

121,620⁶.

149

Къ вопросу
О ВЛІЯНІИ
БОРЖОМСКОЙ ВОДЫ
НА ВЫДѢЛЕНІЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ
и
О ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМЪ ПРИМѢНЕНІИ ЭТОЙ ВОДЫ
при
ПОЧЕЧНОМЪ ЛИТІАЗИСѢ.

Ст. Заборовскій.

ВАРШАВА.

Печатано въ Типографіи Н. Новалевскаго, Мазовецкая 8.

1896.

Печатано съ распоряженія Медицинскаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Ю р ъ е в ъ, 5 Декабря 1895.
N. 901.

Деканъ: С Васильевъ.

ВВЕДЕНІЕ:

Всякій, изслѣдующій вопросъ относительно минеральныхъ водъ, натолкнется на несомнѣнно трудную задачу, когда пожелаетъ просмотрѣть литературу, касающуюся этого предмета и сдѣлать соотвѣтственные выводы. Среди огромнаго количества работъ этого рода, рядомъ съ очень цѣнными, опирающимися на глубокій опытъ и долготѣную практику врачей, ведущихъ наблюденіе при источникахъ надъ тысячами больныхъ; рядомъ съ солидными и точными изслѣдованіями въ лабораторіяхъ мы встрѣчаемъ труды, которые, имѣя въ виду только успѣхъ даннаго источника, переполнены смѣлами, по необоснованнымъ гипотезамъ, или слишкомъ легко сдѣланными выводами; труды, скорѣе вредящіе серьезнымъ изслѣдованіямъ и существенному выясненію этого дѣйствительно труднаго вопроса.

Не смотря на то, что нѣкоторыя свойства минеральныхъ водъ извѣстны уже издавна, не смотря на то, что тысячи больныхъ высылаются ежегодно врачами къ многочисленнымъ курортамъ, бальнеологія, въ современномъ значеніи этого слова, является наукой относительно новой.

Недостатокъ подлежащаго знакомства съ фізіологіей и біологической химіей, а отчасти не вполне точный анализъ

D 133861

описываемых источниковъ, затѣмъ рутинѣ и предрасудки, глубоко вкоренившіеся во врачахъ и публикѣ, были главными причинами, вслѣдствіе которыхъ бальнеологія начала позднѣе другихъ отраслей медицины освобождаться отъ абсолютнаго господства эмпиризма, являвшагося съ давнихъ временъ и до нашихъ дней единственнымъ руководителемъ врачей, рекомендовавшихъ минеральныя воды.

Новая и въ высшей степени счастливая эра началась для бальнеологіи въ половинѣ нашего столѣтія послѣ открытій, сдѣланныхъ Либихомъ относительно обмѣна веществъ, открытій, которыя были для бальнеологіи почти тѣмъ, чѣмъ были открытія Пастера для хирургіи и заразныхъ болѣзней.

Не смотря на то, что сдѣланный въ этомъ отношеніи шагъ былъ громаденъ, движеніе впередъ было очень медленное, ибо процессы, подлежащіе изслѣдованію были въ высшей степени сложные, тогда какъ методы, при помощи которыхъ производились эти изслѣдованія были недостаточно точны.

Затрудненія увеличивались преимущественно тамъ, гдѣ дѣло шло объ отклоненіяхъ фізіологическихъ процессовъ, причины которыхъ были не вполне извѣстны. Не смотря на эти затрудненія, съ каждымъ годомъ появлялись новыя открытія, все болѣе выясняющія процессъ обмѣна веществъ, ненормальности этого послѣдняго и способы, какими можно на него вліять.

Въ одинаковой степени съ біологической химіей и фізіологіей, и даже опережая ихъ, развивалась химія, представляя точные анализы изслѣдуемыхъ источниковъ, а фармакологія, изслѣдуя дѣйствіе отдѣльныхъ частей, составляющихъ данную минеральную воду, давала возможность до извѣстной степени дѣлать выводы относительно того, каковыя можетъ быть дѣйствіе суммы составныхъ частей, т. е. самой воды.

Такимъ образомъ были положены основы современной бальнеологіи въ томъ значеніи, въ какомъ мы ее понимаемъ въ настоящее время, науки о дѣйствіи и примѣненіи минеральныхъ источниковъ.

Могущественнаго союзника бальнеологіи нашла въ гігіенѣ, которая, развиваясь все болѣе и болѣе, дополнила и усовершенствовала первую. Эпоха переворотовъ, которую переживаетъ бальнеологія, еще не окончилась. Каждый день падаютъ теоріи, считавшіяся до того за неопровержимыя, уступая мѣсто новымъ, основаннымъ на болѣе прочныхъ доводахъ, результатамъ болѣе точныхъ изслѣдованій.

Въ настоящее время болѣе чѣмъ когда либо необходима на этомъ поприщѣ систематическая работа, не допускающая слишкомъ спѣшныхъ выводовъ, не подтвержденныхъ надлежащимъ химическимъ изслѣдованіемъ, или продолжительнымъ наблюденіемъ у кровати больного.

Необходимо однако указать, что вполне точное и подробное изслѣдованіе вліянія минеральныхъ водъ представляетъ много затрудненій, хотя бы только вслѣдствіе ихъ сложнаго состава и вслѣдствіе другихъ факторовъ, дѣйствующихъ совмѣстно при принятіи воды.

Вотъ почему изслѣдованіе того, какимъ образомъ данный источникъ дѣйствуетъ на нашъ организмъ вообще, есть и будетъ задачей клиники.

Желая разсмотрѣть вопросъ въ подробностяхъ въ отношеніи химическомъ, напримѣръ, или фізіологическомъ, мы должны его раздѣлить на отдѣльные вопросы и изслѣдовать или вліяніе отдѣльныхъ частей, входящихъ въ составъ даннаго источника, вывести затѣмъ отсюда вліяніе ихъ суммы, т. е. самой воды, или будемъ изслѣдовать вліяніе, производимое той или другой минеральной водой на отдѣльныя функціи нашего организма. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ необходимо имѣть въ виду и другіе второстепенные факторы, менѣе характерные, общіе впрочемъ для всѣхъ источниковъ. Къ таковымъ принадлежатъ: діета, пре-

бываніе на свѣжѣмъ воздухѣ, значительное количество воды, вводимое въ организмъ и т. п. Другой способъ, т. е. изслѣдованіе вліянія, какое производитъ данный источникъ на отдѣльныя функціи нашего организма или результаты послѣднихъ, принять профессоромъ С. М. Васильевымъ въ цѣломъ рядѣ работъ, произведенныхъ въ продолженіе послѣднихъ лѣтъ сначала имъ самимъ, а затѣмъ и другими врачами подѣ его руководствомъ.

Мы можемъ считать себя счастливыми, находя здѣсь случай выразить благодарность уважаемому профессору за довѣріе, которымъ онъ насъ почтилъ, предоставивъ намъ изслѣдованіе вліянія, производимаго принятіемъ воды Екатерининскаго источника въ Боржомѣ на выдѣленіе мочевой кислоты, давъ намъ тѣмъ самымъ возможность хотя отчасти пополнить этотъ отдѣлъ въ изученіи обмѣна веществъ подѣ вліяніемъ этой воды и главное выяснитъ тѣмъ самымъ показаніе для терапевтическаго примѣненія боржомской воды при лѣченіи почечнаго литіазиса.

Химическій составъ и литература Боржома.

Изъ всѣхъ источниковъ Боржома выше всего цѣнится и имѣетъ самое распространенное примѣненіе Екатерининскій источникъ.

Разсматривая литературу Боржома, мы замѣчаемъ, что изслѣдованіе химическаго состава упомянутаго источника и его дѣйствія было цѣлью большей части трудовъ, предпринятыхъ въ этомъ направленіи.

Такъ какъ и наши опыты относятся къ водѣ Екатерининскаго источника, то вездѣ, гдѣ будетъ рѣчь о Боржомской водѣ, мы будемъ имѣть въ виду исключительно Екатерининскій источникъ.

Излагая вкратцѣ содержаніе трудовъ различныхъ авторовъ, описывавшихъ Боржомъ и его лѣчебныя воды, оста-

новимся прежде всего на тѣхъ, цѣлью которыхъ было химическое изслѣдованіе источника.

Первые два анализа, совершенные Виллемсомъ (1) въ 1851 году и Струве (2) въ 1868 году, имѣютъ въ настоящее время только историческій интересъ, ибо методы, которыми пользовались вышеупомянутые изслѣдователи, не были достаточно точны, и полученные результаты не согласовались въ достаточной мѣрѣ съ результатами, которыхъ достигли болѣе поздніе авторы на основаніи своихъ анализовъ.

Далѣе мы встрѣчаемъ имена трехъ ученыхъ: Штакмана (3), профессора Чирикова (4) и Мольденгауера (5).

Въ особенности послѣдній положилъ выдающіяся заслуги въ изслѣдованіи Боржомскихъ источниковъ, анализируя воду многократно, въ разные времена года и всегда притомъ прямо изъ источника. Изъ многочисленныхъ анализовъ Мольденгауера будемъ ссылаться на послѣдніе, сдѣланные въ 1894 году, какъ уже послѣ того какъ Екатерининскій источникъ былъ подвергнутъ каптажу. Поэтому вездѣ, говоря о химическомъ составѣ Боржомской воды, будемъ считать анализы Мольденгауера самыми точными, болѣе характеризующими источникъ.

Хотя Штакманъ анализировалъ воду лѣтъ десять тому назадъ передъ примѣненіемъ еще каптажа, а профессоръ Чириковъ воду, перевезенную на значительное разстояніе въ бутылкахъ, однако анализы ихъ согласуются съ анализами Мольденгауера, который изслѣдовалъ воду на мѣстѣ уже послѣ примѣненія каптажа.

Излишнимъ будетъ прибавлять, что сходные результаты, къ какимъ пришли эти авторы, сильно говорятъ въ пользу точности и вѣрности сдѣланныхъ ими анализовъ. Незначительная разница между цифрами, показанными для составныхъ частей Штакманомъ, Чириковымъ и Мольденгауеромъ, находятъ объясненіе въ различныхъ условіяхъ, при которыхъ производимы были анализы, и поэтому могутъ быть, очевидно, оставлены безъ вниманія.

Вѣдь и воды, которыя такъ хорошо извѣстны и которыя были столько разъ изслѣдованы, какъ на примѣръ Виши и Карлсбадскія, не имѣютъ также абсолютно точныхъ анализовъ, а результаты, представляемые относительно одного и того же источника различными авторами, имѣютъ подчасъ болѣе значительныя различія, нежели вышеупомянутые анализы Боржомскихъ водъ.

Наконецъ намъ не кажется невозможнымъ, что нѣкоторыя внѣшнія вліянія, на примѣръ атмосферныя, могутъ до извѣстной степени временно измѣнять составъ даннаго источника, особенно, насколько это касается температуры воды и содержанія свободной углекислоты.

Изъ анализовъ вышеупомянутыхъ авторовъ, т. е. Штакмана, проф. Чирикова и Мольденгауера оказывается, что Боржомская вода, содержа значительныя количества углекислаго натра (болѣе 3%), свободной углекислоты и поваренной соли, принадлежитъ къ группѣ щелочно-углекислыхъ источниковъ средней силы, какъ Билинъ, Фахингенъ, Виши и т. п.

Въ особенности къ послѣднему изъ упомянутыхъ источниковъ, т. е. къ Виши, а собственно къ одному изъ источниковъ Виши — Grande-Grille, Екатерининскій источникъ очень приближается по своему химическому составу, сходному въ обоихъ источникахъ даже относительно второстепенныхъ подробностей. Сравнивая анализы Grande-Grille и Екатерининскаго источника, легко понять, почему Боржомъ часто называется русскимъ Виши. Еще болѣе увеличиваетъ сходство Виши и Боржома высокая сравнительно температура, свойственная обоимъ источникамъ, очень рѣдко встрѣчаемая въ щелочно-углекислыхъ источникахъ. Приводя анализы Боржома, сдѣланные Мольденгауеромъ, одновременно представимъ и анализы Виши для большей наглядности сродства обоихъ источниковъ.

Анализы Боржомской воды приводимъ въ такомъ же порядкѣ, въ какомъ они были производимы, начиная съ ана-

лиза Штакмана, совершеннаго въ 1886 году. Анализъ этотъ важенъ особенно потому, что былъ произведенъ довольно давно и передъ примѣненіемъ каптажа, и поэтому позволяетъ заключить на основаніи сравненія съ болѣе поздними изслѣдованіями, насколько источникъ удерживаетъ безъ измѣненія свой химическій составъ и насколько повліяло на него примѣненіе каптажа.

I. Анализъ Екатерининскаго источника

(Штакманъ 1886 г.)

На 1000 куб. стм. воды.

Свободной углекислоты	0,689
Двууглекислаго натра	4,774
Хлористаго „	0,641
Бромистаго „	0,0003
Иодистаго „	0,0000
Двууглекислой извести	0,488
„ магnezіи	0,142
Двууглекислаго стронція	0,117
Двууглекислой закиси желѣза	0,011
Кремнекислоты	0,026
Сумма плотныхъ веществъ	6,1993

Переходя затѣмъ къ анализу проф. Чирикова, мы должны признать за нимъ тѣмъ большее значеніе, что изслѣдуемая вода была бутылочная и поэтому анализъ показываетъ, насколько эта вода можетъ переносить переливаніе въ бутылки и транспортъ. Особенно большое значеніе послѣднее обстоятельство получить, если вспомнимъ, что щелочныя воды, преимущественно сродственныя Боржому и Виши, расходятся въ милліонахъ бутылокъ и примѣняются уже въ качествѣ бутылочной воды, не теряя однако своихъ свойствъ.

Поэтому важно было удостовѣриться, сохраняет ли свои свойства, подобно Виши, и Боржомская вода при переливаніи въ бутылки и перевозкѣ на большія разстоянія, ибо распространеніе ея возрастаетъ съ каждымъ годомъ.

Изъ нижеслѣдующей таблицы легко удостовѣриться, что измѣненія, которымъ подвергалась вода, весьма незначительны и касаются преимущественно менѣе важныхъ составныхъ частей. По анализу проф. Чирикова перевозная вода не содержитъ ни углекислой извести, ни желѣза, которое осадилось, за то появляется въ ней незначительное количество сѣрноокислаго стронція, котораго не открыли анализы Штакмана и Мольденгауера.

Болѣе важныя составныя части, какъ углекислый натръ, поваренная соль, бромистый и іодистый натръ, проф. Чириковъ нашелъ почти въ такомъ же количествѣ въ перевозной водѣ, какъ Штакманъ и Мольденгауеръ, анализировавшіе воду прямо изъ источника.

Самый большой недостатокъ, какой можно указать въ перевозной Боржомской водѣ на основаніи анализа проф. Чирикова, это меньшее содержаніе свободной углекислоты. Но принимая во вниманіе, что въ настоящее время примѣняется вода, газированная искусственно (6), которая поэтому можетъ содержать углекислоты даже больше, чѣмъ вода прямо изъ источника, недостатокъ этотъ не можетъ имѣть значенія.

II. Анализъ перевозной воды, сдѣланный проф.

А. Д. Чириковымъ 1892 г. (7)

„Найденныя составныя части по вѣроятному распредѣленію ихъ между собою могутъ быть выражены въ видѣ слѣдующихъ соединеній:“

Въ 1000 частяхъ по вѣсу воды.

Свободной угольной кислоты.	0,5320
Углекислаго натра	3,0531
Хлористаго „	0,6091
Бромистаго „	0,0003
Іодистаго „	0,0002
Углекислой извѣсти	нѣтъ
„ магnezіи	0,0807
„ заkиси желѣза	нѣтъ
Кремнезема	0,0290
Сѣрноокислаго стронція	0,0150
Сумма плотныхъ веществъ.	3,7874

Итакъ, вода, изслѣдуемая проф. Чириковымъ содержитъ немного меньше углекислоты и потеряла свое желѣзо.

Если вспомнимъ, что двууглекислый натръ относится къ углекислому, какъ 159:100, то увидимъ, что содержаніе соединенія углекислоты съ натромъ почти одинаково по обоимъ авторамъ. Кромѣ анализа проф. Чириковъ даетъ точное описаніе каптажа, сдѣланнаго инженеромъ Коппинымъ.

Позже всѣхъ анализъ воды Екатерининскаго источника производилъ Мольденгауеръ (8), трудъ котораго былъ оконченъ въ 1894 году.

Такъ какъ воду бралъ онъ прямо изъ источника, то, по нашему мнѣнію, анализъ его болѣе всего пригоденъ для научной оцѣнки и характеристики источника. Результаты, полученные Мольденгауеромъ, приводимъ въ двухъ таблицахъ, повторяя тѣже углекислыя и двууглекислыя соединенія.

Вмѣстѣ съ тѣмъ приводимъ цифры составныхъ частей Виши Grande-Grille по Бауеру изъ таблицы Струве для уясненія сходства обоихъ источниковъ.

III. Анализъ Мольденгауера, произведенный въ 1894 году, сравнительно съ анализомъ Виши Grande-Grille

На 1000 куб. сант. воды приходится въ видѣ углекислыхъ соединений:

Температура Цельсія	Боржомъ Екатерининскій источникъ 29,80°	Виши Grande-Grille 38,70°
Свободной углекислоты . . .	0,863	0,908
Углекислаго натра	3,1797	3,8013
Хлористаго „	0,5884	0,5787
Бромистаго „	0,0004	0,0001
Иодистаго „	0,0002	—
Углекислой извести	0,2626	0,2500
„ магnezія	0,0846	0,0352
Углекислаго стронція	0,0084	0,0023
Углекислой закиси желѣза	0,0103	0,0011
Кремнекислоты	0,0217	0,0640
Сумма плотныхъ веществъ .	4,1563	4,7327

Какъ видимъ, разница состоитъ въ содержаніи углекислаго натра, котораго Виши содержитъ немного больше, и въ содержаніи свободной углекислоты, которою болѣе богатъ французскій источникъ, содержа ея болѣе, около 100 куб. сант. на одинъ литръ. Количество поваренной соли почти одинаково въ обоихъ источникахъ, а незначительныя разницы во второстепенныхъ составныхъ частяхъ свидѣлствуютъ скорѣе въ пользу Боржома, вода котораго содержитъ немного больше бромистаго и іодистаго натра.

Большое сходство обоихъ источниковъ становится еще болѣе яснымъ, если выразить соединенія въ формѣ двууглекислыхъ, какъ это видимъ на нижеслѣдующей таблицѣ.

IV. Анализъ Мольденгауера 1894 года сравнительно съ анализомъ Виши Grande-Grille

На 1000 куб. сант. воды приходится въ видѣ двууглекислыхъ соединений.

Температура Цельсія	Боржомъ Екатерининскій источникъ 29,80°	Виши Grande-Grille 38,70°
Свободной углекислоты . . .	0,863	0,908
Двууглекислаго натра	5,039	4,883
Хлористаго „	0,588	0,518
Бромистаго „	0,0004	0,0001
Иодистаго „	0,0002	—
Двууглекислой извести	0,4254	0,434
„ магnezія	0,1470	1,303
Двууглекислаго стронція	0,0119	0,303
Двууглекислой закиси желѣза	0,0158	0,004
Кремнекислоты	0,0217	0,064
Сумма плотныхъ веществъ .	6,2494	7,5091

Какъ выше приведенная, такъ и эта послѣдняя таблица, представляетъ цифры весьма сходныя для обоихъ источниковъ. За Виши остается лишь перевѣсъ относительно углекислоты. Но это обстоятельство не представляетъ основанія усматривать въ Боржомской водѣ какіе-нибудь недостатки, ибо даже 100 куб. сант. свободной углекислоты, которой Боржомская вода содержитъ меньше на каждый литръ, чѣмъ Виши, не можетъ играть никакой роли въ тепломъ источникѣ, какъ Екатерининскій.

Что касается температуры, то $30,0^{\circ}\text{C}$. — температура Боржома — вполне достаточна, чтобы придать водѣ, принимаемой прямо изъ источника, свойства, приписываемыя вообще теплымъ алкалическимъ источникамъ. Очевидно, что въ этомъ отношеніи достоинство Виши и Боржома будетъ тождественно тамъ, гдѣ будемъ имѣть дѣло съ перевозной водой.

Результаты трехъ поименованныхъ анализовъ Боржомской воды приводимъ еще разъ, насколько они касаются главныхъ составныхъ частей въ совокупности, приводя вмѣстѣ съ тѣмъ цифры, означающія содержаніе тѣхъже самыхъ составныхъ частей въ водѣ Grande-Grille.

Такимъ образомъ легче намъ будетъ сравнить анализы Штакмана, проф. Чирикова и Мольденгауера между собою и съ анализомъ Виши и сдѣлать соотвѣтственные заключенія.

Соединенія приводимъ въ видѣ углекислыхъ солей, сводя къ этой формѣ данныя авторовъ, какъ Штакмана, который далъ составныя части въ видѣ двууглекислыхъ солей. Возлѣ каждого изъ авторовъ поставимъ годъ, въ которомъ произведенъ былъ анализъ.

	Боржомъ Екатерининскій источникъ			Виши Gran.-Gr.
	Штакманъ 1886	Чириковъ 1892	Мольденгауеръ 1894	Бауеръ
Свободной углекислоты .	0,689	0,532	0,863	0,908
Углекислага натра . .	3,002	3,053	3,179	3,801
Хлористаго „ . .	0,641	0,609	0,588	0,578
Углекислой извести . .	0,300	—	0,262	0,250

Изъ этой таблицы видно, если сравнить нпр. анализъ Штакмана со слѣдующими, что составъ источника не измѣняется въ продолженіе даже болѣе значительнаго времени, и что каптажъ не повліялъ на химическій составъ источника, а собственно, если считать данныя Штакмана достаточно точными, повліялъ въ пользу его, ибо вода, анализируемая послѣ каптажа, заключаетъ больше углекислага натра и свободной углекислоты.

Не менѣе важны цифры, данныя профессоромъ А. Д. Чириковымъ, которые свидѣтельствуютъ, что вода не измѣняетъ химическаго состава вслѣдствіе транспорта и пребыванія въ бутылкахъ. Однако самыя важныя, по нашему мнѣнію, цифры полученныя Мольденгауеромъ, который анализировалъ воду позже всѣхъ, прямо изъ источника и послѣ примѣненія каптажа.

Высокія цифры, которыя представляетъ анализъ Мольденгауера, для углекислага натра и свободной углекислоты, сравнительно съ данными Штакмана и проф. Чирикова, слѣдуетъ приписать прекраснымъ условіямъ, при которыхъ производимы были его анализы.

Эти то условія склоняютъ насъ считать анализы Мольденгауера самыми точными и наилучше характеризующими химическій составъ воды Екатерининскаго источника.

Какъ видимъ, цифры, полученныя упомянутымъ авторомъ, наиболѣе приближаются къ цифрамъ, означающимъ химическій составъ Grande-Grille, а разницу въ содержаніи углекислага натра и углекислоты, въ виду ея незначительности, смѣло можно оставить безъ вниманія.

Весьма важною чертою, сближающей оба источника, служить свойственная имъ обоимъ высокая температура, рѣдко встрѣчаемая въ алкалическихъ источникахъ этой группы, къ которой принадлежатъ Виши и Боржомъ.

Это черта характеристическая, весьма цѣнная, сильно способствующая распространенію терапевтическаго примѣненія даннаго источника. Виши своимъ весьма распро-

страпеннымъ примѣненіемъ обязанъ отчасти своей высокой температурѣ, рѣдко, какъ мы уже выше сказали, встрѣчаемой въ щелочно углекислыхъ источникахъ.

Излишнимъ было бы доказывать, на сколько сходство обоихъ источниковъ, Виши и Боржома, является выгоднымъ для послѣдняго, если укажемъ, что Виши, а въ особенности Grande-Grille является однимъ изъ наиболѣе давно извѣстныхъ и наиболѣе примѣнимыхъ источниковъ въ мірѣ.

Изъ европейскихъ, одинъ только Карлсбадъ можетъ похвалиться большимъ количествомъ больныхъ, пьющихъ его воду; Карлсбадъ посѣщаетъ ежегодно 30,000 больныхъ, а Виши 25,000 (9).

Сходный химическій составъ заставляетъ предположить, что и дѣйствіе Боржомскихъ водъ будетъ очень близко къ дѣйствию Виши. Дѣйствительно, въ литературѣ, относящейся къ Боржому, мы встрѣчаемъ прежде всего много трудовъ, посвященныхъ терапевтическимъ свойствамъ тамошнихъ источниковъ.

Гейдеманъ (10), состоя врачемъ военной больницы, учрежденной въ Боржомѣ въ 1879 году, опубликовалъ результаты, которые добылъ, предписывая употребленіе воды Екатерининскаго источника больнымъ солдатамъ.

По мнѣнію этого автора, вода оказалась въ особенности полезной въ болѣзняхъ пищеваго канала, которыхъ Гейдеманъ наблюдалъ довольно много, а также въ болѣзняхъ почекъ, при которыхъ результаты, добываемые съ помощью Боржомской воды были удовлетворительны.

Далѣе воду Екатерининскаго источника Гейдеманъ предлагалъ выздоравливающимъ прямо, какъ „*topicum*“, подъ вліяніемъ котораго у больныхъ легче восстанавливались силы. Такое дѣйствіе Гейдеманъ приписываетъ, главнымъ образомъ положительному вліянію, какое оказываетъ Боржомская вода на аппетитъ и пищевареніе.

Насколько намъ кажется, Гейдеманъ былъ первымъ, который изслѣдовалъ Боржомскую воду клинически, на боль-

нымъ числѣ больныхъ. Полученные при этомъ благопріятные результаты, Гейдеманъ отчасти приписываетъ Боржомскому климату, который считаетъ очень здоровымъ.

Климатическія условія Боржома въ отношеніи температуры и давленія атмосферы, а также высоты уровня, специально изучали Шмидтъ (11), Струве (12), Тороповъ (13), а за послѣднее время профессора Ковалевскій (14) и Скворцовъ (15), которые единогласно признаютъ за Боржомомъ климатъ здоровый, континентально-горный и теплый, сближенный по общей годовой температурѣ съ климатомъ Мера, а по высотѣ уровня съ Montreux въ Швейцаріи (Боржомъ 797 метр. надъ уровнемъ моря, а Montreux 570 м.). Шмидтъ, мѣстный Боржомскій врачъ, хорошо знающій тамошнія условія, считаетъ пребываніе въ Боржомѣ весьма полезнымъ для больныхъ грудью, состояніе которыхъ поправляется вскорѣ по прибытіи въ Боржомъ и силы возвращаются.

Что тамошній климатъ безусловно здоровъ, на это указываетъ почти полное отсутствіе лихорадокъ и заразительныхъ болѣзней, что единогласно подтверждаютъ мнѣнія мѣстныхъ врачей Выходцева (16), Торопова (17) и другихъ.

Въ особенности обширные труды посвятили Боржомскому климату и тамошнимъ цѣлебнымъ источникамъ профессоръ П. Н. Ковалевскій (18) и Скворцовъ (19). Говоря о климатѣ Боржома, проф. Скворцовъ высказываетъ слѣдующее: „Дѣлая общій обзоръ всѣхъ разобранныхъ нами геологическими и топографическими, а также метеорологическими условіями мѣстечка Боржома, мы можемъ сказать, что онъ со всѣхъ сторонъ въ достаточной степени удовлетворяетъ тѣмъ требованіямъ, какія предъявляются, или могутъ быть предъявлены мѣсту, климату котораго придается извѣстное лѣчебное значеніе.“

Равно лестно высказывается проф. Скворцовъ о свойствахъ Боржомскихъ минеральныхъ водъ, приписывая имъ

тѣмъ большее значеніе, что онѣ принадлежатъ къ типу водъ, имѣющихъ самое обширное примѣненіе, какъ Виши, Билинь, Фахингенъ, Зальцбруннъ, Нейенаръ и т. п. Что касается дѣйствія Боржомскихъ водъ, проф. Скворцовъ считаетъ такое совершенно равнымъ дѣйствию Виши или Билинь. Само собою, что проф. Скворцовъ совѣтуетъ примѣнять Боржомскія воды въ болѣзняхъ, въ которыхъ примѣняются съ успѣхомъ вышеназванные источники, т. е. при катарральныхъ страданіяхъ пищепроводнаго канала, въ особенности, на сколько послѣднія имѣютъ хроническій характеръ, при катарральной желтухѣ, болѣзненныхъ ощущеніяхъ въ области печени, при печеночныхъ коликахъ, далѣе при геморроидальныхъ страданіяхъ, а также вообще при явленіяхъ такъ наз. брюшнаго полнокровія.

Не меньшее значеніе приписываетъ проф. Скворцовъ примѣненію Боржомскихъ водъ противъ болѣзней, зависящихъ отъ общаго состоянія и плохого обмѣна веществъ, какъ то: общее ожирѣніе, диабетъ, желчные камни, а въ особенности противъ обѣихъ формъ мочекислаго діатеза, т. е. подагрѣ и почечнаго литіазиса.

Эти указанія болѣе теоретическія, основанныя проф. Скворцовымъ главнымъ образомъ на химическомъ составѣ источника и вмѣстѣ съ тѣмъ на его же сходствѣ съ Виши, Билинѣ и т. п., подтверждаются вполне дѣйствіемъ воды на больныхъ, которыхъ наблюдали на мѣстѣ въ Боржомѣ Выходцевъ (19), Раевъ (20), Шмидтъ (21), приписывающіе Боржомской водѣ прекрасное и быстро обнаруживающееся вліяніе въ болѣзняхъ, перечисленныхъ проф. Скворцовымъ.

На трудъ названнаго автора походитъ трудъ проф. Ковалевскаго, который, останавливаясь долго на сходствѣ Виши и Боржома, соглашается въ отношеніи терапевтическихъ указаній съ проф. Скворцовымъ, и равнымъ образомъ сильно упираетъ на климатическія условія Боржома, благодаря которымъ, по мнѣнію проф. Ковалевскаго, Боржомскія во-

ды могутъ найти обширное примѣненіе въ болѣзняхъ груди. Принимая во вниманіе топографическое положеніе, климатъ и высоту уровня, на какой расположена мѣстность, проф. Ковалевскій считаетъ Боржомъ „однимъ изъ лучшихъ климатическихъ бальнеологическихъ курортовъ Россіи!“

Неизмѣримо тщательно и обширно изслѣдовалъ терапевтическое дѣйствіе Екатерининскаго источника проф. И. Оболенскій (22) въ Харьковѣ, примѣняя воду въ своей клиникѣ, въ теченіе двухъ лѣтъ. Трудъ этого автора обилуетъ драгоценными замѣчаніями, какъ дѣйствуетъ вода въ различныхъ болѣзняхъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ указаніями, какимъ образомъ слѣдуетъ ее примѣнять, желая получить maximum терапевтическаго дѣйствія. Прежде всего хорошіе результаты получалъ проф. Оболенскій, предлагая Боржомскую воду въ страданіяхъ желудка, въ которыхъ слѣдовало быстрое и рѣшительное поправленіе, даже тамъ, гдѣ вода примѣнялась въ запущенныхъ хроническихъ формахъ страданія. Во всѣхъ случаяхъ, когда дѣло касалось формъ страданія, соединенныхъ съ нервными симптомами, какъ боли, отрыжки, а также въ формахъ, соединенныхъ съ поносами, проф. Оболенскій совѣтуетъ давать воду нагрѣтою, утверждая, что, какъ таковая, теплая вода успокоиваетъ нервы желудка, а будучи лишена нагрѣваніемъ излишняго количества углекислоты, она менѣе дѣйствуетъ на перистальтику желудка и кишекъ а такимъ образомъ менѣе содѣйствуетъ поносамъ.

Точно также проф. Оболенскій давалъ нагрѣтую воду въ страданіяхъ дыхательныхъ путей, въ которыхъ Боржомская вода, равно какъ и въ предыдущей группѣ болѣзней, давала хорошіе результаты.

Подъ вліяніемъ принимаемаго ежедневно незначительнаго количества 300—450 гр. воды, больные менѣе кашляли, легче выдѣляли слизь изъ дыхательныхъ путей и лишались симптомовъ раздраженія гортани и бронховъ. Катарръ дыхательныхъ путей прекращался легко и быстро, если былъ

самостоятеленъ, въ случаяхъ же, въ которыхъ былъ симптомъ другого страданія, какъ то у фтизиковъ, эмфизематиковъ и т. п., проявленія уменьшались, и больной чувствовалъ себя лучше. Вообще всюду, гдѣ вода была даваема больнымъ истощеннымъ, съ значительнымъ упадкомъ силъ, проф. Оболенскій прописывалъ ее въ незначительныхъ количествахъ, какъ содѣйствующую быстротѣ регрессивнаго метаморфоза. Наоборотъ, гдѣ дѣло касается больныхъ сильныхъ, полныхъ и полнокровныхъ, проф. Оболенскій совѣтуетъ большія количества воды.

Такимъ именно образомъ Боржомская вода была принимается въ болѣзняхъ, зависящихъ отъ ненормальнаго обмена веществъ, какъ то: при общемъ ожирѣніи, при диабетѣ, при геморроѣ и т. п.

„Особенно блистательные результаты, говоритъ проф. Оболенскій, получались нами при лѣченіи такъ называемой мочекишечной кразы. Эффектъ воды оказывался обыкновенно очень скоро: количество мочи увеличивалось, она становилась блѣднѣе, удѣльный вѣсъ уменьшался, реакція становилась слегка кислою, при долгомъ употребленіи иногда нейтральною и даже щелочною“.

Основываясь на сходномъ химическомъ составѣ, а также на дѣйстви, какое наблюдалъ проф. Оболенскій, давая Боржомскую воду больнымъ, онъ считаетъ ее терапевтическое дѣйствіе вообще вполне тождественнымъ съ дѣйствіемъ источника Виши Grande-Grille.

Для лучшей оцѣнки достоинства и силы Екатерининскаго источника проф. Оболенскій рѣшилъ сравнить дѣйствіе воды послѣдняго не съ источникомъ Grande-Grille, дѣйствіе котораго, какъ мы замѣтили выше, онъ считаетъ одинаковымъ съ дѣйствіемъ Боржомской воды, а съ однимъ изъ самыхъ сильныхъ источниковъ Виши, именно Céléstins. Съ этою цѣлью доктора Делекторскій и Михайловъ предприняли подъ руководствомъ проф. Оболенскаго цѣлый рядъ

сравнительныхъ изслѣдованій на двухъ здоровыхъ и четырехъ больныхъ лицахъ. Др. Делекторскій изслѣдовалъ азотистый обменъ, а др. Михайловъ соляной метаморфозъ. Опыты были производимы на тѣхъ же лицахъ, какъ съ водою Виши Céléstins, такъ и съ Екатерининскимъ источникомъ Боржома въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ, оставляя промежутокъ времени 3 — 7 дней между приемомъ одной и другой воды.

Изслѣдованіе дѣлилось на три періода: I—предварительный до приема воды (3 — 4 дня), II—съ водой (5—8 дней), III—послѣдовательный (3 дня).

Во все продолженіе изслѣдованія больные принимали пищу въ количествахъ, заранѣе опредѣленныхъ, съ точно обозначеннымъ напередъ содержаніемъ азота и минеральныхъ частей. Режимъ былъ обыкновенный клинический, т. е. утромъ и вечеромъ по два стакана чаю съ булкой, обѣдъ и ужинъ.

Минеральная вода давалась подогрѣтой по три полустакана въ день: утромъ, до обѣда и вечеромъ, или утромъ и вечеромъ по одному стакану. Въ первомъ случаѣ количество воды не превышало 360 куб. сант., во второмъ 420 куб. сант. Въ мочѣ опредѣлялся валовой азотъ способомъ Кельдаль-Аргутинскаго, азотъ мочевины способомъ Бородинна, а мочева кислота способомъ Гейкрафта. Вообще результаты трудовъ докторовъ Делекторскаго и Михайлова, сравнивающихъ дѣйствіе Екатерининскаго источника и Виши—Céléstins на больныхъ и здоровыхъ, слѣдующіе:

I. Количество азота, выводимаго мочей, какъ у здоровыхъ, такъ и у больныхъ во время приема воды было повышено. Въ среднемъ разница повышенія обмена при тѣхъ и другихъ водахъ настолько незначительна, что вліяніе названныхъ водъ на обменъ азотистыхъ веществъ можно признать одинаковымъ.