

*Simon Hasenreiter'sche Lehr-
Prof. Kärber
Anstalt*

Клиническія изелѣдованія

D. Vogt

надъ

**дѣйствиємъ искусственныхъ мине-
ральныхъ водъ Карлсбада и Виши**

на азотистый метаморфозъ.

Оскара Паллопа.



Юрьевъ.

Печатано въ Типографіи К. Маттисена.

1894.

142,206 a

Клиническія изслѣдованія

надъ

**дѣйствиємъ искусственныхъ мине-
ральныхъ водъ Карлсбада и Виши**

на азотистый метаморфозъ.

(Изъ медицинской клиники проф. С. М. ВАСИЛЬЕВА.)

ДИССЕРТАЦІЯ

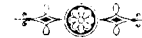
НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Оскара Паллопа.

CENSORES:

Доц. Брюгеръ. — Проф. Чижъ. — Проф. Васильевъ.



Юрьевъ.

Печатано въ Типографіи К. Маттисена.

1894.

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 19-го февраля 1894 г.

№ 136.

Декавъ : С. Васильевъ.

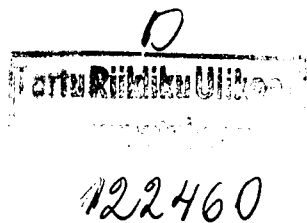
ПОСВЯЩАЮ

ЕГО ПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ ГЕНЕРАЛЪ-МАЙОРУ

БАРОНУ J. VON TIESENHAUSEN'У

И ЕГО ВЫСОКОУВАЖАЕМОЙ СУПРУГЪ

ВЪ ЗНАКЪ ГЛУБОКОЙ БЛАГОДАРНОСТИ.



Прощаясь съ alma mater я выражаю свою искреннюю благодарность веѣмъ высокоуважаемымъ профессорамъ, бывшимъ моимъ учителямъ.

Многоуважаемому профессору С. М. Васильеву выражаю сердечную благодарность за предложенную тему, клинической матеріаль и руководство во время работы.

Равнымъ образомъ искренно благодарю магистра van der Bellen'a за его помощь во время работы.

Не подлежит никакому сомнѣнію, что искусственныя минеральныя воды не могутъ по своему дѣйствию на организмъ отличаться отъ натуральныхъ и рано или поздно должны будутъ занять во внутренней медицинѣ важное значеніе въ терапевтическомъ отношеніи. Есть даже полное основаніе предполагать, что употребленіе искусственныхъ водъ съ теченіемъ времени будетъ все болѣе и болѣе возрастать, особенно въ клиникахъ, госпиталяхъ и больницахъ.

Въ виду того, что леченіе у самаго источника возможно только для немногихъ лицъ, вслѣдствіе сопряженной съ этимъ большой траты денегъ, то отсюда вытекаетъ естественное желаніе доставить больнымъ, не имѣющимъ возможности пользоваться водами у самаго источника, возможность пользоваться ими вдали отъ источника. Это послужило причиной развитія экспорта минеральныхъ водъ. Но привозныя натуральныя минеральныя воды при долгомъ лежаніи портятся и становятся негодными къ употребленію, кромѣ того онѣ чрезвычайно дороги. Всѣ эти обстоятельства привели на мысль готовить искусственныя минеральныя воды, имѣющія тотъ-же химическій составъ, согласно точнѣйшимъ химическимъ анализамъ натуральныхъ минеральныхъ водъ.

Благодаря успѣхамъ химіи, особенно технологіи, искусственныя воды послѣдняго времени ни въ чемъ не отличаются отъ натуральныхъ, что касается ихъ химическихъ и физическихъ свойствъ. Напротивъ

искусственныя воды имѣютъ то большое преимущество передъ натуральными, что ихъ составъ болѣе постоянный, что онѣ не содержатъ лишнихъ пенузныхъ составныхъ частей (гипсъ, кремнеземъ), что онѣ богаче угольной кислотой, и, наконецъ, въ виду того, что приготавливаются онѣ изъ перегнанной воды, то, вслѣдствіе малаго содержанія послѣдней органическихъ веществъ, онѣ крайне медленно подвергаются порчѣ. Хотя конечно сравненіе терапевтическаго дѣйствія искусственныхъ минеральныхъ водъ, употребляемыхъ дома или въ госпиталяхъ, при наивозможно худшихъ условіяхъ, съ таковымъ натуральныхъ, употребляемыхъ у самого источника, всегда будетъ въ пользу послѣднихъ, но этотъ успѣхъ леченія минеральными водами у самого источника въ значительной степени зависитъ не столько отъ химическаго состава воды, сколько отъ побочныхъ факторовъ, какъ-то перемѣны климата, жизненныхъ условій, барометрическаго давленія и другихъ причинъ; на что особенно указалъ п р о ф. В а с и л ь е в ь ¹⁾ при разсмотрѣніи дѣйствія винограднаго леченія, имѣя въ виду знаменитые опыты Либиха и Стефана Гельса. Но все-жъ терапевтическій эффектъ искусственныхъ минеральныхъ водъ въ очень незначительной степени уступаетъ таковому натуральныхъ у самого источника.

Но замѣнить употребленіе натуральныхъ минеральныхъ водъ у самаго источника — вовсе не задача искусственныхъ водъ, онѣ должны замѣнить намъ невозможныя натуральныя, имѣющія многіе недостатки.

Обращаясь къ спеціальной литературѣ леченія минеральными водами, мы находимъ въ ней не только самыя скудныя по точности данныя, но очень часто и совершенно противорѣчающія другъ другу. При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что и эти послѣднія относятся только къ натуральнымъ водамъ, что же касается искусственныхъ водъ и выработкѣ показаній къ назначенію послѣднихъ, то мы въ литературѣ почти ничего не встрѣчаемъ.

Въ виду этого, конечно, понятно желаніе ближе изучить способъ дѣйствія минеральныхъ водъ вообще на организмъ, чтобы имѣть возможность лучше установить показанія и противопоказанія къ назначенію ихъ въ болѣзняхъ.

Въ виду послѣдняго обстоятельства въ Юрьевской медицинской клиникѣ по иниціативѣ и подъ руководствомъ проф. В а с и л ь е в а былъ начатъ цѣлый рядъ работъ, частью уже доведенныхъ до конца, о вліяніи различныхъ искусственныхъ минеральныхъ водъ на человѣческой организмъ. — На нашу долю выпала честь заняться, пользуясь современными точными методами изслѣдованія, изученіемъ вліянія искусственныхъ водъ *Карлсбада и Вими* на общій метаморфозъ, и спеціально — на азотистый обмѣнъ веществъ. Одновременно изслѣдовали товарищи Дрѣ. Г е р ш у н и и Дрѣ. Ж е л ѣ з н и к о в ь вліяніе этихъ водъ на выдѣленіе мочевой кислоты, фосфатовъ и хлоридовъ.

Выборъ совместнаго изслѣдованія названныхъ водъ былъ вызванъ полнымъ сходствомъ вліянія послѣднихъ въ болѣзняхъ и показанія для нихъ. И, дѣйствительно, полученные нами результаты вполне оправдываютъ ихъ совместное разсмотрѣніе, такъ какъ никакой рѣзкой разницы въ дѣйствіи ихъ на организмъ нами не замѣчено.

Извѣстный химикъ 15-го столѣтія Basil Valentin хвалилъ дѣйствіе щелочей при мочекишломъ діатезѣ; онъ-же, насколько намъ извѣстно, первый обратилъ вниманіе врачей на цѣлебное дѣйствіе Карлсбадскихъ водъ при названной болѣзни. Долгое время послѣ того Карлсбадскія воды были забыты и пользованіе ими, едва начавшее свою эру въ концѣ 15-го столѣтія, должно было быть на долгое время оставлено. Только послѣ цѣлаго ряда трудовъ, появившихся о Карлсбадѣ и его водахъ въ 17-омъ столѣтіи, вопросъ этотъ былъ опять выдвинутъ на сцену и леченіе этими водами стало не одиночнымъ, случайнымъ, а достояніемъ всѣхъ тог-

дашнихъ врачей. Въ это-же время получила терапія этими водами болѣе или менѣе научное основаніе и въ это время начали создаваться индикациі для употребленія этихъ водъ.

Такъ въ 1785 г. Scherer²⁾ первый отнесся болѣе или менѣе критически къ леченію Карлсбадскими водами и въ своемъ сочиненіи объ этомъ источникѣ первый пытался установить извѣстныя показанія и противопоказанія для употребленія этихъ водъ и первый пытался объяснить ихъ дѣйствіе. Конечно работа его имѣетъ для насъ только историческій интересъ, такъ какъ наблюденія того времени надъ дѣйствіемъ водъ на организмъ человѣка, конечно не могутъ быть вѣрны, такъ какъ трудно допустить, чтобы наблюдатель того времени могъ критически отнестись къ дѣйствію какого-нибудь препарата или минеральной воды на организмъ, могъ исключить всѣ остальные условія, могущія благотворно повліять, однимъ словомъ трудно допустить, что въ то время могъ наблюдатель имѣть въ виду, что не всегда, „post hoc — ergo propter hoc!“

Послѣ этого послѣдовалъ цѣлый рядъ работъ, трактующихъ о томъ-же вопросѣ, съ тѣми-же стремленіями установить, по возможности, показанія къ терапіи и объяснить дѣйствіе этихъ водъ; таковы напримѣръ Müller³⁾ въ 1810 г., Berzelius⁴⁾ въ 1823 г. и Lebenheim⁵⁾ въ 1824 г. Последний пытался установить способъ леченія этими водами и первый упоминаетъ о діатѣ при немъ. Carro⁶⁾ въ 1833 г. въ своемъ сочиненіи о Карлсбадскихъ источникахъ пытается точно установить дѣйствіе каждаго изъ источниковъ курорта и, когда слѣдуетъ употреблять каждый въ отдѣльности.

Въ 1836 г. появилась работа Stosch'a⁷⁾, въ которой довольно полно и точно установлены индикациі для употребленія Карлсбадскихъ водъ за немногими исключеніями почти уже при всѣхъ хроническихъ заболѣваніяхъ, при коихъ воды эти употребляются и нынѣ. Malin⁸⁾ въ 1843 г. былъ первый, указывавшій

на то, что слѣдуетъ осторожно употреблять сильно-дѣйствующія *Карлсбадскія воды* и, что онѣ прямо вредны для слабогрудныхъ.

Начиная съ работы Fleckles'a⁹⁾ появившейся въ 1848 г. — всѣ послѣднія работы о Карлсбадѣ уже носятъ болѣе или менѣе научный характеръ, въ смыслѣ точности наблюденій надъ больными, авторы данныхъ работъ, уже знакомые съ физиологическими отправлениями здороваго организма и разстроенными функціями больного, могли уже объяснить себѣ дѣйствіе водъ и болѣе или менѣе критически оцѣнить его; таковы работы Fleckles'a¹⁰⁾ въ 1855 г. и Seegen'a¹¹⁾ въ 1862 г. Последний особенно старался вполне точно установить показанія и противопоказанія этихъ водъ и объяснялъ ихъ дѣйствіе главными составными частями въ нихъ заключающимися.

Въ 1833 г. Horn¹²⁾ и въ 1838 г. Grossheim¹³⁾ первые произвели наблюденія надъ дѣйствіемъ искусственныхъ *Карлсбадскихъ водъ*.

Разсматривая литературу о Карлсбадскихъ водахъ послѣдняго времени, мы, хотя также наталкиваемся почти исключительно на эмпирическія работы, но, по крайней мѣрѣ, мы убѣждены, что наблюденія надъ больными для оцѣнки дѣйствія водъ произведены уже болѣе научно. Показанія выработаны уже болѣе полно и точно. Такъ Fleckles¹⁴⁾ въ 1867 г. совѣтуетъ употребленіе этой воды при диспепсіи, причемъ подробно разбираетъ, при какого рода диспепсіи она показуется.

Онъ-же¹⁵⁾ въ 1870 г. совѣтуетъ эту воду при подагрѣ и приводитъ въ подтвержденіе многіе случаи исцеленія подагры при леченіи данной водой, и въ 1871 г. при діабетѣ¹⁶⁾; — болѣзнь до этого считавшаяся неизлѣчимой, по его словамъ, лечится очень успѣшно этими водами.

Thompson¹⁷⁾ въ 1872 г. совѣтуетъ ее при уролитіазисѣ. Fleckles^{18, 19)} въ 1873 г. совѣтуетъ лечить неврозъ *карлсбадскою водою*, и въ 1875

г. издалъ въ свѣтъ свою работу о противопоказаніяхъ къ употребленію этой воды. Наконецъ въ 1883 г., 1884 г. и 1888 г. появился цѣлый рядъ работъ о *Карлсбадскихъ водахъ* J a w o r s k'аго ^{20, 21, 22}), результаты которыхъ подтверждены физиологическими экспериментами.

Источники курорта **Карлсбадъ** принадлежатъ къ **глауберово-щелочнымъ**, главными представителями коихъ они служатъ. Изъ химическихъ составныхъ частей самый важный, какъ по дѣйствию, такъ и по количеству — сѣрнокислый натръ. второе по важности мѣсто занимаетъ поваренная соль. а затѣмъ слѣдуютъ углекислый натръ, углекислая известь и сѣрнокислый кали.

О дѣйствиіи всякой минеральной воды можно лучше всего заключить изъ ея химическаго состава, говоритъ намъ извѣстный терапевтъ З д е к а у е р ь. Каждая отдѣльная составная часть имѣетъ свое особенное вліяніе. Считаемо необходимымъ здѣсь прослѣдить физиологическое дѣйствіе важнѣйшихъ составныхъ частей экспериментируемой нами воды, такъ какъ это намъ объяснить, почему она въ извѣстныхъ случаяхъ индцирована, а въ другихъ напротивъ прямо противопоказуется.

Карлсбадскія воды, какъ глауберово-щелочныя сильнодѣйствующія въ своемъ родѣ — unicum. Терапевтическое ихъ дѣйствіе зависитъ главнымъ образомъ отъ сѣрно- и углекислыхъ щелочей, хлористаго натрія и ихъ высокой температуры. Высокая температура этой воды способствуетъ ея быстрому всасыванію и солей въ ней заключающихся, уменьшаетъ раздражающее дѣйствіе послѣднихъ на слизистую оболочку желудка и кишокъ, успокаиваетъ мѣстную боль; одновременно ускоряетъ она циркуляцію, особенно периферическую, увеличиваетъ отдѣленіе слизистыхъ оболочекъ и кожи.

Въ виду того, что при названномъ дѣйствиіи этихъ

водъ не бываетъ потери теплоты, переносить организмъ послабляющее дѣйствіе этихъ водъ съ меньшимъ расслабленіемъ, чѣмъ другихъ минеральныхъ водъ, сходныхъ съ ними, какъ по химическому составу, такъ по физиологическому дѣйствию на организмъ.

Сѣрнокислый натръ принятый внутрь въ небольшомъ количествѣ, не только не послабляетъ нанизъ, но напротивъ дѣлаетъ испражненія нѣсколько суше и рѣже и проникаетъ въ кровь. Принятый въ большомъ количествѣ — слабитъ, дѣлая испражненія жидкими водянистыми и болѣе частыми. Новѣйшія изслѣдованія надъ дѣйствиемъ сказанной соли показали, что послабляющее ея дѣйствіе зависитъ, какъ отъ усиленнаго перистальтическаго движенія, вызваннаго раздраженіемъ периферической сѣти нервовъ въ слизистой оболочкѣ кишокъ (R a d z i e j e w s k i ²³), S c h i f f ²⁴), такъ равно и отъ усиленнаго водянистаго отдѣленія на ея поверхности (M o r e a u ²⁵), V u l p i a n ²⁶), B r u n t o n ²⁷); слабя, соль эта почти цѣликомъ удаляется съ испражненіями, проникая въ кровь только въ весьма маломъ количествѣ. Сѣрнокислый натръ выводится изъ организма въ формѣ хлористаго натрія, увеличивая съ тѣмъ вмѣстѣ выдѣленіе мочевины. Такимъ образомъ сѣрнокислый натръ, усиливая обменъ тѣла, дѣйствуетъ разрѣшающимъ образомъ на болѣзненно накопившіеся патологическіе продукты, усиливая всасываніе эксудатовъ, разрѣшая затвердѣніе и опухоли лимфатическихъ железъ, удаляя изъ нихъ протеиновыя отложенія; — вообще разрѣшаетъ застои въ области воротной вены, способствуя выдѣленію желчи и уменьшенію жира въ клѣтчаткѣ. Сѣрнокислый кали и натръ уменьшаютъ болѣзненно возвышенную дѣятельность сосудистой системы, регулируя удары сердца. Кали составляетъ нормальную составную часть кровяныхъ шариковъ и мышечнаго вещества; быстро проникаетъ во влаги организма и выводится изъ него мочою.

Хлористый натрій (поваренная соль) состав-

ляетъ одно изъ могучихъ средствъ дѣйствующихъ на кровь, питаніе и внутренніе органы; принятый внутрь, уже въ весьма короткое время онъ появляется въ мочѣ, увеличивая какъ количество ея, такъ и процентное въ ней содержаніе мочевины, что доказано прямыми опытами (Bischoff²⁸), Voit²⁹) и др.). Французскіе терапевты воспользовались этимъ фактомъ, при леченіи нефритовъ съ уменьшеннымъ количествомъ мочевины въ мочѣ, прибавляя къ молоку употребляемому больнымъ поваренную соль (Jassoud³⁰). Хлористый натрій выводитъ изъ организма ненужные для его соковъ и для жизни, отжившія частицы въ формѣ мочевины и другихъ протенныхъ продуктовъ, способствуетъ обновленію тканей, улучшая ихъ питаніе; — составляя одну изъ главныхъ составныхъ частей кровяной сыворотки и увеличиваясь въ ней процентно, введеніемъ извнѣ, дѣйствуетъ непременно на кровяные шарики, гдѣ преобладаетъ хлористый калий, и тѣмъ самымъ, быть можетъ, дѣйствуетъ на питаніе и составъ внутреннихъ органовъ. — Обладая свойствомъ растворять, разжижать фибринъ и казеинъ, хлористый натрій, проникая быстро въ лимфатическую систему, дѣйствуетъ на лимфатическія железы, разжижая фибринозные и бѣлковидные-конгломераты, накопившіеся тамъ, вслѣдствіе неправильной ихъ дѣятельности и зарожденія въ нихъ фибрина (Fibrinogene Substanz. Virchow³¹). Этимъ, быть можетъ и объясняется разрѣшающее дѣйствіе хлористаго натрія при опухоляхъ железъ у золотушныхъ субъектовъ. Послѣ большихъ приемовъ поваренной соли Rioggy³²) неоднократно констатировалъ уменьшеніе селезенки въ перемежающихся лихорадкахъ, что тоже подтверждаетъ дѣйствіе ея на желѣзистую систему.

Pietra Santa³³) утверждаетъ, что излечивалъ употребленіемъ поваренной соли перемежающіяся лихорадки, и видѣлъ значительное облегченіе гектическихъ.

Наконецъ поваренная соль, введенная въ желу-

докъ, приходя въ соприкосновеніе со слизистой-оболочкой первыхъ путей дѣйствуетъ на нее возбуждающимъ, тонизирующимъ образомъ. Подъ влияніемъ поваренной соли слизь болезненно сгущенная и прилипшая къ стѣнкамъ желудка и верхней части кишекъ, становится жиже и легче отдѣляется, железки слизистой оболочки возбуждаются къ дѣятельности и суживаются, вся ткань желудка и кишекъ становится эластичнѣе — перистальтическое движеніе усиливается, испражненія становятся легче, система воротной вены освобождается отъ застоевъ; послѣднее дѣйствіе поваренной соли преимущественно усиливается совмѣстнымъ присутствіемъ въ водѣ сѣрнокислаго натра. Чтобы показать всю важность для организма хлористыхъ щелочей добавлю, что ни одна клѣточка въ нашемъ организмѣ ни возродиться, ни существовать не можетъ безъ ихъ присутствія и содѣйствія.

Карлсбадская вода въ количествѣ 500 гт. съ содержаніемъ 1 грамма **угле-кислаго натра**, вызываетъ въ желудкѣ ощущеніе усиленныхъ движеній и теплоты, которое вслѣдствіе болѣе легкаго раздраженія сосудовъ передается другимъ частямъ тѣла. Въ виду того, что соляная кислота, выделяемая въ излишкѣ, хотя на время связывается, равно какъ выдѣленіе желудочнаго сока при одновременномъ раствореніи и удаленіи слизи и газовъ, увеличивается, то результируетъ изъ этого то обстоятельство, что при ускоренномъ желудочномъ пищевареніи является усиленное чувство голода. Вода, принимаемая въ этомъ количествѣ, всасывается болѣе всего въ желудкѣ, только меньшая ея часть всасывается въ тонкихъ кишкахъ и, переходя въ кровь, оказываетъ свое влияніе на весь организмъ.

Углекислый натръ усиливаетъ отдѣленіе слизистыхъ оболочекъ, особенно желудочно-кишечнаго канала, дыхательныхъ и мочевыхъ путей, разжижаетъ ихъ и легко удаляетъ, что способствуетъ нормальной функции этихъ оболочекъ. Натръ переходя въ кровь въ большомъ количествѣ скоро связываетъ кислоты,

находящаяся въ крови и въ тканяхъ, что усиливаетъ щелочность животной жидкости и ея способность удерживать въ растворѣ бѣлокъ и фибринъ. Онъ ускоряетъ обмѣнъ азотистыхъ и другихъ пищевыхъ веществъ въ организмъ и облегчаетъ выдѣленіе экскретовъ въ видѣ совершенно окисленныхъ продуктовъ — мочевины и угольной кислоты. Кровь, освобожденная отъ ненужныхъ продуктовъ циркулируетъ быстрѣе и въ болѣе сильной степени питаетъ органы, вслѣдствіе усиленнаго пищеваренія изъ пищевыхъ веществъ въ изобиліи добытыми продуктами.

Для вѣрной оцѣнки и объясненія терапевтическаго дѣйствія данной воды въ наблюдаемыхъ нами случаяхъ мы позволяемъ себѣ разобрать вкратцѣ тѣ хроническія заболѣванія, при коихъ *Карлсбадскія воды* показуемы, при коихъ леченіе данными водами до того успѣшно, что какъ среди врачей такъ и въ публикѣ воды эти при данныхъ заболѣваніяхъ пользуются самой большою извѣстностью и популярностью, и считаются чуть-ли не единственной радикальной терапіей.

На первомъ мѣстѣ между этими заболѣваніями безъ сомнѣнія стоятъ различнаго рода *хроническія заболѣванія желудка и двѣнадцатиперстной кишки*, какъ то простые язвы желудка и двѣнадцатиперстной кишки, хроническіе гастриты, сопровождаемые запорами, и всякаго рода диспепсіи. При названныхъ заболѣваніяхъ эти воды рекомендуются особенно двумя врачами, практикующими въ самомъ Карлсбадѣ др-ами Fleckles¹⁴⁾ и Maschka³⁴⁾. Послѣдній совѣтуетъ пить эти воды горячими, чтобы возбудить сильный притокъ крови къ больнымъ органамъ, съ тѣмъ вмѣстѣ новый притокъ въ изобиліи кислорода, что и образуетъ благоприятныя условія для успѣшнаго леченія.

Fleckles³⁵⁾ совѣтуетъ также *Карлсбадскія воды* при хронической альбуминуриі, стоящей часто въ зависимости отъ многихъ хроническихъ заболѣваній, какъ то хроническаго катарра желудка, хрониче-

скихъ рвотъ и язвъ желудка. Также успѣшно лечится альбуминуриа, являющаяся часто при застойной гипереміи, для этого однако необходимо пить короткое время послѣ *Карлсбадскихъ водъ* воды Франценсбада.

Брайтова почка съ гипертрофіей и расширеніемъ сердца безусловно противопоказуема для леченія *Карлсбадскими водами*. — При двухъ слѣдующихъ заболѣваніяхъ желудка воды Карлсбада по Fleckles¹⁹⁾ противопоказуемы: при хроническомъ катаррѣ двѣушекъ въ періодъ развитія и гастропатіи съ невралгическими болями у молодыхъ женщинъ, истощенныхъ частыми непрерывно другъ за другомъ слѣдующими родами и анемичныхъ.

Крайне интересными кажутся намъ сравнительные эксперименты Яворскаго²⁰⁾ надъ водами Карлсбада, Киссингена, новой Карлсбадской соли и перегнанной воды. О ближе всего насъ касающейся водѣ источника „Mühlbrunnen“ въ Карлсбадѣ онъ говоритъ, что спустя $\frac{1}{4}$ часа послѣ принятія этой воды въ холодномъ видѣ въ желудкѣ остается половина принятаго количества, отъ принятой-же въ горячемъ состояніи остается всего лишь $\frac{1}{3}$ въ желудкѣ, т. е., что раздраженіе слизистой оболочки желудка стояло въ прямомъ отношеніи съ температурой принятой воды. Всасываніе составныхъ химическихъ частей названной воды происходило въ слѣдующемъ по времени порядкѣ: сернокислый натръ, углекислый натръ и поваренная соль. Чѣмъ температура воды была выше, тѣмъ сильнѣе было всасываніе глауберовой соли и наоборотъ слабѣе углекислаго натра.

Далѣе совѣтуетъ Яворскій³⁶⁾ употреблять среднихъ солей per rectum, особенно солей Карлсбадскаго источника „Mühlbrunnen“ при конпростазѣ, катаррѣ толстыхъ кишекъ и какъ слабительное. Онъ отдаетъ предпочтеніе этому способу передъ приниманіемъ солей внутрь черезъ ротъ по слѣдующимъ причинамъ: 1) Пациентъ освобождается при этомъ отъ неприятнаго вкуса принятаго раствора солей, тошноты и даже

часто слѣдуемыхъ за принятіемъ рвотъ. 2) Пациенту не необходима при этомъ діета, причемъ для принятія солей внутрь *per rectum* не необходимо, чтобы желудокъ былъ пустой. 3) При этомъ происходитъ раздраженіе исключительно большой части желудочно-кишечнаго канала, а не всего цѣликомъ, какъ это совершенно излишне бываетъ при принятіи черезъ ротъ. 4) Безусловное дѣйствіе непосредственно на болѣзненную часть органа, причемъ дозировка чрезвычайно легка. 5) Возможность непосредственнаго дѣйствія тепла или холода, — что невозможно при принятіи черезъ ротъ.

Второе мѣсто послѣ хроническихъ заболѣваній желудочно-кишечнаго канала при леченіи *Карлсбадскими водами* занимаютъ *болѣзни печени*. По Fleckles'y³⁷⁾ особенно показаны для леченія названными водами: вензная гиперемія печени, жировая печень, вслѣдствіе неправильнаго роскошнаго образа жизни, и первоначальная стадія развитія цирроза печени.

Циррозъ печени въ стадіѣ сморщиванія, равно какъ и ожиреніе печени, осложненное анеміей, хлорозомъ, туберкулезомъ или ожиреніемъ сердца противопоказуемы для употребленія *Карлсбадскихъ водъ*.

Однимъ изъ главныхъ показаній для леченія названными водами служитъ также *Diabetes mellitus*: при данной болѣзни воды эти по единогласному мнѣнію Fleckles'a¹⁶⁾, Mauger'a³⁸⁾, Seegen'a³⁹⁾, и Glaх'a⁴⁰⁾ по меньшей мѣрѣ симптоматически улучшаютъ тяжелое состояніе больнаго. Glaхъ полагаетъ, что успѣшное леченіе данными водами при диабетѣ зависитъ отъ послѣдовательнаго методичнаго повышенія температуры употребляемой воды.

Мочевиные камни уже издавна лечатся успѣшно *Карлсбадскими водами*, причемъ, по большей части, состояще изъ мочевой кислоты и мочево-кислыхъ солей. Обыкновенно употребляютъ при данномъ заболѣваніи углекислыя щелочи, особенно воду *Винни*, Thomp-son¹⁷⁾, однако полагаетъ, что этотъ способъ леченія

— исключительно симптоматическій, его благотворное дѣйствіе замѣтно только во время самаго питья водъ, но увеличенное образованіе мочевой кислоты при этомъ не измѣняется. Онъ совѣтуетъ при данной болѣзни употреблять натуральныя минеральныя воды, содержащія глауберовую или горькую соль, особенно Фридрихсгалле и Карлсбадскія, и рекомендуетъ пить эти воды долгое время, точно указывая способъ употребленія.

A a m a n⁴¹⁾ въ свою очередь видѣлъ прекрасные результаты леченія мочевыхъ камней этими водами.

Два Карлсбадскихъ врача Schuman и Lesleget⁴²⁾ и Jacques Mauger⁴³⁾ высказали свои діаметрально противоположныя мнѣнія о вліяніи данной минеральной воды на выдѣленіе мочевой кислоты. Между тѣмъ какъ Mauger наблюдалъ пониженіе выдѣленія мочевой кислоты во время употребленія въ продолженіи нѣсколькихъ недѣль этихъ водъ, Lesleget наоборотъ приходитъ на основаніи опытовъ надъ самимъ собой къ тому заключенію, что количество мочевой кислоты выдѣленное за 24 часа подъ вліяніемъ этихъ водъ не уменьшается.

Fleckles^{15) 18)} рекомендуетъ также леченіе *карлсбадскими водами* при подагрѣ, дагѣ при неврозехъ, парализахъ, инохондріи, истеріи и *angina pectoris*.

Въ концѣ обзора дѣйствія *Карлсбадскихъ водъ* при различныхъ заболѣваніяхъ считаю нужнымъ привести интересные опыты д-ра Лондона⁴⁴⁾ надъ измѣненіемъ азотистаго метаморфоза подъ вліяніемъ этой воды.

Лондонъ экспериментировалъ надъ тремя пациентами этой водой, какъ прототипомъ минеральныхъ водъ, содержащихъ поваренную и глауберовую соли.

Лондонъ констатировалъ у своихъ трехъ пациентовъ подъ вліяніемъ этихъ водъ слѣдующія явленія: 1) увеличенное выдѣленіе мочи, 2) увеличенное выдѣленіе въ мочѣ хлоридовъ, 3) увеличенное выдѣленіе азота въ мочѣ. Всѣ эти явленія говорятъ за

то, что подъ влияніемъ этихъ водъ образовался усиленный обмѣнъ веществъ въ организмѣ, вопреки мнѣнію Seegen'a⁴⁵⁾ ⁴⁶⁾, опыты котораго мы ниже еще подробно опишемъ. Кромѣ вышеописанныхъ явленій Лондонъ констатировалъ еще усиленную безболѣзненную перистальтику желудочно-кишечнаго канала, которая выражалась въ томъ, что выдѣленіе кала увеличивалось и послѣдній былъ разжиженъ; поносовъ однако имъ не было замѣчено у наблюдаемыхъ пациентовъ.

О минеральныхъ водахъ курорта **Виши**, извѣстныхъ своимъ значительнымъ содержаніемъ **углекислыхъ щелочей** существуетъ богатая литература. Я позволяю себѣ разобрать ее въ кратцѣ, потому что подробно она разработана въ диссертациі д-ра **Иельзника**⁴⁷⁾.

Д-ръ Durand-Fardel⁴⁸⁾ полагаетъ, что химическія составныя части минеральныхъ водъ только у самого источника могутъ имѣть то высокое терапевтическое значеніе, которое имъ приписываютъ во многихъ хроническихъ заболѣваніяхъ, въ виду того, что на мѣстѣ пьютъ минеральную воду при ея нормальной температурѣ. Вода „Grande-Grille“, одного изъ источниковъ *Виши*, имѣетъ температуру въ 42,5° С.

Durand-Fardel совѣтуетъ *Виши* при заболѣваніяхъ желудочно-кишечнаго канала, хроническихъ заболѣваніяхъ печени, особенно желчныхъ коликахъ (Villemain⁴⁹⁾), подагрѣ и мочевыхъ камняхъ.

Въ своемъ трудѣ о противопоказаніяхъ для леченія водами *Виши*, Cognillon⁵⁰⁾ говоритъ, что при желудочныхъ кровотеченияхъ влѣдствіе простой язвы *Vichy* не противопоказуемы, но въ этомъ случаѣ слѣдуетъ давать эти воды въ очень малыхъ дозахъ. Противопоказуемы воды *Виши* по мнѣнію Cognillon'a также при чахоткѣ въ позднихъ стадіяхъ.

При крови въ мочѣ совѣтуетъ Cognillon чрезвычайную осторожность при употребленіи водъ *Виши*, такъ какъ даже у пациентовъ, у которыхъ раньше появлялась кровь въ мочѣ въ незначительномъ количествѣ, при употребленіи этихъ водъ значительно она повышается.

При нѣлонефритѣ, при употребленіи данныхъ водъ боли исчезаютъ и моча, освобожденная отъ гноя дѣлается чиста.

Далѣе рекомендуетъ Cognillon *Vichy* при хронической альбуминуріи.

Результаты, полученные при леченіи хроническаго цистита, при которомъ данныя воды очень часто употребляются, крайне противоположны.

Durand-Fardel⁵¹⁾, Leroy d'Etiolles⁵²⁾, Barudel⁵³⁾ и Champrouillon⁵⁴⁾ совѣтуютъ употребленіе этихъ водъ при мочевомъ пескѣ и мочекислому діатезѣ.

Равнымъ образомъ Brouardel⁵⁵⁾ и Barudelle⁵⁶⁾ хвалятъ дѣйствіе этихъ водъ при леченіи діабета.

Lavigerie⁵⁷⁾ утверждаетъ, что *воды Виши*, принимаемыя въ видѣ питья, ваннъ или душъ, очень дѣйствительны при хроническомъ увеличеніи селезенки.

Audhoui⁵⁸⁾, соглашаясь съ Durand-Fardel'омъ въ томъ, что дѣйствіе этихъ водъ оказываетъ полную свою цѣлебную силу исключительно при употребленіи ихъ въ самомъ курортѣ, утверждаетъ, что питье этихъ водъ служить, такъ сказать, ванной для двѣнадцати-перстной кишки, въ виду того, что вода мгновенно проходитъ черезъ привратникъ. Въ этомъ состоитъ, по его мнѣнію, тайна дѣйствія этихъ водъ: освобожденіе слизистой оболочки отъ слизи, ускореніе кровообращенія, улучшеніе ассимиляціи — составляютъ главную силу терапевтическаго дѣйствія этихъ водъ.

Въ концѣ этого литературнаго обзора о дѣйствіи водъ *Карлсбадскихъ* и *Виши*, я считаю необходимымъ привести трудъ Coignard'a⁵⁹⁾, написанный имъ на основаніи 4-хъ лѣтняго наблюденія надъ больными на

курортъ Vichy. Въ этомъ трудѣ онъ приводитъ параллель между водами *Vichy* и *Карлсбада*, которые показуются почти при одинаковыхъ заболѣваніяхъ, но химическій составъ коихъ такъ различенъ.

Воды *Карлсбада* горячи, содержатъ немного угольной кислоты, сравнительно немного двууглекислой соды, но взамѣнъ того глауберовую и поваренную соли.

Воды *Vichy* менѣе горячи, содержатъ много угольной кислоты, много двууглекислой соды, очень незначительное количество сѣрнокислыхъ щелочей и хлористаго натрія. Результаты терапевтическаго дѣйствія этихъ водъ почти тѣ-же, но лечение на курортѣ Vichy гораздо пріятнѣе, чѣмъ въ Карлсбадѣ, такъ какъ при леченіи послѣдними водами необходима строжайшая діета, которая вовсе не нужна при употребленіи водъ *Vichy*, что, конечно пациентамъ чрезвычайно пріятно.

Самая важная составная часть этихъ минеральныхъ водъ — это **ЩЕЛОЧИ**.

Въ ряду фармацевтическихъ средствъ, уже давно пользовавшихся вниманіемъ врачей, щелочи занимаютъ чуть-ли не первое мѣсто. Но о дѣйствіи щелочей на организмъ, какъ здоровый, такъ и на больной, судили почти до послѣдняго времени чисто эмпирически, на основаніи наблюденій надъ больными. Да и въ послѣднее время относительно щелочныхъ средствъ произведено сравнительно немного экспериментовъ изслѣдованія, давшихъ притомъ противорѣчивые результаты, такъ что вопросъ о всестороннемъ дѣйствіи щелочей на организмъ еще и въ настоящее время можно считать открытымъ.

Для рѣшенія этого вопроса появились въ послѣднее время нѣсколько экспериментовъ, частью на людяхъ, частью на собакахъ.

Seegen⁶⁰) изслѣдовалъ вліяніе углекислаго натра на азотистый обмѣнъ въ организмѣ собаки. Опыты производилъ онъ надъ двумя собаками и получилъ увеличенное выдѣленіе мочевины въ періодъ употре-

бленія углекислаго натра. Но его опыты не могутъ быть признаны доказательными, такъ какъ собаки во время опытовъ не находились въ азотистомъ равновѣсіи.

Ott⁶¹) не получилъ при своихъ опытахъ надъ собакой, находящейся въ азотистомъ равновѣсіи, ничего говорящаго за вліяніе углекислаго натра на азотистый обмѣнъ.

Mayer⁶²) экспериментировалъ надъ двумя собаками, которыя обѣ находились въ азотистомъ равновѣсіи. У первой собаки замѣтилъ онъ подъ вліяніемъ углекислаго натра увеличенное выдѣленіе мочевины и одновременно увеличеніе количества мочи; у второй собаки вызвалъ уксуснокислый натръ уменьшеніе выдѣленія азота въ мочѣ.

По мнѣнію Spilker'a⁶³), который кормилъ собаку лимоннокислымъ натромъ, эта соль не оказываетъ никакого вліянія на обмѣнъ азота.

Münch⁶⁴) изслѣдовалъ вліяніе углекислаго натра на здоровыхъ людей и также не замѣтилъ никакого вліянія этой соли на выдѣленіе мочевины.

Severin⁶⁵), экспериментировавшій надъ самимъ собой, замѣтилъ увеличенное выдѣленіе мочевины подъ вліяніемъ углекислаго натра.

Rabuteau⁶⁶) наблюдалъ у обоихъ экспериментируемыхъ имъ объектовъ значительное уменьшеніе выдѣленія мочевины подъ вліяніемъ двууглекислаго натра и кали. Равнымъ образомъ Constant⁶⁷) экспериментировавшій надъ самимъ собой наблюдалъ уменьшеніе выдѣленія мочевины при употребленіи двууглекислаго натра.

Damourettes и Nyades⁶⁸)⁶⁹) наблюдали у двухъ пациентовъ, служившихъ имъ объектами для экспериментовъ повышенное выдѣленіе мочевины и мочевой кислоты при употребленіи двууглекислаго натра и кали.

Clag⁷⁰) производилъ свои опыты надъ самимъ собой и не нашелъ увеличенія выделенія мочей азота подъ вліяніемъ двууглекислой соды.

Spilker⁶³⁾ также производилъ опыты съ двууглекислой содой надъ самимъ собой и нашелъ уменьшение выдѣленія мочевины въ періодъ употребленія этой соли и увеличеніе въ періодъ послѣ пріемовъ.

Burghard⁷¹⁾ наблюдавшій также дѣйствіе углекислаго и лимоннокислаго натра на свой собственный азотистый метаморфозъ, нашелъ уменьшеніе выдѣленія мочевины въ первые 12 дней опытовъ, причѣмъ одновременно вѣсъ наблюдаемаго объекта повышался, въ послѣдующіе-же затѣмъ 11 дней — увеличеніе выдѣленія мочевины при пониженіи вѣса; количество мочи было во все время экспериментовъ увеличено.

Klemptner⁷²⁾ производилъ опыты также на самомъ себѣ, пришелъ однако къ тому заключенію, что выдѣленіе азота мочей подѣ влияніемъ углекислаго или лимоннокислаго натра въ незначительной степени увеличивается.

Kozerski⁷³⁾ изслѣдовалъ на самомъ себѣ дѣйствіе углекислаго натра на обмѣнъ веществъ и нашелъ, что эта соль дѣйствуетъ въ слабой степени какъ мочегонное, уменьшаетъ ассимиляцію, но не имѣетъ никакого вліянія на обмѣнъ бѣлковыхъ веществъ.

Горскій⁷⁴⁾, экспериментировавшій съ углекислымъ литіемъ надъ тремя объектами, нашелъ сильно увеличенный обмѣнъ азота, и увеличеніе количества мочи въ періодъ пріема этой соли.

Явейнтъ⁷⁵⁾ провѣряя опыты Горскаго произвелъ 9 опытовъ съ двууглекислымъ и 4 съ лимоннокислымъ натромъ; во всѣхъ наблюдаемыхъ имъ случаяхъ было незначительное повышеніе обмѣна веществъ.

Seegen^{45) 46)}, цитированный нами уже выше, при своихъ опытахъ о дѣйствіи глауберовой соли и *Карлсбадской минеральной воды* получилъ слѣдующіе результаты: 1) подѣ влияніемъ глауберовой соли значительно уменьшается обмѣнъ азотистыхъ веществъ въ организмѣ. 2) Каль содержитъ при одинаковомъ питаніи до и во время пріемовъ глауберовой соли

одинаковое количество азота, но дѣлается богаче содержаніемъ воды. 3) Выдѣленіе мочи часто меньше чѣмъ до употребленія этой соли.

По поводу результатовъ полученныхъ при опытахъ надъ *Карлсбадской водой* Seegen замѣтилъ, что 1) увеличеніе мочи было всегда меньше чѣмъ количество введенной воды во время употребленія Карлсбада. 2) Выдѣленіе мочевины было значительно уменьшено въ періодъ употребленія водъ. 3) Замѣтное увеличеніе вѣса тѣла объясняетъ Seegen замедленнымъ расходомъ азотистыхъ веществъ въ организмѣ. 4) Количество выдѣленной въ мочѣ поваренной соли было также уменьшено въ періодъ употребленія водъ.

Диаметрально противоположны этимъ результатамъ получили при своихъ опытахъ Bischoff²⁸⁾, Voit^{29) 76)}, Mosler⁷⁷⁾, v. Mering⁷⁸⁾ и др.

Bischoff наблюдалъ, что увеличеніе въ пицѣ поваренной соли вызываетъ увеличеніе выдѣленія мочевины, потому что эта соль ведетъ за собой обильное принятіе жидкости, что и вызываетъ ускоренное выдѣленіе мочевины въ мочѣ. Далѣе замѣтилъ онъ, какъ у людей, такъ и у собакъ, что съ увеличеніемъ количества мочи растетъ и ежедневное количество выдѣляемой мочевины. Онъ наблюдалъ также подѣ влияніемъ обильнаго питья воды увеличеніе выдѣленія мочевины, такъ какъ мочевины подобно поваренной соли для выдѣленія изъ крови требуетъ извѣстное раствореніе жидкостью.

Voit пришелъ на основаніи своихъ многочисленныхъ опытовъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) подѣ влияніемъ поваренной соли происходитъ увеличеніе обмѣна азотистыхъ веществъ, такъ какъ эта соль, увеличивая по своимъ физическимъ свойствамъ циркуляцію въ организмѣ способствуетъ окисленію бѣлковыхъ веществъ и тѣмъ самымъ увеличиваетъ выдѣленіе мочевины. 2) поваренная соль имѣетъ значительное мочегонное дѣйствіе, такъ какъ вслѣдствіе своего большаго эндосмотического коэффициента она беретъ у организма больше воды чѣмъ принято пиццей.

По Voit'у имѣеть глауберова соль еще болѣе андосмотическій коэффициентъ чѣмъ поваренная соль.

Voit наблюдалъ также, что увеличеніе питья воды ведетъ за собой также увеличеніе обмѣна бѣлковыхъ веществъ.

Mosler и позже v. Mering произвели физиологическо-химическіе опыты надъ дѣйствіемъ минеральныхъ водъ, принимаемыхъ внутрь; особенно много было экспериментировано съ Фридрихсгалле горькой водой; названные экспериментаторы получили совершенно тѣ-же результаты, какъ Voit и Bischoff, а именно, что какъ поваренная, такъ и глауберова соли вызываютъ усиленный обмѣнъ веществъ.

Впервые Bischoff'омъ и Voit'омъ замѣчено вліяніе поваренной соли, равно какъ и обильнаго введенія воды въ организмъ на обмѣнъ бѣлковыхъ веществъ, подтверждено въ послѣднее время точными опытами Forster'a⁷⁹), Eichhorst'a⁸⁰), Salzkowski и J. Munk'a⁸¹), J. Mayer'a⁸²), Matthews-Hay'a⁸³). А именно въ случаѣ большаго введенія воды въ организмъ, чѣмъ сколько требуется для мочи, кала и процесса дыханія, излишекъ выдѣляется почками изъ организма. Этимъ самымъ увеличивается протокъ жидкости черезъ организмъ, что и увеличиваетъ вынесеніе мочею азота. Это увеличеніе выдѣленія азота можно объяснить двояко: или по Oppenheim'u⁸⁴), который полагаетъ, что ускоренное и усиленное вынесеніе воды изъ организма вымываетъ усиленно мочевины изъ тканей, или по Forster'u, утверждающему, что усиленное вынесеніе воды, увеличивая распадъ бѣлковыхъ веществъ, производитъ болѣе сильный распадъ бѣлковъ въ клеточкахъ тканей.

Проф. Васильевъ⁸⁵) изслѣдовалъ вліяніе двухъ минеральныхъ источниковъ въ Эссенукахъ на обмѣнъ веществъ двухъ объектовъ и констатировалъ значительное повышеніе обмѣна подъ вліяніемъ этихъ

водъ: количество экстрактивныхъ веществъ значительно понижалось, а количество мочевины увеличивалось.

Неткачевъ⁸⁶) изслѣдовалъ въ свою очередь вліяніе глауберо-щелочной воды № 17 въ Эссенукахъ на обмѣнъ азота и вывелъ изъ своихъ опытовъ слѣдующее резюме: малыя дозы этихъ минеральныхъ водъ повышаютъ въ незначительной степени обмѣнъ веществъ въ организмѣ, болѣе-же, на ряду съ сильно мочегоннымъ дѣйствіемъ, усиливаютъ еще въ значительной степени обмѣнъ азота.

Вальтеръ⁸⁷), желая изслѣдовать вліяніе щелочныхъ водъ на ассимиляцію жира, экспериментировалъ съ водой *Вини* (Grande-Grille) и *Карлсбадской* (Sprudel) и пришелъ къ тому результату, что названные воды немного улучшаютъ ассимиляцію, какъ жировыхъ, такъ и бѣлковыхъ веществъ.

Вопросъ о вліяніи щелочныхъ минеральныхъ водъ на обмѣнъ азота, несмотря на множество существующихъ въ томъ числѣ и экспериментальныхъ работъ, не вполне еще ясенъ и строго опредѣленъ. Особенно интересно и важно въ данное время опредѣлить по возможности точнѣе и положителнѣе дѣйствіе этихъ минеральныхъ водъ и на не здоровый организмъ, между прочимъ еще по той причинѣ, что употребленіе минеральныхъ водъ растетъ съ каждымъ годомъ.

Экспериментальный отдѣлъ.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію своихъ опытовъ и результатамъ изъ нихъ, мы позволимъ себѣ привести химическій анализъ употребленныхъ нами искусственныхъ минеральныхъ водъ *Карлсбадскихъ „Mühlbrunnen“* и *Вини „Grande Grille“*.

Воды эти получались изъ химическаго завода технолога-химика О. М. Бичунскаго въ Стѣ Петербургѣ.

Химическій составъ для *Карлсбадскихъ водъ* — согласно анализу *Ludwig'a* (1879), для *Вини Bauer'a* (*Struvesche Tabellen*).

Карлсбадъ (Mühlbr.) *Вини (Gr.-Grille)*
содержать въ 10,000 г.

$\text{Na}_2 \text{SO}_4$ — 23,907	$\text{Na}_2 \text{CO}_3$ — 38,013
$\text{NaO} \cdot 2\text{CO}_2$ — 18,330	Na Cl — 5,7878
Na Cl — 10,102	Ca CO_3 — 2,5003
$\text{CaO} \cdot 2\text{CO}_2$ — 4,716	K_2SO_4 — 2,0404
$\text{MgO} \cdot 2\text{CO}_2$ — 2,458	Na_2SO_4 — 1,1771
$\text{K}_2 \text{SO}_4$ — 1,888	Si O_2 — 0,6406
Si O_2 — 0,735	Mg CO_3 — 0,3529
Li Cl — 0,135	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ — 0,0469
$\text{FeO} \cdot 2\text{CO}_2$ — 0,039	$\text{Na}_3 \text{PO}_4$ — 0,0422
Na BO_4 — 0,029	$\text{S}_2 \text{CO}_3$ — 0,0232
$\text{Na}_3 \text{PO}_4$ — 0,0095	Fe CO_3 — 0,0117
$\text{S}_2 \text{SO}_4$ — 0,005	Al_2Cl_3 — 0,0078
$\text{Al}_2 \text{CO}_3$ — 0,005	Mn CO_3 — 0,0039
Всего — 62,3585	Na Br — 0,0013
	Na J — 0,00026
	Всего — 50,64936

Воды насыщаются углекислотой при температурѣ 14° — 15° С. подъ давленіемъ 4-хъ атмосферъ нѣмецкаго манометра; будучи насыщены углекислотой, онѣ содержатъ на одинъ объемъ воды $4\frac{1}{4}$ ч. объема газа.

Для опредѣленія дѣйствія искусственныхъ минеральныхъ водъ *Вини* и *Карлсбада* на азотистый обмѣнъ мы произвели клиническія наблюденія и эксперименты надъ 10 больными. 6-ью паціентами я экспериментировалъ 21 день, дробя все время опытовъ на 3 періода, по 7 дней каждый; 3-мя паціентами 20 дней, причемъ средний періодъ продолжался 10 дней, а остальные оба каждый по 5 дней, и однимъ паціентомъ я могъ экспериментировать всего 15 дней, такъ какъ по прошествіи этого срока онъ оставилъ клинику; въ послѣднемъ случаѣ каждый изъ періодовъ наблюденія продолжался 5 дней. Все время 2-го періода получали 5 паціентовъ *Карлсбадскую воду „Mühlbrunnen“*, а 5 *Вини „Grande Grille“*, а именно 3 раза въ день по $\frac{1}{2}$ стакана, что составляетъ 430 куб. с. въ день.

Объектами служили частью паціенты, для которыхъ леченіе этими водами было строго показано, частью же только такіе, гдѣ мы рассчитывали исключительно на альтерирующее дѣйствіе этихъ водъ, причемъ выбирались однако такіе, гдѣ названныя воды не были прямо противопоказуемы. Выбирались также паціенты, моча коихъ не содержала бѣлка и не имѣвшие лихорадочнаго состоянія, при которомъ, какъ извѣстно, бываетъ усиленный распадъ бѣлковъ. Оба послѣднія обстоятельства могли бы внести ошибки въ наши опыты.

Диета была съ незначительнымъ отступленіемъ постоянно одна и та-же, какъ видно изъ таблицъ, помѣщенныхъ ниже въ концѣ работы.

Азотъ мочи, мочи и кала мы опредѣляли по способу *Kjeldahl - Бородинъ*⁸⁸⁾.

Способъ этотъ чрезвычайно удобный и для клиническихъ цѣлей безспорно лучший.

Для опредѣленія азота мочевины мы осаждали экстрактивные вещества (мочевая кислота, креатининъ, креатинъ, ксантинъ и. т. п.) реактивомъ *Schavan's* и *Richet's*⁸⁹⁾ и опредѣляли въ аппаратъ *Borodina* азотъ, полученной этимъ способомъ мочевины. Описание этого способа опредѣленія азота и вычисления находятся въ трудѣ проф. *Кослакова*⁹⁰⁾.

Опредѣленіе азота произведено нами слѣдующимъ образомъ:

Изъ суточного количества мочи бралось точно отмѣренное количество 10 куб. с., вливалось въ такъ наз. *Kjeldahl*-колбочку, куда еще прибавлялось 5 gr. *Kali sulfuric.* и 9 куб. с. (= 15 gr.) английской сѣрной кислоты. Сѣрную кислоту я приливалъ всегда постепенно и въ небольшомъ количествѣ для избѣжанія внезапнаго повышенія температуры жидкости, являющейся какъ извѣстно вслѣдствіе сильнаго притяженія сѣрной кислотой воды. Последнее обстоятельство могло-бы разорвать колбочку. Содержимое колбочки окрашивалось въ темно-коричневый цвѣтъ. Затѣмъ нагревають колбочку на не слишкомъ сильномъ газовомъ пламени до сгорания всѣхъ органическихъ примѣсей, послѣ чего жидкость принимаетъ видъ безцвѣтной, прозрачной. Для достиженія послѣдняго требовалось обыкновенно 40 минутъ. Затѣмъ даютъ колбочкѣ охладиться и прибавляютъ постепенно, опять таки во избѣжаніе внезапнаго повышенія температуры, перегнанную воду. Вслѣдствіе этого дѣлается содержимое, имѣвшее прежде консистенцію сиропа, болѣе жидкимъ и легко переливается въ колбочку, имѣющую мѣтку на горлышкѣ — 100 куб. с. До мѣтки добавляют перегнанной воды. Изъ жидкости, приготовленной по вышеописанному способу, наливаютъ 5 куб. с. (= 1/2 куб. с. мочи) въ приборъ *Borodina* и въ немъ, пронеитризовавъ его въ самомъ аппаратѣ 4-мя куб. с. 20% ѣдкаго натра, добываютъ изъ описанныхъ 5 куб. с. азотъ при помощи бромноватистокислаго натра (*Natrii hypobro-*

mati), причемъ каждый разъ точнѣйшимъ образомъ наблюдались температура и барометрическое давленіе. Найденныя величины азота легко можно вычислять по таблицамъ проф. *Кослакова*.

По только что описанному способу получаютъ весь азотъ мочи.

Для опредѣленія азота мочевины брали мы 10 куб. с. мочи, прибавляли столько-же раствора *Schavan's* и *Richet*, причемъ осаждающіяся соединенія ртути осаждали съ собой вмѣстѣ экстрактивные вещества. Для ускоренія процесса мы нагревали эту смѣсь около 10 мин. въ стеклянномъ сосудѣ приспособленномъ надъ кипящей водяной ваночкой. Послѣ нагреванія мы оставляли спокойно стоять всю смѣсь, до тѣхъ поръ пока не образовывался осадокъ и поверхъ осадка находящаяся жидкость не остановилась совершенно прозрачной. Фильтратъ содержалъ мочевины безъ экстрактивныхъ веществъ. Фильтратъ, находившійся въ колбочкѣ съ маркой, доливали до мѣтки т. е. до 100 куб. с. перегнанной водой, затѣмъ при строгомъ наблюденіи тѣхъ-же условій, что и выше (конечно безъ нейтрализаціи ѣдкимъ натромъ), выдѣляли азотъ въ аппаратѣ *Borodina* и вычисляли по таблицамъ *Кослакова*.

Разность между всѣмъ азотомъ мочи и таковымъ мочевины даетъ намъ азотъ экстрактивныхъ веществъ.

Пищевыя продукты и калъ мы изслѣдовали на ихъ содержаніе азота одинъ разъ въ каждый періодъ, причемъ способъ опредѣленія и вычисления оставался вполне тотъ-же, уже два раза нами описанный.

Для производства анализа нужны были слѣдующіе растворы:

- 1) насыщенный растворъ хлористаго натрія;
- 2) английская сѣрная кислота;
- 3) бромноватистокислый натрій приготовленный

по слѣдующему рецепту:

<i>Natr. caustic.</i>	300,0
<i>Brom. pur.</i>	50,0
<i>Aq. dest. ad</i>	1000,0

4) Реактивъ Ch u v a n ' a и R i c h e t :

Rp. Mercur. bijodat.	10,0
Kali jodat.	20,0
Kali caustic.	50,0
Aq. destill. ad	1000,0

5) 20% растворъ ѣдкаго натра;

6) порошокъ сѣрно-кислаго калия;

7) порошокъ kali hypermanganici.

Для наглядности результатовъ, полученныхъ при нашей работѣ, мы позволимъ себѣ разобрать тѣ изъ наблюдаемыхъ нами случаевъ въ отдѣльности, экспериментирования надъ которыми дали результаты, хотя одинаковые, но не вполне тождественные, тѣхъ-же больныхъ, результаты экспериментирования надъ которыми были вполне тождественны, для того, чтобы не повторяться, разбираемъ вмѣстѣ.

I Случай. см. Табл. I.

Пациентъ А. Б. 24 лѣтъ поступилъ въ клинику съ жалобами на течь изъ Реписа во время стула и на постоянныя, даже ночью не прекращающіяся боли въ членъ. Кроме того больной жалуется на постоянныя болевья ощущенія въ животъ и въ груди Изжога, на которую жалуется больной распространяется вверхъ по пищеводу. Пациентъ жалуется на сильныя головныя боли, боли и ломоту въ верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. Страдаетъ ощущеніемъ, „будто муравьи ползаютъ по тѣлу.“ Жалуется, кроме того, на боль и жгучесть изъ ушей, слабость и бессоницу. Болѣзнь продолжается третій годъ.

Разспросъ объ условіяхъ и образѣ жизни больного показалъ :

Пациентъ живетъ въ сухой, здоровой мѣстности и занимаетъ квартиру въ сухомъ деревянномъ домѣ. Одѣвается соответственно времени года. Пьетъ до 8 стакановъ чаю въ день; по временамъ употребляетъ кофе. Пищу употребляетъ смѣшанную. Холостъ. Спитъ плохо. По профессіи онъ сапожникъ; большую часть времени проводитъ дома, на свѣжемъ воздухѣ бываетъ по вечерамъ.

Изъ разспроса о состояніи больного выяснилось :

Аппетитъ хорошій, жажды нѣтъ. Пищу жуется хорошо. Особыхъ вкусовыхъ ощущеній нѣтъ. Послѣ приема

пищи является по временамъ отрыжка и изжога. На низѣ нормально. Со стороны кишечника нѣтъ никакихъ указаний на ненормальности. При испражненіяхъ головныя боли и сердцебиеніе. Мочится 10 разъ въ день, причѣмъ мочеиспусканіе болѣзненно. Осадковъ и крови въ мочѣ нѣтъ. Со стороны половыхъ органовъ жалобы на течь. Больной онапируетъ. Во всемъ животѣ боли. Со стороны органовъ дыханія и кровообращенія жалобъ нѣтъ. Больного не лихорадитъ.

Состояніе питанія ухудшилось. Сонъ плохой. Память ослаблена, состояніе духа угнетенное. Ударяющія головныя боли наступаютъ только при испражненіяхъ. Чувствительность нормальна. Мускульная сила ослаблена. Слухъ притупленъ. Общіе покровы блѣдны. Кожа суха.

Анамнезъ :

Отецъ живъ и здоровъ. Мать умерла 6 лѣтъ тому назадъ отъ неизвѣстной ему болѣзни. Сестра болѣла, но чѣмъ пациентъ не знаетъ. Братъ здоровъ. Въ семьѣ никакихъ признаковъ умопомѣшательства и эпилепсії не было. Пациентъ былъ всегда слабымъ ребенкомъ. Съ семилѣтняго возраста у него продолжается жгучесть изъ ушей (сперва изъ праваго, потомъ изъ лѣваго). Головныя боли у него бывали часто. Съ девятнадцатилѣтняго возраста пациентъ предается онанизму: въ первый времена онъ онапировалъ 1 разъ въ мѣсяцъ, потомъ все чаще. 21 года пациентъ былъ первый разъ у женщины. Coitus ему не удался. Пациентъ предался дальше онапизму. Нынѣшнюю свою болѣзнь пациентъ считаетъ триперомъ, аквирированнымъ будто бы 3 года тому назадъ при первомъ Coitus'ѣ.

Объективное изслѣдованіе.

Пациентъ ниже средняго роста. Тѣлосложеніе нѣжное. Кожа грязноватой окраски. Подкожный слой слабо развитъ. Кости нѣжны. Членъ нормаленъ. Ощупываніе и перкуссия головы безболѣзненны. Зрѣніе нормально. Слухъ 1) правое ухо: барабанной перепонки нѣтъ, жгучесть. 2) лѣвое ухо: барабанная перепонка утолщена и воронкообразно втянута. Слухъ пониженъ. Носъ слегка красноватъ. Раковины гипертрофированы. Слизистая оболочка воспалена и опухшая.

Языкъ обложенъ. Глотка и горло нормальны. Органы дыханія и пищеваренія не представляютъ ничего патологическаго, доступнаго объективному изслѣдованію. Животъ, печень, селезенка и желудокъ нормальны. Моча свѣтло-блѣднаго цвѣта. Микроскопическое изслѣдованіе

выделяющейся из *Penis*'а жидкости показало обилие сперматозоевъ.

Клинический диагноз: *Neurasthenia* и *Onania*.

Имѣя въ виду, что малыя дозы *Карлсбадскихъ водъ* улучшаютъ пищевареніе и тонизируютъ нервную систему, дѣйствуя альтерирующимъ образомъ на весь организмъ, больному назначено было леченіе *Карлсбадскими водами*, а съ другой стороны съ той же цѣлью души.

Мы наблюдали въ этомъ случаѣ увеличеніе количества выделенной мочи ежедневно во время питья воды на 60 куб. с.; въ послѣдующемъ за этимъ періодѣ количество опять падало.

Равнымъ образомъ валовой азотъ мочи въ то-же время былъ повышенъ: въ періодѣ до питья водъ онъ составлялъ 13,42 gr., во время питья — 15,03 gr. въ среднемъ, а въ послѣднемъ періодѣ только въ этомъ единственномъ случаѣ было замѣчено еще большее увеличеніе азота, чѣмъ во второй періодѣ.

Во время питья водъ выделялось больше мочевины: 95,07 % валоваго азота мочи, сравнительно съ 89,55% въ первомъ и 93,3% въ третьемъ періодѣ.

Параллельно съ увеличеннымъ выделеніемъ мочевины, уменьшается выделеніе экстрактивныхъ веществъ мочи съ 10,44% до леченія водами до 4,93% во время пользованія ими; въ третьемъ періодѣ выделеніе ихъ опять доходитъ до 6,7%. Однако экстрактивныя вещества не достигаютъ въ 3-емъ періодѣ величины 1 періода, что нужно отнести на счетъ дѣйствія пиперацина, который давали пациенту въ этомъ періодѣ 3 раза въ день по 0,3.

Послѣднее предположеніе подтверждается опытами товарища Гершуня⁹¹⁾, изъ которыхъ очевидно, что выделеніе мочевой кислоты въ періодъ употребленія пиперацина уменьшается (мочевая кислота принадлежитъ къ экстрактивнымъ веществамъ).

Усвоеніе азота во время водъ немного понижа-

ется съ 94,6% до 94,29%; въ послѣдующемъ третьемъ періодѣ оно опять доходитъ до 95,3%.

Обмѣнъ азота наоборотъ во время питья водъ значительно повышенъ съ 87,7% до 97,9% т. е. на 10,2%. Въ третьемъ періодѣ обмѣнъ веществъ на 1,1% больше чѣмъ въ предыдущемъ.

Во время водъ меньше задержано азота въ организмѣ т. е. уменьшено отложеніе въ немъ, въ виду того, что усвоеніе понижено: такъ въ первомъ періодѣ задержано 1,88 gr., во второмъ всего 0,33 gr., а въ третьемъ 0,15 gr.

II-й случай. см. Табл. II.

Н. О., 32 лѣтъ, поступилъ въ клинику съ жалобами на боли подъ ложечкой, отрыжку послѣ ѣды, рвоту, сердцебиеніе и боль въ спишь. Хвораетъ около года.

Больной, житель Юрьевского уѣзда, живетъ въ сухой мѣстности. Въ одной не очень большой, но сухой комнатѣ, съ нимъ жило еще четверо другихъ. Кофе пациентъ вовсе не пилъ; точно также не пилъ пива и водки. Чаю выпивалъ въ день до 20 стакановъ; кромѣ того для питья употреблялъ сырую воду. Пищу употреблялъ смѣшанную, но грубую, большею частью черный хлѣбъ, около 3 фунтовъ въ день, и картофель. Мясо ѣлъ рѣдко. Большой холостъ. Сонъ достаточный: спитъ съ 9 до 6 часовъ, иногда и послѣ обѣда. По профессіи пациентъ каменщикъ, на воздухѣ бывалъ много.

Аппетитъ у него порядочный, усиленная жажда. Пищу жуетъ хорошо; во рту кислый вкусъ. Послѣ ѣды — отрыжка; чувствуется также тяжесть и боли подъ ложечкой. 3—4 раза въ день рвоты незначительными массами. Склонность къ запорамъ, которые сопровождаются головными болями. Мочится 3—4 раза въ день; крови и осадковъ въ мочѣ нѣтъ. Кашляетъ, но не сильно; одышка и сердцебиеніе бываетъ только при быстрой ходьбѣ. Лихорадочнаго состоянія нѣтъ. Въ послѣднее время поху-дѣлъ. Спитъ достаточно и покойно. Жалуется на головныя боли, особенно въ лобной части, а также на боли въ области почекъ. По временамъ бываетъ и головокруженіе. Въ шеѣ и спишь болей нѣтъ; въ нижнихъ конечностяхъ чувство усталости. Кожа сухая, не потливая.

Анамнез:

Отец больного живъ и здоровъ; мать умерла 9 лѣтъ тому назадъ отъ воспаления легкихъ. Братья и сестры здоровы. Въ дѣтствѣ больной никакихъ болѣзней не перенесъ. Годъ тому назадъ онъ болѣлъ какой-то лихорадочной болѣзью, послѣ которой начались диспептическія явленія, описанныя выше.

Объективное изслѣдованіе:

Больной средняго роста, хорошаго тѣлосложенія, вѣсомъ 3 пуда 36 фунтовъ. Кожа нормальнаго цвѣта, подкожный жировой слой хорошо развитъ. Грудная клѣтка нормальнаго развитія; легкія, сердце и сосуды нормальны. При ощупываніи живота болѣзненность подъ ложечкой, въ области colon descendens и верхней части S. Romanum.

Печень и селезенка не прощупываются. Желудокъ не увеличенъ. Изслѣдованіе желудочнаго сока показало присутствіе соляной и молочной кислотъ. При ощупываніи — болѣзненность въ области почекъ.

Въ соломенно-желтой мочѣ сахара и бѣлка нѣтъ.

Клиническій діагнозъ: *catarrhus ventriculi chronicus.*

Практика уже давно показала, что *Карлсбадскія воды* излѣчиваютъ хроническій гастритъ. Разсмотренное нами въ нашей работѣ физиологическое дѣйствіе частей этой воды на организмъ достаточно объясняетъ причину ихъ успѣшнаго терапевтическаго дѣйствія при данномъ заболѣваніи. Больному назначено по этому 3 р. въ день по 1/2 стакана искусственной *Карлсбадской воды*. Терапія эта дала вскорѣ желанный успѣхъ: общее благосостояніе больного улучшилось, рвоты прекратились, отрыжки и боли подъ ложечкой сдѣлались крайне рѣдки.

У даннаго пациента замѣчалось сильное увеличеніе количества выдѣляемой мочи на 820 куб. с., что заставляеть насъ принисать употребленными водамъ мочегонное дѣйствіе.

Выдѣленіе валоваго азота въ мочѣ во время водъ увеличено не на столько, на сколько можно было бы ожидать, судя по количеству выделенной мочи: такъ

вмѣсто 9,28 гр. въ первомъ періодѣ выдѣлено во второмъ 9,60 гр. и 9,18 гр. въ третьемъ.

Равнымъ образомъ увеличено во время питья водъ выдѣленіе мочевины, а именно 92,7% валоваго азота мочи, противъ 87,2% въ первомъ и 88,3% въ третьемъ періодахъ.

На ряду съ увеличеніемъ мочевины уменьшено выдѣленіе экстрактивныхъ веществъ: такъ содержаніе азота въ нихъ было въ первомъ періодѣ 12,9%. пало во второмъ до 7,3%, достигло однако опять въ третьемъ періодѣ 11,7%.

Въ данномъ случаѣ пациентъ не получилъ иннерацина въ третьемъ періодѣ. То обстоятельство, что выдѣленіе экстрактивныхъ веществъ въ третьемъ періодѣ безъ иннерацина достигло почти первоначальной величины перваго періода, говоритъ за то, что *Карлсбадскія воды*, по крайней мѣрѣ, въ дозѣ 430 куб. с. въ день, не въ состояніи вызвать продолжительнаго терапевтическаго эффекта.

Въ качѣ во время водъ у даннаго пациента найдено больше азота, чѣмъ въ другихъ обоихъ періодахъ: 2,05 гр. во второмъ, 1,38 гр. въ первомъ и 1,6 гр. въ третьемъ періодѣ.

Усвоеніе азотистыхъ веществъ понижается, какъ и въ первомъ случаѣ подъ вліяніемъ названныхъ водъ; оно составляетъ въ первомъ періодѣ 90,4%, во второмъ падаетъ до 84,7% и въ послѣднемъ періодѣ доходитъ опять до 88,7%.

Азотистый обмѣлъ какъ и въ первомъ случаѣ значительно повысился во время употребленіе водъ, такъ въ этомъ періодѣ онъ достигъ въ среднемъ 80%, между тѣмъ какъ въ первомъ періодѣ онъ былъ 71,8% и въ послѣднемъ 73,16%.

У этого пациента какъ и у предыдущаго во время питья задержано менѣе азота, чѣмъ въ предыдущемъ и послѣднемъ періодахъ, въ самомъ дѣлѣ въ первомъ періодѣ количество это составляло 3,65 гр.; 2,40 гр. во второмъ и 3,37 гр. въ третьемъ періодѣ.

III, IV и V-й случаи. см. Табл. III, IV и V.

III-й случай.

Больной М. В., 51 года, поступилъ въ клинику *съ жалобами на боли въ нижней части груди, на боли при движеніяхъ и при лежаніи на боку, на одышку во время ходьбы, работы и при разговорѣ.*

Изъ разспроса объ условіяхъ и образѣ жизни больного видно, что больной живетъ въ гор. Юрьевѣ на Соляной улицѣ — мѣстности сырой. Занимаетъ онъ квартиру изъ двухъ комнатъ, гдѣ съ нимъ помѣщается жена его и двое дѣтей. Лѣтомъ купается онъ въ рѣкѣ, а зимой ходитъ нѣсколько разъ въ мѣсяцъ въ баню. Одежду постоянно носить теплую. Больной табаку не куритъ, спиртныхъ напитковъ не употребляетъ. Утромъ пьетъ 2 чашки кофе, а вечеромъ 2 чашки чаю. Мясо онъ ѣстъ только разъ въ недѣлю, обыкновенно ѣстъ рисовый супъ, картофель и черныи хлѣбъ. Больной женатъ и имѣетъ 3 дѣтей. Жена и дѣти здоровы. Сонъ достаточный. Аппетитъ хорошій, жажды не имѣетъ. Вкусовые ощущенія нормальны. Жалуется по временамъ на ощущеніе горечи во рту. Пишу жуешь хорошо. Диспептическихъ явленій никакихъ не замѣчается. Со стороны кишекъ жалобы на запоръ. Геморроидальныхъ шишекъ нѣтъ. Мочится онъ правильно 2—3 раза въ день, а иногда одинъ разъ ночью. Мочиспусканіе не болѣзненно, осадковъ и крови въ мочѣ нѣтъ. Въ области Epigastrium'a часто являются боли. При движеніи, работѣ и во время разговоровъ начинаются одышки и боли въ нижней части грудной клѣтки, рѣдко бываетъ кашель. Со стороны сердца жалобы на сердцебиеніе, въ особенности при движеніяхъ. Температура постоянно пониженная. Въ послѣднее время пациентъ худѣетъ. Вслѣдствіе принадлежковъ удушенія больной спитъ плохо, въ клиникѣ спитъ хорошо. Память ослаблена. Настроеніе духа ровное. Мускулатура вялая, кожа легко приподнимается въ складки. Слухъ притупленъ.

Анамнезъ:

Родители пациента умерли 20 лѣтъ тому назадъ, отецъ отъ старости, мать отъ какого-то желудочнаго страданія. Три старшихъ брата умерли отъ неизвѣстной ему причины, двое сестеръ его живы и здоровы. Въ семьѣ одышкой никто не страдаетъ. Пациентъ съ ранняго дѣтства жилъ въ деревнѣ, питался хорошо и исполнялъ крестьянскія работы во время лѣта. 14 лѣтъ онъ болѣлъ корью, на 18 году имѣлъ малярію, а на 23 г. перенесъ оспу. Па-

циентъ былъ долгое время сельскимъ учителемъ, проводилъ въ школѣ ежедневно 8—10 часовъ въ плохой гигиенической обстановкѣ. Лѣтомъ онъ работалъ въ полѣ. Заболѣлъ одышкой онъ 15 лѣтъ тому назадъ; одышка постепенно увеличивалась, что его заставило обратиться за помощью въ медицинскую клинику.

Объективное изслѣдованіе:

Больной средняго роста и удовлетворительнаго тѣлосложенія. Кожа вялая и легко приподнимается въ складки. Подкожный слой достаточно развитъ, мышцы дряблы. Черепъ нормально развитъ, болевыхъ точекъ нѣтъ. Роговая оболочка покрыта непрозрачными точками. Лѣвымъ ухомъ онъ слышитъ плохо. Носъ цианотично окрашенъ, нижнія раковины гипертрофированы. Носовая полость, въ особенности на лѣвой сторонѣ, непроходима для воздуха. На губахъ выраженный цианозъ, языкъ обложенъ. Щитовидный хрящъ значительно выступаетъ впередъ. Зобная железа увеличена. Грудная клѣтка имѣетъ плоскую форму, ребра нормальны, ощущиваніе ничего не даетъ. Типъ дыханія костоабдоминальный. Топъ при перкуссии ясный. Нижняя граница праваго легкаго въ Linea mamillaris внизу 7 ребра. Дыханіе жесткое, везикулярное, иногда его въ особенности въ нижнихъ доляхъ вовсе не слышно, вслѣдствіе мелкопузырчатыхъ хриповъ, которые при движеніи больного усиливаются. Fremitus pectoralis ослабленъ. Вдыханіе удлинено, выдохъ укороченъ. Мокрота катарральная. Нульсъ ускоренный, сердечный толчокъ еще прощупывается. Граница сердечной тупости значительно уменьшена вслѣдствіе прикрытія растянутымъ лѣвымъ легкимъ. Верхняя граница сердца на 5-мъ ребрѣ, тоны сердца весьма слабы. Со стороны сосудовъ ясно выраженный артеріо-склерозъ. Брюшныя мышцы напряжены и принимаютъ активное участіе при дыханіи. Печень прощупывается; желудокъ, селезенка нормальны. Почки не прощупываются. Половые органы въ порядкѣ. Моча свѣтло-желтая. Бѣлокъ и сахаръ не найдены.

Клиническій діагнозъ: Emphysema pulmonum.

Практика уже давно показала, что хроническія заболѣванія дыхательныхъ путей усгѣнно лечатся целочными минеральными водами, а потому мы и давали пациенту искусственныя Карлсбадскія воды (3 раза въ день по $\frac{1}{2}$ стакана), имѣя кромѣ того въ виду способствовать всасыванію назначеннаго пациенту ЖК.

Сопровождавший въ данномъ случаѣ эмфизему хроническій бронхитъ затруднялъ вслѣдствіе накопившихся въ бронхахъ обильной слизи дыханіе больного. Имѣя въ виду, что NaCl и NaHCO₃ растворяютъ слизь, мы рассчитывали въ данномъ случаѣ на это дѣйствіе и, дѣйствительно во время леченія этими водами явленія бронхита значительно уменьшились и кашель облегчился.

IV-й случай.

Г. Б., 27 лѣтъ, обратился за медицинской помощью въ клинику, жалуясь на боли въ правомъ *hypochondrium*ъ, которыя отзываются въ поясницѣ, въ правой сторонѣ спины и лопаткѣ; на давленіе въ области желудка послѣ пды въ теченіи одного или двухъ часовъ; на отрыжку, изжогу, тошноту, отсутствіе аппетита и, наконецъ, на запоры, длящаяся иногда отъ 3 до 6 дней. Страдаетъ онъ этимъ послѣдніе два года.

Пациентъ живетъ въ сухой мѣстности, занимаетъ сухое помѣщеніе изъ двухъ маленькихъ комнатъ. Одѣвается соответственно времени года. Пьетъ въ теченіи дня не много: утромъ три стакана чаю, вечеромъ столько же. Сырой воды не пьетъ, водку и пиво пьетъ въ весьма незначительномъ количествѣ. Около 3 разъ въ недѣлю ѣсть мясо, въ остальные дни вареную рыбу, кромѣ того картофель, капусту или лукъ. Ежедневно съѣдаетъ два фунта бѣлаго хлѣба и 3 фунта черного. Утромъ и вечеромъ пьетъ чай съ хлѣбомъ.

Пациентъ холостъ, жизнь велъ всегда спокойную, работалъ всегда усиленно. Пять лѣтъ былъ въ строевой службѣ, въ послѣднее время занимался портняжнымъ ремесломъ, на воздухѣ бывалъ мало. Курилъ немного, около 1/2 фунта табаку въ мѣсяцъ, за послѣдній годъ бросилъ курить.

Въ настоящее время аппетитъ у больного слабый, жажда умѣренная, нѣсколько сильнѣе по утрамъ. Во рту по утрамъ кислая отрыжка, послѣ ѣды ощущеніе горечи, тошнота, тяжесть въ желудкѣ; часть пици регургитируется. Урчаніе въ кишкахъ запоры по 3 и 5 дней; калъ выходитъ кусками, темнаго цвѣта съ примѣсью слизи. Глистовъ никогда не замѣчалъ. Въ заднемъ проходѣ геморроидальныя шишки, мѣсяцъ тому назадъ было кровотеченіе, сопровождалось оно головокруженіемъ и сердцебиеніемъ. Мочевой пузырь функционируетъ хорошо.

Моча чистая, свѣтлая, половые органы нормальны. Кашель и мокрота бываютъ иногда по утрамъ. Одышки и сердцебиенія нѣтъ. Лихорадочнаго состоянія также нѣтъ. Пациентъ исхудалъ и поблѣднѣлъ за послѣдніе два года. Спитъ безпокойно, просыпается 2—3 раза. Душевное состояніе нѣсколько удрученное. Страдаетъ головными болями въ области затылка и головокруженіями.

Анамнезъ:

Отецъ больного умеръ 62 лѣтъ отъ болѣзни печени, мать жива и здорова. На 17-мъ году больной перенесъ брюшной тифъ, послѣ котораго у него желудокъ сталъ плохо варить. Диспептические явленія ухудшились въ бытности его на военной службѣ; тогда-же появились боли въ правомъ подреберьи и рвоты, которыя бывали обыкновенно вечеромъ послѣ ужина: крови въ рвотѣ никогда не замѣчалъ. Пациентъ лежалъ два раза въ лазаретѣ. За послѣдній годъ онъ немного оправился, но мѣсяцъ тому назадъ боли возобновились и заставили его обратиться въ клинику.

Объективное изслѣдованіе:

Больной довольно крѣпкаго тѣлосложенія; кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдны; подкожный жировой слой и мускулатура умѣренно развиты; развитіе черепа нормальное. Конъюнктивы гиперемированы, склеры слегка иктеричны. Языкъ обложенъ, сухой; легкій катарръ зѣва, Лимфатическія железы не увеличены. Грудная клѣтка нормальна. При перкуссии и аускультации легкихъ и сердца ничего патологическаго не найдено.

Животъ въ области *epigastrium*'а выдается.

Прямая брюшная мышца съ правой стороны напряжена, съ лѣвой нормальна. Область желчнаго пузыря на ощупь болѣзненна; флюктуации нѣтъ. Печень слегка увеличена; селезенка не прощупывается, въ области пупка при надавливаніи болѣзненность.

Въ свѣтло-желтой мочѣ сахара и бѣлка нѣтъ, слѣды индикана.

Клиническій диагнозъ: Gastritis chron., cholelithiasis.

Не подлежитъ сомнѣнію, что безчисленное множество случаевъ исцѣленія *cholelithiasis*'а было достигнуто употребленіемъ *Карлсбадскихъ водъ*, которыя вліяютъ главнымъ образомъ находящейся въ нихъ глауберовой солью. Такъ какъ онѣ улучшаютъ пищева-

варительныя функции, уменьшаютъ застой крови въ печени и изменяютъ даже составъ желчи, то и нашему пациенту было назначено леченіе *Карлсбадскими водами*, доставившее ему значительное облегченіе.

V-й случай.

Больной Г. Ч., 23 лѣтъ, поступилъ въ клинику *съ жалобами на боли въ груди, лихорадочное состояніе и на зудъ по всему тѣлу*. — Условія и образъ жизни больного слѣдующіе: пациентъ живетъ въ сухой мѣстности въ деревняномъ, сухомъ и свѣтломъ помѣщеніи. Одѣвается соответственно времени года; выпиваетъ ежедневно 6 стакановъ чаю и 2 стакана кофе; воду пьетъ всегда кипяченную. Питается хорошо, мясо употребляетъ ежедневно. Пациентъ женатъ, но дѣтей не имѣетъ. До болѣзни пациентъ спалъ хорошо; по профессіи онъ телеграфистъ; на чистомъ воздухѣ бываетъ ежедневно 3 часа. Курить 10 папирсовъ въ день.

Аппетитъ хорошій. жажды нѣтъ. На особыя вкусовыя ощущенія не жалуется. Со стороны желудка, кишечника, задняго прохода жалобъ нѣтъ. Днемъ мочится пациентъ 3 раза, ночью 1 разъ. Въ мочѣ не замѣчалъ ни осадковъ, ни крови. Со стороны органовъ дыханія жалобы на боли въ груди съ лѣвой стороны подъ 4 ребромъ, съ правой стороны подъ 6 ребромъ; при ходьбѣ одышка; кашель и лихорадка недавно прекратились. За послѣдній мѣсяць пациентъ сильно худѣетъ; сонъ сталъ беспокойнымъ; настроеніе духа хорошее. На головныя боли и головокруженія не жалуется. Мускульная сила нормальна. Пациентъ постоянно потѣетъ; въ кожѣ постоянный зудъ вслѣдствіе сыпи.

Анамнезъ: Родители пациента живы и здоровы. Трое братьевъ и одна сестра здоровы, другая сестра умерла въ іюль сего года отъ воспаления почекъ. До этой болѣзни онъ страдалъ болью правой ноги. Пролежавъ 3 недѣли въ постели, онъ выздоровѣлъ. Настоящая болѣзнь появилась 4 м. тому назадъ и, по его мнѣнію, отъ простуды. Болѣзнь эта началась кровохарканьемъ, болью въ груди и лихорадочнымъ состояніемъ.

Объективное изслѣдованіе:

Пациентъ средняго роста и крѣпкаго тѣлосложенія; кожа блѣднаго цвѣта и покрыта скабиозной сыпью. Подкожный слой редуцированъ, мышцы исхудали, кости хо-

рошо развиты. Со стороны органовъ чувствъ, полости рта и глотки горла ничего патологическаго нѣтъ.

Лимфатическія железы шеи не распухли; *jugulum sterni* впало. Грудная кѣтка представляетъ нормальное развитіе.

Дыханіе брюшнаго типа, при перкуссіи констатируется на правой сторонѣ на верхушкѣ притупленіе; граница праваго легкаго въ мамиллярной линіи надъ 6 ребромъ, въ аксиллярной на 7, сзади надъ 10 ребромъ; граница лѣваго легкаго въ аксиллярной надъ 7, сзади надъ 10 ребромъ. Дыханіе усилено и имѣетъ везикулярный характеръ. *Fremitus pectoralis* нормаленъ. Въ мокротѣ туберкулезныя бациллы. Сердце, печень, селезенка, желудокъ, почки не представляютъ отклоненій отъ нормальнаго. Реакція мочи кислая. Бѣлокъ не найденъ.

Клиническій діагнозъ: Phthisis incipiens.

Кромѣ *Guajacola* больному были назначены малыя дозы *Карлсбадскихъ водъ* въ надеждѣ на благотворное вліяніе ихъ на общее состояніе. Массой наблюденій подтверждается цѣлебное значеніе бальнеотерапіи въ борьбѣ ея съ туберкулезнымъ процессомъ. Бальнеотерапія вполне соответствуетъ нашимъ клиническимъ принципамъ, стремясь поднять общее питаніе организма и устранять болѣзненные состоянія отдѣльныхъ органовъ. Терапевтическое значеніе минеральныхъ водъ для туберкулезнаго процесса становится для насъ яснѣе, если взглянуть въ главную суть его.

Достовѣрно, что предрасположеніе къ заболѣванію чахоткой обуславливается тѣми факторами, которые ведутъ къ маразму, дѣйствуя вреднымъ образомъ на весь метаморфозъ и на процессы питанія нервной системы. Къ этому еще присоединяется уменьшеніе морфологическихъ элементовъ крови, замедленное отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ, затрудненное всасываніе, замедленіе обмена веществъ и накопленіе продуктовъ регрессивнаго метаморфоза, благоприятствующее проникновенію и развитію туберкулезныхъ бациллъ. Развиваясь въ предрасположенныхъ къ чахоткѣ легкиихъ, бациллы ведутъ къ обме-

известнымъ патологическимъ измѣненіямъ дыхательныхъ путей, которыя въ свою очередь обусловливаютъ застой крови въ брюшныхъ органахъ и недостаточное пищевареніе. Примѣняемая для леченія чахотки минеральная вода не имѣютъ, конечно, цѣлью убить микроорганизмы. Цѣлебное ихъ значеніе кроется въ повышеніи обмѣна веществъ. На каждый изъ компонентовъ минеральныхъ водъ приходится довольно важная роль: такъ CO_2 и NaCl дезинфицируютъ разложившееся содержимое желудка и кишекъ; щелочи нейтрализуютъ избыточное образованіе кислотъ. Углекислота и глауберова соль облегчаютъ, усиливая перистальтику, удаленіе непереваренныхъ разложившихся пищевыхъ веществъ. Поваренная соль усиливаетъ отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ полости рта, желудка, печени и поджелудочной железы. Глауберова соль, раздражая слизистую оболочку кишекъ, вызываетъ притокъ крови къ венамъ кишекъ и брыжейки; отсюда результируетъ лучшее кровообращеніе въ печеночныхъ и желудочныхъ сосудахъ и увеличенное отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ. Углекислая щелочь облегчаютъ процессы дыханія и окисленія. Параллельно съ повышеніемъ обмѣна веществъ идетъ всасываніе накопившихся продуктовъ обратнаго метаморфоза и образованіе новыхъ жизнеспособныхъ морфологическихъ элементовъ. Такимъ образомъ возможность излеченія очевидна. Этими свойствамъ бальнеотерапіи, подтвержденнымъ многими наблюденіями Dr. Kolbe (Balneolog. Congress 1893) соответствуютъ и результаты нашихъ клиническихъ наблюденій. Пациенты, получавшіе *Карлсбадскія воды*, значительно поправились.

Эти три случая имѣли между собою такъ много общаго, что ихъ можно рассмотреть сообща.

Прежде всего бросается въ глаза у двухъ изъ нихъ сильное увеличеніе количества выдѣленной мочи:

у третьяго повысилась она на 392 куб. с., у пятого на 681 куб. с., а у четвертаго всего на 79 куб. с.

Количество выдѣленного въ мочѣ валоваго азота увеличивается незначительно, или даже падаетъ, какъ это было въ 3-мъ случаѣ.

Въ то-же время азотъ выдѣленный въ видѣ мочевины увеличился въ значительной степени, также происходило уменьшеніе выдѣленія экстрактивныхъ веществъ, какъ показываетъ слѣдующая таблица:

Случай.	N мочевины въ %.			N экстр. вѣщ. въ %.		
	Пер. I.	II.	III.	I.	II.	III.
III.	89,3	95,75	93,0	10,75	4,25	3 р. въ д. 0,3 Piperazin.
IV.	88,9	95,7	93,14	11,1	4,3	7,06
V.	88,2	95,3	91,52	11,8	4,7	6,86
						8,48

Въ этихъ случаяхъ видно также вліяніе пиперазина на уменьшеніе экстрактивныхъ веществъ.

Усвоеніе азота было уменьшено въ періодъ употребленія водъ, азотистый-же обмѣнъ былъ болѣе или менѣе повышенъ. Отдѣльные колебанія выше названныхъ величинъ ясно видны изъ слѣдующей таблицы:

Случай.	Обмѣнъ азота въ %.			Усвоеніе азота въ %.		
	Пер. I.	II.	III.	I.	II.	III.
III.	86,4	93,3	86,3	94,7	84,5	91,8
IV.	83,7	98,9	94,8	92,2	87,5	89,8
V.	82,8	98,1	85,8	91,6	79,8	87,0

Каль содержитъ во всѣхъ трехъ случаяхъ во время водъ больше азота, чѣмъ до и послѣ употребленія ихъ.

Въ данныхъ случаяхъ было задержаніе азота въ организмѣ уменьшено, вслѣдствіе уменьшенія усвоенія.

VI, VII, VIII, IX и X-й случаи. см. Табл. VI—X.

VI-й случай.

Больной И. К., 55 лѣтъ, жалуется на рвоту большими массами, на боли въ области желудка, которыя усиливаются послѣ ѣды; распространяются на лѣвую половину спины, а также и поясницу, на тяжесть въ животъ, затрудненное дыханіе, сердцебиеніе, изжогу, тошноту, бессоницу и запоры.

Изъ разспроса объ условіяхъ и образъ жизни больного видно, что онъ жилъ въ сырой мѣстности и занималъ, однако, хорошую сухую квартиру въ деревянномъ домѣ. Одѣвался всегда тепло. По утрамъ пилъ кофе, а по вечерамъ одну или двѣ кружки чая; крѣпкихъ напитковъ не употреблялъ. Вообще любилъ всегда много ѣсть; ежедневно мясо, картофель и черный хлѣбъ въ большомъ количествѣ. К. женатъ и имѣетъ 5 здоровыхъ дѣтей. Сонъ достаточный; на воздухѣ находился лѣтомъ цѣлый день.

Аппетита нѣтъ. Во рту неприятный кислый вкусъ, особенно при отрыжкѣ. Въ желудкѣ чувствуетъ постоянныя тупыя боли, которыя усиливаются послѣ ѣды; кромѣ того, страдаетъ отрыжкой, изжогой и рвотой. Обыкновенно бываютъ запоры, длящіяся даже до 8 дней, стулъ недостаточный, калъ твердый, компактный, въ испражненіяхъ слизи и крови не замѣчалъ. Геморроидальныхъ шишекъ нѣтъ. Мочится очень часто; въ мочѣ осадковъ и крови не замѣчалъ. *Potentia virilis* исчезла.

Животъ вздутъ и тверже обыкновеннаго; боли, по мнѣнію больного, исходятъ изъ области желудка и распространяются по животу, лѣвой половинѣ спины и поясницѣ. Со стороны органовъ дыханія патологическихъ явленій нѣтъ; дыханіе только нѣсколько затруднено при вздутии живота послѣ ѣды; въ то-же время незначительное сердцебиеніе. Лихорадочнаго состоянія нѣтъ. Пациентъ сильно исхудалъ за послѣднее время. Силы больного значительно уменьшились.

Анамнезъ:

Родители пациента умерли отъ неизвѣстной причины въ преклонномъ возрастѣ. Самъ онъ, земледѣлецъ, никогда ничѣмъ не болѣлъ. Во время рождественскихъ праздниковъ 1892 года его послѣ обильнаго приема пищи вырвало. Съ тѣхъ поръ онъ сталъ замѣчать, что послѣ каждой ѣды появлялась особенная тяжесть въ желудкѣ; далѣе, появились также тошнота, за которой слѣдовали рвоты и ему становилось какъ будто легче. Крови во

рвотѣ и испражненіяхъ больной никогда не замѣчалъ. Послѣ совѣта съ врачами и исполненія предписаннаго леченія, больному становилось на нѣкоторое время легче, но въ общемъ болѣзнь съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе ухудшалась, такъ что принятіе пищи становилось почти невозможнымъ по причинѣ постоянныхъ рвотъ. Больной рѣшилъ искать помощи въ здѣшней медицинской клиникѣ.

Объективное изслѣдованіе.

Больной выше средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, болѣзненнаго вида. Кожа сухая, окраска ея нормальна; отековъ нигдѣ нѣтъ. Подкожный слой редуцированъ; мышцы вялы. Слизистыя оболочки вѣкъ блѣдны. Языкъ обложенъ. Грудная клѣтка хорошо развита, грудные органы нормальны.

Животъ вздутъ; прямыя мышцы гипертрофированы. Отъ мечевиднаго отростка вплоть до пупка, или даже на два пальца ниже, при перкуссии слышенъ тимпаническій звукъ. Печень не прощупывается.

Желудокъ сильно расширенъ, слышенъ плескъ и переливаніе жидкости. Рвота состоитъ изъ разжеванной, но не переваренной пищи, слизи и воды. Запахъ ея кислый, содержимое желудка реагируетъ кисло. можно доказать молочную кислоту въ большомъ количествѣ, соляная и масляная — находятся только въ незначительномъ количествѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе рвотныхъ массъ показываетъ содержаніе сарцинъ и дрожжевыхъ грибковъ. Моча, красноватаго цвѣта, не содержитъ бѣлка и сахара.

Клиническій диагнозъ: Gastritis chronica et dilatatio ventriculi.

Спустя мѣсяць по вступленіи въ клинику рвоты большими массами прекратились. *Gastritis chronica*, равно какъ пониженный метаморфозъ вслѣдствіе плохаго питанія строго индигированы для леченія водою *Винни*. Больному назначили поэтому 3 раза въ день по 1/2 стакана искусственной воды *Винни*. Леченіе это дало вскорѣ хороній результатъ: общее благосостояніе больного улучшилось; больной окрѣпъ и азотистый метаморфозъ его повысился.

VII-й случай.

Г. Л., 31 года, *жалуется на давление в области желудка после еды в течение одного или двух часов; на отрыжку, изжогу, тошноту, отсутствие аппетита и, наконец, на запоры, длящиеся иногда от 2 до 5 дней.* Страдает он этим последний годъ.

Пациентъ живетъ в сухой мѣстности, занимаетъ сухое помѣщеніе. Одѣвается соответственно времени года. Пьетъ в теченіи дня не много; чай любитъ горячій. Водку и пива пьетъ в весьма незначительномъ количествѣ. Около 3 р. в недѣлю ѣсть мясо, в остальные дни вареную рыбу, кромѣ того картофель, капусту или лукъ. Ежедневно съѣдаетъ 2 фунта бѣлаго хлѣба и 3 фунта чернаго. Ёсть два раза в теченіе дня. Утромъ и вечеромъ пьетъ чай съ хлѣбомъ. Пациентъ холостъ, работаетъ всегда усиленно. Пациентъ занимался портняжнымъ ремесломъ, на воздухѣ бывалъ мало.

Аппетитъ слабый, жажда умѣренная. Во рту по утрамъ кислая отрыжка, послѣ ѣды ощущеніе горечи, тошнота, тяжесть в желудкѣ. Урчаніе в кишкахъ, запоры по 3 и 5 дней. Калъ твердый, съ примѣсью слизи. Глистовъ никогда не замѣчалъ. В заднемъ проходѣ геморроидальныхъ шишекъ нѣтъ. Моча чистая свѣтлая, половые органы нормальны. Одышки и сердцебиенія нѣтъ. Лихорадочнаго состоянія также нѣтъ. Пациентъ исхудалъ и поблѣднѣлъ за послѣдній годъ. Спитъ безпокойно, просыпается 2—3 раза. Душевное состояніе нѣсколько удрученное. Страдаетъ головными болями в области затылка, и головокруженіями. На 27 году больной перенесъ брюшной тифъ, послѣ котораго у него желудокъ сталъ плохо варить. Диспептическія явленія ухудшились в послѣднее время, приблизительно тогда-же появились рвоты, которыя бывали обыкновенно вечеромъ послѣ ужина. Крови во рвотѣ никогда не замѣчалъ. Мѣсяць тому назадъ рвоты, появившіяся почти послѣ каждой ѣды, заставили его обратиться въ клинику.

Объективное изслѣдованіе:

Больной довольно крупнаго тѣлосложенія, кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдны. Подкожный жировой слой и мускулатура умѣренно развиты. Развитие черепа нормальное. Языкъ обложенъ. Лимфатическія железы не увеличены. Грудная клѣтка нормальна. Границы легкихъ и сердца также нормальны. При перкуссии и аускультации легкихъ и сердца ничего патологическаго не найдено.

Животъ в области *egigastrium*'а выдается. Печень нормальна, селезенка не прощупывается, в области пупка при надавливаніи болѣзненности нѣтъ.

Моча свѣтло-желтаго цвѣта, сахара и бѣлка нѣтъ, слѣды нидрикаана.

Клиническій диагнозъ: Gastritis chronica.

Какъ мы в предыдущемъ уже выяснили на основаніи мнѣній извѣстныхъ ученыхъ и чисто теоретическихъ научныхъ мысленій вода *Vinhi* лучшее средство при леченіи *Gastritis chron.* Поэтому больному были назначены искусственныя воды *Vinhi* „Grande Grille“ 3 раза в день по 1/2 стакана. Этой терапией мы надѣялись улучшить данную болѣзнь, а тѣмъ самымъ повысить сильно пониженный азотистый метаморфозъ

VIII-й случай.

И. З., 19 лѣтъ, поступилъ въ Юрьевскую медицинскую клинику *съ жалобами на замѣченное имъ и его окружающими ослабленіе памяти, быструю уставаемость мыслительной способности при малѣйшей умственной работѣ, на частую туную головную боль, боль в области переносицы, ноющую боль в позвоночникъ, таковую-же в передней и задней области грудной клѣтки, области обѣихъ fossae iliacae и, наконецъ на сильные запоры.* Иногда чувствовалъ боль при мочеиспусканіи.

Жилъ З. в мѣстности сухой, сухомъ деревянномъ домѣ. Разстройства эти продолжаютъ уже 3 года. Спиртными напитками не злоупотреблялъ, чай пилъ рѣдко. Обыкновеннымъ питьемъ его была сырая вода. Пациентъ холостъ. Прежде спалъ спокойно и достаточно; послѣднее время страдалъ безсонницей. Умственной работой занимался ежедневно до утомленія. На воздухѣ бывалъ не долго и не ежедневно.

Разпросъ о состояніи больнаго:

Аппетитъ З. совсѣмъ потерялъ. Жажда умѣренная. Желудокъ вздутъ; диспептическихъ явленій не замѣчалъ; страдаетъ пациентъ упорными запорами, продолжающимися отъ 4—5 дней. Мочится 3—4 раза днемъ, ночью 1—2 раза, осадковъ и крови в мочѣ не замѣчалъ. Половые органы функционируютъ нормально. Животъ вздутъ, при

ощупывани болѣзненъ. За исключеніемъ, по временамъ являющихся, незначительныхъ болей въ груди со стороны легкихъ ничего больнымъ не замѣчено. Одышкой и сердцебиеніемъ не страдаетъ.

Больной исхудалъ. Сонъ недостаточенъ — по причинѣ частыхъ головныхъ болей. Душевное состояніе угнетенное; пациентъ легко возбуждается. Головная боль особенно сильна во время запоровъ, когда она и не даетъ больному ни минуты покоя. Въ спинѣ чувствуетъ большой ноющую боль; нервное возбужденіе усиленно. Грубая сила уменьшена. Органы чувствъ нормальны. Ни парестезій, ни анестезій не замѣчалъ. Со стороны кожи жалобъ нѣтъ.

Анамнезъ:

9-ти лѣтнимъ ребенкомъ пациентъ упалъ съ воза и сильно ушибся, но послѣ этого не болѣлъ. 5 лѣтъ тому назадъ З. снова при паденіи затылкомъ на камень сильно ушибся, такъ что лишился чувствъ. Два года тому назадъ больной сталъ замѣчать ослабленіе памяти и соображенія; тогда-же у него появились сильныя головныя боли и онъ сталъ страдать упорными запорами, что и заставило его обратиться въ здѣшнюю медицинскую клинику.

Объективное изслѣдованіе.

Больной средняго роста, слабаго тѣлосложенія. Подкожный жировой слой, равно какъ мышцы и кости хорошо развиты. Кожа блѣднаго цвѣта. Зрѣніе и слухъ хороши. Развитие черепа нормально. Носъ, ротъ, глотка и горло нормальны. Грудная кѣтка слабо развита. Легкія и сердце нормальны. Животъ вслѣдствіе продолжающагося запора вздутъ; прощупываются фекальныя массы; ощущеніе болѣзненно. Перкуторный тонъ притупленъ. Печень, селезенка и желудокъ нормальны. Кишки наполнены фекальными массами. Моча свѣтлая, выдѣляется безболѣзненно — 4 раза въ сутки. Реакція кислая, сахару и бѣлка нѣтъ.

Клиническій диагнозъ: *Neurasthenia et colitis chronica.*

Больному предписано противъ запоровъ дѣлать клизмы и противъ нейрастеніи употреблять холодныя души. Имѣя въ виду альтерирующее дѣйствіе водъ *Вини* на общее состояніе организма и ихъ тоническое и трофическое дѣйствіе назначены онѣ больному въ маленькихъ дозахъ.

IX-й случай.

М. Л., 35 лѣтъ, поступилъ въ медицинскую клинику съ жалобами на неприятныя ощущенія, жженіе, зудъ и боли въ заднемъ проходѣ, ломоту въ поясницѣ, зудъ въ *scrotum* и на головную боль. Разстройства эти замѣтно усиливаются послѣ обильнаго введенія пищи и послѣ продолжительнаго сидѣнья. Геморроемъ страдаетъ пациентъ лѣтъ 5—6, все-же остальное уже давняго происхожденія, лѣтъ 16—17.

Условія и образъ жизни:

Больной занималъ холодную, сырую квартиру въ лѣсистой сырой мѣстности. Одѣвался соотвѣтственно времени года. Пива и водки пилъ мало, также и сырой воды, чаю же выпивалъ ежедневно стакановъ 16. Пища его была смѣшанная и въ достаточномъ количествѣ, по большей части сухояденіе. Пациентъ женатъ, но дѣтей не имѣлъ. Сонъ хорошій. Работа была всегда физическая, сидячая, но не трудная (онъ часовщикъ). На воздухѣ находился ежедневно. Аппетитъ у него средній, жажда не сильная. Языкъ обложенъ. Вкусовые ощущенія нормальны, пищу жуетъ хорошо. Иногда бываетъ небольшая отрыжка, также и боли въ подложечной области. Изжоги нѣтъ. Обыкновенно запоры, поносовъ нѣтъ. Въ заднемъ проходѣ геморроидальныя шишки, но кровотеченій нѣтъ. Мочится больной не часто. Моча чуть-чуть мутновата, выходитъ безъ осадки и крови, безъ затрудненія, отчасти болѣзненно. Половые органы нормальны.

Со стороны живота ничего особеннаго нѣтъ. Въ груди на правой сторонѣ, спереди и сзади колотье. Во время колотья одышка. Лихорадки нѣтъ. Пациентъ за послѣднее время не значительно похудѣлъ и поблѣднѣлъ. Настроеніе духа меланхолическое. По временамъ бываетъ головная боль, рѣдко головокруженіе. Неспособная ломота въ ногахъ и колѣнномъ суставѣ. Силы у Л. уменьшились; органы чувствъ нормальны. На внутренней сторонѣ бедеръ и колѣнъ сыпь, въ остальномъ кожа чиста, но потлива.

Анамнезъ:

Мать пациента здорова, отецъ умеръ отъ гангрены пальцевъ, 65 лѣтъ отъ роду. Изъ трехъ братьевъ двое умерли въ дѣтствѣ отъ неизвѣстной больному причины, третій-же отъ воспаления почекъ. Сестра умерла на второмъ году жизни.

Въ юности пациентъ перенесъ тифъ и долгое время имѣлъ gonorrhoe. 20-ти лѣтъ больной получилъ *ulcus digitum*; послѣ первичнаго явленія векорѣ появились всѣ при-

знаки второй стадіи lues'a, въ видѣ папулезной сыпи на груди, лбу, лицѣ и животѣ; къ тому присоединились головныя боли и увеличеніе лимфатическихъ железъ на шеѣ и затылкѣ. Больной поступилъ на излеченіе въ Юрьевскую хирургическую клинику, изъ которой немного спустя выписался не совсѣмъ вылечившись. Дальнѣйшія явленія lues'a принуждали больного нѣсколько разъ обращаться за медицинскою помощью, и послѣднее время пациентъ былъ приходящимъ больнымъ медицинской клиники. 25-го Сентября прошлаго года больной почувствовалъ сильную слабость, дрожжаніе ногъ и головокруженіе, всѣ эти разстройства продолжались и весь слѣдующій день, а 27-го онъ и былъ принятъ для излѣченія въ медицинскую клинику.

Объективное изслѣдованіе:

Больной средняго роста, слабago тѣлосложенія. Общіе покровы блѣдны, кожа на нѣкоторыхъ мѣстахъ покрыта рубцами. Язвъ и варикозныхъ расширеній нѣтъ. Отековъ также нѣтъ. Экзематозная сыпь на Scrotum'ѣ. Мышклатура и подкожный жировой слой мало развиты. На tibia обѣихъ конечностей періоститы. Черепъ хорошо развитъ, при перкуссии находятся болѣзненные точки. Шейныя, затылочные, локтевыя и паховыя железы повсюду увеличены, но безболѣзненны.

Грудная кѣтка нормально развита, ребра при ощупываніи болѣзненны. Типъ дыханія преимущественно абдоминальный. Дыханіе везикулярное. Нижняя граница легкихъ нормальная. Тоны сердца чисты и ясны. Животъ вздутъ, при ощупываніи безболѣзненъ. Печень и селезенка не увеличены. При изслѣдованіи задняго прохода найдены большіе геморроидальныя шишки. Моча свѣтлая, но нѣсколько мутная. Бѣлка и сахару нѣтъ.

Клиническій діагнозъ: lues tertiaria и геморрой.

Больному была назначена вода *Vinhi*, показаніями служили запоры, геморрой и уменьшеніе азотистаго обмѣна.

X-ый случай.

К. К., 40 лѣтъ, *жалуется на сильныя боли въ области желудка, находящіяся въ зависимости отъ пріема пищи. Послѣднія особенно рѣзко выражены при лежаніи на лѣвомъ боку. Къ болямъ желудка часто присоединяются и боли въ поясницѣ.*

Больной живетъ въ сырой, но не малярійной мѣстности. Квартира о двухъ комнатахъ сырая, холодная. Одѣ-

вается тепло, одежда удобная, шерстяная. До болѣзни пилъ пиво, но никогда не больше двухъ бутылокъ въ день. Сырой воды и квасу пилъ много. Питался большой плохo: ежедневно ѣлъ щи, кислое молоко, картофель и черный хлѣбъ; послѣдній часто бывалъ невыпеченнымъ. Иной разъ ѣлъ немного мяса, — не чаще 1—2 разъ въ мѣсяцъ. Утромъ и вечеромъ пилъ по два стакана молока. Пациентъ женатъ, имѣетъ двухъ дѣтей. Сонъ у больного недостаточный. Больной кузнецъ, находился такимъ образомъ въ душной, жаркой атмосферѣ, на воздухѣ бывалъ очень мало. Аппетитъ болѣею частью хорошей, жажды не бываетъ. Пищу жуетъ хорошо. Сильная отрыжка тухлыми яйцами и мучительная изжога послѣ пріема пищи. Стулъ бываетъ болѣею частью ежедневно, изрѣдка бываютъ слабые — 2 дня — запоры. При мочеиспусканіи изрѣдка бываетъ боль. Днемъ мочится 2—3 раза, ночью иногда одинъ разъ. Животъ въ области желудка нѣсколько вздутъ. Боли, какъ сказано было выше, бываютъ въ области желудка. Пациентъ жалуется на легкую одышку, наступающую при тяжелой работѣ и подниманіи на возвышенное мѣсто. Кашля не бываетъ. Лихорадочнаго состоянія нѣтъ.

Больной замѣтно исхудалъ, въ теченіе послѣднихъ двухъ лѣтъ потерялъ около пуда въ вѣсѣ. Сонъ спокойный, память сохранена, настроеніе духа угнетенное.

Головныхъ болей не бываетъ. Силы больного ослабѣли; разстройства движеній нѣтъ. Органы чувствъ нормальны.

Анамнезъ:

Родители больного живы и здоровы. Въ дѣтствѣ больной имѣлъ корь; на 12-мъ году перенесъ оспу. Съ этого-же времени, по его словамъ, по временамъ бывали отрыжки и боли подъ ложечкой. Заболѣлъ онъ серьезно 7 лѣтъ тому назадъ — наступили сильныя боли въ еpi-gastrium'ѣ, длившіяся около мѣсяца и затѣмъ прекратились; заболѣваніе это онъ ставитъ въ связь съ ударами, которые ему какъ кузнецу иногда приходилось получать въ области желудка отъ копытъ лошадей. Два года тому назадъ старыя боли въ желудкѣ возобновились и имѣли еще болѣе острый характеръ.

Объективное изслѣдованіе:

Больной средняго роста, хорошаго тѣлосложенія, нѣсколько исхудалый; кожа нормальнаго цвѣта, подкожная жировая кѣтчатка слабо развита, мышцы-же и кости хорошо развиты. Слизистая оболочка губъ и зѣва блѣдна,

языкъ обложенъ. Грудная клѣтка хорошо развита. Типъ дыханія брюшной; границы легкихъ нормальны. При аускультациі вездѣ везикулярное дыханіе. Сердечный толчекъ между 4 и 5 ребромъ по мамиллярной линіи, тоны чисты. Артеріи нормальны, пульсъ правильный.

При осмотрѣ живота въ regio epigastrica ясное вздутіе. Подвздошныя впадины и область пузыря нормальны. Печень и селезенка не прощупываются. Нижняя граница желудка рельефно очерчивается на 2 пальца до пупка. При ощупываніи — болѣзненность, особенно чувствительнъ желудокъ на продолженіи правой lin. parasternalis. Желудокъ увеличенъ внизъ и вправо.

Желудочный сокъ при анализѣ оказался ненормальнымъ: много молочной и масляной кислотъ, въ то-же время количество HCl очень незначительно, много сарцинъ и другихъ бактерій. Реакція мочи кислая; бѣлка, сахару и индикана не найдено.

Клиническій диагнозъ: Gastritis chronica.

Въ глазахъ большинства врачей и публики вода *Виии* считается панацеей противъ всѣхъ болѣзней желудочно-кишечнаго канала. Въ данномъ случаѣ леченіе искусств. водами *Виии*, какъ и всегда дало желанный результатъ. Всѣ разстройства больного во время названнаго леченія прекратились, силы больного возстановились и большой до того еле державшійся на ногахъ вскорѣ оправился.

Результаты полученные при опытахъ надъ пятью остальными пациентами водой Виии (Grande-Grille) позволяю себѣ также совместно разобрать, такъ какъ они немногимъ отличаются другъ отъ друга.

Количество выдѣленной мочи было во всѣхъ пяти случаяхъ увеличено; азотъ выдѣляемой мочи въ періодъ употребленія водъ повысился, какъ легко видно изъ чиселъ приведенной таблицы:

Случай.	Количество мочи.			Весь азотъ мочи.		
	Пер. I.	II.	III.	I.	II.	III.
VI.	1730	1766	1414	8,31	9,62	9,58
VII.	2398	2471	2150	8,58	9,34	8,40
VIII.	1678	1900	2059	8,79	9,09	9,42
IX.	1714	1828	1728	10,39	11,07	9,75
X.	2600	2871	2654	10,98	11,72	11,08

Далѣе замѣчалось во всѣхъ пяти случаяхъ увеличенное выдѣленіе мочевины въ періодъ водъ, на ряду съ уменьшеніемъ выдѣленія азота экстрактивныхъ веществъ въ мочѣ, какъ показываетъ слѣдующая таблица:

Случай.	N мочевины въ ‰.			N экстр. веш. въ ‰.		
	Пер. I.	II.	III.	I.	II.	III.
VI.	88,9	94,7	90,9	11,1	5,3	9,1
VII.	88,0	93,47	87,9	12,0	6,53	12,1
VIII.	87,7	93,51	90,0	12,3	6,49	10,0
IX.	88,64	94,1	90,1	11,36	5,9	9,9
X.	89,6	94,54	90,5	10,4	5,46	9,5

Азотъ кала незначительно увеличивается въ періодъ употребленія водъ, и задержано азота во время питья меньше.

Азотистый обмѣнъ во всѣхъ случаяхъ во второмъ періодѣ повышеиъ, усвоеніе-же уменьшено. Для наглядности приводимъ таблицу:

Случай.	Обмѣнъ азота въ ‰.			Усвоеніе азота въ ‰.		
	Пер. I.	II.	III.	I.	II.	III.
VI.	71,7	84,0	82,6	92,3	91,6	92,2
VII.	73,0	81,1	73,3	84,9	82,5	83,0
VIII.	84,2	90,7	91,56	88,7	88,05	87,6
IX.	77,2	85,5	72,0	94,4	91,4	94,7
X.	93,9	92,9	85,2	91,6	89,9	92,0

Къ концу работы позволяю себѣ вкратцѣ привести результаты моихъ опытовъ:

I. Количество выдѣленной мочи во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ увеличено.

II. При употребленіи искусственныхъ минеральныхъ водъ *Карлсбадской* и *Виии* увеличивается азотъ выдѣляемый въ мочѣ, на ряду съ увеличеніемъ его въ калѣ.

III. Подъ вліяніемъ минеральныхъ водъ выдѣленіе мочевины увеличивается. Это является слѣд-

ствіе усиленнаго окисленія въ организмѣ, что вызы-
ваетъ усиленный распадъ бѣлковыхъ веществъ и обра-
зование совершенно окисленныхъ продуктовъ увеличи-
вается, особенно въ виду того, что

IV. не вполне окисленный азотъ, какимъ онъ
является въ экстрактивныхъ веществахъ мочи, въ
періодъ водъ уменьшается, почти вдвое.

V. Усвоеніе азотистыхъ веществъ уменьшается
подъ влияніемъ упомянутыхъ минеральныхъ водъ.

VI. Азотистый метаморфозъ усиливается подъ
влияніемъ этихъ водъ.

VII. Задержание азота въ періодъ водъ умень-
шено.

VIII. Дѣйствіе пиперацина видно изъ того, что
при его употребленіи количество выдѣленныхъ экстрак-
тивныхъ веществъ въ мочѣ въ періодъ послѣ воды
уменьшается, что не можетъ быть слѣдствіемъ про-
должительнаго дѣйствія *Карлсбадскихъ водъ*.

Итакъ на основаніи наблюденій надъ больными и
экспериментированія надъ ними мы можемъ смѣло
утверждать, что искусственныя воды *Карлсбада* и
Вилли дѣйствуютъ благотворно при многихъ хрони-
ческихъ заболѣваніяхъ и значительно повышаютъ азо-
тистый метаморфозъ. Для оцѣнки терапевтическаго
дѣйствія названныхъ водъ важно имѣть въ виду то
обстоятельство, что онѣ дѣйствуютъ не только на от-
дѣльныя части организма, но альтерирующимъ образомъ
на весь организмъ, т. е. обновляютъ все тѣло. Каж-
дая отдѣльная клѣточка организма не только промы-
вается водой и тѣмъ освобождается отъ накопленія
продуктовъ азотистаго метаморфоза, которые по удач-
ному выраженію *Voit'a* убиваютъ жизнь клѣточекъ,
какъ зола гаситъ пламя, но и главнымъ образомъ
альтерируютъ протоплазму клѣточки т. е., такъ ска-
зать, перерождаютъ ее, дѣлая ея ненормальную функ-
цію нормальной.

Литература.

1. Васильевъ, проф. Виноградныя станицы, какъ ле-
чебные пункты въ нашъ первый вѣкъ. С. Петерб.
1888.
2. Scherer, Ueber die Luftart in dem warmen Carlsbader
Wasser. Abhandl. d. Böhm. Ges. 1785.
3. Müller, Einige Gedanken über das Carlsbad. Hufe-
land's Journ. 1810.
4. Berzelius, Untersuchung der Mineralwässer von Carls-
bad, Töplitz und Königswart in Böhmen. Gibert's Ann.
1823.
5. Lebenheim, Einige Worte über Carlsbad und über
den rechten Gebrauch der dortigen Quellen. Hufeland's
Journ. 1824.
6. Carro, Ueber die Wahl der Carlsbader Heilquellen.
Hufeland's Journ. 1833.
7. Stosch, Practische Bemerkungen über den Gebrauch
des Carlsbades. Casper's Wochenschr. 1836.
8. Malin, Einige Worte an meine Herren Collegen, die
Kranke nach Carlsbad schicken wollen. Allg. med. Centr.-
Zeit. 1843.
9. Fleckles, Die Carlsbader Thermen in ihrer Wirksam-
keit auf die letzten Fragmente der Blasensteine nach
Anwendung der Lithotripsie. Allg. med. Centr.-Zeit. 1848.
10. Fleckles, Nierensteinleiden mit Koprostasis compli-
cirt. Allg. med. Centr.-Zeit. 1855.
11. Seegen, Ueber die Wirkungen der Carlsbader Cur und
die Indicationen für dieselbe. Allg. med. Centr.-Zeit.
1862.
12. Horn, Heilsame Wirkung des künstlichen Carlsbader
Brunnens. Med. Zeit in Preuss. 1833.
13. Grossheim, Bemerkungen über die Wirksamkeit der
künstlichen Carlsbader Wässer. Med. Zeit. in Preuss.
1838.

14. Fleckles, Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1867, II. 146.
15. " " " " 1870, I. 417.
16. " " " " 1871, I. 405.
17. Thompson, " " " 1872, II. 187.
18. Fleckles, " " " 1873, I. 441.
19. " " " " 1875, I. 554.
20. Jaworski, " " " 1883, I. 490.
21. Jaworski, Vergleichende experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Kissinger und Carlsbader Wassers, sowie des Carlsbader Quellsalzes im menschlichen Magen. Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XXXV. p. 38—78. 1884.
22. Jaworski, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1888, I. 438.
23. Radziejewski,) см. Радецкий, Минеральные
24. Schiff,) источники въ Бирштанахъ и дѣй-
25. Moreau,) ствіе ихъ на организмъ. С.
26. Vulpian,) Петерб. 1882.
27. Brunton,)
28. Bischoff, Der Harnstoff als Mass des Stoffwechsels. 1853.
29. Voit, Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes. Zeitschr. f. Biol. 1860.
30. Jaccoud,)
31. Virchow,) см. Радецкий, Мин. источн.
32. Piorry,) въ Биршт. и т. д.
33. Pietra Santa,)
34. Maschka, Virch.-H.'s Jahresber. 1878, II, 197.
35. Fleckles, " " " 1876, I. 484.
36. Jaworski, Gebrauch der Mittelsalze per Rectum bei Koprostate, Dickdarmkatarrh und als Abführmittel. Wiener klin. Woch. 1883 p. 281—283.
37. Fleckles, Ueber einige Leberleiden, die sich für Carlsbad nicht eignen. Deutsche Klinik 1875 Nr. 10.
38. Mayer, Beitrag zur Symptomatologie und Therapie des Diabetes mellitus. Berl. klin. Woch. 1875. Nr. 21 u. 22.
39. Seegen, Ueber den Einfluss des Carlsbader Wassers auf den Diabetes mellitus. Wien. med. Woch. 1875 Nr. 13.
40. Glax, Virch.-H.'s Jahresber. 1877, II. 267.
41. Aaman, Virch.-H.'s Jahresber. 1878, II. 241.
42. Liclercq, Virch.-H.'s Jahresber. 1889, I. 461.
43. Mayer, Virch.-H.'s Jahresber. 1888, I. 435.
44. London, Ueber den Einfluss des kochsalz- und glaubersalzhaltigen Mineralwassers auf einige Factoren des Stoffwechsels. Zeitschr. f. klin. Med. 1888.
45. Seegen, Physiologisch-chemische Untersuchungen über

- den Einfluss des Carlsbader Mineralwassers auf einige Factoren des Stoffwechsels. Wien. med. Woch. 1861. Nr. 21.
46. Seegen, Physiologisch-chemische Untersuchungen über den Einfluss des Glaubersalzes auf einige Factoren des Stoffwechsels. Aus den Sitzungsber. der math.-naturwissensch. Classe. Bd. XLIX. 1864.
47. Желъзниковъ, Къ вопросу о вліяніи искусственныхъ водъ *Вини* на выдѣленіе мочевоы кислоты, фосфатовъ и хлоридовъ. Дисс. Юрьевъ 1894.
48. Durand-Fardel, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1884, I. 485.
49. Villemain, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1870, I. 418.
50. Cornillon, " " " 1884, I. 435.
51. Durand-Fardel, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1870, I. 418.
52. Leroy d'Etiolles, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1870, I. 418.
53. Barudel, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1871, I. 406.
54. Champouillon, Virch.-Hirsch's Jahresber. 1870, I. 420.
55. Brouardel, " " " 1869, II. 261.
56. Barudel, " " " 1875, I. 61.
57. Lavigerie, " " " 1871, I. 405.
58. Audhoui, " " " 1885, I. 494.
58. Coignard, Carlsbad et Vichy. Journ. de therapeut. 1879 Nr. 7.
60. Seegen, Ueber die Ausscheidung des Stickstoffes der im Körper zersetzten Albuminate. Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. Bd. 55. 1867.
61. Ott, Ueber den Einfluss des kohlen-sauren Natrons. und kohlen-s. Kalks auf den Eiweissumsatz im Thierkörper. Zeitschr. f. Biol. 1881.
62. Mayer, Ueber den Einfluss der Natronsalze auf den Eiweissumsatz im Thierkörper. Zeitschr. f. klin. Med. 1881.
63. Spilker, Ueber den Einfluss der Alcalien auf den Stoffwechsel, mit besonderer Berücksichtigung der Harnsäure. Inaug.-Diss. Berlin 1889.
64. Münch, Die Wirkung des kohlen-sauren Natrons auf den menschlichen Körper, insbesondere den Stoffwechsel. Archiv. d. Ver. zur Forsch. der. wiss. Heilk. 1863.
65. Severin, Ueber die Wirkung des kohlen-sauren Natrons auf den Gehalt des Harns an Harnsäure und freier Säure. Diss. Marburg 1868. Цитатъ по Вурчард'у.
66. Rabuteau, Recherches sur les alcalins et sur les médicaments apellés tempérants. Gaz. hebdomaire de médecine et de Chirurgie. 1871. Цит. по Явейну.

67. Constant, Ibidem.
68. Damourettes et Hyades, Notes sur quelques effets nutritifs des alcalins, à doses modérés, d'après l'expérimentation sur l'homme dans l'état de santé. Journ. de Thérap. 1880. Цит. по Явейну.
69. Damourettes et Hyades, Des effets antritifs du bicarbonate de potasse à doses modérées. Ibidem.
70. Clar, Ueber den Einfluss des kohlen-sauren Natrons auf die Stickstoffausscheidung beim Menschen. Centralbl. f. d. med. Wiss. 1888.
71. Burchard, Ueber den Einfluss des kohlen-sauren resp. citronensauren Natrons auf den Stoffwechsel, spec. auf die Stickstoffausscheidung. Inaug.-Diss. Dorpat. 1889.
72. Klemptner, Ueber die Stickstoff- und Harnsäureausscheidung bei Zufuhr von kohlen-saurem resp. citronensaurem Natron. Inaug.-Diss. Dorpat 1889.
73. Kozerski, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des kohlen-sauren Natrons auf den menschlichen Stoffwechsel. Inaug.-Diss. Dorpat. 1890.
74. Горскій, О вліянні углекислаго литія на азотистый обмѣнъ у здоровыхъ людей. Дисс. С.-Петербург. 1888.
75. Явейнъ, Къ вопросу о вліянні двууглекислаго и лимоннокислаго натрія на характеръ бѣлковаго обмѣна у здоровыхъ людей. Дисс. С.-Петербург. 1891.
76. Voit, Ueber den Einfluss des Glaubersalzes auf den Eiweissumsatz im Thierkörper. Zeitschr. f. Biol. Bd. 1, 1865.
77. Mosler, Archiv f. gem. Arbeiten. Bd. 5, 1860. Цит. по Лондоу.
78. v. Mering, Einfluss des Friedrichshaller Bitterwassers auf den Stoffwechsel. Berl. klin. Woch. 1880 Nr. 11.
79. Forster, Zeitschr. f. Biol. Bd. 14, p. 175.
80. Eichhorst, Pflüger's Archiv, Bd. 4, p. 594—595.
81. Salkowski und J. Munk, Virchow's Arch., Bd. 71, p. 408.
82. Mayer, Virchow's Arch. Bd. 2, p. 35.
83. Matthew-Hag, An experimental investigation of the physiological action of saline cathartics. Edinburgh 1884. Цит. по Лондоу.
84. Oppenheim, Archiv d. ges. Physiologie Bd. 22, p 49 и Bd. 23, p. 441.
85. Васильевъ, Матеріалы къ изученію вліянія Эссентукской минеральной воды на азотистый обмѣнъ веществъ и усвоение азота изъ пищи. Предв. сообщ. С. Петерб. 1887.
86. Неткачевъ, Матеріалы къ вопросу объ азотистомъ

- обмѣнъ у здоровыхъ и больныхъ людей подъ вліяніемъ внутренняго употребленія соляно-щелочнаго источника № 17 въ Эссентукахъ. Дисс. Москва 1887.
87. Вальтеръ. Объ усвоеніи жировъ у желтушныхъ. Врачъ 1887. № 47.
88. Бородинъ, Упрощенный азотометрический способъ опредѣленія мочевины и азота и т. д. С. Петерб. 1886. см. дисс. Бафталовскаго, 1887. p. 12, 13 и 20.
90. Кошлаковъ, Анализъ мочи. С. Петерб. 1880.
91. Гершунн. Къ вопросу о вліянні искусственныхъ Карлсбадскихъ водъ и Piperazin'a на выдѣленіе мочевой кислоты. Дисс. Юрьевъ 1894.

Первая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колич. минер. воды въ день.	М о		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До леченія минер. водой въ теч. 7 дн.											2020	1013	
											1700	1018	
											1820	1015	
											2000	1013	
											2340	1010	
											2580	1012	
									430		2250	1013	
Сред. ч.	200	6.65	300	3.41	1200	6.11	—	—	16.17	—	2100	1013.4	
II. периодъ. При леченіи минер. водой Карлсбада въ 7 дн.											430	1740	1016
											430	2065	1012
											430	2200	1013
											430	2200	1014
											430	2500	1011
											430	2000	1015
											—	2420	1014
Сред. ч.	208	6.60	300	3.45	1200	6.23	—	—	16.28	430	2160	1013.6	
III. периодъ. Послѣ леченія минер. водой въ теч. 7 дн.												1950	1015
												2000	1014
												2250	1016
												1710	1016
												2000	1010
												1500	1017
												1300	1018
Сред. ч.	215	6.71	300	3.38	1200	6.15	—	—	16.24	—	1816	1015	

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усво- еніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
ч а.			Каль.						
Весъ аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.				
13.41	11.93	1.48							
12.88	11.56	1.32							
14.02	12.61	1.41							
13.83	12.53	1.29			94.6 %	87.7 %	14.29	1.88	
13.24	11.87	1.37							
12.97	11.29	1.68							
13.56	12.31	1.25							
13.42	12.01	1.41 или 10.44 %	48	0.87					
14.15	13.01	1.14							
15.21	14.36	0.85							
14.89	14.11	0.78			94.29%	97.9 %	15.95	0.33	
14.73	14.19	0.54							
15.49	14.82	0.67							
15.36	14.78	0.58							
15.22	14.62	0.60							
15.01	14.27	0.74 или 4.93 %	54	0.94					
16.25	15.33	0.92							
14.38	13.49	0.89							
17.50	16.50	1.00							
16.74	15.52	1.22			95.3 %	99.0 %	16.09	0.15	Большой по- лучаль 3 р. въ день 0.3 gr. Piperazin.
14.57	13.41	1.16							
13.95	12.93	1.02							
14.33	13.19	1.14							
15.39	14.34	0.96 или 6.69 %	51	0.70					

Вторая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колич. фосфор. воды въ литрѣ.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До леченія минер. водой въ теч. 7 дн.											2200	1012	
											2300	1011	
											2000	1013	
											1560	1014	
											1700	1015	
											2000	1017	
									430		2500	1011	
Сред. ч.	200	6.45	400	4.30	300	1.56	50	2.00	14.31	—	2066	1013.3	
II. периодъ. При леченіи минер. водой Карлсбада въ т. 7 дн.											430	1011	
											430	1010	
											430	1010	
											430	1012	
											430	1009	
											430	1014	
											—	2900	1013
Сред. ч.	200	6.41	400	4.13	300	1.50	50	2.01	14.05	430	2886	1011.3	
III. периодъ. Послѣ леченія минер. водой въ теч. 7 дн.											2700	1010	
											2900	1012	
											2600	1009	
											2900	1010	
											2400	1010	
											2500	1011	
											2900	1011	
Сред. ч.	200	6.50	400	4.19	300	1.50	50	1.96	14.15	—	2700	1010.4	

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усво- еніе	Об- мѣлъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.			Каль.						
Весь аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.					
8.75	7.56	1.19			90.4 %	71.8 %	10.66	3.65	
9.26	8.21	1.05							
8.84	7.61	1.23							
8.24	7.21	1.03							
9.59	8.34	1.25							
10.03	8.72	1.31							
10.23	8.95	1.28							
9.28	8.09	1.19 или 12.9 %	121	1.38					
11.94	10.86	1.08							
9.75	8.61	1.14							
10.73	10.06	0.67							
8.96	8.52	0.44							
7.29	6.79	0.50							
8.50	7.88	0.62							
10.06	9.58	0.48							
9.60	8.90	0.70 или 7.3 %	110	2.05	88.7 %	73.16 %	10.78	3.37	
10.14	9.49	0.65							
9.66	8.70	0.96							
9.33	8.16	1.17							
10.30	9.10	1.20							
9.24	8.15	1.09							
7.27	6.15	1.12							
8.33	7.05	1.28							
9.18	8.11	1.07 или 11.7 %	114	1.60					

Третья

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы	
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колч. минер. воды въ день.	М О	
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.
I. периодъ. До леченія мин. вод. въ теч. 5 дн.											800	1030
											950	1028
											950	1030
											1030	1027
									430		1020	1024
Сред. ч.	250	7.36	450	4.63	600	3.20	101	4.02	19.21	—	950	1027.8
II. периодъ. При леченіи минер. водой Карлсбада въ теч. 10 дн.											430	1030
											430	1220
											430	1130
											430	1027
											430	1400
											430	1017
											430	1300
											430	1023
											430	1020
											430	1026
											430	1400
											430	1023
											430	1600
											430	1015
											430	1620
											—	1700
Сред. ч.	250	7.23	450	4.71	600	3.18	100	3.97	19.09	430	1342	1021
III. пер. Послѣ леченія мин. вод. въ теч. 5 дн.											1620	1016
											1220	1022
											1150	1025
											1300	1024
											1500	1020
Сред. ч.	250	7.30	450	4.64	600	3.20	100	4.00	19.14	—	1358	1021.4

таблица.

В Е Д Е Н О.			Усво- еніе	Об- мѣнъ	Колч. вы- веден.	Задер- жаніе.	Примѣчанія.
Ч А.		Каль.					
Весъ аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.		
15.08	13.64	1.44					
17.05	15.13	1.92					
16.93	15.23	1.70			94.7 %	86.4 %	16.73 2.48
15.92	13.88	2.04					
13.64	12.27	1.37					
15.72	14.03	1.69 или 10.75 %	76	1.01			
12.49	11.36	1.13					
12.51	11.71	0.80					
14.79	14.10	0.69					
14.23	13.41	0.82					
15.49	14.96	0.53			84.5 %	93.3 %	18.00 1.09
16.70	16.04	0.66					
15.40	14.78	0.62					
17.49	17.01	0.48					
15.12	14.77	0.35					
16.13	15.76	0.37					
15.04	14.40	0.64 или 4.25 %	136	2.96			
15.18	14.47	0.71					
15.49	14.41	1.08					
15.55	14.27	1.28			91.8 %	86.3 %	16.72 2.42
14.58	13.51	1.07					
14.98	13.79	1.19					
15.16	14.09	1.07 или 7.06 %	105	1.56			

Больной по-
лучалъ 3 р.
въ день 0,3
gr. Piperazin.

Четвертая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы	
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Коллч. минер. воды въ день.	М О	
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Колл.	Уд в.
I. периодъ. До леченія мин. вод. въ теч. 5 дн.											1350	1012
											1800	1011
											1600	1017
											1850	1012
									430		1900	1010
Сред. ч.	250	7.36	450	4.63	600	3.20	50	2.01	17.20	—	1700	1012.4
II. периодъ. При леченіи минер. водой Карлсбада въ теч. 10 дн.											430	1300
											430	1800
											430	1850
											430	2000
											430	1700
											430	2000
											430	1840
											430	1800
											430	2000
											—	1500
Сред. ч.	250	7.23	450	4.71	600	3.18	49	1.98	17.10	430	1779	1011.9
III. пер. Послѣ леченія мин. вод. въ теч. 5 дн.											1000	1015
											1300	1015
											1250	1015
											1370	1014
											1000	1014
Сред. ч.	250	7.30	450	4.64	600	3.20	50	2.00	17.14	—	1184	1014.6

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усво- еніе	Об- мѣцъ	Коллч. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.			Каль.						
Весь аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в.	Колл.	Аз.	А З О Т А.				
12.13	10.55	1.58							
13.73	12.12	1.61							
12.36	11.12	1.24			92.2 %	83.7 %	14.60	2.60	
13.42	11.79	1.63							
14.59	13.31	1.28							
13.25	11.78	1.47 или 11.1 %	58	1.35					
13.60	12.45	1.15							
14.38	13.46	0.92							
15.15	14.34	0.81							
13.19	12.65	0.54							
14.14	13.53	0.61			87.5 %	98.9 %	16.92	0.18	
15.79	14.97	0.82							
14.66	14.26	0.40							
16.25	15.87	0.38							
15.90	15.46	0.44							
14.84	14.51	0.33							
14.79	14.15	0.64 или 4.33 %	62	2.13					
13.36	12.78	0.58							
14.78	13.73	1.05							
14.45	13.34	1.11			89.8 %	94.8 %	16.35	0.79	Больной по- лучалъ 3 р. въ день 0.3 gr. Piperazin.
15.53	14.49	1.04							
14.13	12.98	1.15							
14.45	13.46	0.99 или 6.86 %	60	1.90					

Пятая

Название периодов.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Кол-ч. минер. воды въ день.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До лечения мин. вод. въ теч. 5 дн.											1450	1018	
											1800	1018	
											1500	1016	
											1810	1013	
									430		2000	1014	
Сред. ч.	250	7.36	450	4.63	600	3.20	101	4.02	19.21	—	1712	1015.8	
II. периодъ. При лечении минер. водой Карлсбада въ теч. 10 дн.											430	2500	1010
											430	2300	1011
											430	2300	1010
											430	1950	1014
											430	2150	1013
											430	2680	1012
											430	2400	1013
											430	2800	1015
											430	2650	1014
											—	2200	1011
Сред. ч.	250	7.23	450	4.71	600	3.18	100	3.97	19.09	430	2393	1012.3	
III. пер. Послѣ лечения мин. вод. въ теч. 5 дн.											2320	1015	
											2000	1014	
											2000	1009	
											2500	1014	
											2300	1018	
Сред. ч.	250	7.30	450	4.64	600	3.20	100	4.00	19.14	—	2224	1014	

таблица.

В Е Д Е Н О.			Усвое- еніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.		Каль.					
Весь аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в	Кол.	Аз.	А З О Т А.		
15.10	13.16	1.94					
13.89	12.20	1.69					
15.44	14.13	1.31					
13.97	12.07	1.90	91.6 %	82.8 %	16.18	3.03	
14.42	12.67	1.75					
14.56	12.84	1.72 или 11.8 %					
			78	1.62			
13.60	12.51	1.09					
14.53	13.53	1.00					
14.57	13.56	1.01					
14.14	13.30	0.84					
14.78	14.31	0.47					
15.55	15.02	0.53	79.8 %	98.1 %	17.81	1.28	
14.56	14.03	0.53					
16.39	15.77	0.62					
16.96	16.46	0.50					
14.45	14.03	0.42					
14.95	14.25	0.70 или 4.69 %					
			93	2.86			
14.11	13.26	0.85					
14.78	13.74	1.04					
13.86	12.55	1.31	87.0 %	85.8 %	16.77	2.37	Больной по- лучалъ 3 р. въ день 0.3 gr. Piperazin.
14.34	12.80	1.54					
14.25	12.95	1.30					
14.27	13.06	1.21 или 8.48 %					
			90	2.50			

Шестая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колич. минер. воды въ литр.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До лечения мин. вод. въ теч. 5 дн.											1600	1011	
											1550	1012	
											1900	1010	
											1600	1010	
									430		2000	1012	
Сред. ч.	—	—	200	2.12	1200	6.45	101	4.00	12.57	—	1730	1011	
II. периодъ. При лечении мин. вод. виши въ теч. 5 дн.											430	2000	1012
											430	1630	1012
											430	1700	1010
											430	1500	1014
											—	2000	1008
Сред. ч.	—	—	200	2.20	1200	6.33	100	3.98	12.51	430	1766	1011.2	
III. пер. После ле- чения минер. вод. въ теч. 5 дн.												1830	1013
												1380	1020
												1200	1014
												1260	1016
												1400	1014
Сред. ч.	—	—	200	2.18	1200	6.40	101	4.02	12.60	—	1414	1015.4	

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усвое- ніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.		Каль.							
Весь аз.	Аз. долев.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.				
8.99	7.87	1.12							
7.92	7.23	0.69							
7.77	6.91	0.86			92.3 %	71.7 %	9.29	3.28	
7.45	6.38	1.07							
9.40	8.55	0.85							
8.31	7.39	0.92 или 11.1 %	33	0.98					
10.87	10.41	0.46							
10.38	9.75	0.63							
8.41	8.04	0.37			91.6 %	84.0 %	10.67	1.84	
9.78	9.19	0.59							
8.66	8.16	0.50							
9.62	9.11	0.51 или 5.3 %	35	1.05					
10.20	9.39	0.81							
10.31	9.45	0.86							
8.44	7.52	0.92			92.2 %	82.6 %	10.58	2.02	
9.60	8.75	0.85							
9.37	8.43	0.94							
9.58	8.71	0.87 или 9.08 %	38	1.00					

Седьмая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.									В Ы			
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колич. минер. водъ въ день.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До леченія мин. водъ въ теч. 7 дн.											2250	1008	
											2000	1010	
											2200	1009	
											2600	1010	
											2640	1010	
											2700	1009	
										430	2400	1010	
Сред. ч.	9.5	2.72	430	4.92	1200	6.23	—	—	13.87	—	2398	1009.4	
II. периодъ. При леченіи минер. водой Виши въ теч. 7 дн.											430	2000	1013
											430	2400	1010
											430	2650	1010
											430	2700	1010
											430	2750	1010
											430	2400	1009
											—	2400	1010
Сред. ч.	11	2.68	430	5.00	1200	6.30	—	—	13.98	430	2471	1010.3	
III. пер. Послѣ леченія мин. водъ въ теч. 7 дн.											2200	1010	
											2400	1008	
											2100	1010	
											2200	1010	
											1850	1008	
											2300	1009	
											2000	1010	
Сред. ч.	11	2.64	430	4.91	1200	6.27	—	—	13.82	—	2150	1009.3	

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усвое- еніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.			Каль.						
Весь аз.	Аз. мочеv.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.				
8.63	7.41	1.22							
9.24	8.20	1.04							
7.94	6.92	1.01							
7.69	6.89	0.80							
8.34	7.21	1.13			84.9 %	73.0 %	10.68	3.19	
9.40	8.47	0.93							
8.87	7.75	1.12							
8.58	7.55	1.03 или 12.0 %	134	2.10					
11.06	10.17	0.89							
10.06	9.53	0.53							
9.44	8.85	0.59							
9.51	8.87	0.64			82.5 %	81.1 %	11.80	2.18	
9.11	8.46	0.65							
7.88	7.36	0.52							
8.33	7.84	0.49							
9.34	8.73	0.61 или 6.53 %	140	2.46					
8.75	7.77	0.98							
7.46	6.40	1.06							
7.54	6.59	0.95							
9.88	8.88	1.00			83.0 %	73.3 %	10.75	3.07	
8.06	7.25	0.81							
8.27	7.24	1.03							
8.84	7.52	1.32							
8.40	7.38	1.02 или 12.1 %	127	2.35					

Восьмая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Кол-ч. минер. вода въ день.	М о		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
											Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До леченія минер. водой въ теч. 7 дн.											2000	1009	
											1550	1011	
											2000	1010	
											1600	1006	
											1200	1010	
											1500	1011	
									430		1900	1013	
Сред. ч.	100	3.31	450	4.85	300	1.60	48	2.01	11.77	—	1678	1010	
II. периодъ. При леченіи минер. водой въ теч. 7 дн.											430	2100	1008
											430	2500	1009
											430	2000	1016
											430	1700	1013
											430	1700	1014
											430	1500	1013
											—	1800	1013
Сред. ч.	100	3.24	450	4.91	300	1.60	50	2.00	11.75	430	1900	1012.3	
III. периодъ. Послѣ леченія минер. водой въ теч. 7 дн.											1700	1016	
											1800	1013	
											2000	1015	
											2000	1012	
											2400	1011	
											2000	1011	
											2500	1010	
Сред. ч.	100	3.26	450	4.92	300	1.57	50	2.00	11.75	—	2059	1012.6	

таблица.

В В Е Д Е Н О.					Усво- еніе	Об- мѣнъ	Кол-ч. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.			Каль.						
Весь аз.	Аз. зочов.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.				
9.29	8.20	1.09							
8.29	7.30	0.99							
8.78	7.47	1.31							
8.31	7.22	1.09			88.7 %	84.2 %	10.12	1.65	
7.97	7.13	0.84							
8.57	7.58	0.99							
10.35	9.11	1.24							
8.79	7.71	1.08 или 12.3 %	114	1.33					
8.78	7.84	0.94							
9.39	8.83	0.56							
10.19	9.40	0.79							
8.62	7.86	0.76			88.05 %	90.7 %	10.82	0.93	
8.90	8.52	0.38							
8.75	8.42	0.33							
9.05	8.65	0.40							
9.09	8.50	0.59 или 6.49 %	118	1.73					
7.89	7.51	0.38							
10.02	9.22	0.80							
10.91	9.82	1.09							
10.49	9.51	0.98			87.6 %	91.56 %	10.88	0.87	
9.12	7.95	1.17							
9.23	7.96	1.27							
8.29	7.15	1.14							
9.42	8.44	0.98 или 10.1 %	105	1.46					

Девятая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Коллч. минер. воды въ день.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд в.	
											Кол.	Уд в.	
I. периодъ. До леченія мин. вод. въ теч. 7 дн.											2000	1012	
											2000	1008	
											1500	1010	
											2000	1013	
											1500	1012	
											2000	1017	
									430		1000	1025	
Сред. ч.	210	6.53	400	4.25	300	1.49	50	2.00	14.27	—	1714	1014	
II. периодъ. При леченіи минер. водой Виши въ теч. 7 дн.											430	1400	1015
											430	1700	1015
											430	2100	1012
											430	1700	1014
											430	2000	1013
											430	1700	1014
									—		2200	1012	
Сред. ч.	210	6.60	400	4.13	300	1.50	50	1.95	14.18	430	1828	1013.6	
III. пер. Послѣ леченія мин. вод. въ теч. 7 дн.											1800	1012	
											1700	1013	
											1500	1011	
											1500	1015	
											2000	1010	
											1900	1012	
											1700	1013	
	Сред. ч.	210	6.55	400	4.20	300	1.55	49	2.01	14.31	—	1728	1012.3

таблица.

В Е Д Е Н О.					Усво- еніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.
Ч А.			Каль.						
Весь аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. п.	Кол.	Аз.	А З О Т А.				
11.97	10.65	1.32			94.4 %	77.2 %	11.19	3.08	
11.06	9.73	1.33							
9.93	8.94	0.99							
9.32	7.99	1.33							
10.18	8.90	1.28							
9.32	8.28	1.04							
10.95	10.02	0.93							
10.39	9.21	1.18 или 12,36 %	66	0.80	91.4 %	85.5 %	12.29	1.89	
12.20	11.12	1.08							
11.26	10.51	0.75							
11.39	10.61	0.78							
10.53	9.96	0.57							
9.87	9.42	0.45							
10.75	10.37	0.38							
11.50	10.95	0.55							
11.07	10.42	0.65 или 5.87 %	70	1.22	94.7 %	72.0 %	10.51	3.80	
10.89	10.51	0.38							
10.32	9.57	0.75							
9.34	8.34	1.00							
9.37	8.70	0.67							
10.63	9.61	1.02							
8.98	7.90	1.08							
9.72	8.47	1.25							
9.75	8.87	0.88 или 9.90 %	71	0.76					

Десятая

Название периодовъ.	В В Е Д Е Н О.										В Ы		
	Мясо.		Хлѣбъ.		Молоко.		Яйца.		Всего азота.	Колыч минер. воды въ ден.	М О		
	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.	Кол.	Аз.			Кол.	Уд. в.	
I. периодъ. До ле- ченія минер. водой въ теч. 7 дн.											2200	1010	
											2600	1008	
											2400	1013	
											2900	1010	
											3000	1010	
											2600	1010	
									430		2500	1013	
Сред. ч.	200	6.45	400	4.30	300	1.56	50	2.00	14.31	—	2600	1010.6	
II. периодъ. При ле- ченія минер. водой Виши въ т. 7 дн.											430	3000	1010
											430	3000	1012
											430	2900	1008
											430	3000	1011
											430	2600	1010
											430	2700	1010
											—	2900	1008
Сред. ч.	200	6.41	400	4.13	300	1.50	50	2.01	14.05	430	2871	1009.8	
III. периодъ. Послѣ лечения минер. водой въ теч. 7 дн.											2900	1010	
											2800	1010	
											2800	1012	
											2500	1008	
											2700	1008	
											2500	1012	
											2450	1012	
Сред. ч.	200	6.50	400	4.19	300	1.50	50	1.96	14.15	—	2654	1010.3	

таблица.

В Е Д Е Н О.			Усво- еніе	Об- мѣнъ	Колич. вы- веден.	Задер- жаніе	Примѣчанія.	
ч а.		Калъ.						
Весь аз.	Аз. мочев.	Аз. экстр. в.	Кол.	Аз.	А З О Т А.			
9.04	8.16	0.88						
9.99	8.85	1.14						
11.89	10.79	1.10						
12.86	11.58	1.28			91.6 %	83.9 %	12.19	2.12
11.94	10.70	1.24						
10.89	9.84	1.05						
10.28	8.97	1.31						
10.98	9.84	1.14 или 10.39 %	104	1.21				
11.58	10.60	0.98						
11.94	11.28	0.66						
11.75	11.10	0.65			89.9 %	92.9 %	13.15	0.90
12.75	12.07	0.68						
11.14	10.56	0.58						
10.45	9.96	0.49						
12.43	11.96	0.47						
11.72	11.08	0.64 или 5.46 %	106	1.43				
11.33	10.68	0.65						
12.22	11.10	1.12						
10.24	8.99	1.25			92.0 %	85.2 %	12.22	1.93
11.14	10.03	1.11						
10.37	9.17	1.20						
10.33	9.29	1.04						
11.96	11.00	0.96						
11.08	10.03	1.05 или 9.48 %	98	1.14				

Положенія.

1. Искусственныя минеральныя воды *Карлсбада* и *Виии* увеличиваютъ азотистый обменъ въ чело-вѣческомъ организмѣ.
2. Опредѣленіе азота по способу Kjeldahl-Бородина волюмѣ пригоденъ для клиническихъ цѣлей.
3. При выборѣ мѣста для постройки кладбища слѣдуетъ всегда руководиться мнѣніемъ санитарнаго врача.
4. Первое правило, которымъ акушеръ долженъ всегда руководиться — выжидать.
5. Насѣчки въ ригидную шейку матки въ высшей степени ускоряютъ роды.
7. Слѣдуетъ учредить надзоръ даже надъ людьми въ незначительной степени психически раз-строенными.
8. Внушеніе послѣ гипноза можетъ повести къ само-загинотизированію.