

П. А. КАДНИКОВ

**ТОТЕМСКИЙ
СОЛЕНОСНЫЙ РАЙОН
И ЕГО КУРОРТНОЕ
ЗНАЧЕНИЕ**

„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“

ВОЛОГДА

1927

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА.

Мысль об издании специального труда по вопросу о минеральных источниках Севера принадлежит автору настоящей брошюры, члену Вологодского Общества Изучения Северного Края, доктору П. А. Кадникову.

Вопрос этот за последнее время приобретает исключительно важное значение.

Желая оказать содействие заинтересованным организациям в деле изучения естественных богатств Севера и, в частности, минеральных источников и правильной организации курортного дела на Севере, Вологодское Общество Изучения Северного Края и Акционерное Общество «Северный Печатник» вошли в соглашение между собою о принятии на себя издания соответствующих трудов по данным вопросам.

Выпуская в качестве первого выпуска труд П. А. Кадникова — «Тотемский соленосный район и его курортное значение», надо надеяться, что он будет не последним, и те, кто работает над подобными вопросами, не откажутся вступить с названными организациями в переговоры об издании составленных ими материалов по аналогичным вопросам.

ОТ АВТОРА.

Собравши необходимый материал для настоящего труда и обработавши его вчерне, я обратился к Вологодскому Обществу Изучения Северного Края и Акционерному Обществу «Северный Печатник» с предложением подвергнуть мой труд предварительному рассмотрению и обсудить вопрос о возможности напечатания его для широкого распространения.

Обе организации выразили готовность принять на себя издательство моей работы и, по соглашению со мной, обратились к группе местных краеведов с просьбой сделать свои указания по существу затронутых мною моментов и особенностей описываемого района.

В рассмотрении данного труда приняли участие Л. И. Андреевский, Н. В. Ильинский, В. Я. Маслеников, К. А. Садоков, И. С. Скотников, И. А. Тюрнин и Н. В. Фалин. Ими сделаны весьма ценные для меня указания, которыми я целиком воспользовался при окончательной обработке рукописи и за которые приношу им глубокую благодарность.

Д-р П. А. Кадников.

Введение.

Какое место должно занимать курортоление в общей массе медицинских дисциплин; где нужно лечиться больному,—вдали ли от родины, или же на месте; какова должна быть роль местных курортов; что действует при курортолении,—все эти вопросы приобретают сейчас в интересах охраны здоровья широких трудовых масс актуальнейшее значение.

Курортами вообще пользуются или там, где другие медицинские средства не оказывают своего достаточного воздействия, или же там, где требуется восстановление сил всего организма, т.-е. тогда, когда к лечению средствами курорта приходится прибавить еще и отдых, с достаточным количеством свежего воздуха, и усиленное питание с гигиенической обстановкой. В курортолении на первое место должен быть выдвинут санаторный режим, и надо отдать справедливость, что в этом отношении Главкурупр встал на правильную точку зрения, соединяя везде, где возможно, курортоление с санаторной обстановкой и создавая в то же время на курортах и психическое отдохновение.

Но возникает вопрос: где же могут быть устроены курорты, могут ли они быть на Севере,

или же для курортолечения необходима поездка на Юг? На V-м Всесоюзном Съезде по курортному делу, по докладу пишущего настоящие строки о курортах Севера, многими лицами, выступавшими в прениях, было горячо поддержано мое мнение, что в сущности самое лучшее для каждого— это лечиться на курорте в тех климатических условиях, к которым привык организм. Как для южанина было бы совершенно неприемлемо, если бы он поехал лечиться на северные курорты, где его больной организм, не привыкший к северному климату, не в состоянии был бы противодействовать влиянию неблагоприятных северных климатических условий, точно так же и для северян такие поездки далеко не безразличны. Больной организм, не совсем оправившийся от своих недугов за время кратковременного пребывания на Юге, но достаточно изнеженный южным климатом, при возвращении к суровым климатическим условиям своей родины становится мало стойким к этим условиям и легко восприимчивым к всевозможным простудным заболеваниям. Вот почему северянам выгоднее лечиться на курортах у себя на Севере и стремиться к развитию курортов на местах.

В прежнее время придавали очень большое значение химическому составу ванн, предполагая, что вещества, растворенные в той среде, из которой готовится ванна, всасываются через кожу и так или иначе поступают в кровь,

но последние, самые точные исследования доказали, что через кожу из ванн ничего не всасывается, а ванны действуют лишь как раздражитель, тем самым оказывая, с одной стороны, влияние на кровообращение и, с другой, улучшая питание организма в целом, или пораженного органа в частности, и таким путем воздействуя на патологические процессы.

То или иное воздействие ванн на организм зависит от температуры ванны, ее плотности или вязкости (в смысле давления на поверхность тела и влияния на изменение кровообращения), теплоемкости (т.-е. теплопроводности) и химического состава, поскольку он является раздражителем на кожу.

Температура ванн, допустимая для организма, и их теплопроводность идут рука об руку, и среда, обладающая наименьшей теплопроводностью, является наиболее выгодной в смысле высоких температур; таким образом, сухой воздух, обладая незначительной теплопроводностью, является наиболее подходящей средой для ванн высоких температур, и Бир, разработавший в совершенстве метод лечения активной и пассивной гиперемией, при применении местных сухо-воздушных ванн, доводит эти температуры до 100—120°C. Воздух, насыщенный паром, не допуская столь высоких температур, как сухой воздух, все же позволяет применять температуры свыше 50°. Он используется как прекрасное

терапевтическое средство при многих заболеваниях. Им пользуется русский народ в самом широком масштабе—в виде паровой бани, но, к сожалению, без врачебного указания и контроля и с переусердствованием в смысле времени и температур, чем очень часто вместо пользы приносится вред. Допуская наивысшие температуры, воздух в то же время не обладает другими необходимыми качествами ванн, т.-е. он не является средой, сколько-нибудь изменяющей давление или влияющей химически на нашу кожу (в смысле раздражения). Следующей средой является песок. Обладая малой теплопроводностью, он тоже допускает, хотя и не такие, как воздух, высокие температуры, но, все же, более высокие, чем остальные, употребляемые для ванн вещества. Оказывая уже достаточное давление на наше тело, он не обладает химически раздражающим действием на кожу. Применение песочных ванн солнечного нагрева известно уже с глубокой древности, но научное обоснование дал ему Флемминг, устроив около 60 лет тому назад лечебницу в Саксонии. У нас песочные ванны применялись в Евпатории. Над изучением действия их работали д-ра Колокольников, Парийский, Безроднов, Попов и др.

Температура песочных ванн применяется от 48—50°C, редко—в 52°, и только для отдельных частей тела можно пользоваться температурой в 56°.

Всем этим требованиям удовлетворяют грязи, обладая меньшей теплопроводностью, чем минеральные ванны, или ванны из пресной воды. Они допускают более высокие температуры и, благодаря своей большей вязкости, сильнее действуют на поверхность тела в смысле давления и изменения кровообращения. В то же время они являются и хорошим химическим раздражителем на кожу, благодаря своему химическому составу и составу той воды, которой они разводятся.

На вопросе о грязелечении позволим себе остановиться. Понятия о грязелечении у нас и за границей иные: то, что за границей называется грязелечением,—совершенно не соответствует нашим понятиям. В то время, когда мы почти исключительно привыкли пользоваться ваннами из-под ила, осаждающегося на дне соляных озер и лиманов, за границей почти исключительно пользуются торфяными ваннами. В начале прошлого столетия в Мариенбаде и Франценсбаде были разработаны методы и приспособления, которые в короткое время этому роду ванн завоевали выдающееся положение. У нас применяются торфяные ванны лишь в Липецке и Кеммерне (теперь отошедшем от нас). Научное грязелечение существует у нас с 1824 г., когда по инициативе князя Воронцова правительство построило специальное ванное здание на Сакском озере. До этого же момента там существовало примитивное

народное грязелечение по татарскому способу, на описании которого я останавливаться не буду.

О сущности действия грязевых (торфяных) ванн не бесполезно привести выдержку из статьи Садикова («Бальнеология практического врача», Лозинский):

«По вопросу о всасывании веществ, растворенных в грязевой ванне, было произведено научное исследование в 1910 г. в Кеммерне. Это исследование позволило распространить и на грязевые ванны положение, установленное для водяных ванн; именно, оно показало, что кожа непроницаема для электролитов, даже находящихся в коллоидной среде, и что всасыванием веществ, растворенных в грязевой ванне, нельзя объяснить действие грязевых ванн.

Действие кеммернских грязевых ванн не обусловлено, таким образом, присутствием минеральных солей, ибо они так же не могут всасываться через неповрежденную кожу, как не всасываются растворы. Но купальная реакция не может зависеть и от других растворимых элементов грязевой ванны, которым приписывают исключительное значение. В грязевых ваннах Кеммерна, несмотря на применение сероводородной воды, не содержится вовсе сероводорода, как показали специальные опыты. Сероводород всецело улетучивается при прогревании грязевой массы паром. Сероводород, иод, серная и

муравьиная кислоты и амины отсутствуют в кеммернской грязи, и потому эти агенты нельзя считать существенными для грязелечения, ибо и без них достигается высокий терапевтический эффект. Единственными причинами подобного эффекта являются механические и термические моменты для установления непосредственной зависимости между механическими и термическими влияниями и физиологическим действием грязевых ванн. Мною в 1912 г. была предложена «гипотеза усталости», которая в сущности является «гипотезой бальнео-терапевтической интоксикации». Сущность ее сводится к следующему. Целебное влияние грязи на организм нужно объяснить тем, что грязевые ванны вызывают систематическое пассивное утомление, сильно напоминающее симптомы самоотравления (учащение дыхания, усиленное кровообращение, повышение температуры тела, упадок мышечной силы, сонливость). Эта пассивная усталость является возбудителем антигенной реакции, которая обогащает организм специфическими гормонами различных тканей и повышает медленно и упорно интенсивность жизненных процессов. Гипотеза усталости основывается на учении Вейхардта о кенотоксинах и приписывает общий лечебный эффект грязелечения иммуно-химически повышенной энергии тканей, а не тому или иному физическому или химическому свойству грязевой среды. Как это

подтверждается и наблюдениями эмпирической бальнеологии, грязевые ванны приносят пользу лишь тому организму, защитные приспособления которого в состоянии вызвать целебную «купальную» реакцию. Ослабленному организму те же грязевые ванны приносят только ущерб, так как накоплением кенотоксинов они лишь утомляют истощенный организм, неспособный выработать в достаточной мере соответствующее количество анитоксинов».

Остановились мы на грязелечении (торфолечении) несколько более по тем соображениям, что в Тотье предполагается ввести и грязелечение (по типу Липецка или Кеммерна).

За грязевыми ваннами по своей терапевтической ценности следуют ванны из минеральной воды, которая уже не допускает тех высоких температур, как предыдущие среды, благодаря своей большей теплопроводности, и не оказывает того давления, как песок или грязь, но является весьма удобным раздражителем на кожу, который мы здесь с успехом можем регулировать; благодаря же легкости своего приготовления и очень широкому значению минеральных источников—эти ванны и получили столь значительное распространение.

Наконец, мы должны еще упомянуть об искусственных, как минеральных (соленых), так и из органических веществ ваннах (из сосновых игл, экстракта и т. п.), которые действуют

тем же путем, что и ванны из естественных источников, меняя лишь химический раздражитель на кожу; при этом самый раздражитель, повидимому, не играет здесь заметной роли и является лечебным фактором постольку, поскольку вызывает реакцию кожи, т.-е. ее активную гиперемия. Поэтому безразлично, — будет ли эта гиперемия вызвана солями или гуминовыми кислотами, или эфирными маслами, лишь бы степень этой гиперемии была одна и та же. Нужно, однако, оговориться, что ванны с газированной водой, из ароматических веществ (как то сосновый экстракт, хвоя и т. п.) действуют еще и через дыхательные органы, всасываясь в кровь. Больной, находясь в ванне, в то же время находится в атмосфере выделяемых ванной газов (сероводород—Мацеста, углекислота—Нарзан) или ароматических веществ. Действие этих ванн тем самым и отличается от действия простых минеральных и грязевых ванн. Конечно, чем концентрированнее растворы раздражающих веществ, тем рельефнее кожная реакция, тем рельефнее терапевтический эффект. И в Саках или Майнаках, при применении только рапных ванн, он значительно больше, чем в Солигаличе или Старой Руссе.

Одним из лучших раздражителей является поваренная соль, и поэтому как у нас, так и за границей, там, где есть выходы источников поваренной соли на поверхность, и где

способствуют этому природные условия (как то: легкая доступность источника, условия жизни, условия местности, климата и т. д.), устраиваются курорты; поэтому, именно так излюблены назначения врачами соляных ванн и в домашней обстановке, с одной стороны—вследствие легкой доступности их, как в смысле цены так и возможности добывания этого материала, а с другой—вследствие легкой вызываемости кожной реакции поваренной солью, а также и в смысле легкости контроля за концентрацией раствора, а тем самым и за реакцией самого организма, в силу чего, регулируя концентрацию, мы можем усилить или ослабить реакцию организма.

Далее, чем концентрированное раствор, употребляемый для ванн, тем большей вязкостью он обладает и оказывает значительно большее давление на погруженное в ванну тело, тем легче, совместно с другими факторами, вызывает и образование кенотоксина (Л о з и н с к и й, С а д и к о в), которому мы и обязаны купальной реакцией, каковая в сущности и есть тот терапевтический эффект, получаемый бальнеотерапией.

В настоящее время, когда вопросы краеведения получили самое широкое распространение, когда энергично изучаются все местные богатства, минеральные источники не могут быть оставлены в стороне и должны быть всесторонне изучены в смысле организации на них

курортов, тем более, что и врачебная мысль направилась сейчас в сторону организации курортов и лечения больных на местах. В настоящее время, когда здоровье трудящихся масс поставлено на первую очередь, конечно, наших южных курортов будет недостаточно, они не в силах вместить всей массы больных, нуждающихся в курортолечении и, как говорит резолюция V-го Всесоюзного Научно-организационного Съезда по курортному делу по докладам «Курорты местного значения»,—«местные и областные курорты должны быть возможно более широко использованы по соображениям лечебно-экономического и бытового характера».

Исходя из этой точки зрения, мы взяли эту работу наиболее выпукло выявить одну из таких курортных местностей, которая может в недалеком будущем сыграть для Северного края, в смысле курортном, выдающуюся роль.

Здесь говорится о Тотемском соленосном районе и его курортном значении.

Историческая справка. Географическое положение Тотемского края. Климат.

Тотемские соляные источники принадлежат к древнейшим по времени источникам РСФСР. Когда здесь зародилось солеварение,—сказать трудно, повидимому, еще тогда, когда коренное население края — «чудь заволоцкая» заселяла край. Здесь уже во времена Марфы Борецкой солеварение было довольно хорошо организовано, и тотемские солевары платили ей дань.

Солеварение в Тотьме прекратилось с одной стороны — вследствие слабости рассола, а с другой — вследствие архаичности способов вываривания соли, сохранившихся чуть ли не со времени Иоанна Грозного.

Леденгское солеварение, возникшее, повидимому, если не одновременно с тотемским, то, во всяком случае, тоже в очень древние времена, сохранилось и до сих пор, где крестьяне кустарным способом продолжают вываривать соль, благодаря тому, что рассол идет там, по местному выражению, самотеком.

Кроме этих местностей, выходы источников поваренной соли в Тотемском районе имеются

еще на р. Куноже под д. Юркиным и на р. Вотче— близ д. Семянжева, где можно видеть ясно сохранившиеся рассоло-подъемные трубы, а около них—срубы и большие ямы—следы варниц.

Имеются такие же источники против Починка Ново-Куножского, затем в Устьянской волости, Кадниковского уезда, близ дер. Деревеньки—Порохова, между р. Кихтью,—притоком Кубины и самой Кубиной, недалеко от местечка «Запань», и у деревень: Плюшева, Филисова и Балавина, где находятся соляные озера с остатками рассоло-подъемных труб. Рассол в них слабый.

Что касается географического положения Тотемского края, то город Тотьма расположен в $59^{\circ}, 58'$ северной широты и $42^{\circ}, 46'$ восточной долготы, т.-е. почти на одной широте с Ленинградом и на одной параллели с Тамбовом. Курорты соседних с Тотьмой губерний расположены все почти на одной широте и только разнятся в положении восточной долготы: Старая Русса— $57^{\circ}, 59'$ сев. широты, $31^{\circ}, 21'$ восточной долготы; Солигалич — $59^{\circ}, 5'$ сев. широты, $42^{\circ}, 17'$ вост. долг.; Сольвычегодск— $61^{\circ}, 20'$ сев. шир., $46^{\circ}, 51'$ вост. долготы. Над уровнем моря Тотьма высится на 136,32 метра, Леденгск—на 149,1 метра, Солигалич—на 148 метров, Старая Русса—на 73,2 метра. Местность от Тотьмы к Леденгску на восток идет постепенно повышаясь, и верстах в 6 дальше за Леденгск

начинается водораздел Волжского и Северо-Двинского бассейнов. Главной водной артерией края является р. Сухона, с массой притоков, и выше Тотьмы,—с громадным количеством озер, служащих продолжением Озерного края—Финляндии, Олонецкой губернии, и здесь заканчивающихся. Сухона у Великого Устюга принимает в себя большой приток Юг и с этого места приобретает название Малой Северной Двины. У Котласа впадает р. Вычегда, и от впадения этой реки Северная Двина называется «Большая Северная Двина» или просто Северная Двина. Под Тотьмой на Сухоне имеется масса мелких и крупных островов и под самой Тотьмой три: самый большой из них—Дедов, на нем имеется погост с пашнями и сенокосными угодьями, и два сравнительно небольших—«Бабий» и «Внуков», с сенокосными угодьями. Вся местность равнинная, с незначительными скатами к долинам рек и речек, с очень постепенным

МЕСЯЦЫ.	1	2	3	4	5
Тотьма за 20 лет	-13,2	-10,9	-5,1	+1,6	+10
Тотьма за 31 год	-13	-11,4	-6,1	+2,7	+9,7
Стар. Русса за 10 лет	—	—	—	—	—
Солигалич за 8 лет	—	—	—	—	14,5

подъемом на восток, к Волжскому водоразделу. Достаточно указать, что к Леденгску, отстоящему от Тотьмы на 39 километров, местность поднимается не более 14 метров, где всюду сглаженные моренные холмы с незначительными уклонами. Кругом сосновые и смешанные леса.

Климат Тотьмы, как и Леденгска, можно назвать вообще умеренным, с умеренно-влажным летом и холодной зимой. Изложенная ниже таблица характеризует температуры Тотьмы в среднем за 20 лет и за 31 год. В ней приводятся данные по Старой Руссе за 10 лет, по Солигаличу—за 8 лет (с 1884 по 1902 г.), к сожалению, сильно устаревшие. Относительно других северных курортов соседней Северо-Двинской губернии—Сольвычегодска и Солонихи, а также области Коми—Сереговские соляные источники, и Костромского—Большесольск, данных в нашем распоряжении не имеется.

6	7	8	9	10	11	12	Сред. за год.
16	19,1	15,5	1,1	2	—4,8	—10,5	—2,5
15,5	17,4	14,7	8,5	2,1	—5,0	—10,6	2 1
17,5	18,8	14,6	—	—	—	—	—
17,8	14,5	—	—	—	—	—	—

Для Солигалича цифры даны не с 1-го по 1-е мая с 15-го мая по 15-е июня, с 15-го июня по 15-е июля и с 15-го июля по 15-е августа.

Для сравнения приведем средние температуры других курортов:

МЕСЯЦЫ.	Тотьма, 31 г.	Старая Русса, 8 лет.	Аренбург, 22 года.	Гапсаль, 9 лет.	Рига, 16 лет.	Друскеники, 7 лет.	Нарва, 3 года.	Бирштаны, 6 лет.	Ревель.
Июнь . .	15,5	17,5	14,1	13,9	16,0	18,5	15,4	16,2	14,6
Июль . .	17,9	18,0	14,8	17,4	17,3	19,1	16,7	18,5	18,0
Август .	14,7	14,6	12,9	16,2	15,6	17,0	17,9	17,3	16,5
Средняя за 3 месяца	16,03	16,9	13,9	15,8	16,5	18,2	16,6	17,3	16,5

Таким образом, средняя трехмесячная температура летних месяцев по Тотьме и Леденску мало отличается от Старой Руссы, Гапсаля, Риги, Нарвы, Ревеля. Максимальная температура за май равна $30,3^{\circ}$, июнь— $32,2^{\circ}$, июль— $33,2^{\circ}$, август— $31,8^{\circ}$. Годовая изотерма Тотьмы, приведенная к уровню моря, проходит через южную часть Онежского озера, направляясь далее к северу в Швецию, к востоку же она проходит южнее гор. Вятки, вблизи г. Златоуста и далее в Сибирь. Январская изохимена идет от Соловков через Тотьму на Казань, Симбирск. Для нас наиболее интересна июльская изотера: она идет по отношению к первой в перпендику-

рном направлении через Ковно, Бежецк, Бословск. Наивысшая температура в Тотьме летом равна $37,5^{\circ}$. Количество годовых осадков 64 т.т. Годовая относительная влажность тогемского климата определяется в 79%; по сезонам она распределяется так: зима—86, весна—72, лето—73, осень—86. Летний период Тотьмы обладает низким давлением: май—761,3, июнь—758,75, июль—757,6, август—758,6, в отличие от зимнего 754,3—январь (Ильинский. Журнал «Север», № 3). Облачность за год для Тотьмы выражается в 7,5, покрытие неба по сезонам: зима — 8,0, весна — 6,8, лето — 6,9, осень—8,2; средняя облачность для России—6,5. (Рожин. Метеорология края. Рукопись).

Господствующие ветра по Тотьме характеризуются следующими измерителями: западные—15,9%, юго-западные—28,9%, южные—12%.

Как видно из приведенных данных, климат Тотьмы (Леденгска и др. мест Вологодской губ.) мало чем отличается в курортные месяцы от климата Ленинграда, Старой Руссы, Гапсаля, Риги, Нарвы, Ревеля. И, если возможно существование курорта в Старой Руссе, то открытие такового, при наличии соответствующих минеральных источников в районе Тотьмы, не в меньшей степени возможно здесь тем более, что в Леденгске уже с 40-х годов прошлого столетия существует курорт, правда, мало известный и сравнительно мало посещаемый.

II.

Геологическое строение Вологодской губернии. Ювенильные и водные источники.

Что касается геологического строения Вологодской губернии, то вся восточная половина Европейской России (цитирую по Садокову из «Материалов по изучению и использованию производительных сил Северного края», выпуск II) покрыта мощной толщей осадков пермской системы. На востоке она доходит до западного Приуралья, на западе граничит с каменноугольными отложениями Кириллова (Череповецкой губ.), на севере тянется до Ледовитого океана, а на юге скрывается под более поздними отложениями в Прикаспийских степях. Эта мощная свита пермских пластов в вертикальном направлении делится на 3 крупных отдела: нижний—или толща красноцветных глинистых песчаников и песчанистых мергелей, средний—известковый (русский цехштейн) и верхний—мергель-песчаник или ярус пестрых мергелей.

Ярус пестрых мергелей, или, как его назвал Никитин, татарский ярус, распространяется почти на всем протяжении нашего пермского бассейна, исключая лишь северные и восточные окраины.

В Вологодской и Северо-Двинской губерниях отложения татарского яруса пользуются очень широким распространением, занимая главным образом центр и северо-западную часть названной площади. Выходы пестроцветной толщи можно наблюдать в береговых обнажениях рек Сухоны, Большой и Малой Северной Двины, Вычегды, Сысолы, Юга и Ваги. Север и северо-восток этой области заняты ниже-пермскими красноцветными породами и известняками пермокарбона (Приуралье). На юго-западе пермские отложения скрыты под мощным слоем наноса и нигде не выходят на дневную поверхность. К северу нанос становится менее мощным, и на смену ему в обнажениях появляются пестроцветные мергеля.

По течению р. Сухоны пестроцветные породы в первый раз встречаются в 13 верстах ниже г. Тотьмы. Они здесь показываются над самым горизонтом реки и представлены красными глинами без окаменелостей. Немного южнее в окрестностях города Тотьмы и Леденгска (35 верст южнее Тотьмы) породы татарского яруса были обнаружены бурением на глубине 13—20 саж. под моренным наносом. Общая мощность их здесь достигает 100 саж. В нижних горизонтах они богаты включениями гипса и раствором каменной соли, с целью добывания которого и заложены буровые скважины. Барбот-де-Марни приводит списки

буровых проб из нескольких рассольных труб данного района, по которым мы можем ознакомиться с петрографическим составом всей пестроцветной толщи и проследить ее изменения в вертикальном направлении.

ЛЕДЕНГСК.

Дмитровская труба.

Сажени.

- 13 Мягкий краснобурый известково-глинистый, несколько слюдястый песчаник.
- 14 Тонкозернистый и плотный гипс.
- 26 Твердый краснобурый песчаник.
- 33 Красная глина.
- 33 Тоже с гипсом.
- 58 Туфообразный известняк.
- 62 Синяя глина с гипсом.
- 69 Красный плотный гипс.
- 75 Плотный известняк.
- 80 Красный гипс.
- 85 Конгломератовидный известняк с гипсом.
- 86 Красноватый глинистый песчаник.
- 91 Тоже.
- 96 Красноватый глинистый песчаник с гипсом.
- 97 Показался рассол.
- 99 Известняк светлосерый слабоглинистый.

ТОТЬМА.

Евгеньевская скважина.

Сажени.

- 18—29 Краснобурый мергель.
- 21 Глинистый желтый песчаник.
- 22 Мягкий краснобурый мергель.
- 24 Желтосерый мергель.
- 24½ Плотный серый известняк без окаменелостей.

- 25—28 Красный мергель.
 29—30 Мелоподобный мергель.
 31—34 Красноватый мергель.
 35 Плотный белый мергель.
 36—42 Красноватый мергель с полосами белого.
 43 Конгломератовидный серый известняк.
 44 Краснобурый глинистый песчаник с желваками гипса.
 46 Красный мергель.
 47 Плотная красная глина.
 50 Красная плотная известковая глина.
 54 Серый конгломератовидный известняк.
 58 Известковая красная глина.
 60 Плотный известняк.
 64 Зеленовато-серый известняк с прослойками гипса.
 67—97 Тонкозернистый плотный серый гипс.
 99—100 Мелоподобный известняк с листочк. селенита.
 111—119 Нечистый зеленоватый известняк.
 119 Белый глинистый известняк, преисполненный и далее листочками селенита, с окаменелостями.

ТОТЬМА.

Петровская труба.

- 20 Бурый песчаник рухляк,
 51 Серый рухляк.
 53 Тоже с гипсом.
 55—57 Плотный серый гипс.
 58—60 Мелоподобный рухляк.
 61 Красноватый гипс.
 62 Серый мергель с гипсом.
 62 Серая глина с гипсом.
 64 Мелоподобный рухляк.
 65—66 Серый плотный рухляк.
 67 Плотный бурый гипс.
 69 Мергель серый.

- 70 Серый тонкозернистый гипс.
 74 Серая глина с гипсом.
 77 Серый плотный гипс.
 81—84 Бурый плотный гипс.
 85 Известняк с гипсом.
 86—95 Плотный гипс.
 96 Зеленовато-серый мергель
 97 Светлосерый известняк с преобладающими листочками селенита.
 Встречающиеся окаменелости представляют большую часть гипсовые ядра.
 99 Известняк с гипсом.
 100—101 Сростковидный светлосерый известняк, с окаменелостями и листочками селенита.
 103 Весьма твердый известняк без окаменелостей.
 104 Твердый темносерый известняк с окаменелостями.
 105 Плотный гипс.
 107 Глинистый известняк серый.
 109 Сахаровидный гипс.
 110 Глинистый известняк серый.
 111—114 Мелоподобный мергель.
 115—118 Вонючий плотный известняк без окаменелостей
 119 Известняк с окаменелостями.
 120 Мелоподобный мергель.

Теперь позволим себе привести разрез Александровской скважины, как самой глубокой, коллекции пород которой хранятся в Тотемском Государственном, имени Луначарского, музее. Описание их целиком берем из статьи А. А. Сняtkова: «Коллекция горных пород из Александровской буровой скважины на бывшем заводе А. И. Кокорева в окрестностях г. Тотьмы» («Север», книга I, 1923 г.).

Александровская скважина была заложена под дер. Семеновской и являлась самой отдаленной (к северу) от центральной части завода. О ней у Барбот-де-Марни имеются сведения, что «глубина ее равна 126 саж., вода не достигает тут дневной поверхности сажен на 18 и поднимается паровой машиной; крепость рассола по соломеру Ламберти=6°, температура его 5° R; температура для пресного ключа, перехваченного на глубине 40 саж., = 4° R. Из рассола отделяется небольшое количество сернисто-водородного газа.

Разрез буровой скважины на заводе, бывшем Кокорева (по А. А. Сняткову):

Сажени.	Футы.	
17	119	Плотный зеленоватый мергель.
18	126	Плотный краснобурый мергель.
20	140	Плотный краснобурый песочный мергель.
21	147	Зеленовато-красноватый мергель.
22	154	Плотный серый глинистый доломит.
22 $\frac{3}{7}$	157	Плотный красноватый мергель.
23 $\frac{1}{7}$	165	Красноватый мергель.
26 $\frac{3}{7}$	185	Плотный красновато - зеленоватый мергель.
27 $\frac{4}{7}$	193	Плотный красноватый песчаный мергель.
28 $\frac{2}{7}$	198	Плотный красноватый мергель.
29	203	Серый плотный известняк.
31	217	Розовый мергель.
32	224	Краснобурый мергель.
32 $\frac{6}{7}$	230	Краснобурый мергель.

34	238	Плотный сероватый мергель-известняк, с раковистым изломом.
35	245	Розоватый мергель.
36	252	Краснобурый мергель.
38	266	Розоватый мергель.
40	280	
41	287	Краснобурый мергель.
42	294	
42 ^{3/7}	297	Белый кавернозный известняк.
43	301	Красноватый мергель.
43 ^{4/7}	305	Зеленовато-красноватый, очень плотный мергель.
44	308	Краснобурый мергель.
46	322	» »
47	329	» »
50	350	Красноватый песчаный мергель.
52	364	Серый плотный известняк.
53	371	Плотный известняк с кристаллами гипса.
53 ^{4/7}	375	Зернистый известняк с гипсом и плохими окаменелостями.
53 ^{6/7}	377	Плотный известняк с окаменелостями
54 ^{4/7}	382	Белый мелкозернистый известняк.
55	385	Серый доломит с гипсом.
57	399	Зернистый гипс.
58	406	Плотный белый известняк.
60	420	Серый зернистый известняк с гипсом
61	427	Плотный серый доломит.
61 ^{3/7}	430	Гипс.
62	434	Песчаник,
62 ^{2/7}	436	Розовый гипс.
62 ^{5/7}	439	Гипс плотный.
63 ^{4/7}	445	Гипс.
65	455	Плотный белый доломит.
66	462	Плотный серый доломит.
66 ^{2/7}	464	Глинистый доломит.

66 $\frac{4}{7}$	466	Доломит с кристаллами гипса.
67	469	Красноватый песчаник.
68	476	Плотный желтоватый доломит.
68 $\frac{6}{7}$	482	Плотный белый песчанистый известняк.
71 $\frac{3}{7}$	511	Плотная глинистая порода,
77	539	Крупно-кристаллический гипс.
81	567	Белый кварцевый песчаник.
81 $\frac{4}{7}$	570—585	Красноватый песчаник.
83 $\frac{4}{7}$		
84	588	Глинистый песчаник.
14 $\frac{3}{7}$	591	Белый кавернозный известняк с друзами гипса.
84 $\frac{5}{7}$	593	Сероватый зернистый известняк.
94	658	Кавернозный известняк с кристаллами гипса.
96	672	Мелкозернистый гипс.
97	679	Зернистый известняк с жилками гипса.
98 $\frac{3}{7}$	689	Известняк.
99	693	Известняк.
99 $\frac{2}{7}$	695	Тоже с окаменелостями.
99 $\frac{5}{7}$	698	» »
100	700	Плотный белый известняк.
100 $\frac{3}{7}$	703	Гипс.
100 $\frac{5}{7}$	705	Гипс.
101	707	Известняк с крупными кристаллами гипса.
101 $\frac{4}{7}$	711	Кавернозный известняк с окаменелостями.
102	714	Известняк с окаменелостями.
102 $\frac{4}{7}$	718	Кавернозный известняк.
103 $\frac{5}{7}$	726	Тоже.
104	728	Плотный сероватый известняк.
104 $\frac{4}{7}$	732	Кавернозный известняк.
105	735	Мелкозернистый известняк.

106	742	Кавернозный известняк.
106 ⁴ / ₇	746	Известняк с окаменелостями (пластинчато-жаберные).
107	749	Кавернозный известняк с окаменелостями.
107 ⁵ / ₇	754	Кавернозный известняк.
108	756	Кавернозный известняк с окаменелостями (мшанки).
109	763	Мелкозернистый гипс.
109 ⁵ / ₇	768	Известняк.
110	770	Известняк.
110 ⁵ / ₇	775	Плотный известняк.
111	777	Зернистый известняк.
111 ⁴ / ₇	781	Глинистый известняк.
112	784	Раковистый известняк.
113	791	Известняк.
114	798	Энкринитовый известняк (членики стеблей морских лилий).
115	805	Гипс.
116	812	Серый мергель.
117	819	Зернистый известняк.
118 ⁴ / ₇	830	Раковистый известняк.
119	833	» »
120	840	Кавернозный известняк.
125 ⁵ / ₇	880	Серый известняк с окаменелостями.

Мы привели описание этой буровой скважины потому, что здесь имеется самое полное перечисление пород, и глубина ее превосходит все остальные.

«Как показывают (цитирую Садокова, см. выше) буровые скважины, соленосный слой в них лежит на границе между цехштейном и татарской толщей. К которому из них приурочены залежи соли—остается невыясненным. Барбот-

де-М а р н и склонен думать, что тотемская соль— не местного происхождения, а приносится сюда током воды из других пунктов».

Мы не будем касаться более подробно геологического строения других мест губернии, укажем лишь на то, что в общих чертах мы всюду видим одно и то же: мощные пласты ледникового наноса от 10 до 20 и 40 саж., далее — пестроцветная толща татарского яруса, спокойно залегающая без каких-либо резких дислокаций, тектонических нарушений, при отсутствии сбросов и разломов. При такой геологической картине можно ожидать и определенных минеральных источников. Вот как характеризует геолог А. П. Г е р а с и м о в эту картину в смысле источников (цитирую его доклад «Минеральные воды и их связь с геологической структурой»—«Труды V-го Всесоюзного Научно - организационного Съезда по курортному делу»):

«Минеральные воды—своеобразное жидкое ископаемое—не являются чем-то абсолютно независимым, произвольно появляющимся в том или другом пункте земной поверхности, несущим тот или другой химический состав, те или другие физические свойства. Нет, и они, как всякое полезное ископаемое, теснейшим образом связаны с окружающей средой и, прежде всего, с геологическим строением данной местности: их химические и физические свойства не что иное, как определенные функции целого ряда местных условий...

Еще в XIX столетии было доказано и прочно установлено, что так называемые кристаллические породы происходят «огненным» путем, образуясь из магмы,—полужидкого, полутвердого, во всяком случае, пластичного силикатного расплава, может быть, весьма сложного по своему составу,—того расплава, который при понижении давления переходит в текучее состояние и при известных условиях поднимается из далеких глубин и в виде лавы вытекает в вулканах. Но не всегда магма достигает поверхности земли, а, наоборот, очень часто она глубоко под землю внедряется в каменные массы и медленно застывает там под большим давлением...

Как бы ни была высока температура магмы, внедрившейся в массу горных пород, как бы ни было громадно то давление, под которым она находится, все же, хотя и очень медленно, но она будет охлаждаться, а, охлаждаясь, непременно будет выделять свойственные ей газообразные и легко летучие составные части. Отличаясь малым удельным весом, эти выделенные магмой продукты стремятся вверх по тем многочисленным трещинам, которые до больших глубин рассекают каменный скелет земли и, постепенно попадая в область все более малых давлений и все более низких температур, начинают сгущаться. Часть из них перейдет в твердое состояние, осядет на стенках трещин и даст начало минеральным или рудным жилам, а часть,

в особенности пары воды и ее элементы, превратится в жидкость, в воду, которая должна содержать в растворе различные твердые или газообразные соединения. Такой горячий раствор, весьма разнообразного и сложного состава, под влиянием упругости газов, будет продолжать стремиться кверху и, наконец, выйдет где-нибудь на земную поверхность в виде газового минерального источника, иногда горячего, иногда теплого, а то и холодного.

Все эти идеи теоретической петрографии и физической химии и послужили основой для той теории происхождения минеральных источников, преимущественно горячих, которую в 1902 году предложил один из величайших геологов современности—великий профессор Эдуард Зюсс. Он назвал минеральные воды, получающиеся при постепенном остывании магмы и выходящие на поверхность с запасом растворенных и свободных газов, ювенильными, т.-е. девственными, не зараженными земными примесями и впервые попадающими в условия земной обстановки.

В противоположность этим водам Зюсс поставил воды вадозные (от латинского глагола *vadere*—блуждать), понимая под ними все воды, которые образуются из выпадающих на земную поверхность осадков. Известно, что примерно только треть последних просасывается в почву и, таким образом, дает начало разного

типа «подземным водам»,—артезианским, грунтовым, почвенным и т. д. Уже одних этих кратких указаний достаточно, чтобы предвидеть те основные свойства, которыми должны отмечаться такого рода воды. Прежде всего, их химизм должен находиться в определенном соответствии с составом тех горных пород, которые они пересекают на своем, иногда очень длинном пути, и, строго говоря, не должен характеризоваться сколько-нибудь значительным содержанием газов, для образования которых нет ни подходящих процессов, ни надлежащих источников...

Другой отличительный признак вадозных вод—изменчивость дебета, находящаяся в соответствии с количеством выпадающих осадков и с «сезонными» изменениями климата.

...Отличительные особенности вадозных вод состоят в непостоянстве их дебета, в изменчивости концентрации, в относительно невысокой температуре, в малой и редкой газоносности и в банальном, если можно так выразиться, химическом составе. Ювенильные воды в узком смысле Зюссе характеризуются постоянством дебета, температуры (иногда очень высокой) и концентрации, значительным содержанием свободных и растворенных газов и разнообразным, сложным, а иногда и оригинальным химическим составом.

Теперь позволительно задать себе вопрос: где же, в каких геологических областях искать того или другого типа?

Мне думается, ответ здесь ясен: если вадозные воды могут быть всюду, где выпадает атмосферная влага, где существуют условия для ее просачивания в почву и подземного движения, то ювенильные воды, связанные с остыванием магмы, с удобными для ее движения путями, могут быть только там, где эта магма близко подходит к земной поверхности, где существуют глубокие тектонические нарушения, резкие дислокации, которые, давая начало глубоким трещинам, сбросам и разломам, создают условия, облегчающие движение выделяемых магмой продуктов снизу вверх, из глубины к поверхности. Словом, ювенильные воды могут быть там, где имеется сложная геологическая структура, где есть горные цепи, большие сбросы или прорывы магмы, и не найдутся в областях спокойного пластования: осадочных толщ, не испытавших ни дислокационных нарушений, ни магматических интрузий, близко подходящих к поверхности; такие области — районы преимущественного распространения вадозных вод.

...Любопытно отметить, что огромное множество минеральных вод русской равнины относятся к числу соленых вод, особенное обилие которых наблюдается на востоке и северо-востоке, т.-е. там, где широким развитием пользуются отложения пермской системы, для которой характерны и штоки каменной соли (Илецкая защита, Бахмутская котловина), и

промышленные соляные рассолы (Вологодская, Вятская, Пермская губ., Славянск), а иногда очень крупные залежи гипса...».

И для Вологодской губернии, благодаря ее геологическому строению, нормальными будут источники вадозные с содержанием или поваренной соли, или железистые, известковые, сероводородистые с весьма слабой газацией.

В действительности мы имеем для Вологодской губернии весь комплекс вышепоименованных источников: представителями железисто-известковых являются Корнильевские источники и Девятиизбенский—близ гор. Грязовца. Корнильевские источники достаточно хорошо использованы в курортном отношении, и там существует курорт лет 40. Впервые на эти источники обратил внимание высланный сюда в 1751 г. сербский генерал Хорват. Источников здесь два—Нуромский и Талицкий. По исследованию в лаборатории Пеля в 1899 г., в 100.000 частях воды содержалось:

	Нуромский.	Талицкий.
Плотного остатка	43,52	46,01
Двууглежелезистой соли	1,73	1,43
Хлора	Весьма малое количество.	
Аммиака	—	
Азотистой кислоты	0,36	Не оказал.
Азотной кислоты	Следы.	Следы.
Органических веществ по Кубелю	5,45	7,38

Анализ 1926 года.

На один литр воды.	Нуром- ский.	Талицкие.	
	1	2	3
Состав.			
Плотный осадок	0,480	0,926	0,454
Хлориды	0,005	0,028	0,006
Соли серной кислоты	Не обнаружено. Следы.		
„ азотной кислоты.	Не обнаружено.		
Аммиак	Не обнаружено.		
Углекислота связанная.	0,092	0,086	0,036
„ свободная.	59,5	36,4	70,5
Окись кальция	9,1916	0,204	0,1516
„ магния	0,140	0,077	0,053
Карбонатная жесткость	25,2	21,24	23,2
Общая жесткость	не имеет град. 38,4	31,2	22,4
Окислы железа	0,00282	0,003095	0,00241
9°	5—6° P.		—

Десятиизбенский источник того же состава.

Известковые источники встречаются в Каргопольском уезде.

Кроме перечисленных выше соляных источников в Каргополе, имеются еще в следующих пунктах соляные источники, о чем говорится в сведениях, полученных автором от местного краеведа Сергиевского. «По данным, напечатанным

в Памятной Книжке Олонецкой губ. на 1867 г. ч. II, стр. 56, 57,—соляные источники значатся на землях: дер. Гор. Казьминых—в расстоянии 25 верст от дер. Демидовской, по Замошской лесной дороге—в правую сторону около двух верст и в Воезерском приходе—в расстоянии полуверсты от деревни Гаревской на реке Воезерье. Из этих двух источников в 1792 году купцу Мукину в Каргополе было разрешено продолжать добычу соли, с условием доставить казне в два года 38.000 пудов соли. В 1853 году один крестьянин ходатайствовал о дозволении ему вываривать соль, но о результате сведений нет. Есть слухи, что в годы революционного периода, когда недоставало соли, из указанных источников соль добывалась местными жителями. В Канакше на р. Охтомице, близ дер. Охтомы, и в пяти верстах от этой деревни есть соляной источник на волоку, по дороге на Верхопуйск. В 1918—20-х годах здесь местные крестьяне вываривали соль и сбывали ее, чем и кормились».

Сероводородистых источников в Вологодской губ. довольно много, что подтверждают данные краеведческих карточек из переписи населения 1926 г. по Вологодской губ., но наиболее мощные из них, как по своему химическому составу, так и по дебету, сосредоточены в Каргопольском уезде; к сожалению, все они ни в каком отношении не обследованы и ждут своей очереди; только по отношению к источнику

около станции «Шалакуши» Северных жел. дор. произведено предварительное поверхностное исследование.

Описание этой группы источников приводим из того же письма Сергиевского.

Что касается серных источников в Каргопольском уезде, то к таковым нужно отнести небольшое озеро в Канашкурьи, на поверхности которого замечено выделение серы. На это озеро, по нашему мнению, желательно обратить особое внимание и произвести исследование грязи этого озера, каковая как можно полагать, должна состоять из органических веществ и смешанных с ними минеральных частиц: глинозема, железа и др.

Отсутствие сероводорода в пробах воды из этого озера зависит, повидимому, от окисления H_2S под влиянием воздуха (H окисляется, а S выделяется), или от разложения под влиянием углекислоты, чем и объясняется констатированное появление серы на его поверхности. (Вышеизложенное — буквальная, в сокращении, выдержка из журнала «Известия Общества Изучения Олонецкой губернии» 1913 г., № 5—6, стр. 54, 55. Более подробно об указанных источниках имеются сведения в том же журнале за 1913 г., № 2—3, стр. 195, 196, № 4, стр. 295, № 5—6, стр. 54, 55 (ст. III).

Так называемое «Канашкурье» (часть озера Спасского или Воезера) находится в центре

Воезерской волости в 3—4 верстах от деревень Курниковой и Гридиной, в 150 саж. от тракта Няндомы—Шенкурск, а от Няндомы—51¹/₂ версты. Источник здесь настолько богат, что сера отлагается по краям родника (родник вблизи озера, в половодье заливается). Говорят, что раньше местные крестьяне здесь брали не мало серы и готовили из нее серные спички.

Вокруг озера Воезера или Спасского есть ряд других серных источников. Источники мощные.

Из второстепенных источников известны: 1) около дер. Заозерья, 2) в Лычкурье «на ключах», 3) под Большачихой на восточном берегу озера.

Сернистый источник в одной версте к северу от станции Шалакуши Сев. жел. дорог, у полотна железной дороги. Когда-то проектировалось устройство курорта, даже было приступлено к работе (спущен сруб в источник), но дальше дело не двинулось по случаю начала войны 1914 г., как уверяют местные крестьяне.

В Хотеновской волости у деревни Кононова на самом берегу реки Свиди, на протяжении от 1 до 1¹/₂ версты, частью вытекают, а частью только пробиваются источники, по предположению, серные (с очень сильным запахом тухлого яйца). Центральный из них — «Вонява» — настолько мощный, что на нем имеется мельница. По убеждению крестьян, вода из этого источника помогает при глазных и кожных болезнях.

Местные крестьяне ею лечатся. Интересен ручей «Вонючий», находящийся на правом берегу реки Свида, у истоков ее из озера Чарондского или Воже.

На берегу о. Онеги в 21 версте от Каргополя в деревне Скопинском есть родничок «Солонец», ему местные жители приписывают целебную силу в детских болезнях.

В 11 верстах от Каргополя на правом берегу реки Онеги, против дер. Колотова имеется источник длиной аршина три, шириною меньше; земля в нем черная, как сажа, издает запах пороха или селитры. Источник весной заливается речной водой.

Оба последние источника описаны в «Известиях Общества Изучения Олонецкой губ.», 1914 г., № 8, стр. 138. Сведения относятся к давнему прошлому, а в настоящее время совсем не проверены».

Коснувшись минеральных источников Вологодской губернии, нужно сказать и об источниках, которые в литературе описаны как минеральные, но по проверке оказались простыми ключами, именно: источники Лумбовицкие и Поченгский. Последний, по анализу Феррейна от 23 декабря 1912 года за № 604, не может быть причислен к минеральным. Вода в нем для питья вполне пригодна.

Интересно оборудование этого источника, если можно так выразиться, на примитивном курорте.

Источник заключен в кирпичную четырехугольную кладку, длина и ширина которой аршина $1\frac{1}{2}$. Над источником поставлена часовня, в середине которой устроен люк, приходящийся как раз над источником. К задней стороне часовни пристроено одноэтажное деревянное здание, длиною сажень девять и шириною сажени две, разделенное на две половины — мужскую и женскую, с полом и окнами; в полу сделаны углубления, куда встают жаждущие принять ледяной душ. В стене, примыкающей к часовне, проделаны отверстия для желобов, по одному для каждого отделения, из которых очень сильной струей идет вода источника, почему и источник получил название «под желобками». Один из Лумбовецких источников, именно источник у новой часовни, имеет точно такое же устройство, но посещаемость его очень незначительна.

Вот часть, конечно, весьма незначительная, тех источников, которые связаны с геологическим строением края. Требуется еще много труда и энергии, чтобы выявить богатство края в этом направлении и в будущем, путем целесообразного использования этого богатства для оздоровления местного населения, оживить весь край.

III.

Химический состав тотемских и леденгских рассолов; место их по степени крепости среди европейских соляных курортов, сравнение их анализов.

Химический состав минеральных вод, как уже было указано раньше, играет роль постольку, поскольку он является раздражителем на кожу, чем и вызывает изменение кровообращения, вообще же действие ванн на организм очень сложно, и вдаваться здесь в детальный анализ его не приходится.

Химический состав рассолов для Леденгска и Тотьмы почти идентичен:

	Тотьма.	Леденгск.
Хлористый натрий . . .	40,80370	41,03737
Бромистый натрий . . .	0,02418	0,02240
Иодистый натрий	0,00337	0,00259
Сернокислый натрий . .	1,78540	0,12584
Сернокислый кальций . .	3,36896	3,44016
Сернокислый магний . .	3,74006	4,59304
Глинозем	Следы	0,025119
Окись железа	Следы	Следы
Углекислота	—	0,02424
Итого . . .	49,72567	49,26882

Таким образом, по крепости рассолов соляных источников Тотьма и Леденгск стоят на одном уровне с такими европейскими курортами, как Гольберг, Ельмен, Бассен и Хаджибейский лиман, и превышают Клейн-Либентальский, а из русских курортов превышают их весьма немногие: Каркара, Баскунчакское озеро, Язы-Куль, Красное озеро, Куляницкий лиман, Эльтонское и Илецкое озера, Манычско-Грузское, Олешковское, Майнакское, Чокракское озера и Серегово в области Коми, все же остальные источники стоят ниже их по крепости своих рассолов. Если же принять во внимание содержание в рассолах солей галлоидов иода и брома, чему профессор Вериге придает громадное значение, то оказывается, что Леденгск и Тотьма среди русских источников занимают почти исключительное положение.

Источники с содержанием солей брома.	Бромистый натрий.	Бромистый магний.	
Красное озеро (Бердянск)	—	0,8030	
Одесские лиманы. {	Куляницкий	—	0,87
	Хаджибейский	—	0,12
	Клейн-Либентальский	0,14	—
Эльтонское озеро	—	0,07	
Майнакское озеро	—	0,07	
Старая Русса. {	Старый	—	0,0146
	Муравьевский	—	0,0438
	Директорский	—	0,0169
	Царицынский	—	0,0104
Солигалич	—	0,0579	

Источники с содержанием солей иода и брома.	Броми- стый натрий.	Броми- стый магний.	Иоди- стый натрий.	Иоди- стый магний.
Саки	—	0,453	0,0004	—
Чокракское озеро	—	0,09	0,54	—
Леденгск	0,02240	—	0,0259	—
Тотьма	0,02418	—	0,00259	—
Цехоцинок	—	0,0805	—	0,0030

Если откинуть Цехоцинок, который теперь нам не принадлежит, то окажется, что всего только четыре источника обладают солями иода и брома, если же взять вообще источники с содержанием солей галлоидов, то их окажется в Европейской части СССР десять (считая Старую Руссу и Лиманы—как один источник, так как и в Тотьме и Леденгске рассол получается из многих труб). Из европейских курортов Ельмен и Гольберг дают лишь соли брома, а Бассен и Наугейм — иода и брома.

По отношению к северным источникам поваренной соли Тотьма и Леденгск, за исключением Серегова, занимают исключительное положение, обладая больше чем в два раза крепостью своих рассолов по отношению к Старой Руссе, как курорту, прочно завоевавшему свое положение среди других курортов; лишь Серегово в области Коми превосходит их своими рассолами, но, к сожалению, он является очень удаленным от больших путей сообщения и культурных центров и может иметь лишь исключительно местное значение.

Составные части.	Название источника.	Леденгск.	Тотьма.	Сольвыч-годск.	Пускин-ский.
Хлористый натрий .		41,03737	40,80370	20,848	17,500
" калий . . .		—	—	—	0,0514
" кальций . .		—	—	—	0,0331
" магний . . .		—	—	0,252	—
Бромистый натрий .		0,02240	0,02418	—	—
Иодистый натрий . .		0,00259	0,00337	—	—
Двууглекислый кальций		—	—	—	—
Двууглекислый магний		—	—	—	0,0454
Двууглекислый натрий		—	—	0,064	—
Двууглекислая закись железа		—	—	—	3,0006
Сернокислый кальций		3,44016	3,36896	3,201	2,7301
Сернокислый натрий		0,12584	1,76854	—	—
Сернокислая магнезия		4,59304	3,74006	2,668	—
Сернокислый алюминий		—	—	—	0,0005
Глинозем		0,025119	Следы.	—	—
Кремневой кислоты		—	—	—	—
Сумма твердых составных частей .		49,26882	49,72567	27,033	23,22

По отношению же к Европейским источникам поваренной соли Тотьма и Леденгск занимают и здесь довольно почетное место, стоя впереди многих общепризнанных и пользующихся мировой известностью курортов по качеству их рассолов, но, конечно, не по благоустройству и культурности, а также отчасти и по

С т а р а я Р у с с а .				Солига- лич.	Соло- ниха
Старый.	Царицын- ский.	Муравь- евский.	Дирек- торский.		
13,9751	13,3687	13,094	12,9361	9,1260	—
0,3848	0,1427	0,0506	0,1074	—	—
1,7022	1,8018	2,0194	2,2151	0,0416	—
1,5295	1,6687	1,7791	1,6901	1,9190	—
0,0146	0,0104	0,0438	0,0169	0,0579	—
—	—	—	—	—	—
0,0273	0,1027	0,1171	0,0260	0,0769	—
0,0043	0,0107	0,0098	—	0,0332	—
—	—	—	—	—	—
0,0069	0,0085	0,0078	0,0019	0,0301	—
2,2644	1,9958	1,9958	1 7864	3,8658	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
0,0077	0,0025	0 0023	0,0029	—	—
0,3985	0,096	0,0240	0,0139	—	—
20,3153	19,1227	19 0791	18,796	17,2000	3,992

климатическим условиям, которым до сих пор придавали громадное значение соображения о влиянии их и о том, кому и в каком климате нужно лечиться, см. выше). Мы, русские, привыкли во всем с большим почтением относиться к чужому и не ценить своего, а поэтому и указанные источники, особенно Тотемский, мало ценились.

Химический состав источников.		Хлористый натрий.	Сумма плотных составных частей.
Название источников.			
Salzungen		256,59	265,08
Ischl		248,87	262,87
Frankenhausen		248,270	258,9
Ausee		244,5	272,7
Каракара		243,328	268,30
Salies de Béarn		229,254	257,938
Reichenhall		224,36	233,0
Arnstadt		224,0	237,3
Баскунчакское озеро		200,0	—
Язы-Куль озеро		71,0	—
Красное озеро (Бердянск)		0,0	—
Вех	Рассол из копей	156,668	170,256
	Маточный рассол	33,92	292,49
Сакское озеро		138,110	205,564
Одесские лиманы	Кульяницкий	137,95	220,57
	Хаджибейский	44,9	61,1
	Клейн-Либентальск.	28,84	43,26
Эльтонское озеро		131,29	254,6

Химический состав источников.	Хлористый натрий.	Сумма плотных составных частей.
Название источников.		
Илецкое озеро	112,8434	115,633
Манычско-Грузское озеро . .	111,7	—
Алешковское озеро	87,534	122,785
Майнакское озеро	87,334	118,492
Чокракское озеро	75,80	154,21
Серегово	70,0	—
Elmen	48,87	53,7
Golberg	43,6369	—
Леденгск	41,03737	49,26882
Тотьма	40,80370	49,72567
Bassen	40,27	44,45
Лонго	35,6	54,74
Oeynhausен	33,4214	42 6686
Цехоцинок	33,4116	38,9876
Nauheim	29,2940	35,3537
Столпынские воды	Алексеевское озеро	27,48
	Солецкие	13,92
	Николаевский	11,57
	—	—
		18,401

Химический состав источников.	Хлористый натрий.	Сумма плотных составных частей.	
Название источников.			
Столыпин-Железисто-Муриаские воды { тический	2,2116	—	
Джельпаркерский	24,37	—	
Михайловский близ Геленджика	23,0	—	
Salius	22,74515	26,000	
Дугюнские ключи	18,7	—	
Конхидетальские	18,0	—	
Сольвычегодск	20,848	27,033	
Пускинский—Северо-Двинский	17,5	23,22	
Красноярские	17,5	—	
Будакский лиман	15,587	26,496	
Славянск {	Репное озеро . . .	15,1	21,2
	Сленное озеро . . .	16,5	21,12
	Вейсово озеро . . .	8,9	14,56
Neuhaus	14,7715	19,9182	
Hall	14,5887	15,56	
Soden {	Soolbrunnen № 14 . .	14,2238	16,9260
	Warmbrunnen № 111 . .	3,4258	4,7817
Пескупск	13,3320	14,8397	

Химический состав источников.		Хлористый натрий.	Сумма плотных составных частей.
Название источников.			
Старая Русса	Старый	13,9751	20,3323
	Царицынский . . .	13,3687	19,6290
	Муравьевский . . .	13,0294	19,41
	Директорский . . .	12,9361	18,9333
Dürkheim	12,71	16,68	
Kissingen	Sool Sprudel . . .	10,5270	14,2044
	Rokoczy	6,82205	8,55630
Бусское озеро	10,1467	13,7720	
Homburg	9,86090	13,29731	
Kreuznach	Elisenquelle . . .	9,494	11,70839
	Hauptbrunnen zur Saline Münster . .	7,9	9,73985
Montecatini	Bagno-Regio . . .	9,3072	12,2672
	Olivo	6,2109	9,8696
Солигалич	9,1260	17,2	
Iwonicz	8,376	10,6	
Звандрипш	8,3	—	
Wildeg	7,7404	12,4357	
Николо-Варницкие Яросл. г. .	7,65	—	

Химический состав источников. Название источников .	Хлори- стый нат- рий.	Сумма плотных составных частей.
Судаковский	7,6	10,565
Pyrmont	7,05747	10,70065
Wiesbaden	6,83565	8,26266
Uriage	6,0369	10,4029
Burbonne les Bains	5,8	7,630
Санибанийский	5,390	—
Arnedillo	5,108730	7,366951
Cestona	5,0347	8,0681
Солоновка	5,0	—
Oberheilbrunn	4,9704	6,5183
Друсkenики	4,7678	—
Trillo	4,222	4,976
Бирштаны { Виктория	3,7008	5,9558
{ Лидия	0,320	—
Солониha Северо-Двинской г.	—	3,912
Kronthal	3,39783	4,54593
Caldas de Besaya	2,87757	3,82441
Burtscheid	2,7913	4,1239

Химический состав источников.	Хлористый натрий.	Сумма плотных составных частей.
Название источников.		
Archena	2,5574	4,1239
Aachen	2,4921	3,8117
Аяк-Кальканские	2,33	—
Baden-Baden	2,01474	2,75761
Cannstadt	2,010	4,853
Châtel-Guyon	1,674	6,788

Занимая столь выдающееся положение среди источников поваренной соли, Тотемский соленосный район был очень мало использован в курортно-лечебном отношении, и лишь в Леденгске был устроен курорт, но по всем специфическим особенностям его последний мог иметь лишь глубоко местное значение, хотя посещаемость его и достигла 1000 человек за курортный период в 1914 году, из коих большая половина были вологжане, а от 15 до 25% были приезжие из других, смежных губерний: Новгородской, Олонецкой, Ярославской, Костромской, а главное Архангельской, наиболее близкой по путям сообщения.

IV.

Описание Леденгска и Тотьмы. Преимущества Тотьмы перед Леденгском. Пути сообщения. Показания к лечению в Тотьме и Леденгске.

Село Леденгское или Леденгск отстоит в 39 километрах от Тотьмы к юго-востоку, частью шоссированной, частью грунтовой дороги, которая в дождливое время представляет непролазную грязь; дорога все время идет лесом, по преимуществу еловым, и только в некоторых местах смешанным, с несколькими довольно значительными холмами, которые являются довольно значительным препятствием для автомобильного движения. На половине пути две небольшие деревни. Весь путь удивительно однообразен, скучен и для больных весьма тягостен вследствие часто встречающихся выбоин и колдобин на дороге. Больные транспортируются на лошадях в простых не рессорных экипажах. Правда, в 1925 году ходил туда автомобиль три раза в неделю, но он далеко не мог обслуживать всего количества больных, посещавших Леденгск. Крутые подъемы сильно затрудняли автомобильное движение; не редко можно было видеть картину, как больные вылезали под горой из

автомобиля и пешком шли в гору; в дожди же автомобиль совершенно не мог ходить, так как застревал в грязи.

При въезде в Леденгск глаз не обнаруживает подобия курорта. Картина его такова: большое, довольно грязное село, расположенное по обоим берегам речки Леденги, с очень быстрым течением, почти совершенно лишенное растительности; по улицам его, весьма пыльным, разгуливают стада свиней и овец; животные эти в изобилии снуют около варниц и курортных зданий и гложут просоленную землю; кругом — сглаженные моренные холмы, покрытые лесом, и только приблизительно с версту кругом идут поля; ближайшие деревни в 10 верстах.

Население Леденгска — около 2000 человек.

Село большей своей частью расположено по левому берегу реки, по довольно крутому склону, где расположены и варницы и соляные амбары, по правому же берегу — заречная часть Леденгска — село Кошелово, и здесь же находятся и все курортные здания: ванное здание, рассоло-подъемная труба, заключенная в особое здание, и др. К своеобразным явлениям курорта относится одна особенность: здесь рассол бьет фонтаном (идет, по местному выражению, самотеком) и по деревянным трубам снабжает и курорт и варницы, находящиеся на противоположном берегу. Водогрейка с чреном, устроенным, вероятно, по прототипу времен новгородских ушкуйников

(чрен — это большой четырехугольный железный бак, с несколько отлогими бортами, куда наливается рассол для выпаривания, дрова же прямо раскладываются на земле под баком), находится на самом берегу реки. Приблизительно в 50 саженьях от ванного здания и от реки по береговому склону стоят гостиница и вышеупомянутое село Кошелово, в котором арендуются управлением курорта помещения под пансионы (в сезон 1905 г. таких пансионов было три). В других же домах (почти в каждом) больными самостоятельно снимаются комнаты, как и в самом Леденгске, за довольно низкую плату, правда, примитивно обставленные.

Ванное здание построено около рассоло-подъемной трубы—Богородской, глубина этой буровой скважины 119,5 сажени. К сожалению, нельзя было достать геологического разреза этой скважины; труба значительно приподнята над уровнем земли, и рассол, как уже было сказано выше, бьет из нее фонтаном и, в силу разности высот, идет по деревянным трубам в водогрейку, а оттуда, опять-таки самостоятельно и уже нагретый, в ванны, а из ванн выливается прямо на волю и стекает в речку. Ванное здание — довольно благоустроенное; оно имеет 18 отдельных кабинетов с деревянными ваннами; в центре здания—обширный вестибюль, в конце которого кабинет врача. Никаких приспособлений для потения или отдыха после ванн

нет, а для отдыха пользуются вестибюлем, что очень неудобно. Гостиница по береговому скату, саженях в 50 от ванного здания и от реки, довольно благоустроенная, но совершенно недостаточная для того количества больных, которое бывает на курорте, вследствие чего администрация вынуждена арендовать для общежитий помещения у частных лиц, которые являются мало приспособленными и недостаточно хорошими в санитарно-гигиеническом отношении: обычно домовладельцы остаются жить в этом же доме внизу, а скотный двор и вместе с ним мухи являются настоящим бичом больных.

В Леденгске имеется участковая больница; таким образом, кроме курортного врача, имеется еще и участковый врач.

Каких-либо культурных развлечений в селе не имеется. Характерно для села почти полное отсутствие зелени. Окрестности лишены какой-либо привлекательности, за исключением лесов, вследствие чего больные целыми днями или играют в шашки и городки, или же без цели бродят по пыльному селу.

Курорт расположен на очень небольшой площади земли, и теперь уже негде ни развести парк, ни начать какое-либо новое строительство, и только уже в силу этого он не может развиваться в дальнейшем, при отсутствии хороших подъездных путей и окрестностей, куда можно было бы устраивать экскурсии. Расположение

его среди грязного большого села, трудности снабжения продовольствием, отсутствие культурной жизни—все это, действительно, сводит его к курорту глубоко-местного значения и не позволяет ему развиваться и иметь более или менее широкое общественное значение. Но, несмотря на это, посещаемость его в довоенное время росла из года в год, достигая в 1914 году 1000 человек за сезон, но годы войны и революции резко сказались на его посещаемости в смысле падения, и лишь теперь снова эта посещаемость стала возрастать.

К сожалению, нет полных данных о посещаемости курорта со времени его возникновения, а имеются лишь с 1899 года, с пропуском с 1903 года по 1908 год.

В 1899 году было	38 чел.
„ 1900 „ „	45 „
„ 1901 „ „	39 „
„ 1902 „ „	37 „
„ 1903 „ „	45 „
„ 1908 „ „	215 „
„ 1909 „ „	306 „
„ 1910 „ „	361 „
„ 1911 „ „	352 „
„ 1912 „ „	575 „
„ 1913 „ „	660 „
„ 1914 „ „	1000 „
„ 1915 „ „	723 „
„ 1916 „ „	724 „

В 1917 году было	647 чел.
„ 1918 „ „	254 „
„ 1919 „ „ сведений не имеется.	
„ 1920 „ „	332 „
„ 1921 „ „	350 „
„ 1922 „ „ курорт не функцио- нировал.	
„ 1923 „ „	101 „
„ 1924 „ „	224 „
„ 1925 „ „	401 „

Собственно, относительно возникновения курорта в с. Леденгском должна быть принята дата 1841 г., когда по распоряжению Министерства Финансов на Леденгском солеваренном заводе были поставлены две ванны и назначен постоянный врач, но долго ли существовали здесь в это время ванны, и для кого они предназначались, т.-е. предназначались ли для общественного пользования, или же только для служащих завода, неизвестно, хотя при сдаче казной в аренду Леденгского солеваренного завода ростовскому купцу Первушину в 1872 году в описи значится (в статье С)—«госпиталь и соляные варницы с чреном».

Начало курорта как такового должно быть отнесено к 1895 году, когда Министерством Земледелия и Государственных Имуществ было оборудовано помещение под ванны (на 6 ванн) и утверждены «временные правила для пользования казенными соляными ваннами, находящимися

при Леденгском солеваренном заводе», с платою по 15 копеек за каждую ванну, и был установлен лечебный сезон с 15-го мая по 15-е сентября. Но была ли здесь преемственность в смысле курортном с теми двумя ваннами, которые были поставлены в 1841 году или нет,—точно установить не удалось; повидимому, была, так как на каких основаниях Министерство Земледелия и Государственных Имуществ в 1895 году стало бы устраивать курорт в Леденгске, а не в Тотьме, пункте во всех отношениях более удобном, если бы в Леденгске уже не существовало тогда курорта, и не была бы доказана его клиническая польза? Курорт был расширен и официально оформлен только в 1896 году.

Конечно, рост посещаемости такого удаленного и бедно обставленного курорта можно объяснить только тем, что его клиническая польза была несомненна, и это служит лишним доказательством тому, что курорты на Севере возможны и дают прекрасные клинические результаты; так, в отчете по Леденгскому курорту за 1925 год из 401 больного с улучшением выписалось—340, без перемен—54 и с ухудшением—7, а в %-м отношении: с улучшением—85%, без перемен—13,6% и с ухудшением—всего 1,6%.

Собственно начало развития курорта нужно считать с 1904 года, когда курорт перешел в

ведение Тотемского Уездного Земства. Земство прежде всего устраивает шоссированную дорогу, которая теперь, кстати сказать, пришла в полный упадок, ремонтирует прежнее ванное здание с 16-ю отдельными кабинетами, строит гостиницу для курортных больных и больницу в Леденгске.

Переходя к описанию проектируемого Тотемского курорта, надлежит сказать, что, обладая идентичными рассолами, что и Леденгск, правда, не имея самотека, Тотьма обладает всеми данными лечебной местности.

Расположена Тотьма на левом высоком берегу большой судоходной реки Сухоны, по переписи 1897 года с 4562 ч. жителей, теперь же около 6000 чел., с высотой берега от уровня реки около 5 саж. и с песчано-глинистым грунтом, вследствие чего даже после больших дождей в городе весьма сухо.

Город изобилует зеленью; кроме частных садов, находящихся почти при каждом доме, имеется 6 общественных садов с весьма значительной плотностью насаждения.

Еще издали, подъезжая к Тотьме на пароходе, любишься ее красивым видом и массой зелени.

Постройки в Тотьме по преимуществу деревянные, но значительное количество среди них и каменные, принадлежащие или школам, или общественным учреждениям. Улицы в значительной своей части замощены. Много различных

торговых предприятий, как кооперативных, так и частных; прекрасная библиотека, кинематограф, оркестр музыки. В особенности обращает на себя внимание Государственный, имени Луначарского, Музей, размещенный в двухэтажном каменном здании и занимающий 16 комнат, где стараниями его заведующего Черницына и его б. помощника художника Праведникова собран богатый материал как по этнографии края, так и по истории его, а также и геологии. Особенно обращают на себя внимание отделы церковной и старинной иконописи и старинной церковной утвари. Исключительное внимание привлекают доисторический отдел и геологическая коллекция—разрез Александровской скважины, самой глубокой из всех скважин, имеющих в Северной области—126¹/₂ саж.

В двух верстах от Тотьмы, по дороге в Вельск, находится деревня Варницы, где раньше и был расположен посад Соли-Тотемские. Около 1554 года с Варниц посад был перенесен на теперешнее место. Надо сказать, что на Варницах город находился недолго, приблизительно только с 1539 до 1554 года, до этого же времени он был расположен на 15 верст ниже, по течению р. Сухоны, при впадении р. Тотьмы в р. Сухону, в местности, носящей название «Старой Тотьмы», где теперь находится Старо-Тотемская Благовещенская церковь. В 1539 году старый город был разрушен казанскими татарами

и больше не возобновлялся, а жители собрались около соляных промыслов на варницах.

Между городом и Варницами, слева от дороги в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ версте, и расположен участок земли в $22\frac{1}{2}$ десятины земли, отведенный под будущий курорт со значительным скатом от дороги к речке Ковде, охватывающей этот участок полукругом; участок этот частью переходит на другой берег р. Ковды, где находится Михайловская труба, из которой в голодное время крестьяне брали рассол для выварки соли, и значительные залегания торфа, в будущем предназначенные для нужд курорта в смысле грязелечения. В углу участка ближайшем к городу, на самом берегу р. Ковды, расположены две варницы, а также Богословская труба, заключенная в здании водокачки, и здание конторы. Предназначенные ранее для нужд курорта старые варницы приспособляются под ваннные здания, водокачка остается, а б. контора отводится для нужд медицинского обслуживания. Вблизи на скате находится заброшенная Петровская труба, которую предполагается возобновить и там начать дальнейшее строительство. На всем протяжении участка предполагается разбить парк. В ближайшее же время на этом участке будут находиться лишь ваннные помещения, а общежития и квартиры предполагается разместить в самом городе Тотьме.

Тотьма не переживала квартирному кризиса, и свободная жилая площадь там очень значительная, тем более, что в связи с проектом устройства курорта в городе началось частное строительство, и в настоящее время город свободно может вместить не менее 1000 человек.

На территории курортного участка, кроме Богородской трубы, имеются еще Петровская—вблизи варниц и Михайловская—за речкой Ковдой. Все три трубы требуют ремонта. Кроме этих труб, в русле Ковды и в берегу ее имеется еще много остатков старинных труб, большинство из них забиты, но из одной, вблизи моста через Ковду, почти у самой деревни Варницы, рассол бьет фонтаном; к сожалению, анализа этого рассола не удалось сделать, так как в Вологде еще недостаточно оборудована лаборатория для производства точных анализов, но вкус рассола несколько особый, напоминающий вкус раствора сернокислой магнезии, дебет приблизительно 50 ведер в час. Около Михайловской трубы есть незначительное залегание грязи (о лечебном применении, за малым количеством, говорит не приходится), с резким запахом сероводорода, по своим физическим свойствам весьма напоминающая сакскую грязь; она—черного цвета, легко мажется, трудно смывается пресной водой и очень легко—рассолом; при высыхании она принимает черный цвет, теплоемкость ее очень большая, на солнце весьма быстро нагре-

вается и делается почти горячей, но, к сожалению, ее так мало, что, как уже сказано было раньше, о лечебном ее значении не приходится говорить, но зато здесь же находятся богатые залежания торфа, которые и предполагается утилизировать в смысле грязелечения. Кроме того, вокруг Тотьмы расположены богатые сосновые насаждения, иглы которых тоже предполагается утилизировать для ванн с сосновым экстрактом;— здесь же можно получать хорошо отмытый речной песок для песочных ванн.

Тотьма освещается электричеством, и в самом непродолжительном времени предполагается электрофицировать все окрестности, а также и курорт. К сожалению, Тотьма не имеет ни водопровода, ни канализации, и воду приходится брать из реки или колодцев, а очистка нечистот производится самым примитивным образом. Несмотря на вышеописанные культурные приобретения, Тотьма, все-таки, живет жизнью глухого уездного города и, будучи отрезана в течение 6 месяцев от внешнего мира, конечно, не может развивать большой культурной жизни, но организация здесь курорта должна оказать большое влияние на поднятие культуры города и оживить весь край.

В санитарно-эпидемическом отношении Тотьму надо признать довольно благополучной. Следующая таблица показывает развитие эпидемических заболеваний по городу:

	1921	1922	1923	1924	1925
Скарлатина	46	4	5	31	8
Дифтерит	—	4	—	—	1
Тиф брюшной	43	16	2	32	9
„ сыпной	76	52	13	9	—
„ возвратный	1	2	—	1	—
„ неопределен	—	—	2	11	—
Дизентерия	36	9	43	36	58
Рожа	—	—	—	—	—
Оспа	3	—	1	—	1
Корь	—	—	—	122	—
Коклюш	—	—	—	—	25

На 6000 населения это весьма незначительные цифры.

Окрестности Тотьмы весьма живописны, богаты сосновыми лесами. Судоходная река Сухона под Тотьмой изобилует островами. Из них, как упоминалось уже выше, самый большой—Дедов остров с целым погостом, полями, лугами и лесом; следующий по величине—Бабий, с сенокосными угодьями, и самый меньший—Внуков, тоже с сенокосной площадью. Несколько выше этих островов в реке находится Лось-Камень,

на котором, по преданию, обедал Петр Великий¹⁾). В девяти верстах от Тотьмы выше по течению впадает в Сухону р. Царева, образующая довольно длинный полуостров, на котором расположена лесная школа со своими питомниками. Местность эта чрезвычайно живописная, и весь полуостров покрыт сосновым лесом. Особенно замечательно самое впадение Царевы в Сухону в виду ее противоположного течения по сравнению с другими притоками.

Ниже по течению около Старой Тотьмы начинают показываться обнажения Татарского яруса, пестроцветные мергеля, поднимаясь все выше и выше и достигая значительного водоската на р. Сухоне у Опок, где даже на глаз заметен очень большой уклон этой реки; там можно видеть на большом протяжении чередование и геологических напластований, где сама природа как бы открывает книгу геологической истории края. Можно целый день ехать на пароходе и не отрывать глаз от этой чудной картины; пароход идет как бы в ущельи с геологическими обнажениями, верхушки же этих берегов покрыты вековым лесом. Картина поразительная и сделала бы честь и не нашему суровому и дикому Северу.

¹⁾ См. журн. ст. Н. В. Ильинского, на стр. 7—18, в Материалах по изуч. и использ. произв. сил Северного Края, вып. I., изд. Н.-Г. Ком. при Вол. Губ. Сов. Нар. Хоз. 1920 г.

Конечно, при столь выгодном положении Тотьмы в сравнении ее с Леденгском, она имеет все шансы занять доминирующее место среди курортов Севера и стать в самом непродолжительном времени, по меньшей мере, областным курортом, а, может быть, и несколько более, так как здесь могут лечиться жители не только Вологодской, Архангельской, Череповецкой, Северо-Двинской и Олонецкой губерний, но и более южных, как Ярославской, Иваново-Вознесенской, Костромской, Владимирской и др. губерний; Леденгск же может и должен оставаться курортом глубоко местного значения.

Пути сообщения к Тотьме и Леденгску идут по р. Сухоне на пароходе от железно-дорожных станций: Вологда—узловая станция Сев. жел. дорог, где сходятся пути от Москвы, Ленинграда, Вятки и Архангельска, и одни сутки (220 верст)—на пароходе до Тотьмы; Котлас—конечная станция линии Вятка—Котлас; переезд от него сутки до Тотьмы на пароходе, вверх по реке через Великий Устюг; Архангельск—конечная станция линии Вологда—Архангельск, от него до Тотьмы через Котлас, Великий Устюг—на пароходе трое суток, но в этом направлении удобнее ехать так: Архангельск—Вологда по железной дороге и Вологда—Тотьма на пароходе. От Леденгска же до Тотьмы—39 километров на лошадях или в автомобиле, когда он ходит.

Показания к лечению в Тотьме и Леденгске те же, что и для других соляных курортов, а именно:

1. Страдание костей, суставов и мышц травматического, токсического и инфекционного происхождения (артриты, контузии, дисторсии, буристы, ригидность, контрактуры, рубцы, периоститы, костная мозоль).

2. Страдание лимфатических желез.

3. Страдание женской и мужской половых сфер: воспаление тазовой клетчатки, брюшины, рубцовое смещение матки, метриты, эндометриты, осфориты, воспаление простаты, яичек и придатка.

4. Страдания периферической нервной системы: невриты, периневриты, и невралгии травматического, токсического и инфекционного характера.

5. Остатки воспалительных процессов в грудной и брюшной полостях, как последствия инфекций и травмы.

6. Болезни обмена веществ.

7. Воспалительные страдания периферической кровеносной системы: флебиты, тромбофлебиты.

Противопоказания те же, что и вообще для всех курортно-бальнеологических процедур, а именно: душевные болезни, прогрессивный паралич, эпилепсия и тяжелые формы неврозов, злокачественные опухоли, злокачественная анемия и лейкемия, острые инфекционные болезни;

глубокие изменения внутренних органов с явлениями декомпенсации, сильный упадок питания и вообще истощение, как результат интоксикации; заболевание сердца (миокардит, жировое перерождение) и артериосклероз. Туберкулез легких в активной стадии; маточные и другие кровотечения, почечные, геморройные, кишечные и желудочные, апоплектическое сложение при артериосклерозе и склонность к мозговым приливам.

Заключение.

Вологодская губерния, располагая богатыми соляными источниками, стоящими наряду с лучшими источниками Западной Европы, мало отличаясь по своему климату от давно известных курортных местностей (Старая Русса, Друскеники, Гапсаль, Аренсбург), обладая хорошими подъездными путями, может и должна устроить у себя курорты на месте выхода рассолов. Тотма же, расположенная, кроме того, в красивой местности, на судоходной реке, окруженная сосновыми лесами, имеет все данные приобрести значение обязательного курорта.

«После национализации всех курортных богатств Союза Республик и провозглашения лозунга—«курорты для трудящихся», перед Народным Комиссариатом Здравоохранения встала большая и трудная задача осуществить этот лозунг. Прежде курорты посещались почти

исключительно богатым классом населения, и немущим классам курортное лечение предоставлялось только на военных курортных станциях—солдатам, да, кроме того, некоторые земства брали в аренду кое-где курорты, как, например: Саки и Кумагорск, предоставляя там лечение крестьянскому населению в очень умеренном количестве. Никакой строго продуманной медицинской организации курортов не было. Государство давало очень небольшие дотации для поддержания курортного дела и охраны курортных богатств» («Труды V-го Съезда по курортному делу).

Мы скажем больше: развитие курортного дела на местах даже тормозилось, дабы не отвлекать больных от государственных курортов. Настоящего изучения воздействия курорта на организм не велось. Каждому больному, приехавшему на курорт, хотя и назначались те или иные процедуры, но не были строго установлены показания для пользования тем или иным курортом. Такое положение было не только у нас, но и за границей, где продолжается это и до сих пор.

Со времени Октябрьской революции, когда все курорты перешли в ведение государства, когда цели наживы отошли в сторону, и здоровье трудящихся поставлено на первое место, началось и научное обследование воздействия курорто-лечения на организм, при чем выяснилось,

что и местные курорты могут играть громадную роль в восстановлении здоровья трудового населения.

«Местные и областные курорты должны быть возможно более широко использованы по соображениям лечебно-экономического и бытового характера. Для всестороннего изучения этих курортов признать необходимым отпуск государственных средств на исследовательские работы, равно и на командирование на места экспедиций из специалистов»,—так говорится в резолюциях V-го Съезда по курортному делу, по докладам «Курорты местного значения и санатории».

К сожалению, на местах пока что приходится еще бороться с глубоко-вкоренившимся скептицизмом по отношению к возможности курорто-лечения в своих климатических условиях.

Однако, важность существования курорта в Тотьме и возможности его организации доказаны.

В настоящее время вопрос этот решен в положительном смысле, и с весны 1927 года в Тотьме будет функционировать курорт.

Что же касается Леденгска, то удаленность его от подъездных путей, отсутствие у него санитарного благоустройства, необходимого для курорта, недостаточность земельной площади для дальнейшего развертывания, создают для него условия, не подходящие для того, чтобы он

приобрел более широкую известность, и потому, повторяем, Леденгск может и должен оставаться курортом глубоко местного значения.

Что касается других источников Вологодской губернии, то они ждут своего обследования и самого серьезного изучения, так как могут оказаться в будущем пригодными для организации курортов и на них; особенно это относится к сероводородистым источникам Каргопольского уезда, которых, согласно данных переписи, как отмечалось выше, довольно много.

Что же касается Корнильевского курорта, то его следует использовать более продуктивно, именно, как курорт, а не как дом отдыха, так как и он при многих заболеваниях может приносить пользу в тех случаях, где требуется более нежное воздействие, чем действие таких крепких растворов, как тотемские и леденгские.

Теперь, когда вопросы краеведения получили такое большое значение, когда под него подводится и достаточная материальная база, есть возможность и необходимо заняться изучением минеральных источников в нашей губернии; особенно следует обратить внимание на сернистые источники и, в первую очередь, источник при ст. Шалакуше, линии Вологда—Архангельск, где еще в довоенное время возникала мысль и были предприняты попытки к созданию курорта.

Делая окончательные выводы из всего вышесказанного, надо признать:

1. Вологодская губерния по своим климатическим свойствам вполне пригодна для организации на ее территории курортов.

2. Вологодская губерния обладает многочисленными источниками, свойственными ее геологическому строению, имеющими лечебную ценность, с возможностью организации на них курортов, как областного, так и местного значения.

3. Тотьма и Леденгск обладают рассолами, по своей крепости стоящими на первом месте в СССР—в Европейской ее части, кроме южных самосадочных озер.

4. Геологические и исторические данные говорят за то, что рассолов этих вполне достаточное количество, и что крепость их для лечебных целей гарантирована.

5. Географические и топографические данные говорят за то, что курорт общественного значения может быть организован в Тотьме, а не в Леденгске (удаленность от подъездных путей, ограниченность участка и т. д.), где может быть курорт только исключительно местного значения.

Литературные источники.

- Бертенсон и Воронихин. Курорты у нас и за границей, Изд. Военно-Мед. журн. 1892 г. СПб.
- Ботов, С. В. Леденгский курорт на Севере. Вопросы страхования. 22 июня. 1924 г. Москва.
- Вихвайт. Энциклопедия практической медицины. Изд. Брокгауз и Ефрон. СПб. 1910 г.
- Виноградов, А. А. Посад Соли-Тотемской. «Известия Вологодского Общества Изучения Северн. Края». Выпуск III. Вологда. 1916 г.
- Герасимов, А. П. Минеральные воды и их связь с геологической структурой. «Труды V Всесоюзного Съезда по курортному делу 27/VIII—2/IX 1925 г.».
- Груздев, С. Минеральный обмен при русской бане. Диссертация СПб. 1890 г.
- Ежегодник (Календарь-справочник) Вологодской губернии на 1912 г.
- Иванов, П. Г., д-р. Русские курорты. справочная книжка для врачей и больных. Выпуск 2-й. Старая Русса. Издание Глинки. Новгород. 1913 г.
- Ильинский, Н. В. Очерки по Вологодскому краеведению. К истории села Леденгского (Тотемский уезд). Издание Союза Северных Кооперативных Союзов («Северосоюз») 1920 г.
- Он же. Тотемский край в прошлом и настоящем. Материалы по изучению и использованию производительных сил Северного Края. Вып. I. Изд. Науч.-Тех. Ком. при Вологодск. ГСНХ. Вологда. 1920 г.
- Он же. Целебные источники Вологодской губ. Мат. по изучению и использованию производит. сил Северного Края. Вып. II.
- Он же. Вологодский север. Очерк производительных сил края. Изд. Науч.-Тех. Комитета по изуч. производ. сил Северного края при Вологодск. ГСНХ. 1919 г.
- Он же. Леденгский курорт, его состояние и областное значение. Издание Вологодского Областного Отделения Госиздательства. Вологда. 1923 г.
- Кадников, П. А., д-р. Тотьма как курорт. Журн. «Курортное дело» № 5. 1926 г.
- Он же. Об организации курортов на Севере. «Труды V Всесоюзного Научно-организационного Съезда по курортному делу».

- Он же О лечении торфом. «Врачебный Вестник». Кн. 2-я. 1922 г. Вологда.
- К а л и н и н, Н. Н., профессор. Учет диффузной лучистой энергии. «Труды V-го Съезда по курортному делу».
- К и з е в е т т е р, А. А. Русский Север. Исторический очерк. Вологда. 1918 г. Издание Северосоюза.
- K i s c h, А. Л о з и н с к и й. Реальная энциклопедия медицинских наук—«ванны». Брокгауз и Ефрон. СПб. 1910 г.
- К р а т к и й п у т е в о д и т е л ь п о В о л о г о д с к о й г у б е р н и и. Изд. Вологодского Общества Изучения Северного Края. 1915 г.
- Л и б о в, Б. А., д-р мед. О грязелечении. СПб. Риккер, 1897 г.
- Л о з и н с к и й. Бальнеология практического врача. Петроград. Издание «Практическая медицина» 1916 г.
- Л о з и н с к и й. Грязелечение. Реальная энциклопедия медицинских наук Eulenburg'a. СПб. 1909 г.
- Л о ё б е л. Ванны грязевые. Энциклопедия практической медицины. Брокгауз и Ефрон. СПб. 1910 г.
- Р о с с и й с к и й, Д. М., профессор. Минеральные воды, лечебные грязи и морские купанья в СССР и за границей. Госиздат. 1926 г.
- С а д о к о в, К. Верхне-пермские континентальные отложения Вологодской и Северо-Двинской губ. Материалы по изуч. и использов. производит. сил Северного Края. Выпуск II-й. Вологда. 1921.
- С а д и к о в, В. С. Бальнеофизика и бальнеохимия. Бальнеодинамика. Бальнеология практического врача Лозинского. Петроград. 1916 г.
- С е р г е е в М. В. Геология и гидрология. Бальнеология практического врача Лозинского. Петроград 1916 г.
- С т е п а н о в А. А. Солигаличские минеральные воды. Солигалич. 1904 г.
- С т е п а н о в с к и й. «Соляное дело в Вологодской губернии». Работы экономического отдела Северосоюза. Выпуск I. Изд Северосоюза. Вологда 1918 г.
- С н я т к о в, А. А. Коллекция горных пород из Александровской буровой скважины в окрестностях г. Тотьмы. Журн. «Север», кн. I. 1923г.
- Т о м с к и й, И. И. Путеводитель по Северу России. Сольвычегодск. 1920 г.
- Т р а п е з н и к о в, В. Н. Наш край. Популярный очерк Вологодской губернии. Издание Вологодского Общества Изучения Северного Края. 1918 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

От издательства	5
От автора	7
Введение	9
I. Историческая справка. Географическое положение Тотемского края. Климат	20
II. Геологическое строение Вологодской губернии. Ювенильные и водные источники	26
III. Химический состав тотемских и леденгских рассолов; место их по степени крепости среди европейских соляных курортов; сравнение их анализов	47
IV. Описание Леденгска и Тотьмы. Преимущества Тотьмы перед Леденгском. Пути сообщения. Показания к лечению в Тотьме и Леденгске.	58
Заключение	74
Литературные источники	79

ОТПЕЧАТКИ.

	Напеча- тано:	Следует читать:
Стр. 26, в заголовке главы II	водные	вадозные
„ 34, 1-я строка снизу	належи	залежи
„ 41, 4-я „ „	источников в	источников,
	Каргополе,	Каргополе
„ 51, 6-я „ „	соображения	(соображени