

Серія диссертациі, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Восточно-Медицинской Академіи въ 1897—1898 учебномъ году.

3—
№ 99.



**КЪ ВОПРОСУ
О СОВМѢСТНОМЪ ВЛІЯНІИ РѢЧНЫХЪ КУПАНИЙ
ВЪ РѢКѢ НЕМАНѢ
ПЕСОЧНЫХЪ СОЛНЕЧНАГО НАГРѢВА ВАННЪ
НА ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.**

Вліяніе на кожную чувствительность, температуру
тела, пульсъ, дыханіе, зрѣніе тѣла и мышечную силу.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Н. Г. ЗУММЕНТА.

58649
Диссертация по порученію Конференціи, была Гг. профессорами:
С. И. Пастернакиѣ, М. Д. Ладдевейѣ и съ гласн. доклада А. П. Фаворскаго.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Печатад Типо-литографіи М. М. Розенберга, Литейный, 48.
1898.

Серія дисертацій, доданихъ въ званій въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Всесоюзной Академіи въ 1897—1898 учебномъ году.

БІБЛІОТЕКА
Харьковскаго Педагогическаго Института

№ 99.

33

КЪ ВОПРОСУ ПЕРЕВІРЕНО 199

**О СОВМѢСТНОМЪ ВЛІЯНІИ РѢЧНЫХЪ КУПАНІЙ
ВЪ РѢКѢ НІВМАНЪ
И ПЕСОЧНЫХЪ СОЛНЕЧНАГО НАГРѢВА ВАННЪ
НА ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.**

Вліяніе на кожную чувствительность, температуру
тѣла, пульсъ, дыханіе, вѣсъ, тѣла и мышечную силу.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степені доктора медицины
Н. Г. ЗУММЕНТА.

Докторамъ дисертация по полученіи Конференціи, была Гг. рецензоровъ:
С. И. Пастернакскій, К. Д. Ждановскій и приватъ-доцентъ А. П. Фельдманъ.

Получено
1898 г.

1898

БІБЛІОТЕКА
1-го Харьк. Пед. Института

С. ПЕТЕРБУРГЪ
Парова Типо-литрография М. М. Розенбергъ, Литейный, 43
1898

64485
2077

1950

Переплет - 50

7 - 10/19 2012

Докторскую диссертацию гитарки Кара Георгиевича Думчева, под заглавием „Об вопросу о соотношении влияния речных купаний в рѣкѣ Нилъ и особенно солнечного излученія (внѣшн. на здоровье людей), Влияніе на кожную чувствительность, температуру тѣла, пульсъ, дыханіе, вѣсъ тѣла и мышечную силу“ печатать разрешается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ диссертации (25 экземпляровъ диссертации и 475 экземпляровъ — въ академическую бібліотеку).

С.-Петербургъ, 25 Апрѣля, 1888 г.

Ученый Секретарь,

Однорядный профессоръ А. Давыдъ.

Если мы заглянемъ въ исторію быта народовъ, то увидимъ, что начало рѣчныхъ купаній теряется въ глубокой древности, — когда лѣчебное дѣйствіе этихъ купаній приписывалось божественной силѣ; — такъ еще древніе египтяне вѣровали, что ежедневное купаніе въ священныхъ водахъ Нила приноситъ исцеленіе отъ всякихъ недуговъ. У индусовъ священныя воды Нила замѣняли въ этомъ отношеніи воды священной для нихъ рѣки Ганга, къ берегамъ которой и по сіе время собираются, около 23 Апрѣля нашего стѣля, пилигримы со всей Индіи (путешествіе профессора Краснова).

Въ Спартѣ, для укрѣпленія мышцъ будущимъ защитникамъ отечества, при купаніи рекомендовалось упражняться въ плаваніи и тому подобнымъ движеніямъ. У магометанъ омовенія составляютъ религиозный обрядъ, исполняемый нѣсколько разъ въ день. У русскихъ до сихъ поръ сохранился обычай браться въ рѣку послѣ освященія Іордана; лѣтотѣже купанія въ рѣкѣ распространены въ настоящее время повсемѣстно и уже не какъ религиозный обрядъ, а съ лѣчебной и гигиенической цѣлью; кромѣ купанія для этого пользуются также ваннами, душами, обтираніями, банями и т. д.; при этомъ русскіе народы часто комбинируютъ горячую баню съ холодными купаніями. Наконецъ, какъ въ западной Европѣ, такъ и у насъ, пользуются также лѣченіемъ рѣчными купаніями совместно съ песочными ваннами солнечнаго излученія.

Давыдъ Георгіевичъ

Секретарь

До сих пор этот способ лечения носить эмпирический характер, так как в медицинской литературе, насколько мне известно, не ведется вовсе работ по этому вопросу. Польза же этого лечения для рахитиков, малокровных и вообще физически ослабленных субъектов несомненно и наиболее наглядно заметна в закрытых учебных заведениях, где весьма часто прописываются слабым детям купания совместно с песочными ваннами. В виду этого многоуважаемый профессор Э. И. Пастернак и предложил мне заняться научной разработкой этого интересного вопроса *).

В моих опытах действовали следующие факторы: вода, песок, солнечная теплота и быстрые переходы от одного из них к другому; относительно же влияния на человеческий организм каждого из этих факторов к отдельности имеются более или менее обстоятельные литературные данные, которая и постаралась разобрать отдельно и при этом укажу, какое они имеют отношение к моим опытам.

Ручная купанья.

Первым действующим началом при моих купаньях, как уже сказано, была ручная вода; хотя и морские купанья, ванны, обливания, души и т. д. действуют до некоторой степени подобным же образом, но разбирать это действие я не буду, как не буду касаться вообще употребления воды в различных других формах, так как это непосредственно не относится к предмету моей работы.

* Я надеюсь, как видно ниже, только одной стороны этого вопроса.

Из медицинских и других литературных источников нам известно, что с самой глубокой древности человечество пользовалось ручными купаньями довольно часто, как гигиеническим и лечебным средством. Мы находим в литературе указания, что такими купаньями пользовались индусы (Савскритская Веда), древние евреи (Книги Моисея), персы, халдеи, скифы, мидяне, египтяне, древние греки, римляне и народы средних веков. *) Павел Египетский *) (660 г. посл. Р. Х.) рекомендует плавание в реке, как гигиеническое и вью. Бонетъ *) указывает ручными купаньями лихорадку у женщин; Прозер Априпиус *) делает в своем сочинении красноречивую и благотворную влияние ручных купаний вообще; Флоуер *) (Psychrol. стр. 288) указывает на более продолжительную жизнь лиц, постоянно купающихся в реке; а на стр. 277 он описывает излечение ручными купаньями перелом; Sigmund-Hahn *) и Johann Sigmund Hahn *) советуют брать прибрежье с индийцев, ежедневно купающихся в холодных реках и поэтому пользующихся хорошим здоровьем. Известный Hufeland *) говорит,

) Реальная Энциклопедия Bieleberg—Aphasiensia от 626 и др. В Winternitz Hygiene 1894 стр. 10 и 11.

*) Opera Divina Basil. 1532 г.

*) Ebyrinthos Medicus Genev.) историю во Winternitz'у.

1892.

*) De medicina Aegyptiorum.

*) Psychrolousie or the history of c. bath. both ancient and modern London 1782 and Dr. Sommer's.

*) Unters. V. Kraft und Wirkung des fr. Wassers. Breslau und Leipzig 1788. 1794.

*) Unterricht von der wunderbaren Heilkraft des frischen Wassers bei dessen innerlichen und zusselichen Gebrauche durch die Erfahrung bestätigt. 1833 Jena.

*) Hufeland's Journal Sept. 1830.

что если государство учреждаетъ школы зорко слѣдить за умственнымъ развитіемъ молодежи, то купаньемъ, плаваніемъ и гимнастикомъ оно должно стараться развить физическія силы ея. Limbourg ¹⁾ и Martea и также ²⁾ указываютъ на укрѣпляющее дѣйствіе рѣчного купанія. Болѣе подробно писали о рѣчныхъ купаніяхъ, какъ о средствѣ, укрѣпляющемъ и излѣчивающемъ болѣзни, Bergius ³⁾, Ferro ⁴⁾ и Ebell ⁵⁾.

Въ 1793 году появился трактатъ Marsard'a ⁶⁾, богатый литературными данными и собственными наблюденіями относительно рѣчныхъ купаній; изъ него д-ръ Рябчинскій ⁷⁾ приводитъ слѣдующее: „Подъ вліяніемъ холодной воды вообще или въ частности рѣчныхъ купаній, при продолжительномъ ихъ употребленіи, происходятъ:

- 1) измѣненіе физическихъ свойствъ кожи (она становится плотнѣе),
- 2) пониженіе кожной чувствительности съ послѣдовательнымъ пониженіемъ ея (подъ вліяніемъ каждаго отдѣльнаго купанія),
- 3) является большая устойчивость нервной системы (меньшая восприимчивость къ простудѣ),
- 4) происходитъ пониженіе кожной перепарации во время пребыванія въ водѣ,

¹⁾ Dissert. Sur les bains froids simple. Liège 8. 1757.
²⁾ Theor. und prakt. Abhandl. über die Bäder. Leipzig 1778.
³⁾ Abhandl. von den kalten Bädern überhaupt u. v. dem Bade im Loka in sonderheit. Stettin 8. 1766.
⁴⁾ Vom Gebrauch der kalten Bäder. Wien 1790.
⁵⁾ Von dem gefährlichsten Baden in Flüssen. 1793.
⁶⁾ Ueber Natur und Gebrauch der Bäder. Bamberg 1793.
⁷⁾ Вліяніе купаній въ р. Вагъ на кожную чувствительность, пульсъ, дыханіе, температуру тѣла, мышечную силу и вѣсѣмъ адренальныхъ железъ. Дисс. 1888 г. (Отъ 9 до 12 по Рябчинскому).

- 5) суженіе кожныхъ сосудовъ во время дѣйствія воды,
- 6) приливъ крови къ болѣе глубокимъ частямъ и внутреннимъ органамъ,
- 7) повышеніе силы,
- 8) замедленіе пульса,
- 9) замедленіе дыханія,
- 10) улучшеніе пищеваженія,
- 11) усиленіе позыва къ мочеиспусканію (во время холоднаго купанія)
- и 12) охлажденіе тѣла съ послѣдовательнымъ его согреваніемъ⁸⁾.

Далье о рѣчномъ купаніи писали Renard ¹⁾ въ 1814 г., Scholand ²⁾ въ 1832 г. и Zeman въ 1837 г.

Въ 1844 году появились классическія изслѣдованія Herpin'a ³⁾ надъ дѣйствіемъ очень холодныхъ купаній (7—8° F.) въ Арѣ, притокѣ Роны. Изъ этого сочиненія принадле только слѣдующіе результаты подъ вліяніемъ такихъ купаній: 1) температура тѣла понижается, 2) пульсъ ускоряется, 3) пищеваженіе улучшается.

Въ послѣднее время объ этомъ вопросѣ писали Heumann и Krebs ⁴⁾ (Wiesbaden); они главнымъ образомъ пытались опредѣлить, какими качествами должна обладать жидкость, чтобы приводить кожные нервы въ состояніе успокоенія или возбужденія. Д-ръ Рябчинскій ⁵⁾, послѣ рѣчныхъ купаній въ

⁸⁾ Das Bad als Mittel zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit und Behigkeit Mainz. 1814 in 12.
¹⁾ Versuchs- und Verhaltensregeln b. Bad. Gewitt. etc. Mardenburg 8. 1832.
²⁾ Dissert. pertractans usum balneorum in aqua fluminis Vindobon. 8. 1837.
³⁾ Recherches sur les bains de rivière à basse température.
⁴⁾ Untersuchungen über die Wirkung der lauwarman Fluss- und verschiedener anderer Bäder. Virchow's Arch. 50. Band 1. Hoff.
⁵⁾ Loc. cit.

рѣкъ Волги, получаютъ слѣдующія главные наміченія: 1) кожная чувствительность всюду, въ огромномъ большинствѣ случаевъ, представляется повышенной, 2) число ударовъ пульса уменьшается; пульсъ становится полнѣе и сильнѣе, 3) дыхательныя движенія замедляются, при чемъ становится болѣе глубокими, 4) температура тѣла представляется значительно пониженной, 5) мышечная сила возрастаетъ, 6) вѣсъ тѣла уменьшается.

Въ общемъ, относительно способа дѣйствія рѣчныхъ купаній, на основаніи работъ перечисленныхъ авторовъ, можно сказать слѣдующее. Вода при нихъ впрямую всего дѣйствуетъ механически, какъ проточная вода. Дѣйствіе это заключается въ болѣе или менѣе сильной степени тренія, смотря по быстротѣ теченія воды къ рѣкѣ. Далѣе, она дѣйствуетъ термически въ зависимости отъ времени года, географическаго положенія и характера источниковъ соотвѣтственной рѣки. Наконецъ, вода можетъ дѣйствовать химически (инминеральныя купанія), во послѣднее дѣйствіе въ данномъ случаѣ не имѣетъ значенія, такъ какъ роль эта принадлежитъ различнымъ минеральнымъ источникамъ, въ рѣчной же водѣ мы обращаемъ вниманіе только на сравнительную жесткость ея.

Вліяніе рѣчныхъ купаній на человѣческой организмъ выражается, по тѣмъ же авторамъ, между прочимъ въ слѣдующемъ: рѣчныя купанія укрѣпляютъ организмъ, понижаютъ температуру тѣла, повышаютъ кожную чувствительность и мышечную силу, а также улучшаютъ пищевареніе.

Песочныя ванны.

Искусственныя и естественныя или натуральныя песочныя ванны (sandbäder), которыми пользуются на берегу Чернаго моря, въ Schweningen, Tra-

wshünde и въ другихъ мѣстахъ, собственно говоря, мало исследованы, хотя въ народной медицинѣ онѣ и пользуются громаднымъ славомъ, какъ средство противъ худосочія и другихъ хроническихъ болѣзней. Теплыя и горячія песочныя ванны это старое, издавна употребляемое на морскихъ берегахъ и другихъ песчаныхъ мѣстностяхъ, народное средство, имѣвшимъ со временъ Гипократа въ Цельсѣ¹⁾. У римлянъ на островѣ Эмарія (близъ Неаполя, у береговъ Кампаніи) существовала песочно-лѣчебная курортъ, куда стекалась масса больныхъ со всевозможнаго рода заболѣваніями.

Литература о песочныхъ ваннахъ за все это время до 1695 года подробно разобрали Frankena²⁾ и Флеммингъ³⁾. Въ послѣднее время это средство нашло себѣ примѣненіе и во врачевныхъ заведеніяхъ, (Блазевитцъ (Blasewitz) въ близъ Дрездена (Dresden), Лобенштейнъ (Lobenstein) и Милденштейнъ (Mildenstein) въ Саксоніи, Рула (Rula) въ Турнстріи, Камаччиоло (Cammicciola), въ Италіи на островѣ Искія; Кюстритцъ (Küstritz), Беркъ (Berg), Галле (Halle), Йордансбалъ (Jordansbad) въ Вюртембергѣ и др. и Франціи, Италіи и Германіи) какъ рациональный способъ лѣченія. Въ медицинской литературѣ по этому вопросу мы встрѣчаемъ между прочимъ слѣдующія работы: Flemming³⁾, повторю

¹⁾ Р. Им. Hübner—A Франкена (l. c.)

²⁾ Frankena, Geogr. Franc. decem facult. medic. Wittenb. univ. de Psammismo Wittenbergae 1695. Diss.

³⁾ Flemming, Gelenach C. Balneologie, Hygiène und Klimatologie 1840.

Его же Denoch, Klln. 1874 № 18.

Его же Ueber. Behandlung der Ischias vorzugweise d. prälongirte warme Sandbäder. Befria klin. Woch. 1877. № 15.

Его же Vorl. Klinische Wochenschrift. 1878 № 27.

Его же Ost. med. Beizer. 1878 № 10.

Его же Ueber. Gelenach warmer Sandbäder. St. Petersburg. med. 1878.

ислѣдуя дѣйствию песочныхъ ваннъ въ 47° С. 30-ти минутной продолжительности, находила повышение темп. тѣла на 0,25° С., а темп. кожи въ локтевомъ сгибѣ на 0,7° С. 55-ти минутное дѣйствиѣ такихъ же ваннъ въ 50° С. вызвало повышение темп. подъ языкомъ на 1,4° С., а въ локтевомъ сгибѣ на 0,9° С., при чемъ пульсъ учащался на 12 ударовъ въ минуту, а число дыханій перемѣнъ не представляло. Основываясь на произведенныхъ наблюденіяхъ, Fietshing особенно восхваляетъ употребленіе песочныхъ ваннъ противъ скланистой невралигі.

По мнѣнію Stigm'a ¹⁾ самая подходящая температура песочныхъ ваннъ есть 47°—50° С., при чемъ ванны могутъ продолжаться отъ 1/2—1 часа и долѣе. Этотъ авторъ наблюдалъ при песочныхъ ваннахъ учащеніе пульса на 20 ударовъ въ 1' и повышение температуры тѣла на 1,5° С. По его мнѣнію, ванны эти заслуживаютъ приложенія при мышечномъ и соединительномъ ревматизмѣ, ревматическихъ параличахъ и невраліяхъ, въ особенности скланистой; при жидкихъ эксудатахъ въ различныхъ полостяхъ тѣла, при золотухѣ, рахитѣ, отравленіи металлами и хроническомъ нефритѣ.

Д-ръ Паріжскій ²⁾ производилъ опыты, на берегу Чернаго моря, съ натуральными песочными ваннами темп. до 52°—55° С. и нашелъ, что темп. тѣла при нихъ повышается на 0,1—1,3° С., частота пульса въ концу ванны увеличивается на 4—20 ударовъ въ м., число дыханій увеличивается на 3—4, а вѣсъ тѣла уменьшается въ среднемъ на 758 грм., кожная

¹⁾ Stigm. *Correspond. W. d. Zeit. f. d. Med. u. Ver.* 1874 *Nachrichten über Bad Kissingen und seine Kurmittel.*

²⁾ Паріжскій, Н. Обшия, естественныя, песочныя ванны, ихъ дѣйствіе на температуру, пульсъ, дыханіе, потерю вѣса и соединительную чувствительность. Дисс. 1891 г.

же чувствительность, наслѣдованная эстезиометромъ Bouig'a повышается послѣ ванны у 38,8%, лишь, подвергшихся опыту, остается безъ перемѣнъ у 54,6%, и понижается у 6,8%₁₀.

Д-ръ Бѣляковскій ¹⁾, при дѣйствиіи мѣстной песочной ванны съ искусственно, въ особомъ приборѣ нагрѣтымъ до 55° С. рѣчнымъ пескомъ и продолжительностью въ 1 ч., нашелъ пониженіе температуры тѣла, температура же кожи на бывшихъ въ песокъ конечностяхъ повышалась въ среднемъ: въ локтевой ямкѣ на 0,73° С., на средней предплечья—на 0,79° С., въ подолбовной ямкѣ на 1,29° С., на средней голени на 0,98° С. Вѣсъ тѣла падаль при ваннахъ верхнихъ конечностей на 108,75 грм., а при ваннахъ нижнихъ конечностей на 260,5 грм. Осматривая чувствительность опредѣлялась циркулемъ Weber'a. Въ среднемъ, на бывшихъ въ ваннѣ верхнихъ конечностяхъ, она повышалась на 3 мм., а на нижнихъ—на 4.

Колокольниковъ, ²⁾ Безродновъ ³⁾ и Поповъ ⁴⁾ дѣлали опыты съ общими, искусственными, песочными ваннами въ 60—70° С. Постель для песочной ванны эти авторы приготовляли такъ: на обшлагованную больничную кровать кладется матрацъ, поверхъ его суконное одеяло, на которое и насыпается песокъ равномернымъ слоемъ, пальца въ 3 толщиною. Слой песка покрываютъ однимъ или двумя

¹⁾ Н. П. Бѣляковскій. Къ вопросу о дѣйствиіи мѣстной песочной ванны 1880.

²⁾ Н. Н. Колокольниковъ.

³⁾ Н. С. Безродновъ.

⁴⁾ В. А. Поповъ. Къ вопросу о вліаніи искусственныхъ песочныхъ ваннъ на температуру тѣла, кожную температуру, пульсъ, кровяное давленіе, дыханіе, емкость легкихъ, мышечную силу, кожную чувствительность, вѣсъ тѣла, кожно-логическія потери, обшмія воды, обшмія и усвоеніе вѣста и усвоеніе жира пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1893 г.

такими же сукоными одеялами и простыней. Больной ложится в кровать в бѣлье и укрывается свободными краями простыни и всѣхъ одеялъ, причемъ, голова его остается открытой и лежитъ, какъ обыкновенно на подушкѣ. Къ ступнямъ прикладываются мѣшки съ такимъ же нагрѣтымъ пескомъ, или же просто подсывается большое количество его къ тому концу кровати, въ которой упираются ступни. Испытуемые, здоровые люди оставались въ такой ваннѣ 30 минутъ. Результаты, отмѣченныхъ тотчасъ послѣ ванны, измѣненій сводятся къ слѣдующему: 1) Потери вѣса тѣла послѣ каждой ванны, въ среднемъ равнялась 486,25 гри. (отъ 297,5 до 675 гри.). 2) Температура тѣла повышалась (въ среднемъ на $0,5^{\circ}$ С. въ прямой кишкѣ и на $0,6^{\circ}$ С. подъ мышкой). 3) Также повышалась и температура кожи (въ среднемъ, на $2,1^{\circ}$ С.). 4) Число ударовъ пульса увеличивалось (въ среднемъ, на 7,2 удара въ минуту). 5) Число дыханій также увеличивалось (въ среднемъ, на 2,5 въ минуту). 6) Мышечная сила рукъ въ ванномъ периодѣ не измѣнялась, а въ послѣ-ванномъ увеличивалась (въ среднемъ, на 3,2 дѣленія, сравнительно съ до-ванномъ). 7) Кожная чувствительность въ ванномъ периодѣ повышалась (въ среднемъ на 2,2 дѣленія), а въ послѣ-ванномъ или оставалась повышенной или понижалась, сравнительно съ до-ванномъ периодомъ.

Д-ръ Солонцевъ ¹⁾ применялъ искусственная песочная ванны при лѣченіи острого сочленоваго ревматизма. Его ванна, собственно говоря, слѣдуетъ назвать по устройству воздушно-песочными. Температура песка въ нихъ равнялась 60° С., а температура

подходящаго воздуха, въ началѣ ванны, колебалась между $47,0^{\circ}$ и 50° С., а въ концѣ между 40 и 46° С., при средней продолжительности ванны въ 50 минутъ. За это время температура песка понижалась на 6° С., при чемъ, принимая алагу, она прибавлялась въ вѣстъ на $1-1\frac{1}{2}$ фунта.

Что касается до наблюдавшихся авторомъ измѣненій, то прежде всего слѣдуетъ отмѣтить повышение температуры къ подмышечной впадинѣ, въ продолженіи пребыванія въ ваннѣ, на $0,53^{\circ}$ С. и пониженіе ее черезъ часъ послѣ ванны на $0,1-1,6^{\circ}$ С. Далѣе, наблюдались: учащеніе пульса послѣ ванны на 2—36 ударовъ въ минуту, (въ среднемъ на 1,6), учащеніе дыханій на 2—16 въ минуту (въ среднемъ на 7,6), потеря вѣса тѣла тотчасъ послѣ ванны на $\frac{1}{2}-2$ фунта и въ теченіи слѣдующаго за ванною часа еще на $\frac{1}{4}-1$ фунтъ. Вообще же при искусственныхъ песочныхъ ваннахъ потеря вѣса получается значительно меньше, чѣмъ при всякихъ другихъ горячихъ ваннахъ (воздушныхъ, естественныхъ, песочныхъ и водяныхъ). Вѣсъ больныхъ къ концу лѣченія въ большинствѣ случаевъ увеличивается.

Наконецъ, Вилетшкен ¹⁾ указавъ, что еще Геродотъ знаетъ о песочныхъ ваннахъ, описываетъ устройство искусственныхъ песочныхъ ваннъ въ Charité. Этого авторъ видитъ въ послѣднихъ большія достоинства, такъ какъ ими можно пользоваться независимо отъ вѣдности и времени года, чего нѣтъ при естественныхъ ваннахъ.

Въ клиникѣ Charité для ваннъ устроены деревянные ящики въ $180 \times 70 \times 75$ сантим., съ желѣзнымъ

¹⁾ Д-ръ Солонцевъ, «Врачъ», 1900 г., № 32.

¹⁾ Blunthen. Zeitschrift für Krankhepf. II. 1866.

дною, покрываемъ слоемъ песка толщиной въ 35 сантим. Подъ этимъ дномъ находятся паровыя трубы, нагревающія песокъ до 45° R.; тѣло больного въ лежачемъ положеніи покрываютъ до шеи слоемъ песка въ 5 сантим. толщиной. Послѣ такой песочной ванны слѣдуетъ ванна изъ прѣсной воды въ 26° R.

Недостатки только что описаннаго способа искусственныхъ ваннъ очевидны; во первыхъ, воздухъ ванной комнаты также нагревается и ухудшается аквирруемымъ воздухомъ; во 2-хъ, для приведенія такого жинка съ некоемъ въ первоначальное состояніе для слѣдующаго больного требуется много времени.

Тотъ же авторъ указываетъ, что песочныя ванны могутъ быть примѣняемы съ успѣхомъ при некомпенсированныхъ порокахъ сердца и хрон. нефритѣ.

Примѣчаніе. Кромѣ того, по вопросу о песочныхъ ваннахъ я имѣлъ подѣ рукою еще сочиненія слѣдующихъ авторовъ:

- 1) *Illustrirte Baeder*. Leipzig. 1847.
- 2) *Landerer, Sandbaeder-Saison*. Arch. f. Balneologie 1864.
- 3) *Mangold, H. Ueber warme Sandbaeder*. Ungar. med. chirurg. Presse 1868.
- 4) *Coedes Dr. Zweites-Jahresbericht über die heissen Seesand-Baeder in Trarwemünde*. Berl. klin. Wochenschr. 1868.
- 5) *Schwabe I. Im Sande begraben und doch wieder auferstanden*. Deutsche Klinik 1869. № 33.
- 6) *Dr. H. Heiffts Handbuch der Balneotherapie* Dr. Krieger. Berlin, 1870.
- 7) *Bunge, Valentiner Handb. 2. Aufl.* 1874.
- 8) *Бертенсона и Воронихина Путеводитель.*

Минеральныя воды, грязи и морскія купанья. Сиб. 1882, стр. 122.

9) *Baeder-Lexikon von Robert Flechsig* Leipzig. 1883. Sandbaeder VIII Seite 76.

10) *Suchard, Quelques essais de bains de sable*. Paris. 1884.

13) *Dr. Hermann Rieder*. Больничная газета Боткина №№ 20—22.

14) *Montennis, Les enfants aux bains de mer*. Paris. 1889.

15) *Baeder-Almanach*. Berlin. 1895. Sandbaeder Seite 488.

И такъ, дѣйствіе песочныхъ ваннъ по вышеупомянутымъ авторамъ сводится къ слѣдующему: 1) Температура тѣла повышается. 2) Повышается кожная температура. 3) Пульсъ ускоряется уаибренно. 4) Дыханіе ускоряется мало. 5) Сила мышщъ увеличивается. 6) Кожная чувствительность повышается. 7) Всѣ тѣла падаютъ *). Принципъ дѣйствія песочныхъ ваннъ заключается въ примѣненіи сухого тепла, источникомъ котораго служатъ солнечныя лучи или какою-либо другою нагреватель. Температура песка большею частью доходить до 40°—50° C и больше; тѣло накрытѣмъ пескомъ покрываютъ какую-либо часть тѣла, напр. конечности или все тѣло и держать ихъ въ продолженіи $\frac{1}{2}$ —1 часа. Въ такой ваннѣ больные охотно лежать и легко ихъ переносить, ибо сухой песокъ имѣетъ большую всасывающую силу и медленнѣе проводитъ тепло, чѣмъ другія вещества (вода, воздухъ), служащія для ваннъ. Дѣйствуютъ горячія песочныя ванны подобно тому, какъ римскія и ирландскія, главнымъ образомъ, потогонно; подѣ вліаніемъ

*) Здѣсь слѣдуетъ упомянуть, что изъ всѣхъ литературныхъ сочиненій и избралъ только данныя нужныя для моего монографическаго изслѣдованія.

ихъ высокой температуры и механическаго раздраженія, кожа сильно краснѣетъ, наступаетъ обильное потоотдѣленіе, повышеніе температуры и учащеніе пульса. Песочныя ванны примѣняются при подагрѣ, хроническомъ суставномъ и мышечномъ ревматизмѣ, нервнѣхъ, параличахъ и т. д.

Солнечныя ванны (Heliosis).

Еще древніе греки были извѣстны солнечныя ванны, устраивавшіяся ими большею частью на плоскихъ крышахъ домовъ; ваннами этими они пользовались какъ для восстановленія потеряннаго здоровья, такъ и для сохраненія и поддержанія его. Этотъ обычай до нѣкоторой степени перешелъ къ преемникамъ греческой культуры — римлянамъ¹⁾. Принимаютъ солнечныя ванны и просто лежа на пескѣ тамъ, гдѣ дѣйствуютъ солнечныя лучи.

По Гогенбауму²⁾ этотъ способъ лѣченія дѣйствуетъ удивительнымъ образомъ и заслуживаетъ болѣе обширнаго употребленія, особенно для дѣтей хилыхъ, слабыхъ, изурнанныхъ, а равно для взрослыхъ изъ бѣднаго рабочаго класса людей, одержанныхъ общимъ расстройствомъ питанія. При этомъ, Van Merris³⁾ придаетъ большое значеніе солнечной теплотѣ, которую песокъ получаетъ отъ солнца, концентрируетъ и сохраняетъ. Потому стали принимать солнечныя ванны въ комнатѣ близъ окна; лицо и руки при этомъ могутъ покрываться какой нибудь легкой матеріею, а ноги — чулками.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
— 17 —
Имп. Академіи Наукъ
Имп. Академіи Наукъ

Еше⁴⁾ говоритъ, что неудобство такимъ образомъ принятыхъ солнечныхъ ваннъ — (приходится подвергать прямому вліянію солнечныхъ лучей все тѣло) скоро вознаграждается успѣхомъ, лишь бы примѣненіе ихъ продолжалось довольно долгое время, во нѣдѣлю и даже мѣсяцамъ. Здѣсь прямое дѣйствіе солнечныхъ лучей поднимаетъ дѣятельность кожи и солнечный свѣтъ производитъ особенно благотворное вліяніе на малокровныхъ.

Есть и болѣе усовершенствованные способы солнечныхъ ваннъ при лѣченіи специальныхъ заболеваний; такъ, при ипотичныхъ кровотеченіяхъ, больныхъ одѣваютъ такъ, чтобы животъ и нижнія конечности были одѣты въ черное, а грудь и голова въ бѣлое, женщина ложится на кушетку или диванъ, вынесенный на солнечный приискъ, въ головахъ укрѣпляется бѣлый парусиновый зонтикъ, а животъ и нижнія конечности остаются открытыми. Продолжительность такихъ ваннъ колеблется отъ часу до четырехъ. Сигиревъ⁵⁾ приписываетъ такимъ ваннамъ большое значеніе. Описывая дѣйствіе ихъ, онъ говоритъ, что дѣяніемъ, испытываемымъ больной сначала состоитъ въ чувствіи согрѣванія, потомъ въ покалываніяхъ, въ ощущеніяхъ ползанія мурашекъ и легкихъ анобахъ. Затѣмъ, появляются усиленная жажда и потъ, сначала не обильный, замѣчаемый только на нѣкоторыхъ частяхъ тѣла, но потомъ все болѣе и болѣе усиливающійся и наконецъ, послѣ одной или нѣсколькихъ повторныхъ ваннъ, потѣние можетъ достигнуть колоссальныхъ размѣровъ; такъ что, по выраженію больныхъ, онѣ какъ-бы плаваютъ въ поту и

8448

¹⁾ Illustrie Wädel. Leipzig. 1847.

²⁾ Hohenbaum. Allg. med. Zeit. 1833.

³⁾ Loc. cit.

⁴⁾ Principien und Praxis der Gynaekologie v. Thomas Adde Emsel. Deutsch von Rothe. Leipzig. 1881.

⁵⁾ Сигиревъ Лопатевъ Им. Моск. Унив. 1884 г. стр. 284.

БИБЛИОТЕКА

Имп. Академіи Наукъ

№ 465

ПЕРЕНЕСЕНО

пальцы рук иногда приходятъ въ состояніе, подобное тому, какъ у прачекъ. Для удовлетворенія жажды, больная пьетъ снятое молоко съ коньякомъ въ удивительно большомъ количествѣ, а потомъ иногда въ одинъ сеансъ выпиваютъ до 6 стакановъ. Количество мочи поразительно уменьшается. Послѣ одной ванны, а иногда и послѣ нѣсколькихъ первыхъ, больная испытываютъ очень усталое состояніе, напоминающее чувство такъ называемой разбитости; нѣрѣдко является бессонница, но всѣ эти явленія скоропреходящи и сдѣляются совершенно обратными. Послѣ переѣзды бѣлья, больная чувствуетъ себя бодрѣе, веселѣе, спокойнѣе; съ давно неиспытаннымъ аппетитомъ садятся за столъ и сравниваютъ свои ощущенія съ тѣми, которыя онѣ испытывали, когда были здоровы, послѣ хожденія въ баню.

Что касается мѣстнаго явленія, то солнечная ванна уменьшаетъ боли, чувство тяжести и напряженности внизу живота; уменьшаются секретин, въ особенности катарральная и менструальная; уничтожаются раздражительность пузыря и способствуетъ правильному отпращиванію кишечнаго канала. Иногда, во время лежанія, больная испытывается сердцебиеніе, но послѣ употребленія нѣсколькихъ ваннъ, жалобы на сердцебиеніе слышатся мало. Кромѣ того, мигрени, которыя такъ часто страдаютъ женщины, рѣдко появляются во время пользованія солнечными ваннами, и, если показываются передъ сеансомъ, то во время его скоро проходятъ. Главное же поразительное дѣйствіе солнечныхъ ваннъ—это сонъ, спокойныя, крѣпкій и освежающій.

Спрашивается, какимъ же образомъ дѣйствуютъ солнечныя ванны? Мнѣ кажется, что сущность ихъ влияния сводится къ покою внутреннихъ органовъ,

другими словами, къ увеличенію притока крови къ наружнымъ покровамъ и къ малокровію брашиныхъ и тазовыхъ органовъ. Этими можно объяснить поразительное ихъ дѣйствіе на остановку кровотеченій¹⁾.

Но солнечныя ванны можно обставить еще болѣе удобнымъ комфортомъ, устранивъ стеклянные домики, т. е. пространство, огражденное со всѣхъ сторонъ окнами. Дѣйствіе подобнаго рода ваннъ F. Müller²⁾ считать похожимъ на дѣйствіе римско-ирландскихъ банъ и прѣдлечь ихъ при малокровіи, слабости и ревматизмѣ. Въ самое послѣднее время этотъ методъ послужилъ источникомъ большой рекламы для устройства особаго курорта между Гарибургомъ и Илаенбургомъ.

Изъ приведеннаго видно, что литература солнечныхъ ваннъ крайне скудна; нѣтъ ни одного экспериментальнаго изслѣдованія; поэтому я позволю себѣ кратко указать на мнѣніе нѣкоторыхъ бальнеологовъ и естествоиспытателей относительно влияния солнца тѣлу. Вѣ климатахъ, гдѣ нагота тѣла не вредитъ здоровью, туземцы часто подвергаютъ всю поверхность тѣла вліянью свѣта, что даже весьма способствуетъ правильному его развитію; это подтверждается наблюденіемъ Гумбольдта³⁾ въ его путешествіи въ равноденственная страны. Вотъ что онъ говоритъ о чамасакхъ: «Мужчины и женщины имѣютъ мускулистое, плотное тѣло, съ округленными формами. Я не замѣтилъ между ними ни одного человѣка съ природнымъ безобразіемъ; то же самое я могу сказать и о

¹⁾ Balneotherapie von Franz C. Müller, Leipzig 1880.

²⁾ Paris 1894 стр. 471.

карандахъ и муйкасахъ, мексиканскихъ и перувианскихъ индейцахъ, которыхъ мы наблюдали тысячами въ теченіи пяти лѣтъ. Безобразія и уродства тѣла чрезвычайно рѣдки въ нѣкоторыхъ человѣческихъ породахъ, особенно у народовъ съ сильно окрашенной кожей. Я не думаю, чтобы эти недостатки завѣдѣли единственно отъ прогресса цивилизаціи, отъ извѣжнаго образа жизни и отъ развращенія нравовъ". Какъ-бы ни были многочисленны причины, обуславливающія физическое здоровье названныхъ племенъ, нельзя однако сомнѣваться въ томъ, что дѣйствіе свѣта на всю кожу способствуетъ такому правильному развитію. Можно также допустить, что отсутствіе достаточнаго свѣта имѣетъ свою долю участія въ числѣ внѣшнихъ причинъ, которыя обуславливаютъ безобразіе мягкихъ и твердыхъ частей у дѣтей, одержимыхъ золотухой.

Въ солнечныхъ ваннахъ играютъ роль два фактора: свѣтъ, реагирующий механически и химически, и теплота; первая имѣетъ преимущественно значеніе для нервной системы, а второй для кровообращенія и дѣятельности мышцъ; конечно, дѣйствіе одного фактора всегда болѣе или менѣе связано съ дѣйствіемъ другого, но часто превалируетъ дѣйствіе одного. Приведу для объясненія примѣры: Robert L. Bowles¹⁾ сообщаетъ, что высокая теплота въ стеклянныхъ и чулунолтейныхъ заводахъ едва дѣйствуетъ на кожу, между тѣмъ какъ, при прохладной температурѣ, на свѣгу и т. д. свѣтовые лучи причиняютъ сильную экзему, что во всей ирротности зависитъ отъ дѣйствія ультрафіолетовыхъ лучей. Vie-

¹⁾ Über den Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Haut, von Robert L. Bowles (Monatssch. f. prakt. Dermatol. XVIII 1 p. 16. 1894) nach Schmidt's Jahrbücher 1894. 243.

torrdt²⁾ доказалъ, что у человѣка количество выдыхаемой угольной кислоты уменьшается по мѣрѣ того, какъ окружающая температура повышается. Поэтому, увеличеніе угольной кислоты, соответствующее сильному дѣйствію теплоты. Далѣе, извѣстно, что лишненіе свѣта производитъ по В. Fleischig³⁾ угнетеніе духа и недостатокъ умственной энергіи, какъ и разстройство пищеваренія. Weber⁴⁾ приходитъ къ такому заключенію: недостатокъ свѣта ибѣшаетъ процессамъ окисленія въ организмѣ и препятствуетъ такимъ образомъ обѣдѣ веществъ и питанію его, а низшіе организмы безъ достатка свѣта развиваются легче.

Всѣмъ извѣстно, что слабымъ, малокровнымъ и легко заблуждаемъ индивидуумамъ нагреваніе солнцемъ очень полезно, но, какъ справедливо замѣчаетъ Kisch⁵⁾, мы не знаемъ ничего точнаго относительно способа дѣйствія солнечныхъ лучей на различные процессы въ организмѣ человѣка. Возможно, что временное благотворное значеніе ихъ заключается въ дѣйствіи на бактеріи и споры ихъ. Такъ Downes и Blunt⁶⁾ показали, что солнечный свѣтъ препятствуетъ развитію анисныхъ организмовъ и даже убиваетъ ихъ. То же наблюдать и проф. Marshall Ward⁷⁾ по отношенію котораго, многія бактеріи погибаютъ не только при дѣйствіи солнечнаго свѣта, но даже и электрическаго. Свѣтъ убиваетъ ихъ прямо, безъ посредства какихъ либо химическихъ измѣненій среды; степенъ

¹⁾ Cit. по Ж. Будену, руководству къ изученію медицинской географіи и статистикѣ и энциклопедическимъ болѣзней.

²⁾ Bäder-Lexikon v. R. Fleischig, Leipzig 1880.

³⁾ Weber, Allgemeines Klimatherapie.

⁴⁾ Balneo-therapeutisches Lexikon von Heinrich Kisch. Wien und Leipzig 1897.

⁵⁾ The British Medical Journal art. no „Bright“, 1883.

дѣйствія его соотвѣтствуютъ продолжительности и силѣ. Вотъ эта то сторона вліянія солнечнаго свѣта на бактерій, какъ естественнаго стерилизатора, важна и при натуральныхъ песочныхъ ваннахъ.

Въ своей бактериологіи Lehmann und Neumann ¹⁾ говорятъ: „Многія, можетъ быть большинство бактерій, задерживаются въ своихъ культурахъ диффузнымъ дневнымъ свѣтомъ, а еще болѣе—прямыми солнечными лучами; послѣ болѣе продолжительнаго вліянія свѣта страдаетъ и способность ихъ развиваться въ темнотѣ, а также получаютъ ослабленныя культуры; наконецъ, если такое дѣйствіе свѣта еще продолжительнѣе, то бактеріи погибаютъ... Вліяніе свѣта здѣсь, по всей вѣроятности, происходитъ при содѣйствіи кислорода воздуха“.

Въ приведенныхъ фактахъ можетъ быть и кроется разгадка стариннаго эмпирическаго предположенія о благотворномъ вліяніи солнечныхъ лучей; оно объясняется бактериологіею тѣмъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ бактеріи въ темнотѣ лучше развиваются, чѣмъ на свѣтѣ, а солнечныя лучи ихъ убиваютъ. Этотъ въ гигіеническомъ и медицинскомъ отношеніи важный вопросъ уже многократно исследованъ, и литература его до 1889 года собрана въ работѣ Вагнера ²⁾ и дополнена возвышенными данными О. Яновскаго и Э. Гейслера. И такъ, солнечныя ванны имѣютъ важное антисептическое вліяніе, всѣ стороны котораго мы еще нисколько не можемъ обогрѣть. Недавно, наконецъ, мы познакомились съ х—лучами, быть можетъ, они дадутъ намъ ключъ къ разрѣшенію этого вопроса.

¹⁾ Lehmann's und Neumann's Bakteriologie. München. 1886.

²⁾ Technische Mykologie von Franz Langer. Jena. 1887.

Итогируя данныя вышеупомянутыхъ авторовъ, относительно дѣйствія солнечныхъ ваннъ гезр. солнца, можно придти къ слѣдующимъ выводамъ: солнечныя ванны вызываютъ, 1) усиленное потѣніе, 2) усиленіе дѣятельности кожи, 3) притока крови къ наружнымъ органамъ, 4) усложняютъ первую систему и 5) вызываютъ болѣе правильную дѣятельность пашеварительныхъ органовъ.

Какъ уже сказано, литературныхъ данныхъ о комбинаціи вышеозначенныхъ ваннъ нѣтъ. Для болѣе яснаго взгляда въ концѣ моего труда приложена сравнительная таблица дѣйствія песочныхъ ваннъ, горячихъ воздушныхъ, рѣчныхъ купаній и моихъ ваннъ (см. таблицу XII).

Теперь перехожу къ описанію моихъ опытовъ.

Лѣтомъ (въ іюлѣ и іюлѣ мѣсяцахъ) 1896 года, въ мѣстечкѣ Олитѣ Виленской губ. Троицкаго уѣзда, мною были произведены опыты, имѣвшіе цѣлью изучить надѣ здоровыми людьми дѣйствіе вышеупомянутыхъ ваннъ на кожную чувствительность, пульсъ, дыханіе, температуру тѣла вообще и кожную въ частности, на мышечную силу и вѣсъ. Испытуемые купались въ рѣкѣ въ теченіе 15 минутъ и, по выходѣ изъ рѣки, принимали немедленно, не обтираясь, песочную, солнечнаго нагрѣва ванну. Въ ней они оставались 20 минутъ. Затѣмъ снова отправлялись въ рѣку на 15 мин., затѣмъ брали опять песочную ванну и т. д. Всего каждый человекъ бралъ такимъ образомъ попеременно: 2 рѣчныхъ и 2 песочныхъ, солнечнаго нагрѣва, ванны. На всю процедуру для каждого человека требовалось въ общемъ около 1 часу 10 минутъ.

Каждый, подвергавшійся опытамъ, продолжалъ 30 комбинарованныхъ ваннъ. Купанья производились около Уфимскаго лагеря, который расположенъ въ окрест-

ностях мѣстечка Олиты, тамъ, гдѣ рѣка Нѣманъ описываетъ полукругъ; быстрота теченія ее именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ производились купанья, въ лѣтнее время равна 3—4½ фута въ секунду. Весною вода поднимается на 2½ сажени выше ordinaria и быстрота теченія ее тогда равна 8¼ до 9 футовъ въ секунду; ширина рѣки (у мѣста купаній) 47 сажень, самая большая глубина на этомъ мѣстѣ 4 сажени. Прилагаю подробный профиль дна (въ цифрахъ) на томъ мѣстѣ, гдѣ купались монъ люди. Измѣренія глубины сдѣланы въ сотыхъ саж., т. е. 33⅓ сотки—1 арш.

Глубина и ширина въ мѣстахъ купаній на 30 саж. У купаній. Недалеку купаній на 50 с.

пр. бер. 0 < 2½ саж. пр. бер. 0—2 саж. 0 2 саж.

ширина 48.	У купаній.		ширина 47.	Недалеку купаній на 50 с.		
	пр. бер.	0 < 2½ саж.		пр. бер.	0—2 саж.	0 2 саж.
015	—2¼		0 24	2¼	017	—2¼
009			0 62		060	2¼
042			1 10		10 4	
067			105		113	
081			110		124	
090			120		127	
106			131		125	
105			122		115	
094			136		114	
090			138		120	
108			104		100	
100			017		100	
100			0 64		107	
083			0 58		101	
040			042		060	
021			013		020	
018			006	2¼	008	
020	—2¼		0		009	2¼
034					0	
0	1¼					

Измѣренія производились 17 Юня. Нѣманская вода мягкая, прозрачная и довольно чистая. Берега рѣки на томъ мѣстѣ, гдѣ производились купанья, покатые и покрыты мелкимъ сыпучимъ пескомъ; на песчаномъ днѣ встрѣчаются нарѣдка большіе камни.

Свои опыты я производилъ ежедневно отъ 17 Юня по 20 Юля 1896 года исключительно, за исключеніемъ 18, 24, 30 Юня и 3 Юля, когда погода, вслѣдствіе продолговаго дождя, была не благоприятна для моихъ опытовъ; всего ихъ было сдѣлано 30. *)

Каждый день во время купаній производились метеорологическія наблюденія, **) а именно отмѣчалось: 1) барометрическое давленіе по обыкновенному ртутному барометру и анероиду; 2) влажность воздуха по психрометру Августа и гигрометру Соссюра; 3) температура воздуха въ тѣни по ртутному термометру Цельсія; 4) температура воды по ртутному термометру въ приспособленномъ для этой цѣли мѣдномъ цилиндрическомъ футлярѣ, въ нижней части котораго находится 12 отверстій, при чемъ, упомянутый футляръ съ термометромъ опускался на 30 вершковъ ниже поверхности воды въ рѣкѣ; 5) температура песка, которая измѣрялась обыкновеннымъ термометромъ, погруженнымъ въ песокъ на 3 вершка; 6) направленіе вѣтра по флагеру; 7) сила вѣтра **); 8) величина облач-

*) Примѣч. На вопросъ, сколько нужно ваннъ купаній, у прелекхъ прачей всегда былъ опредѣленнымъ отвѣтъ 21 день (своею чело); однако часто требуется продолжать купанья до 8 недель, даже и во злѣе.

**) Въ дѣлныхъ метеорологическаго вѣдѣнія получены мною нѣсколько сравненій сдѣланныхъ наблюденій до купанья и послѣ купанья.

*) Примѣч. Для сужденія о силѣ вѣтра принимаетъ десятичную систему слѣдующимъ образомъ. 0. Штиль. 1. Легкій; едва замѣтливый вѣтерокъ. 2. Листья деревьевъ колеблются. 3. Листья и тонкіе вѣтви колеблются. 4. Средній вѣтеръ дуетъ уже болѣе сильные бурья. 5. Довольно сильный вѣтеръ дуетъ; кружатся листья. 6) Сильный

ности по десятичной шкале, от 0 (ясное небо) до 10 (все небо покрыто облаками).

В таблицах II-я указаны результаты метеорологических наблюдений. Из них видно, что в течение всех 30 дней 1) среднее барометрическое давление было 750,1; 2) средний % влажности—49,7; 3) средняя температура воздуха 25,9° С; 4) средняя температура воды 22,7° С; 5) средняя температура песка 38,86° С; 6) средняя облачность 3,97; 7) сила ветра 1,6; 8) направление по преимуществу от SE, к NR. Предельные колебания барометра были следующие—741—755, % влажности—33—70; темп. воздуха—17—30,6° С; темп. воды—18—27,8° С; темп. песка—24, 25—46,75° С силы ветра—1—3; облачности—0—10 %.

Наблюдения подвергались 12 человек—солдаты музыкантской команды, 1 офицер и я самъ. Накануне, у всех испытуемых производились измерения окружностей: груди, правого плеча, у места прикрепления дыхательной мышцы и соименного бедра на уровне ногтевой складки, и отмечалась ростъ. Встѣль за ночь, вечером около 8 часов, испытуемые получали по полъ-унции глауберовой соли для опорожнения кишечника и послѣ до самого утра воздерживались от пищи и питья. При окончании ошотовъ, передъ вышнаниемъ, испытуемымъ тоже для опорожнения кишечника было дано по полъ унции глауберовой соли. На другой день, утромъ, по опорожнении мочевого пузыря, испытуемые вышнались на деся-

ятерь качаетъ дерева. 3) Относительная влажность воздуха. 4) Бура качаетъ тонкая деревца. 5) Бура качаетъ крупная деревца. 6) Ураган срываетъ крышу, трубы и т. д.

*) Какъ видно, для измерения длины приборами, что вкларментахъ отнесенъ выше находится въ основномъ слое съ стухомъ толщину пальца, что, конечно, не мало влияетъ на благоприятное действие моихъ кушакъ.

тичныхъ вѣсахъ, послѣ чего они вели обычный образъ жизни; затѣмъ, въ 2 часа пополудни, все мы, собравшись въ условленномъ мѣстѣ въ лагерѣ, шагомъ, избегая утомления, направлялись къ заранее назначенному мѣсту кушанья, отстоящему отъ лагеря на 1 версту. Передъ самымъ опытомъ давался въ тѣлѣнстомъ мѣстѣ пятнадцатиминутный отдыхъ. Послѣ того производились измерения какъ общей температуры тѣла, такъ и кожной. Надо замѣтить, что у каждого испытуемого была всегда свой заранее вышренный термометръ, какъ максимальный для подкрыльцовой ямки и прямой кишки, такъ и для измерения кожной температуры. Все эти термометры, какъ вообще все инструменты, были вышисаны мною изъ Москвы отъ Швабе и заранее вышренны, какъ только что было упомянуто, кромѣ того, термометры проверялись еще 3 раза: 1) въ первый день исследования, 2) на 15 день ошотовъ и 3) по окончании ошотовъ. При проверкѣ оказалось, что все они давали правильныя термометрическия показания.

Измерение температуры тѣла производилось по-прежнему, въ правой подмышечной впадинѣ, въ продолженіи 15 минутъ; во-вторыхъ, въ прямой кишкѣ, въ продолженіи такого-же срока, при чемъ, термометръ вставлялся въ кишку на глубину 25 миллиметровъ. Кожная температура измерялась на палецъ выше правого соска, въ теченіи 5—8 минутъ; причемъ, для устранения влияния солнечныхъ лучей на термометръ, испытуемая прикрывалась съ солнечной стороны широкимъ это мѣсто и термометръ, прикрепленный бинтомъ. Въ это же время я определялъ какъ частоту, такъ и качество пульса, а также число дыханій. Качество пульса, по отсутствію специальныхъ приборовъ приходилось определять непосредственно рукой. За

измѣреніемъ температуры слѣдовало измѣреніе кожной чувствительности циркулемъ Sieveking'a снабженнымъ наконечникомъ изъ каучука, причѣмъ, изъ всѣхъ видовъ ея я ограничился измѣреніемъ чувства мѣста. Измѣренія производились на слѣдующихъ мѣстахъ: на лбу, въ области грудной кости, на правомъ и лѣвомъ плечахъ (въ верхней трети на передней поверхности ихъ), на тылѣ правой и лѣвой кисти (въ промежуткѣ 2 и 3 пястныхъ костей), на тылѣ облакъ ступней (въ промежуткѣ между первыми и вторыми плюсневыми костями), на обѣихъ голенихъ, (на среднѣй передней и задней поверхности ихъ), на внутренней поверхности верхней трети обѣихъ бедеръ и наконецъ, на обѣихъ ягодицахъ. При измѣреніи я постепенно сдвигала ножки циркуля, пока 2 ощущенія не сливались въ одно, тогда я прибавляла къ показанію моего измѣренія 1 мм., при чемъ глаза испытуемаго все время были закрыты повязкой; направление пластины циркуля было всегда по оси тѣла; оба острия прикладывались къ кожѣ одновременно и не нажимались. Измѣренія такого рода, какъ извѣстно, чрезвычайно трудны и даже такіе изслѣдователи, какъ Bornhaupt ¹⁾, Landois ²⁾, Rumpf ³⁾, Vierordt ⁴⁾, Weber ⁵⁾, H. Sahli ⁶⁾, Schilling ⁷⁾, Рибчит-

¹⁾ Bornhaupt loc. cit.

²⁾ Landois Physiologie 1894.

³⁾ Rumpf цит. по А. А. Бернцелову Мет. и плнк. изсл. бол. нервн. системы т. 3 ч. II, стр. 324.

⁴⁾ Vierordt Physiologie 1874.

⁵⁾ Weber, Wagners Handwörterbuch.

⁶⁾ H. Sahli Диагностика.

⁷⁾ Schilling

скій ⁸⁾, Стермак ⁹⁾, Volkmann ¹⁰⁾, получали различные результаты, да, и по словамъ Rieder'a ¹¹⁾ „разстояніе уже въ предѣлахъ нормы довольно различно“.

(„Die Distance ist schon innerhalb der Norm ziemlich verschieden“).

Во многомъ онѣ зависятъ отъ индивидуальных особенностей подвергающагося опыту и отъ опыта изслѣдователя. Итъя все это въ виду, и, чтобы получить наиболѣе точные выводы, я предварительно долгое время упражнялся въ этомъ методѣ изслѣдованія.

Далѣе измѣралась мышечная сила при помощи пружиннаго динамометра Mathieu. Мышечная сила измѣралась на обѣихъ рукахъ, при томъ, на каждой по 2 раза и выводилъ лѣвался средній для каждой руки.

Теперь я представляю перечень людей съ результатами ихъ медицинскаго осмотра.

1) Б—въ, 24 лѣтъ, уроженецъ Минской губерніи, православный, сложенія средняго, костная и мускульная система средняго развитія, подкожный жирный слой достаточно развитъ. Въ 1894|5 годахъ болѣлъ перемежающейся лихорадкой. Внутренніе органы нормальны.

2) Би—въ, 23 лѣтъ, уроженецъ Костромской губерніи, православный, сложенія хорошаго, съ хорошо развитымъ подкожнымъ жирнымъ слоемъ. Мускульная и костная система правильно и хорошо развиты. Внутренніе органы нормальны.

⁸⁾ Рибчитскій loc. cit.

⁹⁾ Stermak Phys. Stud. Sitzb. d. W. Ac. 1883.

¹⁰⁾ Volkmann. Berichte der Sachs. Gesd. Wissenschaft 1836 u. 34.

¹¹⁾ Rieder loc. cit.

3) Г—нъ, 24 лѣтъ, еврей, уроженецъ Минской губерніи, хорошаго питанія и тѣлосложенія. Внутренніе органы нормальны.

4) Ж—ъ, 24 лѣтъ, католикъ, уроженецъ Минской губ., средняго питанія и тѣлосложенія. Костная и мышечная система развита умѣренно. Внутренніе органы нормальны.

5) К—а, 24¹/₂ лѣтъ, католикъ, уроженецъ Минской губ., средняго питанія и тѣлосложенія. Костная и мышечная система развита умѣренно. Подкожный жирный слой умѣренно развитъ. Внутренніе органы нормальны.

6) Л—чь, 24 лѣтъ, православная, уроженецъ Минской губерніи, питанія и тѣлосложенія ниже средняго. Мышечная и костная система средняго развитія. Подкожный жирный слой слабо развитъ. Повидному, существуетъ предрасположеніе къ желудочно-кишечнымъ катарамъ, но временною является поносы. Общіе покровы и слизистыя оболочки блѣдоваты.

7) Т—нъ, 23 лѣтъ, православный, уроженецъ Вятской губерніи, хорошаго тѣлосложенія и питанія, подкожный жирный слой развитъ порядочно. Внутренніе органы нормальны.

8) Ц—ла, 23 лѣтъ, еврей, уроженецъ Минской губерніи. Средняго питанія и тѣлосложенія. Мышечная система плохо развита, костная система средняго развитія. Внутренніе органы нормальны. Слизистыя оболочки блѣдны, повидному, страдаетъ малокровіемъ.

9) Ч—въ, 23 лѣтъ, православный, уроженецъ Вятской губерніи, хорошаго питанія и крѣпкаго тѣлосложенія, подкожный жирный слой достаточно развитъ. Внутренніе органы нормальны. Съ дѣтства привыкъ мучаться въ рѣбѣ.

10) Ш—а, 24 лѣтъ, православный, уроженецъ Минской губерніи, средняго питанія и тѣлосложенія. Подкожный жирный слой умѣренно развитъ. Внутренніе органы нормальны.

11) Э—ъ, 25 лѣтъ, еврей, уроженецъ Минской губерніи, хорошаго питанія, крѣпкаго тѣлосложенія, мышечная и костная система хорошо развита. Внутренніе органы нормальны.

12) Ш—ъ, 23 лѣтъ, уроженецъ Вятской губерніи, православный, средняго питанія и тѣлосложенія. Костная система средняго развитія, мышечная ниже средняго, дѣлаша. Общіе покровы и слизистыя оболочки блѣдны. Внутренніе органы нормальны. Страдалъ 3 года тому назадъ лихорадкою.

13) Д—ю, поручикъ, 36 лѣтъ, хорошаго питанія и тѣлосложенія.

14) Авторъ, 35 лѣтъ, хорошаго питанія и тѣлосложенія.

Перехожу теперь къ изложенію полученныхъ результатовъ, а именно, сверяя всѣхъ цифровыхъ данныхъ. Въ нижеслѣдующихъ таблицахъ встрѣчаются слѣдующія сокращенія: пр.—правая; лѣв.—лѣвая; до к.—до кушанія; в. к.—послѣ кушанія; тѣл. ст.—тѣлеса; лад. поверх.—задняя поверхность; темп.—температура; мм.—миллиметры; къ этому нужно прибавить, что при вычисленіяхъ, въ десятичныхъ дробяхъ я ограничивался точностью до одной сотой.

Въ таблицѣ I помѣщены данныя о возрастѣ, времени службы, питанія, тѣлосложенія, ростѣ, окружности груди, плеча и бедра, состояніи внутреннихъ органовъ и вѣсѣ тѣла.

Таблица II представляетъ метеорологическія данныя.

Таблицы III, IV, V, VI, VII, VIII представляютъ

цифровая данная въ миллиметрахъ кожной чувствительности до купанья и послѣ купанья.

Таблица IX представляетъ результаты измѣреній пульсовыхъ ударовъ и дыхательныхъ движеній до и послѣ купанья.

На таблицѣ X имѣются температурныя данныя. Результаты измѣреній мышечной силы изображены на таблицѣ XI.

Таблица XII представляетъ дѣйствія ваннъ: песочныхъ, горячихъ воздушныхъ, рѣчныхъ купаній и мочихъ. Въ слѣдующемъ отдѣлѣ я сдѣлаю выводы изъ тѣхъ таблицъ, которыя рассматриваютъ измѣненія кожной чувствительности подлѣ вліяній купанья; эти измѣненія получены мною, какъ сказано, измѣреніемъ при помощи циркуля Sieweking'a.

Кожная чувствительность была мною измѣрена всего 1886 разъ т. е. до и послѣ купанья было сдѣлано по 943 измѣренія. Изъ этихъ 943 измѣреній сдѣлано на тылѣ той и другой кисти по 112 измѣреній; далѣе, 140 измѣреній на тылѣ обѣихъ ступъ т. е. по 70 на каждой; 28 измѣреній на обѣихъ плечахъ, на каждомъ по 14; 56 измѣреній на задней поверхности правой и лѣвой голени, т. е. по 28-ми на каждой; 28 измѣреній на передней поверхности лѣвой голени, 126 на перед. поверх. правой голени; 84 на обонхъ бедрахъ, т. е. 42 на каждомъ; 84 на обонхъ ягодицахъ, т. е. по 42 на каждой. На груди 46, на лбу 127 измѣреній.

Измѣренія на тылѣ правой кисти сдѣланныя 224 раза, т. е. 112 разъ до и 112 разъ послѣ купанья, дали слѣдующее: 7 разъ пониженіе, а 105 разъ т. е. въ 94,82% повышеніе. Чувствительность лѣвой кисти измѣрялась также 224 раза: 112 разъ до и 112 разъ послѣ купанья, и дала пониженіе 7 разъ, а 104 разъ

т. е. въ 92,85% повышеніе, и безъ измѣненія 1 разъ. (См. таблицу III).

Измѣреніе на тылѣ правой ступы сдѣлано 140 разъ, т. е. 70 разъ до и 70 разъ послѣ купанья. Пониженіе отмѣчено 16 разъ, безъ измѣненія 3 раза, а повышеніе 51 разъ, т. е. въ 72,85%. (См. таблицу IV).

Измѣреніе на тылѣ лѣвой ступы сдѣлано также 140 разъ, 70 разъ до и 70 разъ послѣ купанья. Пониженіе получено 18 разъ, безъ измѣненія 3 раза и 49 разъ, т. е. въ 70% повышеніе. (См. таблицу IV).

Измѣреніе на правой плечѣ сдѣлано 28 разъ, т. е. 14 разъ до и 14 разъ послѣ купанья, и дало слѣдующее: 4 раза пониженіе, 1 разъ безъ измѣненія и 9 разъ, т. е. въ 64,29% повышеніе. (См. таблицу V).

Измѣреніе на лѣвомъ плечѣ сдѣлано 28 разъ, т. е. 14 разъ до купанья и 14 разъ послѣ купанья. Пониженіе чувствительности получено 2 раза, безъ измѣненія 1 разъ, а 2 разъ, т. е. въ 78,57% повышеніе. (См. таблицу V).

Измѣреніе на задней поверхности правой голени сдѣлано 56 разъ: 28 разъ до и 28 разъ послѣ купанья. Пониженіе получено 7 разъ, безъ измѣненія 1 разъ, а 20 разъ, т. е. въ 71,43% повышеніе. (См. таблицу V).

Измѣреніе на задней поверхности лѣвой голени сдѣлано 56 разъ, т. е. 28 разъ до купанья, 28 разъ послѣ купанья. Пониженіе чувствительности было 5 разъ, 1 разъ безъ измѣненія, а 22 разъ, т. е. въ 78,57% повышеніе. (См. таблицу V).

Измѣреніе на перед. поверхн. лѣвой голени сдѣлано 56 разъ, т. е. 28 разъ до и 28 разъ послѣ купанья. Пониженіе было 6 разъ, 2 разъ безъ измѣне-

ния и 20 разъ, т. е. въ 71,43% повышеііе. (См. таблицу V).

Измѣреніе на перед. поверх. правой голени было сдѣлано 252 раза, т. е. 126 разъ до и 126 разъ послѣ купанья. Пониженіе получено 20 разъ, 11 разъ безъ измѣненія, и 95 разъ т. е. въ 75,39% повышеііе. (См. таблицу VI).

Измѣреніе на перед. внутр. поверх. праваго бедра сдѣлано 84 раза; 42 раза до купанья и 42 раза послѣ купанья. Пониженіе получено 8 разъ, безъ измѣненія 6 разъ и 28 разъ, т. е. въ 66,6% повышеііе. (См. таблицу VII).

Измѣреніе на перед. — внутр. поверх. лѣваго бедра сдѣлано 84 раза; т. е. до и послѣ купанья по 42 раза. Пониженіе было 9 разъ, безъ измѣненія 6 разъ и 27 разъ, т. е. въ 64,29% повышеііе. (См. таблицу VII).

Измѣреніе на правой ягодицѣ было сдѣлано 84 раза; 42 раза до купанья и 42 раза послѣ. Пониженіе было 7 разъ, безъ измѣненія 6 разъ и 29 разъ, т. е. въ 69,05% повышеііе. (См. таблицу VII).

Измѣреніе на лѣвой ягодицѣ было сдѣлано 84 раза, т. е. 42 раза до и 42 раза послѣ купанья. Пониженіе было 10 разъ, безъ измѣненія 4 разъ, и 28 разъ т. е. въ 66,6% повышеііе. (См. таблицу VII).

Измѣреніе на грудицѣ было сдѣлано 92 раза; т. е. 46 разъ до и 46 разъ послѣ купанья. Пониженіе было 11 разъ, безъ измѣненія 6 разъ, и 29 разъ, т. е. въ 65,21% повышеііе. (См. таблицу VIII).

Измѣреніе на лбу было сдѣлано 254 раза, т. е. 127 разъ до купанья и 127 разъ послѣ купанья. При этомъ оказалось: пониженіе 41 разъ, безъ измѣненія 18 разъ, и 68 разъ, т. е. въ 54,3% повышеііе. (См. таблицу VIII).

Полученныя числа показываютъ, что кожная чувствительность во всѣхъ частяхъ тѣла, на которыхъ я производилъ измѣренія, была повышена; а именно 701 разъ изъ 943 измѣреній, или въ 74,34% наблюдалось пониженіе ея, 175 разъ, т. е. въ 18,56% пониженіе и 67 разъ, т. е. въ 7,104% измѣненій не наблюдалось.

Затѣмъ, слѣдующія цифровыя данныя показываютъ въ миллиметрахъ среднія величины повышенія кожной чувствительности на различныхъ частяхъ тѣла до и послѣ купанья: на тылѣ правой кисти 2,06 мм.; на тылѣ лѣвой кисти 1,91 мм.; на тылѣ правой стопы 4,04 мм.; на тылѣ лѣвой стопы 3,37 мм.; на перед. поверх. праваго плеча 5,(18) мм.; на задней поверх. правой голени 5,95 мм.; на задней поверх. лѣвой голени 5,72 мм.; на перед. поверхности лѣвой голени 6,25 мм.; на перед. поверх. правой голени 4,82 мм.; на правомъ бедрѣ 2,(07) мм.; на правой ягодицѣ 1,724 мм.; на лѣвой ягодицѣ 1,75 мм.; на грудицѣ 4,69 мм. и, наконецъ, на лбу 2,77 мм. Слѣдовательно, общая средняя величина повышенія кожной чувствительности изслѣдованныхъ частей равна 3,21 мм.

Предѣльныя величины повышенія кожной чувствительности были слѣдующія: на тылѣ правой кисти $\frac{1}{2}$ мм. и 11 мм.; на тылѣ лѣвой кисти $\frac{1}{2}$ мм. и 13 мм.; на тылѣ правой стопы 1 мм. и 15 мм.; на тылѣ лѣв. стопы 1 мм. и 10 мм. На перед. поверх. праваго плеча 1 мм. и 19 мм.; на перед. поверх. лѣв. плеча 1 мм. и 23 мм.; на задней поверх. правой голени 1 мм. и 17 мм.; на задней поверх. лѣвой голени 1 мм. и 21 мм.; на перед. поверх. лѣвой голени 1 мм. и 13 мм.; на перед. поверх. правой голени 1 мм. и 23 мм.; на правомъ бедрѣ

1 мм. и 3 мм.; на лѣвомъ бедрѣ 1 мм. и 3 мм.; на правой ягодицѣ 1 мм. и 3 мм.; на лѣвой ягодицѣ 1 мм. и 3 мм.; на грудицѣ 1 мм. и 14 мм. и, наконецъ, на лбу 1 мм. и 9 мм.

Среднія величины пониженія кожной чувствительности получены слѣдующія: на тылѣ правой кисти 2,86 мм.; на тылѣ лѣвой кисти 2,86 мм.; на тылѣ правой стопы 3,44 мм.; на тылѣ лѣвой стопы 2,77 мм.; на перед. поверх. праваго плеча 9,5 мм.; на перед. поверх. лѣваго плеча 4 мм.; на задней поверхности правой голени 5,86 мм.; на задн. поверх. лѣвой голени 5,8 мм.; на перед. поверх. лѣвой голени 4,7 мм.; на перед. поверх. правой голени 3,35 мм.; на перед.-внутр. поверх. пр. бедра 1,88 мм.; на перед.-внутрен. поверхн. лѣв. бедра 2,2 мм.; на прав. ягодицѣ 1,43 мм.; на лѣв. ягодицѣ 1,5 мм.; на грудицѣ 3,64 мм.; на лбу 4,37 мм. Общая средняя величина пониженія кожной чувствительности — 3,56 мм.

Предѣльные величины пониженія кожной чувствительности были слѣдующія: на тылѣ правой кисти 1 мм. и 7 мм.; на тылѣ лѣвой кисти 1 мм. и 6 мм.; на тылѣ правой стопы 1 мм. и 7 мм.; на тылѣ лѣвой стопы 1 мм. и 6 мм.; на перед. поверх. прав. плеча 3 мм. и 20 мм.; на перед. поверх. лѣв. плеча 3 мм. и 5 мм.; на задней поверх. пр. голени 2 мм. и 15 мм.; на задней поверх. лѣв. голени 1 мм. и 12 мм.; на перед. поверх. лѣвой голени 2 мм. и 8 мм.; на перед. поверх. пр. голени 1 мм. и 10 мм.; на перед. внутр. поверх. прав. бедра 1 мм. и 4 мм.; на перед. внутр. поверх. лѣв. бедра 1 мм. и 5 мм.; на прав. ягодицѣ 1 мм. и 2 мм.; на лѣв. ягодицѣ 1 мм. и 10 мм. и, наконецъ, на лбу 1 мм. и 15 мм.

Теперь представлю общія среднія величины кожной чувствительности до и послѣ купанья вмѣстѣ съ цифрами, указывающими на повышение или пониженіе таковой. На тылѣ правой кисти до купанья 18,63 мм.; послѣ купанья 16,86 мм.; стало быть уменьшеніе разстоянія между ножками циркуля будетъ представлять повышеніе чувствительности на 1,77 мм. То же самое должно сказать и относительно остальныхъ частей. Такъ, на тылѣ лѣвой кисти до купанья 17,8 мм.; послѣ купанья 16,33 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 1,47 мм.; на тылѣ правой стопы 20,46 мм. до купанья, а послѣ купанья 17,89 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 2,57 мм.; на тылѣ лѣвой стопы до купанья 19,51 мм.; и послѣ купанья 17,82 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 1,69 мм.; на перед. поверх. праваго плеча 37,5 мм. до купанья, а послѣ купанья 35,79 мм., стало быть повышеніе чувствительности на 1,71 мм.; на перед. поверх. лѣваго плеча до купанья 36,79 мм.; послѣ купанья 33,29 мм.; стало быть повышеніе чувствительности 3,5 мм.; на задней поверх. прав. голени 31,9 мм. до купанья, а послѣ купанья 29,46 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 2,44 мм.; на задней поверх. лѣв. голени 32,5 мм. до купанья, а послѣ купанья 29 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 3,5 мм. на перед. поверх. лѣв. голени до купанья 30,8 мм., послѣ купанья 2,7 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 3,8 мм.; на перед. поверх. пр. голени до купанья 31,8 мм. послѣ купанья 28,6 мм., стало быть повышеніе чувствительности на 3,2 мм.; на перед. внутр. поверх. праваго бедра до купанья 45,79 мм., послѣ купанья 44,81 мм.; стало быть повышеніе чувствительности на 0,98 мм.; на перед. внутр. по-

верх. лѣв. бедра до кушанья 46,52 мм., послѣ кушанья 44,64 мм.; стало быть пониженіе чувствительности на 0,88 мм.; на пр. ягодицѣ до кушанья 38,23 мм., послѣ кушанья 36,86 мм.; стало быть пониженіе чувствительности на 1,37 мм.; на лѣв. ягодицѣ до кушанья 38,07 мм., послѣ кушанья 37,12 мм.; стало быть пониженіе чувствительности на 0,95 мм.; на груднѣй до кушанья 28 мм., послѣ кушанья 26 мм.; стало быть пониженіе чувствительности на 2 мм.; на лбу до кушанья 14,08 мм., послѣ кушанья 14 мм.; стало быть пониженіе чувствительности на 0,08 мм.

Разсматривая только что изложенныя цифровыя данныя, мы замѣчаемъ, что неждѣ произошло пониженіе кожной чувствительности.

Теперь я представляю среднія величины кожной чувствительности до и послѣ кушанья, вычитанныя для каждого изъ кушавшихся отдѣльно на всѣхъ вышеуказанныхъ частяхъ тѣла, за исключеніемъ пр. и лѣв. плеча, лѣв. и пр. зад. конечн. голени и перед. поверх. лѣв. голени, такъ какъ измѣренія на плечахъ сдѣланы только по одному разу, а на голеняхъ по два раза.

На прилагаемой таблицѣ А. въ первой рубрицѣ перечислены наименованія частей тѣла, на которыхъ производились измѣренія кожной чувствительности; во второй и третьей рубрицѣ приведены среднія величины ея до и послѣ кушанья; въ четвертой представлены результаты сравнительнаго отношенія этихъ величинъ, указывающіе на повышеніе или пониженіе кожной чувствительности. При чемъ, повышеніе обозначено знакомъ „+“, а уменьшеніе знакомъ „-“.

ТАБЛИЦА А.

Наименованіе частей тѣла, на которыхъ производились измѣренія чувствит.	До кушанья.	Послѣ кушанья.	Повышеніе или пониженіе чувствит. вмм.	Формула	Наименованіе частей тѣла, на которыхъ производились измѣр. чувствит.	До кушанья.	Послѣ кушанья.	Повышеніе или пониженіе чувствит. вмм.	
I—A.									
1. Тыл. пр. кисти	18,25	15,38	- 2,88		5. пер. пов. пр. гол.	33,2	37,2	+ 0	
2. „ лѣв. кисти	15,38	13,5	- 1,88		6. пер. внут. пов. пр. бедра	42	40,7	- 1,3	
3. „ пр. стопы	19,2	16,6	- 2,6		7. пер. внут. пов. лѣв. бедра	42,7	40,7	- 2	
4. „ лѣв. стопы	17	16,2	- 0,8		8. пр. ягодица	36	35	- 1	
5. пер. пов. пр. гол.	28,8	24,1	- 4,7		9. лѣв. ягодица	35,7	34,7	- 1	
6. пер. внут. пов. бедра	43	41,7	- 1,3		10. груднѣя	27	28,7	+ 1,7	
7. пер. внут. пов. лѣв. бедра	42	41,7	- 0,3		11. лобъ	14,4	12,8	- 1,6	
8. пр. ягодица	37	30	- 7						
9. лѣв. ягодица	36,7	36,8	+ 0,1						
10. груднѣя	26,75	24	- 2,75						
11. лобъ	14,1	13,6	- 0,5						
I—B.									
1. тыл. пр. кисти	16,5	16,39	- 0,11		2. „ лѣв. кисти	20,63	19,63	- 1	
2. „ лѣв. кисти	15,63	15,63	0		3. „ пр. стопы	19	17,4	- 1,6	
3. „ пр. стопы	21,6	17,4	- 4,2		4. „ лѣв. стопы	30,6	18,2	- 12,4	
4. „ лѣв. стопы	19,6	19,2	- 0,4		5. пер. пов. пр. гол.	35,1	34,5	- 0,6	
5. пер. пов. пр. гол.	34,3	31,1	- 3,2		6. пер. внут. пов. пр. бедра	48	48	0	
6. пер. внут. пов. пр. бедра	44,3	43,3	- 1		7. пер. внут. пов. лѣв. бедра	47,7	48	+ 0,3	
7. пер. внут. пов. лѣв. бедра	44	42,7	- 1,3		8. пр. ягодица	40,3	40	- 0,3	
8. пр. ягодица	38	37,7	- 0,3		9. лѣв. ягодица	40,3	40	- 0,3	
9. лѣв. ягодица	33,3	38	+ 4,7		10. груднѣя	26,5	25,5	- 1	
10. груднѣя	34,75	34	- 0,75		11. лобъ	13,8	14,6	+ 0,8	
11. лобъ	15,8	13,9	- 1,9						
II—A.									
1. Тыл. пр. кисти	18,38	16,5	- 1,88		2. „ лѣв. кисти	18	15,75	- 2,25	
2. „ лѣв. кисти	17,25	16	- 1,25		3. „ пр. стопы	18,8	14,6	- 4,2	
3. „ пр. стопы	19,2	20,4	+ 1,2		4. „ лѣв. стопы	18,6	15,4	- 3,2	
4. „ лѣв. стопы	19	19	0		5. пер. пов. пр. гол.	29,8	27,9	- 1,9	
5. пер. пов. пр. гол.	29,8	27,9	- 1,9	6. пер. внут. пов. пр. бедра	46	46	0		
6. пер. внут. пов. пр. бедра	46	46	0	7. пер. внут. пов. лѣв. бедра	45,7	45,7	0		

ТАБЛИЦА А.

Формула	Название частей тела, на которых измерялась масса, чувствит.	До кулаша.	После кулаша.	Изменение или отношение чувствительности.	Формула	Название частей тела, на которых измерялась масса, чувствит.	До кулаша.	После кулаша.	Изменение или отношение чувствительности.
Ж-к.	8. пр. лопатка	38,7	38,3	-0,4	I-I	1. тиз. пр. кисти	18,38	16,75	-1,63
	9. лиз. лопатка	38,7	38,3	-0,4		2. " лиз. кисти	17,38	16,88	-0,5
	10. грудная	27,3	25,3	-2		3. " пр. стопа	19,6	18,2	-1,4
	11. лодь	12,7	12,9	+0,2		4. " лиз. стопа	19	17,8	-1,2
	1. тиз. пр. кисти	14,68	12,38	-2,30		5. пер. лиз. пр. гол.	28,2	25,5	-2,7
	2. " лиз. кисти	13,75	12,25	-1,5		6. пер. кист. гол.	42,7	40,3	-2,4
	3. " пр. стопа	21,2	17	-4,2		7. пер. кист. лиз.	42	40,7	-1,3
	4. " лиз. стопа	21,2	17	-4,2		8. пр. лопатка	38	36,8	-1,2
	5. пер. лиз. пр. гол.	37,1	36,1	-1		9. лиз. лопатка	37,7	36,7	-1
	6. пер. кист. гол. пр. бедра	55,3	56,3	+1		10. грудная	24	25	+1
	7. пер. кист. гол. лиз. бедра	56	56,3	+0,3		11. лодь	12,8	12,8	0
	8. пр. лопатка	41,7	40,5	-1,2	II-II	1. тиз. пр. кисти	18,19	16,88	-1,31
	9. лиз. лопатка	41,7	40,7	-1		2. " лиз. кисти	17,5	16	-1,5
	10. грудная	26	21,8	-4,2		3. " пр. стопа	18,8	15,2	-3,6
	11. лодь	13	15,5	+2,5		4. " лиз. стопа	17,8	16,8	-1
	1. тиз. пр. кисти	17,25	15,75	-1,5		5. перед. гол. пр. гол.	27,7	25,8	-1,9
	2. " лиз. кисти	17	16,38	-0,63		6. пер. кист.	53	52,3	-0,7
	3. " пр. стопа	20	19,2	-0,8		7. пер. кист. лиз.	52	52	0
	4. лиз. стопа	20	19,2	-0,8		8. пр. лопатка	39,7	39,7	0
	5. пер. лиз. пр. гол.	19,8	18,6	-1,2		9. лиз. лопатка	39,7	39,7	0
	6. пер. кист. гол. пр. бедра	27,3	21,5	-5,8		10. грудная	25,3	27	+1,7
	7. пер. кист. гол. лиз. бедра	39	37	-2		11. лодь	12,2	13,3	+1,1
	8. пр. лопатка	36	34,8	-1,2	III-III	1. тиз. пр. кисти	18,63	17,19	-1,44
	9. лиз. лопатка	36	34,8	-1,2		2. " лиз. кисти	17,15	16,19	-0,96
	10. грудная	24,7	18,7	-6		3. " пр. стопа	20	19	-1
	11. лодь	14,5	13,3	-1,2		4. " лиз. стопа	18,8	17,4	-1,4
	1. тиз. пр. кисти	17,25	15,75	-1,5		5. пер. лиз. пр. гол.	30,9	28	-2,9
	2. " лиз. кисти	17	16,38	-0,63					
	3. " пр. стопа	20	19,2	-0,8					
	4. лиз. стопа	20	19,2	-0,8					
	5. пер. лиз. пр. гол.	19,8	18,6	-1,2					
	6. пер. кист. гол. пр. бедра	27,3	21,5	-5,8					
	7. пер. кист. гол. лиз. бедра	39	37	-2					
	8. пр. лопатка	36	34,8	-1,2					
	9. лиз. лопатка	36	34,8	-1,2					
	10. грудная	24,7	18,7	-6					
	11. лодь	14,5	13,3	-1,2					

ТАБЛИЦА А.

Формула	Название частей тела, на которых измерялась масса, чувствит.	До кулаша.	После кулаша.	Изменение или отношение чувствительности.	Формула	Название частей тела, на которых измерялась масса, чувствит.	До кулаша.	После кулаша.	Изменение или отношение чувствительности.	
Ж-к.	6. пер. кист. гол. пр. бедра	39	37	-2	III-III	8. пр. лопатка	37,8	36	-1,8	
	7. пер. кист. лиз. лиз. бедра	39,3	37,3	-2		9. лиз. лопатка	36,7	35,7	-1	
	8. пр. лопатка	34,7	32,7	-2		10. грудная	26,75	28	+1,25	
	9. лиз. лопатка	34,3	32,7	-1,6		11. лодь	12,6	12,4	-0,2	
	10. грудная	26,25	23	-3,25		III-III	1. тиз. пр. кисти	20,5	18,88	-1,63
	11. лодь	13,7	13	-0,7			2. " лиз. кисти	20	18,63	-1,38
	1. тиз. пр. кисти	23,63	20,63	-3			3. " пр. стопа	23,4	22,4	-1
	2. " пр. стопа	23,63	19,88	-3,75			4. " лиз. стопа	21,6	20,4	-1,2
	3. " пр. стопа	27,5	27,4	-0,1			5. передняя лиз. лиз. пр. гол.	34,3	33,2	-1,1
	4. " лиз. стопа	25,2	26	+0,8			6. пер. кист. гол. пр. бедра	41	40,3	-0,7
	5. пер. лиз. пр. гол.	33,4	32,4	-1			7. пер. кист. лиз. лиз. бедра	40,7	40,3	-0,4
6. перед. кист. гол. пр. бедра	49	49	0	8. пр. лопатка	35		35	0		
7. пер. кист. лиз. лиз. бедра	48,7	48,8	+0,1	9. лиз. лопатка	35,3		35	-0,3		
8. пр. лопатка	40,3	40	-0,3	10. грудная	27,3		22,3	-5		
9. лиз. лопатка	39,7	39,3	-0,4	11. лодь	15,4		16,3	+0,9		
10. грудная	42,7	35	-7,7	III-III	1. тиз. пр. кисти	17,88	15,5	-2,38		
11. лодь	17,7	16,8	-0,9		2. " лиз. кисти	17,63	15,75	-1,88		
1. тиз. пр. кисти	18,5	17,25	-1,25		3. " пр. стопа	20,6	13,6	-7		
2. " лиз. кисти	18,58	17	-1,58		4. " лиз. стопа	17,4	16,2	-1,2		
3. " пр. стопа	16,8	15,2	-1,6		5. пер. лиз. пр. гол.	32,5	30,1	-2,4		
4. " лиз. стопа	16,6	15,2	-1,4		6. перед. кист. гол. пр. бедра	52,7	50,7	-2		
5. пер. лиз. пр. гол.	31,5	27,1	-4,4		7. пер. кист. гол. лиз. лиз. бедра	52	50	-2		
6. перед. кист. гол. пр. бедра	46	44,7	-1,3		8. пр. лопатка	42,7	40,7	-2		
7. перед. кист. лиз. лиз. бедра	46	44,7	-1,3		9. лиз. лопатка	42,3	40,3	-2		
					10. грудная	26,75	25,25	-1,5		
					11. лодь	13,5	14,5	+1		

Складывая въ предыдущей таблицѣ среднія величины повышения для каждаго изъ испытываемыхъ отдѣльно и, располагая затѣмъ полученные цифровыя данныя въ рядъ, начиная съ наибольшей цифры и, кончая наименьшей, мы получаемъ схему, дающую намъ приблизительное понятие о степени повышения чувствительности у каждаго изъ испытываемыхъ. Вотъ эта схема.

1. Э	— —	ъ 25,35
2. Б	— —	ъ 25, 1
3. К	— —	ъ 24,63
4. Ч	— —	ъ 22,35
5. З	— —	ъ 20,25
6. Ц	— —	ъ 18,75
7. Г	— —	ъ 16,08
8. Ж	— —	ъ 15,85
9. Л	— —	ъ 14,33
10. Ш	— —	ъ 14,13
11. Б	— —	ъ 13,46
12. Ш	— —	ъ 12, 1
13. Т	— —	ъ 9,95
14. Д	— —	ъ 8,51

Средняя сумма изъ величинъ повышения чувствительности 17,08.

Слѣдовательно, если позволительно судить, на основании этой таблицы, о болшей или меньшей способности кожныхъ окончаний чувствительныхъ нервовъ каждаго изъ людей приходить въ состояніе возбужденія, то къ субъектамъ наиболѣе способнымъ возбуждаться подъ вліяніемъ термическаго и механическаго раздраженія прохладной водой, лучами солнца, пескомъ и уменьшеніемъ содержанія воды въ нервныхъ окончанияхъ, обуславливающимъ повышение ихъ раздражительности, придется отнести первыхъ шесть изъ приведенной таблицы. Данныя этой схемы намъ

еще понадобится для объясненія другихъ измѣненій происходящихъ подъ вліяніемъ монокъ купаній.

Полученныя данныя кожной чувствительности, до некоторой степени, мы можемъ объяснить слѣдующимъ образомъ:

Во первыхъ, известно, что холодъ и теплоота, какъ внезапныя температурныя колебанія, повышаютъ кожную раздражительность; во вторыхъ, подъ вліяніемъ внезапнаго механическаго дѣйствія, какъ прерывистаго, такъ и постояннаго, вроде напр. легкаго тренія, получается повышение кожной раздражительности. Изъ монокъ опытакъ и дѣйствовали тѣ термическія и механическія вліянія, которыя благоприятны именно для повышения кожной чувствительности. Температура воды была не чрезвычайно низка, колебавшаяся въ предѣлахъ отъ 18° до 27,8° С., а какъ известно изъ физиологій, только слишкомъ низкія или слишкомъ высокія температуры ведутъ къ пониженію кожной чувствительности (Weber¹⁾, Waller²⁾, Rosenthal³⁾, Eulenburg⁴⁾).

Во время самаго купанія вода дѣйствовала какъ легкой температурный раздражитель и, кромѣ того, такъ какъ во время купанія совершались обыкновенно многочисленныя движенія, она могла дѣйствовать какъ легкой механической раздражитель. Къ этому еще присоединялось дѣйствіе температуры песка (29°—46, 75° С) и солнца (въ тѣни 19,4°—32, 4° С) скывавшесся въ переполненіи кровью кожныхъ капилляровъ, вследствие раздраженія кожныхъ нервныхъ

1) Handwörter d. Physiol. u. III v. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1843.

2) Arch. génér. 1863 Sept.

3) Unsere u. Beobacht über Hülfsnervik. auf sens. und motor. Nerven Wieser Med. Halle 1864.

4) Lehrbuch d. feink. Nervenkranz 1871.

аппаратовъ, а также и другіе механическіе раздражители: кристаллы песка, давленіе, производимое тяжестью его и т. п. Эта совокупность продолжительнаго, легкаго, термическаго и механическаго раздраженія и должна была дать въ общемъ повышеніе кожной чувствительности, однако, все-таки надо имѣть въ виду во первыхъ, что у молодыхъ субъектовъ чувствительность подъ вліяніемъ ваннъ больше понижается чѣмъ у пожилыхъ; во 2-хъ, что у малокровныхъ чувствительность вообще понижается меньше.

На основаніи представленныхъ цифровыхъ данныхъ измѣненій кожной чувствительности, измѣряемой на различныхъ частяхъ тѣла испытуемыхъ тотчасъ послѣ монхъ совмѣстныхъ купаній, мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Кожная чувствительность всюду представляется болѣе или менѣе повышенной.

2) Среднія величины повышенія кожной чувствительности на различныхъ частяхъ тѣла колеблются въ предѣлахъ отъ 1,72—6,25 мм.; предѣлы величинъ повышенія $\frac{1}{2}$ мм. до 23 мм.; средняя величина пониженія 1,5—9,5 мм.; предѣлы величинъ пониженія отъ 1 и 20 мм.; средняя сумма изъ величинъ повышенія чувствительности 17,08 и общая средняя величина повышенія кожной чувствительности — 3,21 мм.

Итакъ, мои купанія, при которыхъ общая средняя величина повышенія кожной чувствительности — 3,21 мм., какъ и д-ра Рябчинскаго, у котораго она равняется 3,2 мм., по своему дѣйствию на кожную чувствительность можно сравнить съ несочными, горяче-воздушными, водяными ваннами, русской баней, съ грязевыми, проматическими и эфирно-сосновыми ваннами.

Обращаюсь теперь къ описанію данныхъ, полученныхъ отъ измѣренія пульса и дыханія.

Измѣренія пульса и дыханія производились одновременно съ измѣненіемъ температуры тѣла. Представляю только общій результатъ этихъ измѣреній.

Число пульсовыхъ ударовъ было сосчитано всего 460 разъ, т. е. 230 разъ до и 230 разъ послѣ купанія; при чемъ, изъ 230 сосчитываній пульса послѣ купаній, 155 разъ, т. е. въ 67,39%, получалось уменьшеніе частоты пульса, 31 разъ т. е. въ 13,48%, число пульсовыхъ ударовъ оставалось безъ измѣненій и 44 раза, т. е. въ 19,13%, наблюдалось увеличеніе частоты пульса. Общая средняя величина уменьшенія числа ударовъ пульса послѣ купаній — 14,93, а увеличенія — 8,5; предѣлы же, въ которыхъ колебались убывы пульсовыхъ ударовъ — 2 и 40, а предѣлы прибавки 4 и 38. Общая средняя величина ударовъ пульса до купанія 81,3, а послѣ нихъ 73,5.

Такимъ образомъ, изъ приведенныхъ данныхъ видно, что число пульсовыхъ ударовъ въ большинствѣ случаевъ уменьшается; послѣднее согласуется съ изслѣдованіями д-ровъ: Н. Парійскаго¹⁾ который въ своихъ опытахъ съ естественными, несочными ваннами нашелъ, что изъ 101 наблюденія въ 88,2% получалось замедленіе пульса послѣ ванны; И. Н. Колокольникова²⁾, который въ своихъ опытахъ съ искусственными, несочными ваннами получилъ въ послѣднемъ періодѣ тоже уменьшеніе числа пульсовыхъ ударовъ на 1,7 въ минуту; Аргентова³⁾, кото-

¹⁾ loc. cit.

²⁾ loc. cit.

³⁾ Пестревскій, Герасимовъ и Аргентова. Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на вѣсъ тѣла, тепло-тепловая потеря, температуру тѣла, дыханіе, пульсъ, артериальное давленіе, пищевую емкость желудка, силу вдоха и выдоха, мышечную силу и кожную чувствительность у здоровыхъ людей. Дисс. 1898 года.

рыи, подь влияніемъ горячихъ воздушныхъ ваннъ въ послѣдующій періодъ получали уменьшеніе числа пульсовыхъ ударовъ, въ среднемъ на 3 въ минуту. Такою же результатъ получался у Нечаева ¹⁾ подь влияніемъ рѣсныхъ ваннъ; у д-ра Воскресенскаго ²⁾ подь влияніемъ ароматическихъ ваннъ; у д-ра Соколова ³⁾ подь влияніемъ эфирно-сосновыхъ ваннъ и наконецъ у д-ра Рябчинскаго ⁴⁾ подь влияніемъ холодныхъ рѣсныхъ купаній.

Дыхательныя движенія подь влияніемъ купаній измѣняются слѣдующимъ образомъ. Изъ 171 сосчитыванія наблюдалось уменьшеніе числа дыханій 93 раза, т. е. въ 54, 38%; 37 разъ, т. е. въ 21, 64% получалось увеличеніе; а 41 разъ, т. е. въ 23, 98%, измѣненій не было. Средняя величина замедленія дыханія равна 4, 7, а учащенія 8, 92; предѣлы замедленія дыханія 1 и 12, предѣлы учащенія 2 и 8. Средняя средняя величина числа дыханій до купанія 21, 43, а послѣ него 19, 76. Слѣдовательно, можно сказать, что число дыханій при многихъ купаньяхъ также склонно къ уменьшенію. Что же касается качества пульса и дыханія, то здѣсь замѣчалось, что сила и полнота пульса повышалась, а дыхательныя движенія становились болѣе глубокими; такъ какъ результаты измѣненій качества пульса и дыханія во всѣхъ случаяхъ были одинаковы, то въ многихъ таблицахъ о нихъ никакихъ отмѣтокъ не сдѣлаво.

¹⁾ Нечаевъ. Мат. къ вопросу о вліаніи ослѣнныхъ ваннъ. Дисс. 1890 г.

²⁾ Воскресенскій. Къ вопросу о вліаніи ароматическихъ ваннъ въ 35° С въ здоровыхъ людяхъ. Дисс. 1891 года.

³⁾ Соколовъ. Къ вопросу о вліаніи эфирно-сосновыхъ ваннъ въ 35° С въ здоровыхъ людяхъ, потерѣ дыханія, пульса, артер. давленіе, тепло, жажда, чувствит. и мышеч. силу у здоровыхъ людей. Дисс. 1891

⁴⁾ *ibid.*

Изъ вышесказаннаго мы можемъ сдѣлать такое выводъ: пульсъ и дыханіе подь влияніемъ сочетанныхъ ваннъ замедляются, но дѣлаются энергичнѣе *).

Перехожу къ измѣренію температуры тѣла и кожи подвергавшихся опытамъ лицъ.

Измѣреніе температуры производилось мною всего 1346 разъ, т. е. по 673 до и послѣ купанья; 616 измѣреній кожныхъ, 604 измѣренія in axilla и 126 in recto. При измѣреніи кожной температуры, получено 14 разъ повышеніе, 286 пониженіе, а 8 безъ измѣненія. При измѣреніяхъ темп. in axilla, 28 измѣренія дали повышеніе, 13 безъ измѣненія, а 266 разъ пониженіе in recto повышеніе 0 разъ, безъ измѣненія 3, а пониженіе 60.

Слѣдовательно изъ 673 измѣреній повышеніе получилось всего 37, т. е. въ 5, 2%, безъ измѣненія 14 разъ т. е. въ 3, 6%, а пониженіе было 613, т. е. въ 91%. Средняя общая величина кожной температуры до купанья 35, 13°, послѣ купанья 32, 91°, средняя общая величина температуры in axilla до купанья 36, 94°, послѣ купанья 36, 36°; in recto до купанья 37, 68°, послѣ купанья 36, 98°. Средняя величина пониженія температуры послѣ купанья слѣдующія: на кожѣ 1, 92°; in axilla 0, 76° и in recto 0, 73°. Предѣлы температурныхъ колебаній до купанья слѣдующіе: на кожѣ 32, 1°—36, 8°, in axilla 36°—37, 8° и in recto 37, 1°—38, 3°; послѣ же купанья предѣлы: на кожѣ 29°—36, 3°; in axilla 35, 3°—37, 6°; in recto 35, 3°—37, 6°. Предѣлы пониженія температуры послѣ купанья: на кожѣ 0, 1°—6°; in axilla 0, 1°—1, 9° и in recto 0, 1—1, 6°. При дальнѣйшемъ разсмотрѣніи, мы обратимъ вниманіе только на пониженіе температуры, такъ какъ въ

* См. работу проф. Пастервакалосъ „о вліаніи ваннъ Варіанъ на кровообращеніе“, 1894 года.

огромномъ большинствѣ случаевъ (изъ 673 измѣреній 618 разъ) было пониженіе температуры; при чемъ, пониженіе кожной температуры было наибольшее, а температура *in recto* наименьшее. До купанья средняя температура *in axilla* выше кожной на 1, 81° С., а температура *in recto* выше темпер. *in axilla* на 0, 74°; послѣ купанья мы получаемъ совершенно другія данныя: темпер. *in axilla* становится выше кожной на 3, 45°, а темпер. *in recto* уменьшается и притѣшаетъ только на 0, 62° темпер. *in axilla*. Очевидно, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ одной стороны, съ переизменіемъ крови, благодаря рефлексу съ чувствительныхъ на моторные нервы, изъ кожныхъ сосудовъ въ мышечные, съ другой же стороны, съ переизменіемъ крови сосудовъ внутренностей въ тѣ же мышечные. Но намъ извѣстно изъ физиологій, что суженіе сосудовъ подъ влияніемъ холода бываетъ весьма различно; оно можетъ быть у нѣкоторыхъ лишь мимолетнымъ, у другихъ же доходить до спазма сосудовъ, трудно возвращающагося къ нормѣ; при мнѣхъ купаньяхъ этого осложненія конечно не могло быть, такъ какъ солнечная и песочная ванны сойтись же устраняли эту особенность индивидуальности. Для болѣе точнаго сужденія относительно влияния мнѣхъ ваннъ, я представляю для каждаго подвергавшагося опыту въ отдельности среднюю величину температуры до и послѣ купанья и, средня пониженія ихъ.

1) Б—ъ. Средняя, кожная температура до купанья 35,28°, послѣ купанья 33,9°; средняя температура *in axilla* до купанья 37,37°, послѣ купанья 36,38°; средняя темпер. *in recto* до купанья 37,7°; послѣ купанья 36,92°; средня величины пониженія: кожной 1,79° *in axilla* 1,04°, *in recto* 0,78°.

2) Б—ъ. Средняя, кожная температура до купанья

34,52°, п. к. 32,84°; средняя темпер. *in axilla* д. к. 36,9°; п. к. 36,19°; средняя темп. *in recto* до к. 37,7°; п. к. 36,9°. Средня величины пониженія темп.: 2,29°; *in axilla* 0,78°; *in recto* 0,87°.

3) Г—ъ. Средняя кожная температура д. к. 34,7 п. к. 33,3°; средняя темпер. *in axilla* до к. 37,2°; п. к. 36,75°; средняя темпер.: *in recto* д. к. 37,68°; п. к. 36,8°. Средня величины пониженія кожной темпер. 1,41°; *in axilla* 0,53°; *in recto* 0,9°.

4) Д—ъ. Средняя кожная темпер. д. к. 34,4°, п. к. 34,17°; средняя темпер. *in axilla* д. к. 36,8°; п. к. 36,85°; средняя темп. *in recto* д. к. 37,88°; п. к. 37,24°. Средня величины пониженія темп.: кожной 1,28°; *in axilla* 0,49°; *in recto* 0,8°.

5) Ж—ъ. Средняя кожная темп. д. к. 35,6° п. к. 33,6°; средняя темп. *in axilla* д. к. 37°, п. к. 36,77°; средняя темп. *in recto* д. к. 37,6°; п. к. 37,18°. Средня величины темп. пониженія: кожной 2,0°; *in axilla* 0,44°; *in recto* 0,52°.

6) Авторъ. Средняя кожная темп. д. к. 33,83°; п. к. 32,23°; средняя темп. *in axilla* д. к. 36,8°; п. к. 36,1°. средняя темп. *in recto* д. к. 37,73°; п. к. 37,2°. Средня величины темп. пониженія: кожной 2,0°; *in axilla* 0,75°; *in recto* 0,53°.

7) К—ъ. Средняя кожная темп. д. к. 34,84°; п. к. 32,48°; средняя темп. *in axilla* д. к. 37°, п. к. 36,55°; *in recto* д. к. 37,87°, п. к. 37°. Средня величины темп. пониженія: кожной 1,46°; *in axilla* 0,7°; *in recto* 0,85°.

8) Л—ъ. Средняя кожная темп. д. к. 34,94°; п. к. 33,7°; *in axilla* д. к. 37,15°, п. к. 36,1°; *in recto* д. к. 37,77°; п. к. 36,37°. Средня величины темп. пониженія: кожной 1,36°; *in axilla* 0,93°; *in recto* 1,42°.

9) Т—ъ. Средняя кожная темпер. д. к. 35,31°; п. к. 34,17°; средняя темпер. *in axilla* д. к. 37,15°; п. к. 36,1°; *in recto* д. к. 37,77°; п. к. 36,37°. Средня величины темп. пониженія: кожной 1,36°; *in axilla* 0,93°; *in recto* 1,42°.

32,68°; in axilla п. к. 37°, п. к. 36,1°; in recto д. к. 37,55°, п. к. 37°. Средня величина темп. пониженій кожной 2,63°; in axilla 0,98°; in recto 0,52°.

10) Ц—п. Средняя кожная темп. д. к. 34,4°, п. к. 33°; средняя темп. in axilla д. к. 36,38°; п. к. 36,25°. Средняя темп. in recto д. к. 37,5°, п. к. 36,9°. Средняя величина темп. пониженій: кожной 1,19°; in axilla 0,72°; in recto 0,55°.

11) Ч—з. Средняя кожная темп. д. к. 35,5° п. к. 31,98°; средняя темп. in axilla д. к. 36,94°; п. к. 36,14°; in recto до к. 37,5°, п. к. 36,88°. Средняя величина темп. пониженій: кожной 3,5°; in axilla 0,9°; in recto 0,62°.

12) Ш—а. Средняя кожная темп. д. к. 35,1° п. к. 32,7°; средняя темп. in axilla д. к. 37,2° п. к. 36,79°; in recto до к. 37,78°; п. к. 37,07°. Средняя величина темп. пониженій: кожной 2,49°; in axilla 0,91°; in recto 0,7°.

13) Ш—ь. Средняя кожная темп. до к. 34,5° п. к. 32,4°; средняя темп. in axilla до к. 36,74°; п. к. 36,2°; in recto до к. 37,57°; п. к. 36,8°. Средняя величина темп. пониженій: кожной 2,1°; in axilla 0,71°; in recto 0,78°.

14) Э—ь. Средняя кожная темп. до к. 33,74°; п. к. 32,52°; средняя темп. in axilla до к. 36,64°; п. к. 36,29° in recto до к. 37,7°; п. к. 37,1°. Средняя величина темп. пониженій: кожной 1,59°; in axilla 0,6°; in recto 0,8°.

Для болѣе нагляднаго обзора общаго средняго пониженія температуры, полученная сумма от сложения пониженій кожного, in axilla et in recto: у каждаго субъекта раздѣлена на три. Далѣе мы представимъ всѣхъ испытуемыхъ въ одной группѣ, начиная съ субъекта съ наибольшимъ темп. пониженіемъ, спав-

нивая послѣднее съ такимъ же образомъ опредѣленнымъ общимъ среднимъ пониженіемъ.

Вослѣдствіи, проводя параллель между шестидесятой таблицей и другими таблицами намъ можно будетъ судить о влияніи ваннъ купаній на различныхъ субъектовъ.

СХЕМА

Факелъ	Средняя тем- пература пониженій	Средня вели- чина темп. пониженія	Средн. величина темп. пониженія	Средн. величина темп. пониженія	Средн. величина темп. пониженія
					Общая средняя сумма 3,42.
					Общее среднее пониженіе 1,14.
Ч—зъ	5,02	1,67	+ 0,53		
Т—изъ	4,13	1,88	+ 0,24		
Ш—а	4,1	1,37	+ 0,23		
Б—зъ	3,94	1,31	+ 0,17		
Ш—ь	3,59	1,19	+ 0,05		
Б—ъ	3,55	1,18	+ 0,04		
Л—чь	3,41	1,14	0		
З—ъ	3,28	1,09	- 0,05		
К—а	3,01	1,0	- 0,14		
Э—ъ	2,99	0,99	- 0,15		
Ж—ъ	2,96	0,98	- 0,16		
Г—изъ	2,84	0,94	- 0,19		
Д—в	2,57	0,86	- 0,28		
Ц—п	2,46	0,82	- 0,32		

Выводъ изъ температурныхъ наблюденій слѣдующій:

- 1) Температуры тѣла и кожи понижаются, при чемъ температура кожи понижается болѣе всего.
- 2) Средняя темп. до купанія in axilla выше кожной на 1,81° C., in recto выше средн. темп. in axilla на 0,74° C.
- 3) Послѣ купанія темп. in axilla выше кожной на 3,45°, а темп. in recto выше темп. in axilla на 0,02°.

Что касается до того, какъ вліяютъ на температуру другія ванны, то это видно изъ нижеприведенной сравнительной таблицы XII.

Переходя къ измѣренію мышечной силы, я долженъ указать, что иноку будетъ рассмотрена только ручная сила, такъ какъ сила становаая и сила подвѣтія были опредѣляемы значительно рѣже во причинѣ недостаточной точности метода исследования ихъ.

Мышечная сила обѣихъ рукъ была опредѣлена всего 1160 разъ, т. е. до и послѣ купанья было произведено по 580 измѣреній: правой руки 290 и лѣвой руки 290.

Эти измѣренія показали во первыхъ, что мышечная сила рукъ въ большинствѣ случаевъ послѣ купанья увеличивается, а во вторыхъ, съ каждымъ новымъ купаніемъ эта сила прогрессивно растетъ. Изъ 580 измѣреній получено повышение 434 раза, понижение 128 и безъ измѣненія 18. Среднія величины прибавлей силы и предѣлы этихъ прибавлей были слѣдующія: средняя прибавь мышечной силы правой руки = 3,14 к., лѣвой руки = 2,87 к.; предѣлы прибавлей правой руки 0,5 к. и 14 к., лѣвой руки 0,5 к. и 15 к. Среднія величины убавлей силы слѣдующія: правой руки 14,1 к., лѣвой руки 4 к. Предѣлы убавлей мышечной силы правой кисти = 0,5 к. и 13 к., а лѣвой кисти = 0,5 к. и 15 к.

Теперь я представляю общія среднія величины мышечной силы обѣихъ рукъ до купанья и послѣ него, при чемъ отмѣчу, что при вычитываніи этихъ величинъ принимались въ расчетъ всѣ случаи прибавли силы или убавли. Общая средняя величина мыш. силы правой руки до купанья 46,3 к., послѣ купанья 48,1 к.; лѣвой руки до купанья 42,7 к., послѣ купанья 44,8 к.

Разсматривая приведенныя данныя, мы замѣчаемъ, что послѣ купанья мышечная сила обѣихъ рукъ при-

бываетъ. Это объясняется болѣе энергичнымъ питаніемъ мышечнаго вещества кровью, такъ какъ намъ извѣстно, что, вслѣдствіе сокращенія кожныхъ сосудовъ, сосуды мышцъ расширяются (Winternitz). Кроме того стола присоединились многочисленныя механическія раздраженія какъ отъ воды, такъ и отъ неса, что, какъ извѣстно, вызываетъ усиленіе питанія мышць. Далѣе Winternitz ¹⁾ и Schüller ²⁾ указали намъ на тотъ фактъ, что при холодныхъ купаньяхъ, кровь стремится къ черешной полости и что значительная часть подвліиваетъ ванну до некоторой степени питается болѣе усиленно вмѣстѣ съ чѣмъ усиливается и дѣятельность ея, выраженіе чего между прочимъ мы находимъ и въ мышечной силѣ. Чтобы видѣть нагляднѣе эти факты у каждаго субъекта, я теперь представляю среднія величины мышечной силы обѣихъ рукъ до и послѣ купанья для каждаго испытуемаго отдѣльно.

- 1) Б—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 46 к., п. к. 48 к. (+2), лѣвой руки до к. 41,6 к., п. к. 42,5 к. (+0,9).
- 2) Б—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 48 к., п. к. 51 к. (+3), лѣвой руки до к. 41 к., п. к. 43 к. (+2).
- 3) Г—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 55,4 к., п. к. 57,2 к. (+1,8).
- 4) Д—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 48,9 к., п. к. 49,4 к. (+0,5).
- 5) Ж—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 47,8 к., п. к. 48,8 к. (+1), лѣвой руки до к. 43,2 к., п. к. 44,8 к. (+1,6).
- 6) З—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 38 к.,

¹⁾ Loc. cit.

²⁾ M. Schüller. Arch. f. Klin. Med. Bd. XIV. — S. 4 und 5 f.

п. к. 38,5 к. (+0,5), левой руки до к. 32,8 к., п. к. 34,5 к. (+1,7).

7) К—а. Мышечная сила правой руки до к. 48,8 к., п. к. 51,4 к. (+2,6), левой руки до к. 43,1 к., п. к. 47,4 к. (+4,3).

8) Л—чз. Мышечная сила правой руки до к. 46,4 к., п. к. 46,4 к. (0), левой руки до к. 42,1 к., п. к. 42,1 к. (0).

9) Т—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 45,8 к., п. к. 47,6 к. (+1,8), левой руки до к. 44,5 к., п. к. 46,3 к. (+1,8).

10) Ц—в. Мышечная сила правой руки до к. 40,6 к., п. к. 41,2 к., (+0,6), левой руки до к. 38,2 к., п. к. 38,2 к. (0).

11) Ч—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 41,9 к., п. к. 47,8 к. (+5,9), левой руки до к. 42,8 к., п. к. 44,1 к. (+1,3).

12) Ш—а. Мышечная сила правой руки до к. 41,4 к., п. к. 45 к. (+3,6), левой руки до к. 39,5 к., п. к. 43 к. (+3,5).

13) Ш—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 40 к., п. к. 41 к. (+0,5), левой руки до к. 41,1 к., п. к. 41,4 к. (+0,3).

14) Э—ъ. Мышечная сила правой руки до к. 59,8 к., п. к. 61,7 к. (+1,9), левой руки до к. 54 к., п. к. 55,1 к. (+1,1).

Сложим общія среднія величины приближенно мышечной силы правой и левой руки у каждого из купающихся отдельно и эти суммы представимъ схематически, начиная съ субъекта съ наибольшей приблизительно мышечной силы и кончая субъектомъ съ наименьшей приблизительно, прилагая къ этой схемѣ сумму среднихъ величинъ мышечной силы каждого изъ субъектовъ до купающаго; такая схема можетъ послужить

жить для болѣе нагляднаго сужденія объ измененіи мышечной силы подъ вліяніемъ монхъ купаній и для болѣе легкаго сравненія съ другими моими данными.

Вотъ эта схема:

С Х Е М А.

Номеръ по порядку.	Фамилия.	Сумма среднихъ величинъ приближенной мышечной силы.	Сумма среднихъ величинъ мышечной силы до купающаго.
1.	Ч —ъ	7,2 kilo	84,7 kilo
2.	Ш —а	7,1 "	80,9 "
3.	К —а	6,9 "	91,9 "
4.	Б —ит	5,0 "	89,0 "
5.	Г —а	3,8 "	105,4 "
6.	Т —ъ	3,6 "	93,4 "
7.	Э —ъ	3,0 "	113,8 "
8.	Б —ъ	2,9 "	87,6 "
9.	Ж —ъ	2,6 "	91,0 "
10.	З —ъ	2,2 "	70,8 "
11.	Д —в	1,6 "	91,5 "
12.	Ш —ъ	0,8 "	81,6 "
13.	Ц —в	0,6 "	78,8 "
14.	Л —ъ	0 "	88,5 "

Такимъ образомъ, относительно дѣйствія монхъ купаній на мышечную силу, можно сдѣлать слѣдующіе выводы: въ огромномъ большинствѣ случаевъ получается притормозъ мышечной силы руки; Ш —ъ, Ц —в и Л —ъ, какъ люди малокровные и съ небольшимъ объемомъ тѣла, получили весьма малый притормозъ ея. Что касается до вліянія другихъ ваннъ на притормозъ мышечной силы, то дѣлать выводы объ этомъ можно найти въ прилагаемой ниже сравнительной таблицѣ XII.

Обращаясь къ послѣднему пункту монхъ наблюдений, т. е. къ измененію вѣса, происшедшему подъ вліяніемъ монхъ купаній.

На нижеследующей таблице отмечены: время тела до купаний, после купаний и величина, насколько время после купаний превышает или уступает такому до купаний. Из этой таблицы видно, что, исключая трех субъектов, К—ш, Ц—го и Ч—ва, у всех остальных время больше или меньше прибавилось. Такой прирост время я приписываю улучшению усвоения пищевых веществ и влиянию постоянно больше низкой температуры тела. Выше же выводом можно сделать такой: время в огромном большинстве случаев увеличивается. Сь этим выводом согласны и авторы, работавшие с ваннами другого состава. Укажу, например, на Завадского ¹⁾ работавшего с теплыми протными ваннами, на д-ра Величина ²⁾, призывавшего горячие воздушные ванны, на д-ра Колокольникова ³⁾, пользовавшегося искусственными песочными ваннами.

ФАМИЛИИ.	Время до купаний.	Время после купаний.	Величина прироста (+) или убытка (-) время.
1. Б—ва	164,5	172	+ 7,5
2. Б.	149	154,5	+ 5,5
3. Г.	187	187	0
4. Ж.	147,5	150	+ 2,5
5. З.	182,75	191	+ 8,25
6. Д.	180,5	182	+ 1,5

¹⁾ Завадский З. А. О влиянии тепловатых ванн на вегетативный обмен и повышение кислотности мочевого сока у здоровых людей. Днев. 1880 г.

²⁾ Величина П. Н. На вопрос о влиянии горячих воздушных ванн на повышение кислотности мочевого сока. Днев. 1891 г.

³⁾ Loc. cit.

ФАМИЛИИ.	Время до купаний.	Время после купаний.	Величина прироста (+) или убытка (-) время.
7. К.	167,5	162,5	- 5
8. Л.	144,25	146	+ 1,75
9. Т.	165,75	167	+ 1,25
10. Ц.	152,5	149	- 3,5
11. Ч.	157	156	- 1
12. Ш—а	142	142	0
13. Ш—в	140,75	143,5	+ 2,75
14. Э.	200	201	+ 1

Для большей наглядности, позволю себе представить таблицу результатов изменения силы, чувствительности кожи, температуры и веса, происшедших под влиянием моих купаний, с одной стороны на здоровый человеческий организм, а с другой на двух субъектов с незначительным малозрелым III—ва и Ц—го и одного, с склонностью к желудочно-кишечному катару — Д—ва, бывшего несколько раз, даже во время купаний, сильным носом. Замечу, что в 5 графах поместить еще объем тела, вычитанный, по невозможности определить его по объему вытесненной воды, на основании изменений у меня на таб. I цифры.

Из этой сравнительной таблицы, до некоторой степени, можно вывести следующие заключения: 1) Наростание кишечной силы идет параллельно с понижением температуры, хотя бы и независимо от нее; 2) малая прибавка веса совпадает с понижением чувствительности; 3) субъекты с меньшим объемом тела обладают более пониженной чувствительностью; 4) у субъектов с большим объемом тела под влиянием моих ванн наблюдается большее понижение температуры; последнее не наблюдалось в тех случаях, где чувствительность значительно повышалась.

ФАМИЛИИ.	Средний прибавл. силы	Средн. коэфф. полезн. деят.	Среднее увелич. темп.	Приб (+) или уб. (-)	Объемъ ввеса тѣла
Ч.	7,2	22,4	5,0	-1,0	23
Ш—а.	7,1	14,9	4,1	0	28
К.	6,9	24,6	3,01	-5,0	47
Б—ав.	5,0	13,5	3,94	+7,5	36
Г.	3,8	16,0	2,84	0	53
Т.	3,6	9,95	4,13	+1,25	40
Э.	3,0	25,35	2,99	+1,0	64
Б.	2,9	25,1	3,55	+5,5	24
Ж.	2,6	15,9	2,96	+2,5	24
З.	2,2	20,3	3,28	+8,25	55
Д.	1,6	8,51	2,57	+1,5	63
Ш.	0,8	12,1	3,59	+2,75	13
Ц.	0,6	18,8	2,46	-3,5	23
Л.	0	14,0	3,41	+1,75	12

Считаю уместнымъ отиѣзать, что во все время продолженія опыта о какомъ либо сильномъ возбужденіи сосудистой системы, какъ то, о головной боли, головокруженіи и тигостномъ состояніи подвергавшихся дѣйствию ваннъ, не было и рѣчи. Напротивъ, самочувствіе всегда улучшалось, замѣчалась особенная бодрость. Все лица видимо поправлялись при моихъ опытахъ и, во время моихъ наблюденій, продолжавшихся цѣлый годъ, отличались относительно прекраснымъ здоровьемъ.

На основаніи всего сказаннаго, позволяю себѣ сдѣлать слѣдующіе общіе выводы: подъ вліяніемъ курса сочетанныхъ куваній въ р. Неманѣ и песочныхъ сол. печнаго нагрѣва ваннъ,

- 1) мышечная сила нарастаетъ,
- 2) чувствительность кожи увеличивается,
- 3) температура кожи и тѣла понижается,
- 4) вѣсъ тѣла увеличивается,

5) число пульсовыхъ ударовъ уменьшается и пульсъ дѣлается полнѣе,

6) дыханіе, повидимому, не измѣняется,

7) Въ результатѣ такихъ куваній ясно наблюдаются: укрѣпленіе всего организма, улучшеніе самочувствія, повышеніе бодрости духа, повышеніе аппетита, улучшеніе отправления кишечнаго канала (стулъ) и улучшеніе сна.

Заканчивая свой трудъ, не могу не упомянуть о томъ, что работа въ силу необходимости производилась въ глуши, гдѣ не было возможности посоветоваться съ болѣе опытными товарищами; вследствие же недостатка врачей въ полку объ отпускѣ для полученія такого совѣта, покупки нужныхъ инструментовъ и книгъ не могло быть и рѣчи. Поэтому сознаюсь, что въ моей работѣ встрѣчаются неизбежныя пробѣлы.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Кузавіе въ рѣкѣ чрезвычайно полезно, особенно при большомъ скопленіи людей въ одной мѣстности. Для арміи оно должно быть обязательнымъ, какъ средство для поддержанія чистоты и какъ укрѣпляющее средство.

2) Отвѣтственность производителей за фальсификацію събитныхъ припасовъ должна быть повышена.

3) Больше тщательное надированіе трахтоватовскихъ солдатъ въ полкахъ крайне необходимо.

4) Желательно, чтобы трахтирное довольствіе было введено во всѣхъ военно-лѣчебныхъ заведеніяхъ.

5) Для нижнихъ чиновъ всей російской арміи слѣдуетъ ввести фуражки съ козырьками.

6) При осмотрѣ призываемыхъ къ отбыванію военной повинности молодыхъ людей, надо обращать особое вниманіе на проявленіе у нихъ сифилиса, и, страдающихъ имъ, немедленно отправлять въ больницы, независимо отъ того, подлежатъ они призыву на службу или нѣтъ.

7) Антириригъ при острыхъ нефритахъ оказываетъ хорошее дѣйствіе.

Curriculum vitae.

Карль Генриховичъ Зуниментъ, сынъ гражда-
нина г. Волыара, лютеранскаго вѣроисповѣданія,
родился 20 Октября 1861 г. въ Лифляндской гу-
берніи. Среднее образование получилъ въ Рижской
классической гимназій, шестое въ Императорской
Военно-Медицинской Академіи. Экзаменъ на степенъ-
декаря сдалъ въ 1895 г. въ учрежденной при той-же
Академіи правительственной испытательной комиссіи
и, какъ стипендіатъ Морского Вѣдомства, въ томъ же
году былъ назначенъ на службу въ 106-й пѣхотный
Уфимскій полкъ, расположенный въ мѣстечкѣ Олнѣ;
съ 1897 г. состоитъ на службѣ въ 108-мъ пѣхотномъ
Саратовскомъ полку, расположенномъ въ гор. Вильнѣ.
Экзамены на степенъ доктора медицины окончили
10 Мая 1896 г. и для полученія таковой предстаетъ
настоящую работу подъ заглавіемъ: Къ вопросу
о содѣйствіи дѣйствіи рѣчныхъ купаній (въ рѣкѣ
Нѣманѣ) съ песочными солечными нагрѣта ваннами.
Экспериментальное исследование валь адоронныхъ
людами.

ТАБЛИЦА I.

№ по ре- дану.	Фамилия.	Д а в а.	Год служ.	Правле.	Тыс- слонств.	Рост.	Окружность пл. вз вертикаль.			Среднее взв. ср.	Взв в фунт.
							Грудь	Плеч.	Бе- дра.		
1	Г—ев.	22 г. 10 м.	3-4	Средн.	Средн.	2 60, 2 1/2 м.	20,21	5,73	10,93		140
2	Б—ев.	22 г. 3 м.	3-4	Хорош.	Кртык.	2—4 1/2	20,50	6,6	12		164,5
3	Г—ев.	21 г. 3 м.	3-4	Хорош.	Кртык.	2—0 1/2	21,22	6,6	13		167
4	Д—ев.	20 г.	3-4	Хорош.	Хорош.	2—7 1/2	21,3	7,2	12,5		166,5
5	Ж—ев.	22 г. 8 м.	3-4	Средн.	Средн.	2—5	20,25	9	11		147,5
6	З—ев.	24 г. 7 м.	1-4	Хорош.	Хорош.	2—0 1/2	21,94	6,94	12,29		162,75
7	В—ев.	21 г. 20 м.	3-4	Средн.	Средн.	2—5 1/2	21,68	6,24	12		167,5
8	З—ев.	21 г. 20 м.	3-4	Узкий.	Узкий.	2—5	20,23	5,99	10,90		144,25
9	У—ев.	22 г. 11 м.	3-4	Хорош.	Хорош.	2—7 1/2	21,95	6,5	12,4		165,75
10	Ц—ев.	22 г. 5 м.	3-4	Малор.	Узкий.	2—4 1/2	19,28	6	11,0		132,5
11	Ч—ев.	22 г. 5 м.	3-4	Хорош.	Кртык.	2—7 1/2	20,99	6,57	12,1		157
12	Ш—ев.	21 г. 11 м.	3-4	Средн.	Средн.	2—5	20,99	5,9	10,99		142
13	Ш—ев.	22 г. 2 м.	3-4	Средн.	Средн.	2—3 1/2	20,34	5,7	11,29		140,75
14	З—ев.	22 г.	4-8	Хорош.	Огромн.	2—8 1/2	22,5	6,84	12,9		200

ТАБЛИЦА II.

Месяц и число.	Барометр.	Вязк. воды.	Температура воздуха.		Температура воды.	Температура льда.	Направление ветра.	Сила ветра.	Облачность.
			днем.	ночью.					
13 Июля	752,7	69,5	19,4	Cels.	19,5	Cels.	Утрен.	(2)	4
14	751	66	20,0	—	21,0	—	—	(5)	30
15	752	74	17,8	—	19,1	—	—	(2)	30
16	749	59	20,4	—	19,0	—	—	(2)	30
17	745	41	22,2	—	19,4	—	—	(1)	12
18	744	46	19,0	—	19,0	—	—	(1)	10
19	745	54	19,4	—	19,9	—	—	(2)	10
20	747	45	21,0	—	19,4	—	—	(1)	10
21	749	43	21,2	—	19,8	—	—	(1)	10
22	745	51	21,6	—	19,5	—	—	(1)	10
23	741	53	21,4	—	20,0	—	—	(1)	10
24	742	65	17,9	—	19,6	и 6 шт.	Утрен.	(2)	10
25	744	68	22,0	—	20,0	—	—	(1)	10
26	748	50	24,1	—	19,4	—	—	(1)	10
27	750	59	21,1	—	20,1	—	—	(1)	10
28	750	53	24,3	—	20,5	—	—	(2)	10
29	750	57	25,0	—	21,0	—	—	(1)	10
30	750	54	21,5	—	20,6	—	—	(1)	10
1 Июля	751	—	—	—	20,8	—	—	(2)	10
2	750	52	23,0	—	21,2	—	—	(3)	10
3	753	52	24,4	—	21,0	—	—	(3)	10
4	752	50	25,0	—	21,2	—	—	(4)	10
5	754	59	24,4	—	22,4	—	—	(1)	10
6	752	47	27,5	—	25,0	—	—	(1)	10
7	760	41	28,0	—	24,2	—	—	(1)	10
8	751	45	26,5	—	24,1	—	—	(1)	10
9	752	57	25,0	—	24,0	—	—	(1)	10
10	752	49	29,0	—	25,4	—	—	(1)	10
11	750	45	30,0	—	25,4	—	—	(1)	10
12	756	67	22,0	—	24,3	—	—	(1)	10
13	755	70	26,0	—	25,0	—	—	(1)	10
14	758	44	30,0	—	24,4	—	—	(1)	10
15	754	53	26,0	—	26,3	—	—	(2)	10
16	755	50	30,0	—	27,8	—	—	(2)	10
17	753	49	30,4	—	27,0	—	—	(3)	10
18	759	40	31,5	—	29,0	—	—	(3)	10
19	752	36	—	—	28,8	—	—	(2)	10
20	751	33	—	—	24,4	—	—	(1)	10
21	756	49	—	—	26,2	—	—	(2)	10
22	745	45	—	—	25,0	—	—	(2)	10
23	745	45	—	—	25,0	—	—	(2)	10
24	749	52	—	—	—	—	—	(1)	10
25	748	45	—	—	—	—	—	(3)	10
26	749	59	—	—	—	—	—	(1)	10

ТАБЛИЦА III.

Фазы.	Менюль в часах.	Тыль пр. зрети.		Тыль лѣв. зрети.		Фазы.	Менюль в часах.	Тыль пр. зрети.		Тыль лѣв. зрети.	
		до н.	п. н.	до н.	п. н.			до н.	п. н.	до н.	п. н.
I-я	19 VI	17	14	16	14	I-я	19 VI	21	22	21	22
	8 VII	25	18	12	10		8 VII	18	16	12	15
	9	17	14	12	9		9	12	8	12	8
	16	15	13	11	9		10	12	10	10	8
	17	18	16,5	18	16,5		17	22	21	22	21
	18	18	16,5	18	16,5		18	20	19	21	19
	19	18	16,5	18	16,5		19	20	19	20	19
	20	18	16,5	18	16,5		20	20	19	20	19
	19 VI	19	18	19	18		19 VI	23	22,5	23	22,5
	8 VII	15	18	20	11		8 VII	16	11	11	8
II-я	9	19	9	11	9	9	11	10	11	8	
	16	16	14	12	11	16	12	11	12	11	
	17	18,5	17,5	18,5	17,5	17	22	21,5	22	21,5	
	18	18,5	17,5	18,5	17,5	18	21	20,5	21	20,5	
	19	18,5	17,5	18,5	17,5	19	20	19,5	20	19,5	
	20	18,5	17,5	18,5	17,5	20	20	19	20	19	
	19 VI	22	21	22	21	19 VI	22	21,5	22	21,5	
	8 VII	14	13	11	11	8 VII	17	13	10	9	
	9	24	15	17	14	9	17	15	14	13	
	16	11	9	10	8	10	12	9	10	8	
III-я	17	19	18,5	19	18,5	17	21	20,5	21	20,5	
	18	19	18,5	19	18,5	18	21	20,5	21	20,5	
	19	19	18,5	19	18,5	19	20	19,5	20	19,5	
	20	19	18,5	19	18,5	20	20	19,5	19	18,5	
	19 VI	22	21	22	21	19 VI	23	22	23	22	
	8 VII	21	21	22	21	8 VII	21	21	22	21	
	9	21	21	22	21	9	25	25	25	19	
	16	21	20	21	20	16	16	17	19	17	
	17	20	19	20	19	17	23	24	24	21	
	18	20	19	20	19	18	22	20	22	20	
IV-я	19	20	19	20	19	19	20	20	21	20	
	20	19	20	19	20	20	22	19	22	19	
	19 VI	21	21	22	21	19 VI	23	22	23	22	
	8 VII	18	14	15	11	8 VII	11	12	12	12	
	9	11	13	14	9	9	12	10	12	10	
	16	12	11	10	9	16	14	13	14	10	
	17	22	21	22	20	17	22	21	22	21	
	18	20	18	20	18	18	22	20	22	21	
	19	21	19	21	19	19	21	20	21	20	
	20	21	19	21	19	20	21	20	21	20	
V-я	19 VI	19	19	19	17	19 VI	24	23	24	23	
	8 VII	13	10	13	10	8 VII	22	24	24	19	
	9	18	10	15	14	9	22	24	24	19	
	16	11	7	10	8	16	15	13	14	11	
	17	19	17	19	17	17	24	22	23	21	
	18	14	10	11	8	18	22	21	22	21	
	19	12	9	12	17	19	22	21	22	21	
	20	11	8	11	8	20	22	21	22	21	
	19 VI	22	20	22	20	19 VI	22	20	22	20	
	8 VII	14	11	14	10	8 VII	12	13	12	13	
VI-я	16	12	10	13	12	9	16	9	13	11	
	17	20	19	11	9	16	12	9	13	9	
	18	20	20	18	17	17	21	19	21	19	
	19	20	20	18	18	18	20	18	20	18	
	20	18	20	18	18	19	20	18	20	18	
	19 VI	22	20	22	20	19 VI	22	20	22	20	
	8 VII	14	11	14	10	8 VII	12	13	12	13	
	16	12	10	13	12	9	16	9	13	11	
	17	20	19	11	9	16	12	9	13	9	
	18	20	20	18	17	17	21	19	21	19	

Т А Б

Формат.	Миллер в часо.				Формат.	Миллер в часо.			
	Пушки.		Дитало.			Пушки.		Дитало.	
	до к.	к к.	до к.	к к.		до к.	к к.	до к.	к к.
Г-к.	17	14	9	9	III-к.	17	14	9	9
	15	15	9	9		15	14	9	9
	14	14	9	9		14	14	9	9
	13	13	9	9		13	13	9	9
	12	12	9	9		12	12	9	9
	11	11	9	9		11	11	9	9
	10	10	9	9		10	10	9	9
	9	9	9	9		9	9	9	9
	8	8	9	9		8	8	9	9
	7	7	9	9		7	7	9	9
	6	6	9	9		6	6	9	9
	5	5	9	9		5	5	9	9
	4	4	9	9		4	4	9	9
	3	3	9	9		3	3	9	9
	2	2	9	9		2	2	9	9
	1	1	9	9		1	1	9	9
	Г-к.	17	14	9		9	III-к.	17	14
15		15	9	9	15	14		9	9
14		14	9	9	14	14		9	9
13		13	9	9	13	13		9	9
12		12	9	9	12	12		9	9
11		11	9	9	11	11		9	9
10		10	9	9	10	10		9	9
9		9	9	9	9	9		9	9
8		8	9	9	8	8		9	9
7		7	9	9	7	7		9	9
6		6	9	9	6	6		9	9
5		5	9	9	5	5		9	9
4		4	9	9	4	4		9	9
3		3	9	9	3	3		9	9
2		2	9	9	2	2		9	9
1		1	9	9	1	1		9	9

Л И Ц А I X.

Формат.	Миллер в часо.				Формат.	Миллер в часо.			
	Пушки.		Дитало.			Пушки.		Дитало.	
	до к.	к к.	до к.	к к.		до к.	к к.	до к.	к к.
I-к.	17	14	9	9	I-к.	17	14	9	9
	15	15	9	9		15	14	9	9
	14	14	9	9		14	14	9	9
	13	13	9	9		13	13	9	9
	12	12	9	9		12	12	9	9
	11	11	9	9		11	11	9	9
	10	10	9	9		10	10	9	9
	9	9	9	9		9	9	9	9
	8	8	9	9		8	8	9	9
	7	7	9	9		7	7	9	9
	6	6	9	9		6	6	9	9
	5	5	9	9		5	5	9	9
	4	4	9	9		4	4	9	9
	3	3	9	9		3	3	9	9
	2	2	9	9		2	2	9	9
	1	1	9	9		1	1	9	9
	II-к.	17	14	9		9	II-к.	17	14
15		15	9	9	15	14		9	9
14		14	9	9	14	14		9	9
13		13	9	9	13	13		9	9
12		12	9	9	12	12		9	9
11		11	9	9	11	11		9	9
10		10	9	9	10	10		9	9
9		9	9	9	9	9		9	9
8		8	9	9	8	8		9	9
7		7	9	9	7	7		9	9
6		6	9	9	6	6		9	9
5		5	9	9	5	5		9	9
4		4	9	9	4	4		9	9
3		3	9	9	3	3		9	9
2		2	9	9	2	2		9	9
1		1	9	9	1	1		9	9

Литература.

- 1) Реальная Энциклопедия Erlenburg—Леманаева, ст. 425.
- 2) В. Витторицъ, Гидротерапия. 1894.
- 3) Bonetus. Labyrinthus Medicus. Genev. 1687.
- 4) Floyer. Psychrolousia or, the histor of a bath, both ancient and modern. London. 1788. Hbt. rep. Dr. Semmer's.
- 5) Prosper Alpéius. De medicina Aegyptiorum.
- 6) Johann Sigmund Hahn. Unterricht von der wunderbaren Heilkraft des frischen Wassers bei dessen innerlichem und ausserlichem Gebrauch durch die Erfahrung bestätigt. 1803. Hmenau.
- 7) Sigmund Hahn. Unters. v. Kraft und Wirkung des fr. Wassers. Breslau und Leipzig. 1788.
- 8) Hufeland's Journal. Sept. 1830.
- 9) Lœmbourg. Dissert: sur les bains d'eau Simple. Liège 8. 1757.
- 10) Marteau. Theor. und prakt. Abhandl. über die Bäder. Leipzig. 1778.
- 11) Bergius. Abhandlung von den kalten Bädern überhaupt u. v. dem Bade in Loka insonderheit. Stettin 8. 1766.
- 12) Ferro. Vom Gebrauche der kalten Bäder Wien. 1790.
- 13) Ebell. Von dem gefährlichen Baden in Flüssen. 1794.
- 14) Marcand. Ueber Natur und Gebrauch der Bæder. Hannover. 1793.
- 15) Рабцевичъ Д-ръ. Вліаніе купаній въ рѣдкѣмъ на кожную чувствительность, пульсъ, диханіе, температуру тіла, м'язцеву силу в тілѣ здоровыхъ людей. 1888. Дрис.

Сравнительная таблица действий ванн различного свойства.

XII.

	Подъ влияніемъ въ очень малой мѣрѣ.	Подъ влияніемъ сор- тѣмъ воздѣйствіемъ малымъ.	Подъ влияніемъ рѣ- шѣмъ купанія.	Подъ влияніемъ въ рѣдкѣмъ мѣрѣ.
Температура тіла:	повышается	повышается	повышается	повышается
Частота температур:	понижается	понижается	повышается	повышается
Пульсъ:	ускоряется мало	ускоряется	ускоряется	ускоряется
Дыханіе:	замедляется	замедляется	замедляется	замедляется въ не- мѣльной мѣрѣ
Сила мускуловъ:	уменьшается	уменьшается	уменьшается	уменьшается
Живая чувствитель- ность:	уменьшается	повышается	повышается	повышается
Мета тіла:	падаетъ	повышается	повышается	повышается

16) Renard. Das Bad, als Mittel zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit u. Sobſchheit Mainz. 1814. in 12.

17) Scholand. Vorsichts- und Verhaltungsmassregeln bei Bad., Gewitt. oct. Magdeburg. 8. 1852.

18) Zemann. Dissert. Pectoretans unis balnearum in aqua fœminea. Vindebon. 8. 1837.

19) Herpin. Recherches sur les bains de rivière à basse température.

20) Heymann und Krebs. Untersuchungen über die Wirkung der lauwarmen Fluss- und verschiedener anderer Bäder. Virchow's Arch. 80. Band I Heft.

21) Frankenan, Georgi Franci, decani facult. medic. Wittenbergi univ. De Psammismo. Wittenbergae 1836 a. Dissert.

22) Flemming. Gebrauch t. Balnologie, Hydrologie und Klimatologie. 1840; ero-one: Deutsch. klin. 1874 № 18;—Ueber Behandlung der ischias vorzugs weils d. prolongirte warme Sandbäder. Berlin. Klin. Wech. 1877. J. № 11;—Oest. med. Bedescht. 1878. № 10; Ueber Gebrauch warmer Sandbäder St. Petersb. 1873 und;—Berlin. klin. Wecheschr. 1878. № 27.

23) Sturm. Coerresp. Bl. d. Thür. aerzt. H. V. 1874. Nachrichten über Bad Köstritz u. seine Kurmittel.

24) Парфицкий. Общія естественныя песочныя ванны, их дѣйствіе на температуру тѣла, пульсъ, дыханіе, потерю веса и осмотическую чувствительность. Дисс. 1891 г.

25) Вилковскій. Къ вопросу о дѣйствіи артезіанской песочной ванны. 1899 г.

26) Колокольниковъ. Къ вопросу о влияніи искусственныхъ песочныхъ ваннъ на температуру тѣла, мозговую температуру, пульсъ, кровяное давленіе, дыханіе, влажность кожи, мышечную силу, мозговую чувствительность, весъ тѣла, осмотическую потерю и обменъ воды у здоровыхъ людей. Дисс. 1898 г.

27) Бирюдинъ. Къ вопросу о влияніи искусственныхъ песочныхъ ваннъ на обменъ и усвоеніе азота у здоровыхъ людей. Дисс. 1893 г.

28) А. Р. Поповъ. Къ вопросу о влияніи искусственныхъ песочныхъ ваннъ на усвоеніе азота лицами у здоровыхъ людей. Диссерт. 1898 г.

29) Illustrierte Bäder. Leipzig. 1847.

30) Landerer. Sandbäder-Saison. Arch. f. Balnologie. 1844.

31) Д-ръ Consonera. „Spava“. 1893 г. № 82.

32) Mangold H. Ueber warme Sandbäder, Ungar. med. chirurg. Presse. 1908.

33) Blumchen. Zeitschrift für Krankpfl. II. 1916.

34) Soedes. D-r. Zweites Jahresbericht über die heissen Sandbäder in Travensünde. Berl. Klin. Wochenschr. 1868.

35) Schwabe I. Im Sande begraben und doch wieder aufstanden. Deutsche Klinik. 1889. № 33.

36) Dr. H. Helff's Handbuch der Balneotherapie v. Krieger. Berlin. 1870.

37) Ronge. Valentiner Handbuch 2. Aufl. 1874.

38) Временное и Воронежское губернское. Мозерманъ и вода, грязь и морская купанья. СПБ. 1882.

39) Bäder-Lexikon von Robert Flohsig. Leipzig. 1883 Sandbäder VIII Seite 76.

40) Suchard. Quelques essais de bains de sable. Paris. 1894.

41) August Weiland. Ueber Temperaturerhöhung und Eisweisabsonderung bei Sandbäder (Inaugural-Dissertation) Würzburg. 1895.

42) Van Merrie. Le seraphule et les bains de sable. Paris. 1896.

43) Д-ръ Германъ Ридера. Больничная газета Боркума, №№ 20--22.

44) Montanis. Les enfants aux bains de mer. Paris. 1895.

45) Bäder—Almanach. Berlin. 1895. Sandbäder Seite 488.

46) Hohenbaum. Allg. med. Zeit. 1885. J.

47) Principien und Praxis der Gynaecologie v. Thomas Addis Emmet. Deutsch v. Rothe. Leipzig. 1881.

48) Balneotherapie von Franz C. Möller. Leipzig. 1890.

49) Гумбольдта. Путешествіе въ равноденственные страны Пара. 1814, стр. 471.

50) Ueber den Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Haut; von Robert L. Bowles (Monatschr. f. prakt. Dermatol. XVIII 1 p. 16. 1814) aus Schmidt's Jahrbücher. 1894: 248.

- 51) Будова. Руководство къ изученію моделированной географіи и статистики и эпидемических болѣзней. СПб. 1864.
- 52) Weber. Allgemeine Klimatotherapie.
- 53) Balneo—Therapeutisches Lexikon von Heinrich Kisch. Wien und Leipzig. 1897.
- 54) Проф. Marshall Ward. The British Medical Journal (Нов. Врачи* 1893).
- 55) Lehmann's and Neumann's Bakteriologie. 1896. München.
- 56) Technische Mykologie von Frau Lafer Iena 1897.
- 57) Landou Physiologie. 1894.
- 58) Vierordt. Physiologie. 1874.
- 59) Weber Waqner's Handwörterbuch.
- 60) Czermak. Phys. Stößen Sitz. d. W. Ak. 1835.
- 61) Volkmann. Berichte der sächs. Ges. der Wissenschaft. 1859.
- 62) Waller. Arch. génér. 1842. Sept.
- 63) Essenthal Unters und Beobacht. ueb. Kälte Einwirkung auf sens. und motor. Nerven. Wiener Med. Halle. 1904.
- 64) Eulenburg. Lehrbuch d. funk. Nervenkran. 1874.
- 65) Нечасов. Матеріали къ вопросу о влияніи солнечныхъ ваннъ. Дисс. 1890. г.
- 66) Воскресенскій. Къ вопросу о влияніи ароматическихъ ваннъ въ 35°С. на здоровыхъ людей. Дисс. 1891. г.
- 67) Соловьевъ. Къ вопросу о влияніи эфирно-основныхъ ваннъ въ 35°С. на конно-весочныхъ потеряхъ, дыханіе, пульсъ, артериальное давленіе, температуру, кожную чувствительность и мышечную силу у здоровыхъ людей. Дисс. 1891.
- 68) Проф. О. В. Пастернакскій. О влияніи ваннъ Нарзана на кровообразованіе. 1894.
- 69) M. Schaller. Arch. f. Klin. Med. Bd. XIV 5 und 6. Jah.
- 70) Завидскій, В. А. О влияніи тепловыхъ ваннъ на азотистый обменъ и усвоеніе азотистыхъ веществъ пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1890.
- 71) Векличинъ, П. Н. Къ вопросу о влияніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе азотистыхъ веществъ пищи. Дисс. 1891. г.

72) Арсентьевъ. Къ вопросу о влияніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на массу тѣла, конно-весочныхъ потеряхъ, температуру тѣла, дыханіе, пульсъ, артериальное давленіе, мышечную силу, легкихъ, силу вдоха и выдоха, мышечную силу и кожную чувствительность у здоровыхъ людей. Дисс. 1893.

73) Покровскій, В. А. Къ вопросу о влияніи горячихъ воздушныхъ Ринскихъ ваннъ на усвоеніе азота пищи и азотистой обменъ на конно-весочныхъ и молочныхъ отхожденіи и на выдѣленіи изъ мочи средней формы у здоровыхъ людей. Дисс. 1893. г.

74) Герасимовъ, К. Къ вопросу о влияніи горячихъ воздушныхъ (Р.) ваннъ на усвоеніе жира пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1893.

