таблицѣ III, показываетъ для сравненія у обоихъ половъ вычисленный средній вѣсъ частей мозга на 100 сантим. длины тѣла и 100 граммъ вѣса его.

При длинѣ тѣла въ 100 сантиметровъ.							При вѣсѣ тѣла въ 100 гр. и длинѣ его въ 100 сантим.				
№ группы.	Возрастъ.	Ср. вѣсъ тѣла (въ граммахъ).	Ср. вѣсъ головного мозга.				Длина тѣла.	Ср. вѣсъ головного мозга.			
			Большой мозгъ.	Мозжеч.	Продолг. съ Вар.	Весъ гол. мозгъ.		Большой мозгъ.	Мозжеч.	Прод. съ Вар.	Весъ гол. мозгъ.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
			М	у	ж	ч	и	н	ы.		
1	16—20	25526,7	773,3	96,6	16,4	886,3	Ср. сантим.	2,9	0,3	0,05	3,3
2	21—30	30161,7	749,3	93,1	15,8	858,2		2,4	0,3	0,05	2,3
3	31—40	31706,7	739,9	93,8	16	849,7		2,3	0,3	0,05	2,7
4	41—50	34392,3	742,3	92,1	16,3	861,2		2,1	0,2	0,05	2,4
5	51—60	34506,7	746,8	95,8	16,4	869		2,1	0,2	0,05	2,4
6	61—70	33999,3	679,1	87,9	15,8	782,8		1,9	0,2	0,05	2,2
Сред.	16—70	31882,2	738,5	93,2	16,1	847,8		2,28	0,25	0,05	2,58
			Ж	е	н	щ	и	н	ы.		
1	16—20	28186,6	745,2	89,7	16	850,9	Ср. сантим.	2,6	0,3	0,05	3,0
2	21—30	38970,5	713,3	91,8	15,3	825,4		2,4	0,3	0,05	2,3
3	31—40	28540,2	713,3	90,3	16	820		2,5	0,3	0,05	2,3
4	41—50	29286,6	701,9	89,3	15,7	807,5		2,3	0,3	0,05	2,7
5	51—60	28111,6	693	87,9	16,1	797		2,4	0,3	0,05	2,7
6	61—70	28001,5	681,8	87,6	15,6	785		2,4	0,3	0,05	2,3
Сред.	16—70	28516,1	709	89,5	15,8	814,3		2,43	0,30	0,05	2,78

16—70 л. вычислень вѣсъ мозга сначала на 100 сантим. длины тѣла, а потомъ еще на 100 граммъ вѣса тѣла; эта таблица доказываетъ намъ въ послѣдней вертикальн. граффѣ очень убѣдительно, что у обоихъ половъ наибольшій вѣсъ мозга между 16 и 20 г., и что этотъ вѣсъ съ увеличеніемъ возраста начинаетъ уменьшаться болѣе быстрыми скачками у м. (съ 3,3—2,2) и менѣе быстрыми у женщ. (3—2,8); кромѣ того изъ нея же ясно, что на 100 сантим. длины тѣла и 100 граммъ вѣса его приходится у женщ. на 0,20 больше мозга, чѣмъ у м., а именно: на женскій б. мозгъ—0,15 и женск. мозжечекъ—0,05 грам.

Еще раньше, представляя выводы изъ табл. I, II и III, мы видѣли, что вообще все наши величины больше у мужч., за исключеніемъ только размѣровъ разстояній между крайними точками lob. occipit., fissurae parieto-occipit. и sulci Rolando женскаго пола; теперь, для большей ясности, покажемъ это на табл. VIII въ %

Таблица VIII.

составленная по таблицѣ III, показываетъ для сравненія между собою средніе размѣры между опредѣленными точками наружн. поверхности долей мозга обоихъ половъ.

Мѣста для размѣровъ между опредѣленными точками наружн. поверхности долей мозга.	Мужской полъ.	Женскій полъ.
Вѣсъ средній размѣръ между крайн. точками lob. frontalis и occipit., на уровнѣ средины s. Rolando (въ мм.)	243,3	234,5
Lob. frontalis до средины sul. Rolando въ % отн.	49 %	48,3 %
Lob. occipitalis до средины s. Rolando въ % отном.	50,9 %	51,7 %
Вѣсъ средній размѣръ между кр. точк. lob. frontal. и occipit., на уровнѣ верхн. конца s. Rolando (въ мм.)	251,9	242,4
Lob. frontalis до верхн. конца s. Rolando въ % отн.	60,6 %	58 %
Lob. occipitalis до верхн. к. fis. par.—occip. въ % отн.	19,3 %	21,2 %
Lob. parietalis до верхн. конца s. Rolan. въ % отн.	19,9 %	20,7 %

отношеніяхъ, откуда видно, что разстояніе отъ средины sulci Rol. до крайн. точки lob. front. въ % отномленіи у м. больше, чѣмъ у женщ., а до крайн. точки lob. occipit., наоборотъ; потомъ, что разстояніе отъ верхн. конца sulci Rolando до крайней точки lob. front. оже больше у м., а до верхняго конца fissurae parieto-occipit. и

отсюда до крайн. точки *lob. occipit.* больше у ж. (Ясно, что вт % отношеніи у мужч. больше размѣры передней части мозга, а у женщ. задней, если *s. Rol.* будетъ границею этихъ частей).

Остается еще привести табл. IX зародышей и новорожденныхъ, откуда, конечно, нельзя дѣлать выводовъ, такъ какъ всего 5 муж-

Т а б л и ц а IX

съ вѣсомъ головного мозга у зародышей и новорожденныхъ.

№№	ВОЗРАСТЪ.	Длина тѣла.	Вѣстѣла.	Вѣсъ всего мозга.	ПРИМѢЧАНІЯ.
М у ж					
с н. п о л ь.					
1	Зарод. около 5 мѣс.	26,5	373	62,5	
2	Плодъ " 6 "	31	525	94	
3	" " 6 "	30,5	543	82	
4	" " 8 "	40,5	1672	277	Мертворожд.
5	Новор. зрѣл.	48	2996	392	Жить часть.
Ж е н с к. п о л ь.					
1	Зарод. около 4 мѣс.	21	302	49,5	
2	Плодъ " 6 "	29,5	497	73	
3	" " 7 "	36	1105	137,5	Мертворожд.
4	" " 8 "	40	1537	263	Мертворожд.
5	Новор. зр.	43	2405	329,5	Жить 1½ ч.
6	Тоже.	44,5	2462	324	Жить часть.

скихъ и 6 женскихъ случаевъ, все же и тутъ видно, что у мужскихъ зрѣлыхъ новорожденныхъ отношеніе вѣса мозга къ вѣсу тѣла ($\frac{1}{2},*$) будетъ меньше, чѣмъ у женскихъ ($\frac{1}{2},*$), если принять за вѣсъ мозга 392 грамма у мальч. и 327 у дѣвочки.

Чтобы лучше видѣть, какъ вліяютъ полъ, возрастъ, длина и вѣсъ тѣла на наши величины, я представлю нѣкоторыя пропорціи изъ найденныхъ цифровыхъ данныхъ.

Вліяніе пола. (Табл. III).

Вѣсъ мужск. мозга (1370,9) относится къ женск., какъ 100:89.

Кругов. размѣръ мужск. черепа (516,3): къ женск., какъ 100:96.

Продольн. размѣръ мужск. черепа (181,5): къ женск., какъ 100:96.

Поперечн. размѣръ м. черепа (146,8): къ женск., какъ 100:95.

Длина мужск. тѣла (161,7) относится къ женск., какъ 100:93.

Вѣсъ мужск. тѣла (51617,9) относится къ женск., какъ 100:83.

Вліяніе возраста. (Табл. III).

Вѣсъ мужск. мозга (1393,4) группы возраста отъ 16—20 л. относится къ вѣсу мозга группы отъ 61—70 л., какъ 100:91.

Вѣсъ женск. мозга (1276,5) тѣхъ же группъ возрастовъ относится, какъ 100:92.

Круговой размѣръ мужск. черепа (514,1) тѣхъ же группъ возрастовъ относится, какъ 100:101.

Круговой размѣръ женскаго черепа (489) группы возраста отъ 16—20 лѣтъ относится къ круговому размѣру черепа группы отъ 71—77 л., какъ 100:101.

Вліяніе длины тѣла. (Табл. IV).

Вѣсъ мужск. мозга (1322) группы длины тѣла отъ 127,5—140 сант. относится къ вѣсу мозга группы длины отъ 171—183 сант., какъ 100:105.

Вѣсъ женск. мозга (1153,6) группы длины тѣла отъ 141—145 сант. относится къ вѣсу мозга группы отъ 161—165 сант., какъ 100:104.

Круговой размѣръ мужск. черепа (497,3) группы длины тѣла отъ 127,5—140 сант.: къ кругов. размѣру группы отъ 171—183 сант., какъ 100:104.

Круговой размѣръ женск. черепа (496,1) группы длины тѣла отъ 141—145 сант. относится къ круговому размѣру группы отъ 161—165 сант., какъ 100:102.

Вліяніе вѣса тѣла. (Табл. IV).

Вѣсъ мужск. мозга (1358,6) при вѣсѣ тѣла въ 31000 граммъ относится къ вѣсу мозга при вѣсѣ тѣла въ 59387,5, какъ 100:102.

Вѣсъ женск. мозга (1153,6) при вѣсѣ тѣла въ 38089,4 относится къ вѣсу мозга при вѣсѣ тѣла въ 43166,6, какъ 100:104.

Изъ приведенныхъ мною исследованийъ могутъ быть сдѣланы слѣдующіе средн. выводы для субъектовъ обоого пола въ возрастахъ отъ 16—70 лѣтъ, при средней длинѣ мужск. тѣла въ 161,7 сант., женскаго въ 150,9, и при средн. вѣсѣ мужск. тѣла 51617,9 грм., женск. 43035,2:

1) Вѣсъ всего мужск. мозга 1370,9 (б. мозгъ 1194,1, мозжечекъ 150,8, medulla oblong. съ pons 26); женск. 1229 (б. мозгъ 1069,9, мозж. 135,1, medul. obl. съ pons 24). Этотъ выводъ показываетъ, что найденный нами средн. вѣсъ гол. мозга болѣе всего подходитъ къ цифрамъ *Huschke*, *R. Wagner'a* и *Bischoff'a* и что разница въ вѣсѣ между мужск. и женск. мозгомъ на 141,9 грм., т. е. почти на столько же, сколько нашли *Robert Boyd* и *Bischoff*.

2) Объемъ мужск. мозга 1925,2 куб. сант. (б. мозгъ 1155,5, мозжечекъ 144,7, medul. oblong. съ pons 25); женск. 1188,4 (б. мозгъ 1035,4, мозж. 129,9, medul. oblong. съ pons 23,1).

3) Удѣльн. вѣсъ мужск. мозга 1,034 (б. мозгъ 1,033, мозжечекъ 1,042, medul. oblong. съ pons 1,040); женск. 1,034 (б. мозгъ 1,033, мозж. 1,040, medul. oblong. съ pons 1,039).

4) Вообще на вѣсъ мозга имѣетъ наибольшее влияние очень ранній возрастъ; какъ намъ извѣстно, мозгъ значительно увеличивается въ вѣсѣ не только у зародышей, но и въ отроческомъ періодѣ жизни: при сравненіи вѣса мозга зрѣлаго новорожденного (около 400 грм.) съ мозгомъ отрока отъ 12—15 л. (1324,4) видно приращеніе послѣдняго болѣе, чѣмъ въ 3 раза; затѣмъ вѣсъ мозга дѣлается наибольшимъ между 16 и 20 годами (у м. 1393,4, у женщ. 1276,5), послѣ чего съ увеличеніемъ возраста онъ уменьшается быстрыми скачками у м. (1277,6 грм. въ 70 л.) и болѣе медленными у ж. (1184 грм. въ 70 л.).

5) Объемъ и удѣльн. вѣсъ мозга также находятся подъ влияніемъ возраста, такъ какъ у обоихъ половъ наибольшій объемъ въ 20 л., а наименьшій въ старческомъ возрастѣ; кромѣ того у мужч. наибольшій уд. вѣсъ (1,037) въ возрастѣ отъ 41—50 лѣтъ, наименьшій (1,029) отъ 61—70 л., а у женщинъ наибольшій (1,036) въ возрастѣ отъ 51—60 л. и наименьшій (1,029) отъ 71—77 л.

6) Подъ тоже измѣняетъ вѣсъ мозга, но въ меньшей мѣрѣ, чѣмъ это замѣчается относительно влияния дѣтскаго возраста на вѣсъ мозга: вся разница въ вѣсѣ мозга между взрослыми мужч. и женщ. — 141,9 грм.

7) Еще меньше пола влияют на вѣсъ мозга длина и вѣсъ тѣла,

такъ какъ встрѣчаются единичные случаи, гдѣ съ увеличеніемъ длины тѣла совсѣмъ не увеличивается вѣсъ мозга, однако можно сказать, что въ общемъ это влияние существуетъ; кромѣ того длина и вѣсъ тѣла находятся въ обратномъ отношеніи къ вѣсу мозга, т. е. субъектъ малаго роста и менѣе тяжелый имѣетъ относительно болѣе тяжелой мозгъ, чѣмъ обратный субъектъ.

8) Вѣсъ всего мозга относится къ вѣсу тѣла у мужч., какъ 1:38, у ж. 1:35; потомъ отношеніе вѣса мозжечка къ вѣсу всего мозга, какъ 1:9 (у м. 0,110, у ж. 0,109), далѣе отношен. мозжечка къ вѣсу только б. мозга, какъ 1:8 (у м. 0,126, у ж. 0,125), и отнош. medul. oblong. съ pons Var. къ вѣсу б. мозга у м. 1:47 (0,021), у ж. 1:45 (0,022).

9) Размѣры мужск. черепа: продольн. размѣръ—181,5 mill., поперечный размѣръ—146,8 и круговой—516,3; женскаго: продольный размѣръ—175,2, поперечный—140,3 и круговой размѣръ—499 mill.

10) Размѣры черепа измѣняются подъ влияніемъ длины тѣла, возраста и пола.

11) Размѣры всего мозга: у м. длина—172,3 mill., ширина—141,5 и высота—81,9; у ж. длина—167,5, ширина—135,7 и высота—78,2; эти размѣры вполнѣ соответствуютъ размѣрамъ черепа.

12) Можно сказать, что вообще вѣсъ мозга находится въ соотвѣстствіи съ круговымъ размѣромъ черепа, хотя и не такъ строго пропорціонально, какъ принимаетъ *Welcker*.

13) Размѣры отъ середины sulci Rolando по наружной поверхности долей мозга до крайн. точки lob. frontal. у мужч. — 119,4 mill., у ж. — 113,3,—до lob. tempor. у м. — 79,2, у ж. — 75,4,—до lob. occipit. у м. 123,9 у ж. — 121,2; а отъ верхней точки sulci Rolando до крайн. точки lob. front. у м. — 152,9, у ж. — 140,6,—до fissurae parieto-occipit. у м. — 50,3, у ж. — 50,4; затѣмъ отъ верхней точки fissurae parieto-occipit. до крайн. точки lobi occipit. у м. — 48,7, у ж. — 51,4.

14) Размѣры разстояній между опредѣленными точками наружной поверхности долей мозга зависятъ главнымъ образомъ отъ пола, и только немного отъ главныхъ размѣровъ цѣлаго мозга; очевидно изъ % отношеній этихъ размѣровъ, что lobus front. до середины sulci Rolando и до верхней крайней точки ея болѣе у м., а lobi pariet. и occipit. до тѣхъ же точекъ—болѣе у женщ., такъ что по

этим разбѣрамъ разстояній между опредѣленными точками долей мозга можно согласаться съ *Huschke*, что мужч.—*homo frontalis*, а женщина— *homo occipitalis*.

Въ заключеніе считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить мою искреннюю благодарность какъ *Проф. П. Ф. Лесгафту* за его любезное отношеніе и вседашнюю готовность помогать словомъ и дѣломъ, такъ и врачамъ Обуховской больницы за ихъ содѣйствіе въ доставленіи необходимаго мнѣ матеріала.

ЛИТЕРАТУРА.

1. *Tiedemann*. Das Hirn des Negers mit dem des Europäers und Orang-outangs verglichen. 1837, p. 3—4.
2. *Th. Soemmering*. Hirn und Rückenmark. Mainz, 1792.
3. *Bichat*. Traité d'Anatomie descriptive. Paris, 1801. Tome I, p. 19.
4. *Walker*. The Nervous System anatomical and physiological. London, 1834, p. 313.
5. *Cuvier*. Leçons d'Anatomie comparée. Paris, Six. édition. 1845, Tome III, p. 77.
6. *Sims*. On Hypertrophy and Atrophy of the Brain. Medico-chirurg. Transactions, 1835, vol. XIX, p. 315.
7. *Tiedemann*. On the Brain of the Negro, compared with that of the European and the Orang-outang; Philosoph. Transactions for 1836, p. 497—529.
8. *Cruveilhier*. Traité d'Anatomie descriptive; Paris, 3 édit. 1852, T. IV, p. 290.
9. *Parchappe*. Recherches sur l'Encéphale, sa structure etc. Premier mémoire. Paris, 1836, p. 14—111.
10. *Karl Burdach*. Anthropologie für das gebildete Publicum. Stuttgart, 1837, p. 134.
11. *Lélut*. Du poids du cerveau dans ses rapports avec le développement de l'intelligence; Gazette Médicale de Paris 1837, T. V, p. 147.
12. *Clendinning*. Facts and inferences relative to the condition of the vital organs and viscera in general etc. Medico-chirurg. Transactions. London 1838, V. XXI, p. 33.
13. *Reid*. Gewichtsbestimmungen des grossen und kleinen Hirns etc; рефератъ Wallach'a in Canstatt's Jahresbericht etc. im Jahre 1843. T. I, 1844, p. 59.

14. *Peacock*. Tabellen über das Gewicht einiger Körperorgane; Monthly Journal Aug. and Sept. 1846, Schmidt's Jahrbücher 1847, vol. 53 p. 13. еме рефераръ Wallach'a въ Canstatt's Jahresh. im Jahre 1846, vol. I, 1847, p. 41.
15. *Peacock*. On the weight of the Brain at different periods of life; London Journal of medic. Febr. 1851, p. 105. Рефераръ Henle въ Canstatt's Jahresh. 1851. Vol. I, p. 62.
16. *Peacock*. On the weight and specific gravity of the Brain; Transact. of the Patological Society of London, 1861, Vol. 12, p. 27—36.
17. *C. F. Krause*. Handbuch der menschlich. Anatomie; V. I, p. 984, Hannover 1843.
18. *Halles*. Versuche das spezif. Gêwicht des Gehirns zu bestimmen; рефераръ Wallach'a in Canstatt's Jahresber. im 1843. Vol. I, p. 60.
19. *Solly*. The human Brain, its structure etc. London 1847; реф. Laehr въ Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc. 1851, p. 130.
20. *Longet*. Anatomie und Physiologie des Nervensyst. des Menschen etc.; переводъ Hein, Leipzig, 1847. Tome I, p. 474.
21. *F. Arnold*. Handbuch der Anatomie des Menschen; V. II, Abth. II, Freiburg 1851, p. 659.
22. *Bergmann*. Einige Bemerkungen über das Gewicht des Gehirns etc.; Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie etc. Berlin 1852. V. IX, p. 361—376.
23. *Bucknill*. On the specific gravity of cerebral substance etc. The Lancet, Decembre 25, 1852.
24. *Bucknill*. The Pathology of Insanity; The British and Foreign Med.-Chirurgical Review, vol. XV, 1855, p. 207—228.
25. *Sankey*. On the specific Gravity of the Brain; The British and Foreign Med.-Chirurgical Review. London 1853. V. XI, p. 240—257.
26. *Huschke*. Schaedel, Hirn und Seele des Menschen und der Thiere nach Alter, Geschlecht und Race. Jena 1854.
27. *Morton*. Ueber die Grösse des Gehirns bei verschiedenen Menschenracen; реф. Valentin'a in Canstatt's Jahresh. im 1851, Volume I, p. 182.
28. *Davis*. Contributions towards determining the Weight of the

- Brain in different Races of Man; Philosoph. Trans. etc. London 1868, v. 158, part. I, p. 505.
29. *R. Wagner*. Ueber die typischen Verschiedenheiten der Windungen der Hemisphären etc. Göttingen 1860, p. 27.
30. *Robert Boyd*. Tables of the Weights of the human body and internal Organs in the Sane and Insane of both Sexes etc.; Philos. Transact. London 1861, v. 151 part I, p. 241—262.
31. *Robert Boyd*. Effects of various diseases on the Weight of the Brain in 2050 Sane etc. The British Medical Journal 1876, Sept. 30, p. 425.
32. *Boyd-Wells*. Observations of the Measurements of the Head and Weigt of the Brain in 696 Cases of Insanity; Medical Times and Gazette 1864, Sept. 24, p. 335.
33. *Engel*. Beitrag zu den Untersuchungen über die Formen und Gewichte des Gehirns; Wiener Medicin. Wochenschr. 1863. N.N. 26—28, 30—31, 33—36.
34. *Engel*. Die Bestimmung der Blutmenge bei Leichenuntersuchungen; Wien. Mediz. Woch. 1866. N.N. 12, 13, 20, 26, 32, 38, 52, 56, 60, 66, 67.
35. *Engel*. Ueber Organgewichte in Krankheiten. Wien. Medicin. Jahrbücher 1867 V. XIII, p. 101.
36. *Charlton-Bastian*. Ueber das specifische Gewicht verschiedener Theile des menschl. Gehirns; Archiv für Heilkunde. Leipzig 1866. p. 365.
37. *W. Krause und L. Fischer*. Neue Bestimmungen des specifischen Gewichts von Organen und Geweben etc. Zeitschrift für rationelle Medicin von Henle und Pfeufer, 3 Reihe, Vol. 26, 1866. p. 306—334.
38. *Spottiswoode and Eyre*. Report on the Pathology of the army in the East. Реф. W. Krause въ Schmidt's Jahrbücher. 1861, V. III, p. 269.
39. *Dieberg*. Das Gewicht des Körpers und seiner einzelnen Organe. Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medizin von Casper, Berlin 1864, Vol. 25. p. 127—171.
40. *Blosfeld*. Organostathologie, zunächst in gerichtsärztlichen Beziehung. Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde 1864. Vol. 88, p. 1—69.
41. *Th. Bischoff*. Ueber das Verhältniss des absoluten und specif.

- Hirngewichtes, sowie des Hirnvolumens zur Schädelinnenraum. Sitzungsber. der bayr. Akademie 1864, Bd. II, p. 347—371.
42. *Th. Bischoff*. Das Hirngewicht des Menschen. Bonn. 1880.
 43. *Weisbach*. Die Gewichtsverhältnisse der Gehirne österreich. Völker. Archiv für Anthropologie 1866. Vol. I, p. 191—285.
 44. *Weisbach*. Der Wassergehalt des Gehirns nach Alter, Geschl. und Krankheiten. Wiener Med. Jahrbücher Vol. 16, 1868, p. 47.
 45. *Weisbach*. Gehirngewicht, Capacität und Umfang des Schädels in ihren gegenseitigen Verhältnissen. Wien. Medic. Jahrbücher 1869, Vol. 17, p. 130.
 46. *Thurnam*. On the Weight of the Brain and the circumstances affecting it. Journal of Mental Science, April 1866, Vol. XII.
 47. *Howden*. An Analysis of the post-mortem Appearances in Insane Persons. The Journal of Mental Science, April 1871, Vol. 17.
 48. *Balfour*. On the relative Weight of the Brain in the Sane and Insane. Edinburgh. Medical Journal, 1872. Vol. 17, p. 797—806.
 49. *Aitken*. The Science and Practice of Medicine. London 1872. Vol. II, p. 124—127.
 50. *Lawson*. Brains and Intellect. The Lancet 28 Aug. 1875.
 51. *Marschal*. On the influence of Stature on the weight of the Encephalon and its parts in Man. Proceedings of the Royal Society of London, 1875 Vol. 23, p. 564.
 52. *Alx. Brandt*. jun. Sur le rapport du poids du cerveau à celui du corps chez différents animaux. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou 1867. V. 40. Part. II, p. 525—543.
 53. *Th. Meynert*. Das Gesamtgewicht und die Theilgewichte des Gehirns in ihren Beziehung zum Geschlechte dem Lebensalter etc. Vierteljahrsschrift für Psychiatrie von Leidesdorf 1867. Heft. II, p. 125—170.
 54. *P. Broca*. Sur le volume et la forme du cerveau suivant les individus et suivant les races. Mémoires d'Anthropologie de Broca 1871. vol. I, p. 155.
 55. *Le Bon*. Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois des variations du volume du cerveau et sur leurs relations avec l'intelligence. Revue d'anthropologie par P. Broca, 1879. Vol. II, p. 27.

56. *Quain*. Elements of Anatomy. London. 1867. V. II, p. 568.
57. *Sappey*. Traité d'Anatomie descriptive 1877. V. III, p. 42.
58. *Schwalbe*. Lehrbuch der Neurologie. Erlangen. 1881. Vol. II, Abth. 2, p. 390.
59. *Danilewsky*. Die quantitativen Bestimmungen der grauen und weissen Substanzen im Gehirn. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften 1880. № 14.
60. *Никифоровъ*. Обь отношеніи калибра артерій къ вѣсу и объему органовъ и къ вѣсу частей гѣла. Диссертація, 1883. Таб. III.
61. *Leuret et Gratiolet*. Anatomie comparée du système nerveux considéré dans ses rapports avec l'intelligence. Paris 1839—1857c Vol. I, p. 423, Vol. II, p. 309.
62. *R. Wagner*. Ueber den Hirnbau der Microcephalen mit vergleichender Rücksicht auf den Bau des Gehirns der normal. Menschen etc. 1862, p. 18.
63. *Benedikt*. Die Kranioskopie und Kranimetrie in der Pathologie der Gehirnkrankheiten. Berlin. Klinische Wochenschrift. 1877. № 32.
64. *Welker*. Untersuchungen über Wachstum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862. p. 23.
65. *Bischoff*. Ueber das Verhältniss des Horizontal-Umfanges und des Innenraums des Schädels zum Gehirngewichte. Sitzungsberichte der bayer. Academie. München 1864. Volume I, p. 13—52.
66. *Meynert*. Ueber die Bedeutung des Hirngewichtes für die Psychiatrie. Wochenblatt der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1868. № 23, p. 209.
67. *Rüdinger*. Vorläufige Mittheilungen über die Unterschiede der Grosshirnwindungen nach dem Geschlecht beim Foetus und Neugeborenen etc. München 1877.
68. *Тороновъ*. Календарь для врачей. 1880. стр. 224.
69. *Beneke*. Die anatomischen Grundlagen der Constitutionsanomalien des Menschen 1878. p. 9.
70. *Ernst Hermann*. Ueber Gewicht und Volumen des Menschen. Buhl's Mittheilungen aus dem pathologischen Institute zu München. 1878. p. 2.
71. *Mech*. Oberflächenmessungen des menschlichen Körpers. Zeitschrift für Biologie. München Bd. XV, 1879, p. 435.

72. *Thoma*. Untersuchungen über die Grösse und Gewicht der anat. Bestandt. etc. 1882, p. 96.
73. *Проф. П. Лесгафт*. Записки "анатоміи черепной, грудной и брюшной полостей. 1884 г. стр. 9.
74. *Engel*. Ueber die Oberfläche des Gehirns; ihre Verschiedenheiten nach Alter, Geschlecht und Nationalität. Wiener Medizinische Wochenschrift 1865. NN 30, 32, 35, 36, 41, 48, 55, 60.
75. *Th. Meynert*. Ueber die Methode der Gehirnwägungen; Mittheilungen der Wiener antropologisch. Gesellschaft. Bd. I, 1871, p. 119—126.
76. *Розенбагъ*. О вплині голодація на нервныя центры. 1883. Диссертація p. 4.
77. *П. Путилов*. Матеріалы къ изученію главныхъ поверхностей человѣческаго тѣла. Диссертація 1881.
78. *Гейтлеръ*. Извидины головного мозга у человѣка и отношенія ихъ къ своду черепа. 1873. Диссертація.
79. *Th. Meynert*. Psychiatrie. Wien. 1884, p. 237.
80. *К. Эби*. Учебникъ анатоміи для врачей (переводъ съ нѣмецкаго). Петербургъ 1872 (p. 889—1045).

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Всѣ мозга, вѣроятнѣ всего, зависятъ только отъ возраста, длины и вѣса тѣла, и патологіи мозга.
2. Мужской мозгъ, надо полагать, тяжелѣе женскаго оттого, что вообще женщина ростомъ и вѣсомъ тѣла меньше мужчины.
3. У мужчинъ болѣе объемаста передняя половина мозга, а у женщинъ — задняя.
4. Ошибочно судить о степени умственного развитія чело-вѣка по одному только вѣсу мозга.
5. Желательно было бы, чтобы всѣ врачи отлѣчали не только раздѣлы головы, вѣсъ и длину тѣла своихъ больныхъ, но и степень ихъ умственного развитія, тогда составилася бы богатѣйшій матеріалъ для рѣшенія многихъ антропологиче-скихъ вопросовъ.
6. Земскіе врачи большихъ участковъ съ постоянными раздѣдами приносятъ ничтожную пользу только оттого, что самъ этотъ способъ леченія — ниже всякой критики.
7. Желательно было бы, чтобы врачи, отправляя своихъ пациентовъ въ разные курьорты, сообразовывались бы не только со средствами больныхъ, но и были бы, по возмоз-ности, лично знакомы съ главными свойствами этихъ мѣстъ.

ОПЕЧАТКИ.

Стран.	Строка.	Напечатано:	Следуетъ читать:
3	11 сверху	причины	причинѣ
3	15 "	задачи	задачѣ
15	3 "	полаъ.	пола,
15	18 "		34
16	15 "	medul. oblong.	medul. oblong.
19	1 "	возрасть,	возрасть,
19	6 снизу	Varoli	Varoli.
20	9 "	136	1362
28	12 сверху	15000 куб. mill.,	15000 кв. mill.,
32	3 снизу	pons var.	pons Var.
33	3 "	самими	самими
36	6 "	Apoplexia cerebral.	Apoplexia cerebral.
41	16 "	0, 126 (1/8)	0, 126 (1/8)
43	1 "	оже	тоже
50	9 "	British	British
52	11 сверху	he	the
52	12 "	ffecting	affecting
Таблица I.	5 стна. 10 верг. граф.	190	90
" П.	1 " 16 " "	502	50,2
" I.	7 " 4 " "	58200	50200
" П.	7 " 21 " "	964	967
" П.	1 свер. 1 " "	*1	1
" П.	2 " 1 " "	2	*2
" III.	8 ст. 27 " "	1,032	1,041
" "	7 " " " "	1,032	1,039
" "	6 " " " "	-1,032	1,039
" "	5 " " " "	1,034	1,044
" "	4 " " " "	1,035	1,042
" "	3 " " " "	1,031	1,036
" "	2 " " " "	1,028	1,032