

615.8

0

# ОДЕССА-КУРОРТ

(KURORT ODESSA)

5.8  
есса-  
урорт  
34

ОДЕССКОЕ КУРОРТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОДЕССА

...

1834

Красно  
27/12 49

# ОДЕССА-КУРОРТ

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ ОДЕССКИХ  
КУРОРТОВ. — МЕДИЦИНСКИЙ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ  
ПРОФИЛЬ ИХ. — МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ. — ПОКАЗАНИЯ К НАПРАВ-  
ЛЕНИЮ НА ОДЕССКИЕ КУРОРТЫ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

М. А. ШКОЛЬНИКОВА, доц. А. М. СИГАЛА и доц. А. Н. ХЕЙФИЦА

1972

2012



1952 г.

ИНВЕНТАР  
№ 28335

ИНВЕНТАР  
№ 6225

ОДЕССКОЕ КУРОРТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1934

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Одесса, располагая богатыми и многообразными природно-климатическими данными—лиманами, различных свойств и концентраций с огромными неисчислимыми запасами высокосортной лечебной грязи, морем с разнообразными прекрасными пляжами, климатом, сочетающим в себе положительные черты и стороны степи и моря,—имеет все основания быть причисленной к наиболее передовой шеренге наших лучших союзных курортов. Эти данные, бурный количественный рост Одесских Курортов, обнаруживающийся особенно в последние годы, качественная медицинская постановка дела на них и легли в основание постановления Совнаркома СССР от 9 марта 1932 г., коим Одесские Курорты были признаны курортами, имеющими всесоюзное значение.

Настоящий сборник имеет целью дать всестороннее научное описание природно-климатических свойств и особенностей Одесских Курортов и обрисовать их лечебно-профилактический профиль, созданный на почве присущих Одессе курортных лечебных свойств и факторов, т. е. фиксировать и подчеркнуть те данные, которые в совокупности и легли в основу указанного только что признания.

Одесские курорты вступили уже во второе столетие своего существования (первое описание, касающееся лечебного значения Одесских лиманов, морских ванн и купаний, принадлежащее перу врача Эпитеса, относится к 1829 году). Однако, как это видно будет из работ, составляющих настоящий сборник, только после Октября, изменившего социальный строй всей страны, а вместе с ним и весь социальный облик курортов, задач и перспектив курортного дела, начинается бурное вширь и вглубь—в научно-медицинском направлении—развитие Одесских Курортов. За это время немало ценных научных работ, посвященных основным разделам курортологии и методики использования различных лечебно-курортных факторов, вышло из под пера работников Одесских Курортов. По многим вопросам (напр., грязелечения и его методики и пр.) голос Одессы справедливо считался и по сие время остается передовым и ведущим. Если принять во внимание, что Одесса представляет собой пока единственное в нашем Союзе сочетание крупного курортного и—одновременно—научно-академического центра, то в сказанном не будет, конечно, ничего неожиданного. Однако все такие работы оставались до сих пор разрозненными и характеризующими лишь отдельные стороны вопросов курортологии и бальнеологии.

Настоящий сборник представляет собой первую попытку синтезировать в коллективном труде богатый опыт научно-практических работников Одесских Курортов в многообразных областях курортологии, создающих в целом медицинскую физиономию Одессы, как курорта.

Через Одесские Курорты проходят—ежегодно все в возрастающем количестве—многочисленные массы трудящихся (за 1933 г.—49.590 чел.). Однако и по сей час отборочные курортные комиссии все еще не вполне осведомлены, повидимому, в вопросах о показаниях и противопоказаниях к направлению на Одесские Курорты. Можно надеяться, что сборник этот, освещающий все стороны всех Одесских Курортов, в том числе показания и противопоказания к направлению на них, послужит полезным научно-практическим руководством также и для таких отборочных комиссий.

Сборник этот и материалы в нем содержащиеся являются в то же время конкретным научным обоснованием перспектив развития Одесских Курортов, предусмотренного вторым пятилетием.

Редакция.

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.	
М. А. Школьников. — Динамика роста и перспективы развития Одесских Курортов	5	
Доц. А. Н. Хейфиц. — Всеукраинский Институт Курортологии и Бальнеологии и его значение в системе Одесских Курортов	15	
—		
Проф. Н. А. Загоровский. — Географические и био-климатологические особенности Одесских Курортов	22	
В. О. Пальчинский. — Одесские Курорты в микроклиматическом изучении	47	
Проф. Е. С. Бурксер. — Гидрохимический очерк Одесских лиманов	63	
Проф. Л. И. Рубенчик — Микробиологические особенности грязей Одесских лиманов	73	
—		
Доц. М. С. Беленький. — Методика и техника грязелечения на Одесских Курортах	81	✓
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Проф. Е. М. Брусиловский.</span> — Лечение заболеваний органов движения на Одесских грязевых Курортах	93	✓
Проф. С. С. Налбандов. — Лечение органических заболеваний нервной системы на Одесских Курортах	100	✓
Проф. Н. И. Кефер. — Лечение хирургических заболеваний на Одесских Курортах	109	<del>✓</del>
Доц. А. Э. Гильчер. — Лечение гинекологических заболеваний на Одесских Курортах	116	<del>✓</del>
Доц. М. А. Ясиновский. — Эффективность лечения заболеваний двигательного аппарата на Одесских лиманах	124	✓
—		
Доц. М. С. Беленький. — Одесские приморские Курорты и их лечебно-профилактическое значение	134	
Проф. Л. Б. Бухштаб и доц. А. М. Сигал. — Лечение сердечно-сосудистых больных на Одесских Курортах	147	
Доц. Л. А. Мирельзон. — Лечение неврозов на Одесских Курортах	159	
Доц. Д. Б. Маршалкович и доц. Я. Г. Эдельман. — Лечение желудочно-кишечных больных на Одесских Курортах	166	
Проф. О. Г. Калина. — Лечение заболеваний уха, горла и носа на Одесских Курортах	170	
—		
Доц. А. Н. Великанов. — Одесса, как курорт для детей	174	<del>✓</del>
—		
Доц. А. И. Грузин. — О виноградном лечении в Одессе	189	
Доц. Д. Б. Маршалкович. — Куяльницкий минеральный источник и его терапевтические свойства	195	

## ДИНАМИКА РОСТА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОДЕССКИХ КУРОРТОВ

„СССР преобразился в корне, сбросив с себя обличье отсталости средневековья: из страны аграрной он стал страной индустриальной. Из страны мелкого единоличного сельского хозяйства—он стал страной коллективного крупного механизированного сельского хозяйства. Из страны темной, неграмотной и некультурной—он стал—вернее становится—страной грамотной и культурной, покрытой громадной сетью высших, средних и низших школ, действующих на языках национальностей СССР. Созданы новые отрасли производства—станкостроение, автомобильная промышленность, тракторная промышленность, химическая промышленность, моторостроение, самолетостроение, комбайностроение, производство мощных турбин и генераторов, качественных сталей, ферросплавов, синтетического каучука, азота, искусственного волокна и т. д. и т. п.“ (С т а л и н—из доклада на XVII-м съезде).

Наша партия, под руководством гениального вождя тов. С т а л и н а добилась исключительных успехов в деле социалистического строительства. В то время, как капиталистические страны переживают тяжелейший затяжной кризис,—наша страна, твердо и непоколебимо преодолевая все трудности, движется вперед, выполняя грандиозные планы строительства социализма в одной стране.

Характеристикой нашего роста и под'ема может служить увеличение промышленной продукции в сравнении с довоенным уровнем на 291.9%, создание двухсот с лишним тысяч колхозов и пяти тысяч совхозов.

Вопросам под'ема материального, культурного уровня и оздоровления трудящихся наша партия уделяла и уделяет большое внимание. Достаточно указать, что затраты на здравоохранение, рабочий отдых и физкультуру с 5,4 миллиардов руб. в 1-ую пятилетку увеличиваются до 19,6 миллиардов руб. во 2-й пятилетке, а на увеличение пенсий и пособий по соцстраху, на лечение, ясли, дома отдыха, санатории и на др. мероприятия культурно-бытового бесплатного обслуживания трудящихся государством ассигновывается 9,3 миллиарда руб. за вторую пятилетку, вместо 4,3 миллиарда руб., ассигнованных в первой пятилетке.

Характеристикой нашего общего под'ема является и развитие курортов и домов отдыха Советского Союза на ближайший 1934 г., в течение которого через санатории и дома отдыха должно быть пропущено 1.570.000 человек.

Где еще, в какой стране мира проявляется такая забота о трудящемся?!

Такой страны в мире, кроме СССР—нет! Это возможно лишь при диктатуре пролетариата, это возможно лишь в стране советов, руководимой Коммунистической партией.

В дореволюционно-буржуазно-помещичьей России, существовавшие курорты служили местом отдыха и развлечения для привилегированных классов.

Пропускная способность курортов была крайне незначительна и в большинстве на этих курортах были особняки купцов, банкиров и пр. буржуа. Курорты для трудящихся были закрыты. Рабочий класс не смел и мечтать о пребывании и лечении на буржуазных курортах.

Одесские курорты, как и остальные курорты Советского Союза, резко изменили свое лицо: содержание работы курортов стало иным, отличающим их от буржуазных курортов: — курорты Советского Союза обслуживают трудящихся — строителей социализма.

Одесские курорты, в частности, обслуживают трудящихся крупных промышленных индустриальных районов. В 1933 г. на Одесских курортах лечилось 78% рабочих, колхозников и приравненных и — 22% прочих трудящихся. Это является подтверждением того, что советское здравоохранение направлено на оздоровление трудящихся, тем самым способствуя быстрейшему выполнению намеченных планов строительства социализма.

Что из себя представляли Одесские курорты до революции? Одесские курорты были известны далеко за пределами Союза, как грязевые курорты. Широко были известны два мощных водоема: Куяльницкий и Хаджибеевский лиманы. Они насчитывали столетнюю давность и славились большим запасом целебной грязи.

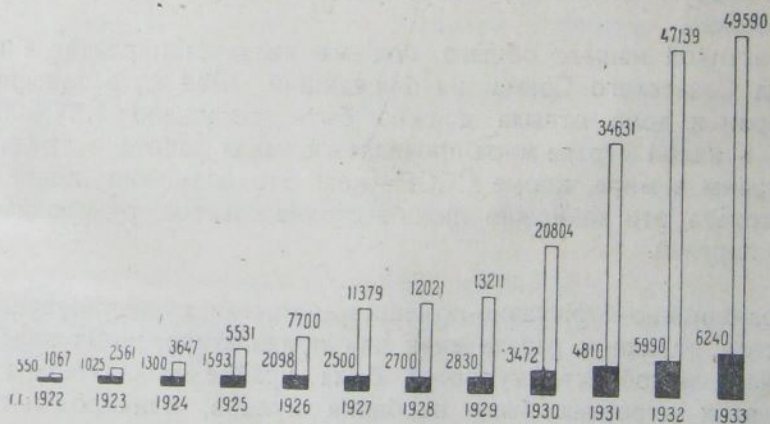
Как буржуазия использовывала эти водоемы? На Куяльницком курорте городское самоуправление построило грязелечебницу с большой, правда, пропускной способностью, но очень скверно приспособленную для обслуживания больных; существовало и несколько частновладельческих, конечно, пансионатов для привилегированных только лиц. Хаджибеевский курорт имел маленькую грязелечебницу и один большой пансионат.

Одесса, как курорт, базировалась исключительно на лиманы, причем характеризующими их пропускную способность данными является количество отпущенных процедур, которое на Куяльнике в 1912 г. составляло 108.000, а в 1933 г. 340.760; пропускная способность так называемого Хаджибеевского курорта в 1912 г. определялась в 700 больных в год, а в 1933 г. 5.418 больных.

Все остальные целебные свойства Черноморского побережья Одессы, как море, климат, пляж и др. не использовывались — Одесса, как приморский курорт, не была известна и не существовала вовсе.

В наследие от капиталистического строя Одесса после Октября получила разрушенные и полуразрушенные частновладельческие дачи, совершенно не приспособленные к обслуживанию больных. Лучшие, сохранившиеся в какой либо степени здания и особняки были приспособлены под санаторные учреждения, и в 1922 г. Одесские курорты насчитывали всего 550 стационарных коек (на лиманах) с пропускной способностью в 1065 чел. в год.

Если присмотреться к динамике роста и развития Одесских курортов за последующие годы, то в ней нетрудно усмотреть отражение картины огромного размаха восстановительного периода не только в деле здравоохранения, но и всего советского хозяйства Союза: в 1923 г. мы имеем 1025 стационарных коек,



Рост числа коек и больных на Одесских курортах в период 1922—1933 г.г.

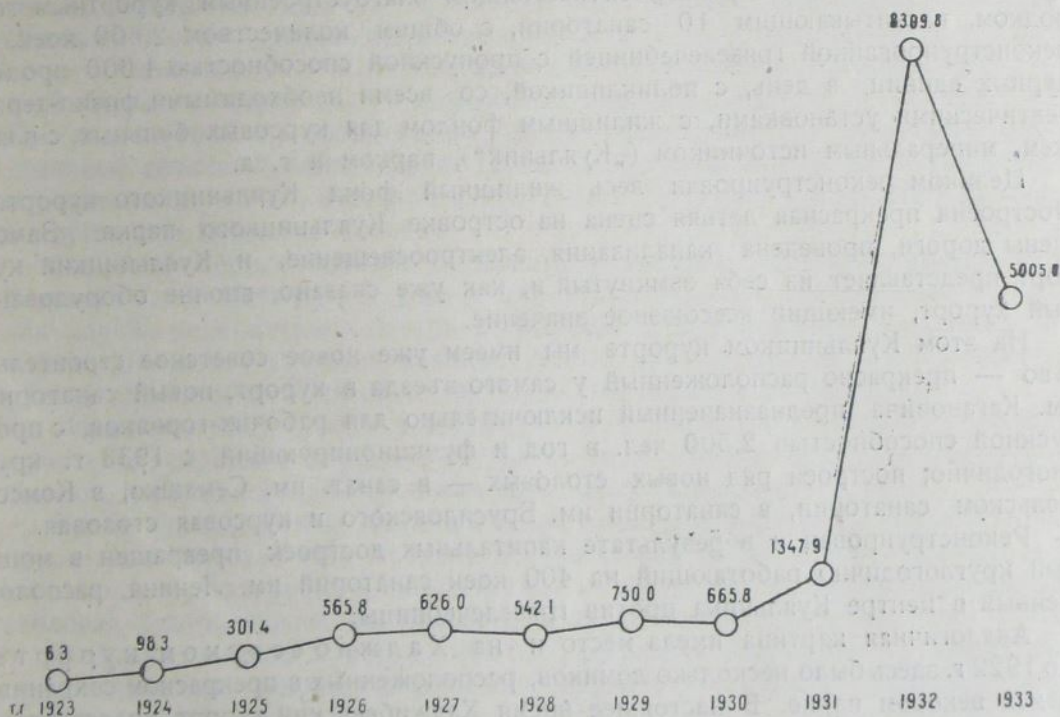
■ — койки; □ — больные.

т. е. их количество удваивается по сравнению с 1922 г. Последующие годы восстановительного, а уже в дальнейшем и реконструктивного периода целиком меняют характер и профиль Одесских курортов.

Одесса — университетский город. Здесь имеется крепкое ядро видных научно-практических медицинских работников в области курортологии и терапии. Они вовлекаются в работу. Интересы высокой постановки медицинского дела настойчиво требуют уже дифференцирования курортов:—Одесские курорты уже не только лиманно-грязевые курорты, они превращаются в мощный комбинат дифференцированных курортов: курорты грязевой, приморский, детский и сердечный.

К 1929 г., т. е. к первому году первой пятилетки, курорты Одессы располагали уже 2760 санаторными койками. Все увеличивающиеся ассигнования на социальные и культурные нужды дают возможность широко развить и улучшить качество работы Одесских курортов. Разработанный пятилетний план развития и реконструкции Одесских курортов выполнен в 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> года и уже к началу 2-го пятилетия Одесские курорты насчитывают 6240 стационарных коек.

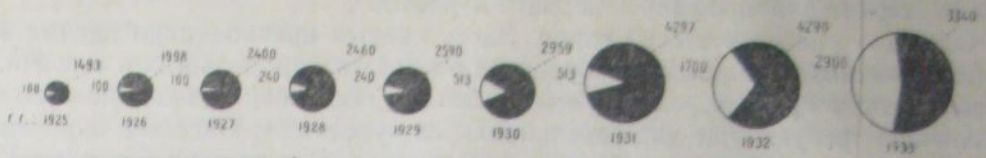
Если в 1922 г. Одесские курорты пропускали 1067 больных, то уже в 1933 г. курорты Одессы пропустили 40.500 стационарных больных, (т. е. увеличение почти в 40 раз), а вместе с „курсовыми“ больными 49.590 чел. (т. е. в 46 раз больше).



Капиталовложения в Одесские курорты в период 1923—1933 г.г. (в тыс. руб.).

Капиталовложения на Одесские курорты росли из года в год, хотя рост числа стационарных коек соответственно опережал эти вложения. Достигалось это широким использованием старых полуразрушенных и разрушенных зданий путем широкой их реконструкции, а также путем нового строительства. Одновременно происходил и постепенный переход значительной части Одесских курортов на круглогодичное функционирование. В отношении ряда приморских курортов (Лермонтовский курорт, Клинический Кардиологический Санаторий) вопрос о хозяйственной и медицинской целесообразности такого перехода, принимая во внимание медицинский состав и характер обслуживаемых этими курортами больных, не вызывал никаких сомнений. Осторожнее пришлось подойти к новой и по тем временам „смелой“ идее — зимнего грязелечения. Од-

нако удачный произведенный опыт дал в этом отношении настолько блестящие результаты, что целесообразность такого круглогодичного функционирования



Рост числа круглогодично функционирующих коек на Одесских курортах в период 1925—1933 г.г. (Светлым—круглогодичные койки; черным—койки, функционирующие в весенне-летний сезон).

также и грязевых курортов в настоящее время следует считать общепризнанной. Так, Одесские курорты превратились в здравницу всесоюзного значения.

Что из себя представляют в настоящее время Одесские курорты? Если вспомнить, что, напр., Куяльницкий курорт в 1922—23 г. был запущенным разрушенным курортом, без благоустройства, водопровода, канализации, трамвая, электрического освещения, при отсутствии мостовых, то в настоящее время, Куяльницкий курорт, расположенный в 9 км от Одессы, связанный с ней трамвайным сообщением, является настоящим благоустроенным курортным городком, насчитывающим 10 санаторий, с общим количеством 2.600 коек, с реконструированной грязелечебницей с пропускной способностью 4.000 процедурных единиц в день, с поликлиникой, со всеми необходимыми физио-терапевтическими установками, с жилищным фондом для курсовых больных, с пляжем, минеральным источником („Куяльник“), парком и т. д.

Целиком реконструирован весь жилищный фонд Куяльницкого курорта. Построена прекрасная летняя сцена на островке Куяльницкого парка. Замощены дороги, проведена канализация, электроосвещение, и Куяльницкий курорт представляет из себя замкнутый и, как уже сказано, вполне оборудованный курорт, имеющий всесоюзное значение.

На этом Куяльницком курорте мы имеем уже новое советское строительство — прекрасно расположенный у самого въезда в курорт, новый санаторий им. Кагановича, предназначенный исключительно для рабочих-горняков, с пропускной способностью 2.500 чел. в год и функционирующий с 1933 г. круглогодично; построен ряд новых столовых — в санат. им. Семашко, в Комсомольском санатории, в санатории им. Брусиловского и курсовая столовая.

Реконструирован и в результате капитальных достроек превращен в мощный круглогодично работающий на 400 коек санаторий им. Ленина, расположенный в центре Куяльника против грязелечебницы.

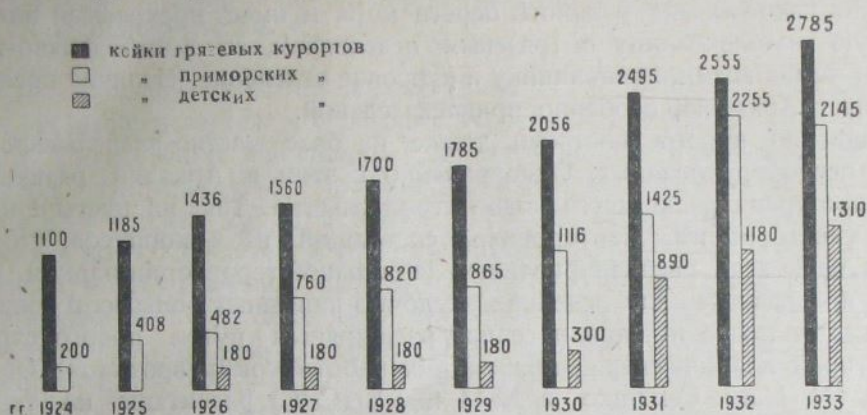
Аналогичная картина имела место и на Хаджибеевском курорте. До 1922 г. здесь было несколько домиков, расположенных в прекрасном сохранившемся вековом парке. В настоящее время Хаджибеевский курорт представляет из себя переоборудованный до неузнаваемости санаторный фонд на 635 стационарных коек, а рядом у парка в 1928 г. построен новый санаторий по последнему слову техники для колхозников—санаторий им. ВУЦИК'а, с пропускной способностью в 1200 чел. в год, функционирующий круглогодично.

Хаджибеевский курорт имеет три санатории, грязелечебницу, поликлинику и целиком оборудованный физио-терапевтический кабинет.

Рост грязевых курортов, начиная с 1922 г., определяется следующими данными: если в 1922 г. количество коек равнялось 550, то в 1933 г. оно выросло до 2785 коек. Если в 1922 г. было пропущено 1067 больных, то в 1933 г. это количество возросло до 18.780.

Приморское побережье Одесских курортов — это уже детище революции. Начиная с 1924 г. приморское побережье получило звание вполне заслужен-

ное Одесских приморских курортов и с этих пор идет их неуклонный бурный рост и развитие.



Сравнительный рост числа коек грязевых, приморских и детских Одесских курортов в период 1924—1933 г.г.

В бывшем частно-владельческом полуразрушенном 3-х этажном здании, (бывш. лечебницы Тригера) в 1925 г. обосновался Лермонтовский Курорт. Площадь этого курорта представляла всего лишь один корпус и пустырь в одно с четвертью га. В настоящее время Лермонтовский Курорт насчитывает 6 больших корпусов с пропускной способностью 7500 больных в год. Построено (1929 г.) новое бальнео-физио-терапевтическое отделение, оборудованное новейшей аппаратурой. Площадь курорта значительно расширилась и доведена до 12 га. Построены две новые столовые — одна для санаторных, а другая для курсовых больных.

На базе Лермонтовского Курорта обосновался научно-исследовательский Всеукраинский Институт Курортологии и Бальнеологии, все значение которого, как научно-медицинского центра и ведущая и направляющая роль которого в деле повышения качества медицинской постановки дела на всех Одесских курортах обрисовано в специальной статье настоящего сборника.

Лермонтовский курорт и Институт стали мощной здравницей, известной далеко за пределами Украины и куда со всех уголков Советского Союза прибывают, трудящиеся для восстановления своего здоровья.

Кроме стационарных больных Лермонтовский Курорт обслуживает до 4.000 курсовых больных в год. Условия обслуживания их мало чем отличаются от условий для санаторных больных. В 1933 г. построено специальное отделение и столовая для обслуживания больных, оборудована поликлиника.

В Лермонтовском курорте имеются следующие отделений: терапевтическое артрологическое, желудочно-кишечное, нервное и отделение для более тяжелых неврозов на 60 коек.

В 1932 г. Лермонтовский Курорт построил у себя новую грязелечебницу и превратился таким образом в санаторно-курортное учреждение, которое обладает решительно всеми видами курортно-санаторной помощи. При Лермонтовском курорте имеются клиническая, микро-биологическая, физико-химическая лаборатории, библиотека и музей.

Лермонтовский курорт обладает высококвалифицированными медицинскими силами и служит базой подготовки кадров для всех курортов Украины. При Институте имеется Медицинский Техникум на 120 чел., развернуты курсы по подготовке и повышению квалификации — врачей, медсестер и диетсестер, поваров, гидропатов, культработников, админ-хозработников и т. д.

Второй приморский курортный район — это Аркадия, расположенная в 4 км от города, с прекрасным трамвайным сообщением, насчитывающая сейчас по Пролетарскому бульвару значительную сеть домов отдыха, а собственно в Аркадии,

прибрежном ее районе, имеется 4 санатория Курортного Управления, а также ряд ведомственных санаторий: милиции, ГПУ, Центральной лечкомиссии и др.

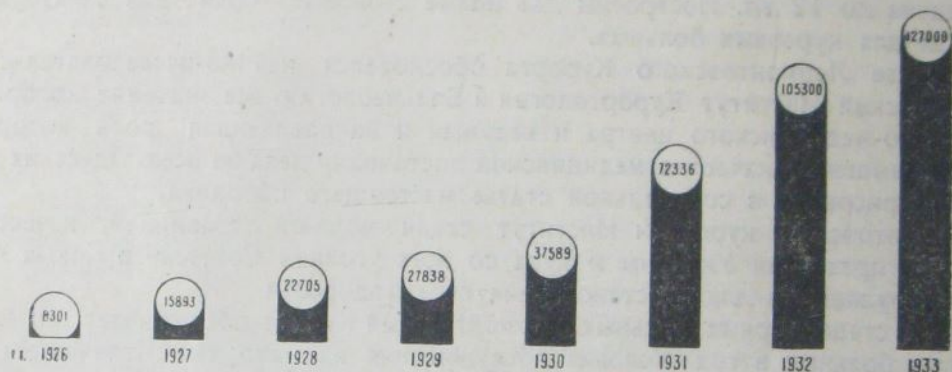
Аркадия расположена у самого берега моря и имеет прекрасный пляж, оборудованную водолечебницу с грязевым отделением, со всеми физио-терапевтическими установками, поликлинику и курсовое отделение. Наличие прекрасного парка делает Аркадию, особенно привлекательной.

Аркадийский курорт построен также на базе частно-владельческих дач, целиком переоборудованных. Одновременно с этим в Аркадии развивалось и в настоящее время развивается новое строительство. Так, на пустыре в 1929 г. построен санаторий им. Канторовича, состоящий из 4 корпусов, столовой с клубом и прекрасно распланированным на большой территории парком. Санаторий этот предназначен для лечения желудочно-кишечных больных и невротиков.

В Аркадии также имеется и сейчас расширяется путем нового строительства санаторий для инженерно-технических работников (невротиков). Остальные санатории (№ 1 им. Семашко и № 4 им. ВЦСПС) рассчитаны на терапевтических и нервных больных.

Аркадия—очень живописное место. Проводимая в настоящее время реконструкция Аркадийского района, организация парка санитарной и физической культуры превратит в 1934 г. Аркадию в место привлечения не только санаторных и курсовых больных, но и значительного числа отдыхающих и туристов.

Особое место среди приморских курортов занимает санаторий для лечения сердечно-сосудистых больных. Организация его в 1928 г. (по инициативе проф. Бухштаба и его сотрудников) в Одессе, в приморском районе в б. особняке-усадьбе барона Мааса, в качестве прообраза будущего



Рост числа отпущенных на Одесских курортах искусственных углекислых ванн на морской воде с 1926—1933 г.г.

Курорта для сердечных больных в Одессе, встретила сначала некоторые сомнения и возражения. Однако блестящие результаты, полученные в течении 5-летнего существования Клинического Кардиологического Санатория, пропустившего за этот период свыше 9.000 сердечных больных, большая известность этого учреждения во всем Союзе, его научно-исследовательская работа—все это не оставляет никаких сомнений в целесообразности и эффективности работы этого учреждения и ставит вопрос о дальнейшем расширении и развитии аналогичных учреждений в системе Одесских курортов и о реальном воплощении таким образом в жизнь идеи об Одессе, как курорте для сердечно-сосудистых больных.

К моменту своей организации Клинический Кардиологический Санаторий насчитывал всего 80 санаторных коек. В настоящее время территория его значительно расширилась (до 8 га), количество коек же с 1932 г. доведено уже до 300. Учреждение функционирует круглый год и обладает водолечебницей для искусственных углекислых ванн на морской воде, гидропатическим и физио-терапевтическими отделениями, рентген- и электрокардиографическими кабинетами и лабораториями.

Кардиологический Клинический Санаторий, обладая высококвалифицированными научными медицинскими силами, является клиникой Института Курортологии и Бальнеологии.

Особенно большое развитие за последние годы получили детские курорты. Их насчитывается в Одесском курортном комбинате три: Люстдорф Курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“) и Кляйн-Либенталь.

В первом пятилетнем плане предполагался рост детских коек до 450. В настоящее же время детские курорты имеют 1180 стационарных коек с пропускной способностью до 4.000 детей в год. Функционируют детские курорты с 15 мая по 1 октября, а срок пребывания здесь в основном равняется полутора месяцам.

Не останавливаясь на подробном описании всех этих детских Одесских курортов, поскольку это сделано ниже в специальной статье настоящего сборника, отметим лишь, что результаты пребывания детей на всех этих курортах убеждают нас в необходимости широко развивать—согласно директивам партии и правительства—в Одессе детские санаторные учреждения, хотя организация и управление ими представляют наибольшие трудности (необходимость кроме квалифицированного медицинского персонала—сверху до низу—иметь такую же пед. часть; широкая и сложная система предупредительных санитарно-противоэпидемических мероприятий и пр. и пр.). В настоящее время в Люстдорфе за санаторией им. Крупской, на большом плато, на прекрасном месте, соединяющем в себе все свойства морского и степного воздуха, строится мощный детский курортный комбинат на 500 коек (из них 300 терапевтических и 200 костно-туберкулезных).

Климат Одессы дает и дал возможность также заняться лечением туберкулезных больных.

В системе Одесских курортов мы имеем два квалифицированных туберкулезных учреждения:—Тубинститут и Тубсанаторий им. А. Иванова. Эти учреждения существуют уже 12 лет. Практика их работы целиком подтверждает возможность и целесообразность наличия таких учреждений в системе Одесских Курортов. Опыт показал, что туберкулезные больные, лечащиеся в этих учреждениях, выписываются оттуда со значительным улучшением. Учреждения эти работают круглый год. Количество коек составляет: по Тубинституту—275, по Тубсанаторию — 225. Тубинститут является Всеукраинским научно-исследовательским Институтом, обслуживающим Одесскую область. На базе его находится туберкулезная клиника Мединститута.

Все приведенные выше данные свидетельствуют о большом размахе разворота курортного дела в Одессе.

В 1932 г. по инициативе местных партийных и советских организаций, учитывая многогранность лечебных факторов на Одесских курортах, наличие культурного университетского центра в г. Одессе с высококвалифицированными медицинскими силами, а также и то, что Одесские курорты обслуживают трудящихся всего Советского Союза—был поставлен вопрос перед правительством Украины и Союза о реконструкции Одесских курортов и превращении их в курорты всесоюзного значения.

Представленный 2-летний план был одобрен правительством Украины и Союза, в результате чего последовало постановление Совнаркома Союза от 9-III-1932 г. о признании Одесских курортов—курортами всесоюзного значения а также были выделены средства на реконструкцию и новое строительство на Одесских курортах.

При рассмотрении в Госплане Союза на специальном совещании вопрос о развитии этого проекта реконструкции Одесских курортов подвергся обсуждению целого ряда высококвалифицированных специалистов.

Вот что говорит, напр., проф. Александров об Одесских курортах: „Я, как бальнеолог и климатотерапевт, остановлюсь главным образом на природных богатствах этого исключительного курорта. Прежде всего следует отметить колоссальный запас лиманной грязи. Если мы стараемся развивать курорты, имеющие в своих озерах небольшие грязевые запасы, толщиной в 30-40 см., то тем более мы должны обратить внимание на Одессу, имеющую пласты грязи многометровой толщины. Мало того: Одесская грязь является первосортной, стандартной, т. е. такой, что с ней мы обычно сравниваем достоинства других грязей, из других месторождений. Если такие имеют приблизительно такой же состав, как одесская грязь, мы выдаем им (сспорный патент на хорошее их качество в лечебном отношении. Важна Одесса и с точки зрения лечения морским климатом, т. е. пребывания на море, даже без купания в нем. Сюда прежде всего должны быть отнесены сердечные больные, которые с успехом, как показала школа проф. Бухштаба, могут и должны пользоваться углекислыми ваннами на морской воде. Я сам испытывал на себе это благодетельное их действие“.

Проф. Данишевский говорит: „Одесские курорты с совершенно исключительным сочетанием целого ряда условий—их нахождение, их природные богатства—представляют собой уникум в нашем Советском Союзе и имеют не так уж много аналогий и на Западе. Я позволю себе это твердо утверждать. В Одессе мы имеем счастливое сочетание: комбинацию природы и лечебных средств—лиманную грязь, первосортную и первоклассную, море, солнце, климат, виноград и т. д. и, что особенно важно, что все это исключительное сочетание природных и лечебных средств дано в тех условиях, что они могут быть использованы в интересах рабочего класса—сочетание с городом, имеющим большую культуру и являющимся университетским центром, городом полугорным, следовательно, представляющим собой целый ряд условий, которых у нас в Союзе нет для использования этих природных целебных сил“.

Благодаря вниманию местных партийных и советских организаций реализация этого плана привела к резкому повышению качества обслуживания больных к улучшению благоустройства курортных районов, а также к значительному росту пропускной способности Одесских курортов.

В 1931 г., до постановления правительства, Одесские курорты насчитывали 4.810 стационарных коек, с пропускной способностью 34.631 чел.

К 1933 г. мы подходим с окрепшими благоустроенными и завоевавшими себе имя дифференцированными курортами—грязевым, приморским, сердечным, детским и туберкулезным, с общей сетью в 6.240 коек и пропускной способностью в 49.590 (стационарных и курсовых) больных в год.

Каковы же дальнейшие перспективы развития Одесских курортов?

Приведенный выше очерк истории развития Одесских курортов показывает, что основной санаторный фонд—насчитывает уже достаточную давность и состоит в большинстве своем из построек и зданий, созданных в свое время для других целей и лишь тщательно перестроенных и приспособленных для курортно-санаторных учреждений. И среди них лишь в небольшом количестве насчитываются новые, ценные, недавно, в советское время, с специальной целевой установкой построенные курортные учреждения, как, напр., здания Всеукраинского Санатория им. ВУЦИК'а на Хаджибее, санатория им. Кагановича (Куяльник), санатория „Аркадия № 3“ им. Канторовича, Бальнео-Физио-Терапевтический Институт (Лермонтовский курорт) и др.

Упомянутые выше старые постройки, многочисленные механические установки грязевого и др. курортного хозяйства быстро амортизируются и, —имеются основания опасаться,— могут оказаться в скором времени в техническом отношении не вполне на высоте предъявляемых им требованиям. Не следует забывать также, что лишь ценой мобилизации действительно всех своих внутренних

ресурсов и возможностей, только благодаря максимальной оперативной гибкости и особой акцентуации на высоко-качественной медицинской постановке дела Одесским курортам удалось, вполне сохранив свою медицинскую репутацию, справиться с той колоссальной волной требований, которая предъявляла им жизнь в эпоху первой пятилетки. Отсюда с совершенной необходимостью вытекает на ближайшее пятилетие постановка ряда реконструктивных задач, как в области грязевого технического хозяйства, курортных бальнео-установок, так и санаторно-коечного фонда и строительства. Что касается последнего, то речь в частности идет не только о новом санаторном строительстве для *расширения* и дополнения имеющейся коечной санаторной сети, в согласии с общим генеральным планом высших планирующих государственных органов, но также и о *замене* старых износившихся и не отвечающих уже современным санаторно-курортным требованиям санаторных зданий (особенно, напр., на Куяльнике) новыми для этой цели специально построенными.

Целый ряд курортных районов приморской полосы и отдельных их участков остаются еще до сих пор неосвоенными. Между тем изучение микроклиматических их особенностей, предпринятое за последние годы Одесским Курортным Управлением, показало их исключительно высокую ценность с точки зрения интересов курортного строительства. К таким районам и участкам относятся в первую очередь так наз. Гагаринское плато (Аркадия) с прекрасным обращенным к морю расположением и рельефом местности. К новым районам, намечаемым для освоения уже с начала 2-й пятилетки, относится и „Большой Фонтан“ — приморская местность, находящаяся приблизительно на полпути между Люстдорфом и городом и удачно соединяющая в себе, в смысле своих микроклиматических особенностей, наилучшие свойства степной и приморской полосы.

Разумеется, следуя указаниям и директивам партии и правительства о максимальных заботах о детстве, план Одесских курортов на второе пятилетие развитию детских курортов уделяет должное место и значение. Этим планом предусматривается окончание к 1935 г. всего мощного детского санаторного комбината в Люстдорфе, постройки санатория на курорте им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“), детского санатория для пионеров-активистов (рост числа детских коек за второе пятилетие 72%: с 1180 в 1932 г. до 2030 санаторных коек в 1937 г.).

План 2-ой пятилетки Одесских курортов, предусматривающий рост санаторно-коечной сети в общем итоге на 40,8% — для приморских курортов (включая сюда и койки детских и сердечного курортов) процент роста определяет в 62,8%, а по линии грязевых курортов в 25,3%. Однако в виду запроэктированного дальнейшего перевода ряда санаторий на грязевых курортах на круглогодичное функционирование, пропускная способность (количество больных) по группам грязевых и приморских курортов к концу 2-ой пятилетки увеличится соответственно на: 95,9% и на 71,7%. Такой расчет сделан, исходя из конкретных требований, предъявляемых Одесским курортам в течение последних лет, а также с возможным учетом индекса различных заболеваний на ближайший период времени.

Много ответственнейших задач, вытекающих из плана 2-го пятилетия Одесских курортов, — задач количества и качества, — политических, медицинских, технических и хозяйственных, ложится на всю массу работников Одесских курортов, общими усилиями под руководством Коммунистической партии в области курортного строительства работающих в деле социалистического переустройства страны. Как и вся остальная масса пролетариата великой нашей страны, с энтузиазмом строящего социализм, и этот отряд социалистической армии методами ударничества и соцсоревнования эту свою задачу в своей области выполнит!

Одесские Курорты.—План\*) на 2-ю пятилетку—санаторная и курсовая курортная помощь.

НАЗВАНИЕ ГРУПП КУРОРТОВ	1932 г.			1933 г.			1934 г.			1935 г.			1936 г.			1937 г.			Проп. способн. курор- тов к концу 2-й пятилет. в абсо- лютн. цифр. х.	Отношение к 1932 г. в абс. %.
	Фак- тиче- ски	План	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.	План	Увел. против предыд. года в абс.			
																		%		
<b>Грязевые для взрослых.</b>																				
Количество коек . . . . .	2555	2785	230	2680	105	104,8	2830	150	110,7	2855	25	111,7	3180	325	124,4	3180	625	124,4		
" к-м—цев. . . . .	14622	18400	3778	20000	1600	136,7	20450	450	139,8	21000	1050	147,0	24275	2775	166,0	24275	27875	190,6		
" больших . . . . .	13727	16900	3173	20000	3100	145,6	20450	450	148,9	21500	1050	156,6	24275	2775	176,8	24275	27875	141,8		
<b>Грязевые для детей.</b>																				
Количество коек . . . . .	620	660	40	650	10	104,8	650	—	104,8	800	150	129,0	800	—	129,0	800	180	128,0		
" к-м—цев. . . . .	2550	2600	10	2925	325	112,9	2925	—	112,9	3600	675	138,9	3600	—	138,9	3600	1010	138,9		
" больших . . . . .	1720	1733	13	1810	77	105,2	1810	—	105,2	2400	590	139,5	2400	—	139,5	2400	680	139,5		
<b>Всего грязевых:</b>																				
Количество коек . . . . .	3175	3445	270	3380	115	104,8	3480	150	109,6	3655	175	115,1	3980	325	125,3	3980	805	125,3		
" к-м—цев. . . . .	1721	21000	3788	22925	1925	133,1	23375	450	135,8	25100	1725	145,8	27875	2775	161,9	27875	31475	142,63		
" больших . . . . .	15447	18633	3186	21810	3177	141,1	22260	450	144,1	23900	1640	154,7	26675	2775	172,6	26675	30275	148,28		
<b>Приморские для взрослых</b>																				
Количество коек . . . . .	1715	1585	—130	1975	390	115,1	2175	200	126,8	2475	300	144,3	2475	—	144,3	2475	760	144,3		
" к-м—цев. . . . .	16380	17440	1060	18550	1110	113,2	19030	500	116,3	21750	2700	132,7	24475	2725	149,4	24475	8095	149,4		
" больших . . . . .	16156	16970	814	18550	2480	114,8	19050	500	117,9	21750	2700	134,6	24475	2725	151,4	24475	8319	151,4		
<b>Приморские для детей.</b>																				
Количество коек . . . . .	560	650	90	690	40	123,2	1030	340	183,9	1030	—	183,9	1230	200	219,6	1230	670	219,6		
" к-м—цев. . . . .	2548	2900	1352	3275	375	128,5	5095	1820	199,9	8080	2985	307,1	8680	600	340,6	9000	7452	353,2		
" больших . . . . .	1704	2067	363	2390	323	140,2	3690	1200	150,2	5500	1910	322,7	5900	400	346,2	6100	4396	357,9		
<b>Всего приморских:</b>																				
Количество коек . . . . .	2275	2235	—40	2665	430	117,1	3205	540	140,8	3505	300	154,0	3705	200	162,8	3705	1430	162,8		
" к-м—цев. . . . .	18928	20340	2412	21825	1455	115,3	24145	2320	127,5	29830	5685	157,5	33155	3325	175,1	33475	15547	176,8		
" больших . . . . .	17860	19037	1177	20940	2803	117,2	22640	1700	126,7	27250	4610	152,2	30375	3125	171,1	30575	12715	171,1		
<b>Туберкулезных.</b>																				
Количество коек . . . . .	540	560	20	685	125	126,8	685	—	126,8	685	—	126,8	750	65	138,8	750	210	138,8		
" к-м—цев. . . . .	5118	5660	542	6700	1040	130,9	7000	300	136,8	7000	—	136,8	7170	170	140,0	7900	2782	154,3		
" больших . . . . .	25500	2830	280	4250	1420	166,6	4450	200	174,5	4450	—	174,5	4525	75	177,4	4850	2300	190,1		
<b>В СЕГО:</b>																				
Количество коек . . . . .	5990	6240	250	6680	440	111,5	7370	690	123,0	7845	475	130,9	8435	590	140,8	8435	2445	140,8		
" к-м—цев. . . . .	40258	47000	6742	51450	4450	127,8	54520	3070	135,4	61930	7410	153,8	68200	6270	169,4	72850	32592	180,6		
" больших . . . . .	35557	40500	4643	47000	6500	131,0	49350	2350	137,6	55600	6250	155,0	61575	5975	171,7	65700	29843	183,2		
<b>Курсовая курортная помощь</b>																				
Приморские курорты . . . . .	6289	7210	381	10200	2990	162,1	11500	1300	182,8	13200	1700	210,0	15500	2300	227,0	15500	8671	227,0		
Грязевые курорты . . . . .	4753	1880	—2873	2400	520	50,4	3000	600	63,1	3800	800	79,9	5000	1200	104,2	5000	247	104,2		
<b>Всего . . . . .</b>	11582	9090	2492	12600	3510	108,7	14500	1900	125,1	17000	2500	146,7	20500	5500	177,0	20500	8718	177,0		

\*) Проект, представленный для рассмотрения и утверждения в соответствующие планирующие организации.

## ВСЕУКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ И БАЛЬНЕОЛОГИИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ОДЕССКИХ КУРОРТОВ.

Горизонты, открытые Октябрьской Революцией для научной работы, материальные средства, уделяемые пролетарским государством научной работе, начиная с первых тяжелых дней блокады, интервенции и гражданской войны, средства, непрерывно возрастающие по мере победоносного разрешения задач первой пятилетки — все это дало свои результаты, поставив достижения советской науки на неизмеримую высоту — на службу победоносному социалистическому строительству.

СССР, строя социализм, строя безклассовое социалистическое общество под руководством коммунистической партии, все время твердо опирается на достижения революционной теории, на постоянную помощь науки, затрачивает огромные материальные средства на постройку дворцов науки, на подготовку новых творческих научных кадров. Советская власть выдвинула и новые методы научной работы — планирование науки, и этим обеспечила ей огромные творческие возможности. План, увязанный с требованием социалистического строительства, — одно из крупнейших достижений на научном фронте. Плановость в научной работе позволяет комплексно, многогранно и в наиболее краткий срок производить разработку наиболее сложных проблем. Коллективность в разработке плановых проблем способствует проявлению личной инициативы и творчества отдельных научных работников, создает стимул для авторского творчества в условиях устранения обезлички и глубокого внедрения социалистических методов организации труда — соцсоревнования и ударничества. Все эти положения прекрасно иллюстрируются на краткой и яркой истории и нашего Всеукраинского Института Курортологии и Бальнеологии.

Безплодные попытки организации в Одессе научного центра для изучения курортного дела много раз делались в дореволюционный период, но лишь с 1919 г., с организацией санаторно-курортного управления советизированных курортов, вопрос стал на более реальную почву.

Отсутствие кадров, недостаточность средств не позволяло реализовать сразу организацию Института. Первые годы производились небольшие ассигнования для разработки научных клинических вопросов и лишь летом 1924 г. была организована на Куяльнике 1-я артрологическая клиника и при ней Бальнеологический музей.

Вопрос о создании Института продолжал оставаться в порядке дня и положение о нем докладывалось на происходивших за этот период Всесоюзных курортных съездах. В 1926 г. была создана следующая ячейка будущего Института — терапевтическая клиника и положившая начало экспериментальному сектору Института — биохимическая лаборатория. В 1927 г. была организована нервная клиника.

С ростом курортного строительства в Одессе и в частности с ростом Лермонтовского курорта, после окончания строительства нового мощного, приспособленного для разрешения научных вопросов, Бальнео-физио-терапевтического

отделения на Лермонтовском курорте—открылись (1928 г.) новые отделения: бальнео-физио-терапевтическое, кардиологическая клиника, составлявшая часть Кардиологического Клинического Санатория.

В течение 1929 г. были организованы лаборатории—физико-химическая, гидробиологическая, микробиологическая и, таким образом, в 1930 г. оформился Институт, способный комплексно разрабатывать сложные вопросы курортной практики и подводить теоретическую базу для дальнейшего успешного развития курортного дела в Одессе.

В следующие годы были организованы еще целый ряд отделений—гинекологическая клиника, физиологическая лаборатория, отдел социальной гигиены и патологии с кабинетом учета результатов лечения, отдел научного руководства и связи с периферией, отдел кадров— для подготовки и переподготовки врачей-специалистов, среднего медперсонала, отдел рационализации и стандартизации, отдел санитарной культуры с секцией технической пропаганды.

Так, в короткий промежуток времени оформился и вырос Всеукраинский Институт Курортологии и Бальнеологии в Одессе.

Несколько цифр, приводимых ниже, могут характеризовать рост материальных средств на научную работу и обеспечение научной работы кадрами.

#### Рост кадров института.

Г о д ы	Научных работников	Аспирантов
1930 . . . . .	20	—
1931 . . . . .	28	1
1932 . . . . .	33	3
1933 . . . . .	44	11

#### Бюджет института.

Г о д ы	
1930 . . . . .	30.000 рублей
1931 . . . . .	90.000 .
1932 . . . . .	130.000 .
1933 . . . . .	190.000 .

Переходя к обзору научно-исследовательской работы Института, организационно-плановой работы и подготовки кадров, необходимо отметить, что руководящей линией для нас была задача борьбы за снижение заболеваний трудящихся путем курортно-санаторной помощи. В отличие от курортов капиталистических стран, служащих в большей мере целям развлечения буржуазии, наши курорты ставят своей задачей, как можно более рациональное восстановление здоровья трудящихся, и с этой точки зрения вопросы выявления лечебных ресурсов, максимального использования всех имеющихся курортных ресурсов, усовершенствования методов курортного лечения, повышения качества обслуживания, рационализации курортного дела—составляли основную тематику работ Всеукраинского Института Курортологии и Бальнеологии.

Усовершенствование методики грязелечения. Основной проблемой в этом плане, согласно решений всесоюзного совещания курортных институтов в Москве 1930 г., стоявшей перед нашим Институтом, была проблема грязелечения и грязевого хозяйства. Комплексное разрешение этой проблемы позволило пересмотреть всю методику грязелечения в целом. Вопрос об очаговой реакции при грязелечении, занимавший кардинальное место в существовавшей методике грязевого лечения, подвергается обстоятельному изучению на большом клиническом материале, что позволило Институту выявить определенное значение клинических проявлений очаговой реакции. Прежняя точка зрения на благоприятное прогностическое значение клинических проявлений очаговой реакции, доминировавшая в бальнеологии, была поколеблена и утратила свое руководящее значение, что несомненно внесло и существенное изменение в методику грязевого лечения.

Разработанное Институтом положение о генезисе клинических проявлений очаговой реакции, выявление их значения в клинике на нервную и сердечно-сосудистую систему позволили разработать и внедрить в настоящее время широко в практику идеи и методы щадящего грязевого лечения. Исходя из этих воззрений, комплексно разными клиниками—терапевтической, нервной и гинекологической были разработаны вопросы оптимальной продолжительности грязевых процедур, вопросы оптимальной температуры их, вопросы сегментарного грязевого лечения. Трудность клинического изучения некоторых вопросов была разрешена разработкой отдельных проблем грязелечения на эксперименте.

Так, чрезвычайно обстоятельно био-химической лабораторией Института было выявлено значение отдельных ингредиентов грязевого лечения—химического фактора, температурного, продолжительности процедуры на ряд основных, определяющих физиологические процессы, биохимических показателей. К этой же группе относится и работа нервной клиники, выявившая на эксперименте влияние продолжительности и температуры грязевой процедуры на местный воспалительный процесс. Наряду с изучением роли очаговой реакции и отдельных компонентов грязелечения на клинический эффект в отношении основного заболевания, на общие биохимические сдвиги, клиниками Института был широко проработан вопрос о влиянии грязелечения на здоровое и больное сердце. Полученные данные позволили выдвинуть обстоятельные руководящие положения, которыми должен пользоваться врач при грязелечении, учитывая задачи щажения сердечно-сосудистой системы. Все эти положения детально были изложены в целом ряде работ, опубликованных Институтом в первом и втором томе своих трудов, были обсуждены и одобрены на специальном всеукраинском совещании по грязелечению (Одесса, 1933 г.) и на всесоюзном совещании по борьбе с ревматизмом (Москва, 1933 г.)

Исходя из задач выработки методики грязелечения наиболее щадящей сердечно-сосудистую систему методики, дающей наиболее эффективные результаты, и исходя из задачи приближения столь мощного физио-терапевтического фактора, каким является грязь, к широкой периферии, к производству,—клиники и лаборатории Института подвергли детальной разработке аппликационный способ применения грязи. Лаборатории и клиники Института показали, что этот метод дает безупречные клинические результаты, представляет меньшую нагрузку для сердечно-сосудистой системы, рационализирует и удешевляет методику грязелечения. По отношению к этому методу лечения были также детально проработаны и вопросы температуры процедур, продолжительности ее, частоты применения и т. д. Здесь необходимо отметить, что разрабатывая методику грязелечения, отдельные клиники Института углубили вопросы комбинирования грязелечения со специфическими и неспецифическими методами лечения. В результате выдвинут целый ряд предложений, широко проводимых уже в наше время практикой о повышении эффективности лечения комбинацией грязелечения с углекислыми ваннами, питьем минеральных вод, протеинотерапии, опотерапии и пр.

Поставленная выше задача выработки метода грязелечения приспособленного для практики в условиях приближения к производству во вне курортных условиях, была разрешена организацией сначала в небольших размерах, в виде грязелечения непосредственно на производстве—на фабрике, имеющей значительный контингент работниц, страдающих расстройством менструального цикла. Полученные клинические данные и резкое уменьшение дней нетрудоспособности в результате лечения без отрыва от производства, показали всю жизненность и правильность намеченного пути. Сейчас под руководством Института грязелечение на производстве получает дальнейшее развитие на новых предприятиях.

Рационализация грязевого хозяйства. Для правильной организации грязелечения громадное значение играли вопросы ведения грязевого

хозяйства. Хищническое и иррациональное использование грязевых запасов и отработанной грязи, сложность процессов добычи грязи — все это ставило задачу широкой рационализации всего грязевого хозяйства. Лаборатории естественно-исторического сектора Института в комплексе с геологической экспедицией ГГРУ впервые в истории Одесских Курортов детально и всесторонне изучили грязевые запасы Куяльницкого и Хаджибеевского лиманов, изучили химические и физические свойства всего грязевого поля этих лиманов и выявили наличие грязевых запасов. Эти исследования показали, что прежние представления о запасах грязи в лиманах были глубоко ошибочны, что при правильном грязепользовании снабжение обеспечено полностью, что запасы эти на Одесских лиманах исключительно велики. Так, только запасы грязи Куяльницкого лимана (южной его части) достигают 2 миллионов кубометров лучшего качества лечебной грязи.

Экспедиции эти также в сочетании с лабораторными экспериментальными работами широко осветили вопросы микробиологии грязи и рапы, выявили происходящие при образовании грязи процессы нитрификации и денитрификации, восстановление сульфатов, отношение главных микробных групп лиманов к различным концентрациям солей, выявили значение питающих лиманы пресных и солончаковых вод на гидробиологический режим лиманов, выявили значение периодических и непериодических факторов влияния на темпы грязеобразования. Дальнейшие наблюдения над режимами лиманов в период их опреснения в связи с значительным подъемом уровня воды комплексно выявили, что современная фаза опреснения наших лиманов представляет благоприятный момент для повышения грязеобразовательных процессов в лиманах.

Лабораториями Института были затем всесторонне изучены процессы регенерации грязи, что легло в основу повторного применения отработанной грязи. Сюда относится ряд работ по изучению регенерации грязи в различных условиях: в летнее время, в зимнее время в открытых и закрытых бассейнах. При этом выяснился ряд важных для практики особенностей этого процесса, как на прим., что свойства отработанной грязи восстанавливаются в сравнительно короткий срок — полтора-два месяца при высокой летней температуре и 3-4 месяца — зимой. Данные наблюдения дали указания технического характера о емкости регенерационных бассейнов, о времени регенерации грязи и позволили рационализировать все хозяйство, резко уменьшив количество регенерационных бассейнов.

Следующая группа работ была посвящена установлению стандарта лечебной грязи для каждого курорта отдельно, т. е. дала возможность упорядочить методику грязелечения, устранив существовавший до того произвол в отпуске грязевых процедур. На основе этих данных были в дальнейшем разработаны и в настоящее время уже проводятся в практику новые формы механизации рабочих процессов приготовления грязевых процедур. Институтом разработан тип механического выгрузателя грязи из бассейна и аппарата для нагрева грязи. Эти аппараты значительно упрощают технику обработки грязи, упрощают работу обслуживающего персонала и улучшают качество процедур.

Рационализация грязевого хозяйства, повторное применение отработанной грязи, требовали и разрешения вопроса санитарной охраны регенерационных бассейнов. Работы микробиологической лаборатории о выживаемости патогенных микробов грязи при разных условиях сохранения грязи уточнили вопрос о сроках пользования повторной грязью, выработали условия санитарной охраны грязевых бассейнов и соленых водоемов и обеспечили требуемые санитарно-гигиенические условия, предъявляемые к лечебной грязи.

Искусственная грязь. Ставя своей задачей приближение грязелечения к производству, Институт разработал методику получения искусственной грязи из глины, органических веществ (трава, водоросли) и раствора поваренной

соли. Углубленное изучение этих процессов позволило выработать методику получения искусственной грязи, обладающей всеми физическими, химическими и микробиологическими свойствами натуральной лечебной грязи. Ближайшей своей задачей Институт ставит путем физиологических и клинических опытов выявить и терапевтические свойства этой грязи.

В процессе изучения грязеобразования в искусственных условиях в лаборатории Института удалось выявить интересное явление разрушения коалинового ядра под влиянием биологических и физико-химических процессов, происходящих при этом. Огромный теоретический и важный практический в перспективе интерес этих явлений побудил Институт поставить перед собой задачу дальнейшего изучения механизма этого явления.

Лечебные приморские факторы Одесских курортов. Существование в Одессе в дореволюционное время лишь грязевых курортов, игнорирование городским самоуправлением Одессы дела развития приморских курортов, использовавшихся лишь для строительства отдельных особняков для отдыхающей буржуазии, — все это заставило Институт развернуть новую проблему — использование приморских лечебных факторов в Одессе.

Подведение научной базы, лабораторной и клинической, для применения таких факторов, как климат, морские ванны, морские купанья, углекислые ванны на морской воде, — позволило эффективно использовать эти факторы. Углубленная разработка влияния углекислых ванн на морской воде в условиях Одесского климата, проведенная кардиологической клиникой и физиологической лабораторией, дала возможность выработать эффективную методику использования этих факторов и создать в Одессе мощную базу для лечения сердечных больных.

В ряде работ кардиологической клиники и физиологической лаборатории было выявлено влияние углекислых ванн на морской воде на морфологию белой крови и выявлена реакция после приема углекислых ванн в смысле временного нейтрофильного лейкоцитоза без ядерного сдвига и относительной лимфопении.

Синтезируя ряд своих работ, кардиологическая клиника выявила действие углекислых ванн на морской воде в отношении перестройки всего организма на новый лад с основной ролью при этом вегетативной нервной системы и ее парасимпатической части. Другие работы выявили влияние углекислых ванн на морской воде на химическую динамику мышечной работы у сердечных больных в смысле перевода сердечной мышцы на более экономную работу, а также сосудорасширяющее действие углекислых ванн на морской воде.

Монография „Углекислые ванны“, выпущенная Институтом двумя изданиями, подытоживает результаты клинических и лабораторных исследований и громадный опыт в лечении сердечных больных, полученный в результате углубленной и всесторонней разработки этого вопроса.

Дальнейшие работы Института разрабатывают вопросы лечения гипертоний в условиях Одесского климата и др. лечебных ресурсов приморских курортов.

Произведенное подытоживание результатов лечения сердечных больных на Лермонтовском курорте подтвердили данные о высокой эффективности лечения сердечных больных, опубликованные кардиологической клиникой.

Целый ряд работ по изучению влияния приморских лечебных факторов, а именно: климатотерапии, аэротерапии, гелиотерапии — в сочетании с физиотерапией, уточнили методику пользования этими факторами при различных формах неврозов, заболеваниях обмена веществ и ряде терапевтических заболеваний.

Наряду с этим Институт продолжает комплексное исследование Черноморского побережья (Александровки, Дофиновки, Приднепровья) для изыскания новых курортных местностей, для максимального использования имеющихся лечебных ресурсов.

Борьба с ревматизмом. Задача борьбы с ревматизмом, как с социальным злом, была все время в плане работ Института. Рассматривая сана-

торно-курортное лечение ревматизма лишь как один из методов борьбы с ревматизмом, и углубляя этот метод выработкой наиболее эффективных форм лечения ревматических заболеваний, Институт все же широко разрабатывает и проблемы клиники ревматизма и внекурортных форм борьбы с ним.

Особое значение приобретают работы кардиологической и терапевтической клиник Института, выявившие биологическую особенность основной группы ревматических заболеваний, — так наз. группы „истинного ревматизма“ — путем биологической реакции на охлаждение Бухштаба и Ясиновского.

Эти клиники не только выявили наличие биологической реакции указанных авторов, но и углубили клиническое изучение течения данных заболеваний и методов ранней и точной диагностики их.

Результаты работ этих клиник были освещены в печати, служили предметом докладов на Всесоюзном Совещании по борьбе с ревматизмом и будут освещены на Международном Антиревматическом Конгрессе в докладе проф. Л. Б. Бухштаба.

Для приближения методов борьбы с ревматизмом к производству Институт Курортологии организовал физио-профилакторий на производстве, организовал как опорные базы, антиревматические ячейки на производствах и принимает самое деятельное участие в Украинском Комитете по борьбе с ревматизмом.

Особого внимания заслуживают те экспериментальные работы, какие производит Институт для изучения механизма влияния отдельных курортных факторов на возникновение и течение так наз. экспериментального ревматизма. Работы биохимической лаборатории Института установили, что применение грязевых процедур оказывает десенсибилизирующее влияние на животных, подвергающихся десенсибилизации методикой Клинге. Работы эти установили профилактическое значение грязелечения в возникновении суставных осложнений, деформации при образовании экспериментального ревматизма. Эти данные открывают перспективы для применения грязелечения в ранних стадиях ревматических заболеваний, что должно уже стать предметом дальнейших клинических исследований.

Институтом проработан целый комплекс социально-гигиенических вопросов борьбы с ревматизмом в санаторно-курортных условиях.

Целый ряд работ об учете результатов лечения ревматиков на курорте выявил условия, необходимые для получения наилучших результатов лечения, как в отношении сроков лечения, так и в отношении методов лечения. Работы Института показали, что в то время, как примарные формы заболеваний суставов дают хороший результат в месячный срок, вторичные формы, особенно с объективными изменениями, нуждаются в более длительном сроке лечения.

Институт провел обследование нуждаемости ревматиков в курортном лечении среди определенных групп промышленных рабочих и социалистического сектора села. Все эти данные должны лечь в основу планового построения курортной помощи ревматика.

Рационализация и стандартизация. Значительное место в работе Ин-та занимают вопросы рационализации курортной помощи. Имеющееся при Ин-те бюро рационализации объединяет весь коллектив работников.

Кроме разработки вопросов рационализации грязевого хозяйства, механизации трудовых процессов, Институтом проведена большая работа по техническому нормированию всех групп работников, переведенных на специальную оплиту. Особенности методики технормирования, выработанной Институтом, заключается в том, что устанавливаемая техническая норма обеспечивает качественное выполнение всех отдельных этапов работы. Институтом разработан целый ряд стандартов оборудования бальнеологических установок, физиотерапевтических учреждений и санаториев.

Особое внимание уделял Институт организации рабочего изобретательства и внедрению в жизнь рабочих изобретений. Разработанные Институтом вопросы

рационализаторам дали определенное направление рационализаторской мысли и благодаря этому проводимые Институтом месячники рационализаторских предложений всегда проходили с большим успехом.

Для внедрения рационализаторских предложений в жизнь, для широкой популяризации, для обмена опытом, для поднятия технического развития рабочих изобретателей Институт первый среди учреждений Здравоохранения приступил к изданию картотеки „обмена медицинским социалистическим опытом“ („СОМ“). В изданной первой серии 50 карточек помещены наилучшие рационализаторские предложения, имеющие большое практическое значение для разных учреждений санаторно-курортного типа, физиотерапевтических и учреждений рабочего отдыха.

Для практического выполнения рационализаторских предложений при Институте существует экспериментальная мастерская, где уже изготовлен в настоящее время целый ряд аппаратов для ингаляции, по качеству не уступающих импортным. Продукция экспериментальной мастерской сэкономила много десятков тысяч золотой валюты. Аппараты, изготовленные мастерской, сейчас установлены в различных лечебных учреждениях Донбасса, и на разных курортах Украины.

Подготовка кадров. Большую работу по подготовке кадров для Одесских и Украинских курортов Институт провел в течение последних лет. Ежегодно на курсах переквалификации врачей, на курсах для интернов, проходят от 40 до 50 человек. Кроме врачебных курсов Институт ежегодно подготавливает необходимые кадры гидропатов, электризаторов, сестер-диететичек, врачей-диететиков, хозяйственников и т. д. Подготовленные Институтом Курортологии кадры в настоящее время работают в разных учреждениях Одесских и Украинских курортов и осуществляют на практике достижения научных исследований Института.

В настоящей краткой статье мы далеко не охватили всех достижений Института, не осветили полностью всю разностороннюю деятельность его и только вскользь коснулись его ведущей и направляющей роли в деле повышения качества медицинского обслуживания на всех Одесских Курортах и немедленного внедрения в медицинский обиход всех выработанных и научно и клинически проверенных Институтом приемов в области методики и техники лечения.

Многочисленные работы Института, помещенные в сборниках—Трудах Института, специальных монографиях, бюллетенях, стали сейчас руководящими для большой массы научных и практических работников. Инициатива Института в созыве совещаний по отдельным вопросам курортологии и передовая роль и участие в этих совещаниях была уже отмечена выше.

Работы Института, проводимые непосредственно на большой курортной практической базе Одесских курортов показали, что научно-исследовательская работа на этой базе в условиях советской действительности, является плодотворной, содержательной и высоко-ценной, способствующей поднятию качества медицинского обслуживания широких масс трудящихся на наших советских курортах.

Проводимое под руководством коммунистической партии и ее вожда тов. Сталина тесное единение научно-теоретической и творческо-практической работы обеспечивает выполнение больших задач, поставленных перед курортным делом в обслуживании строителей социализма и безклассового общества.

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И БИОКЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОДЕССКИХ КУОРТОВ.

Одесские курорты растянулись на 40 слишком км вдоль северного побережья Черного моря и внедрились вглубь степного плато по долинам трех лиманов (Куяльницкого, Хаджибеевского и Сухого) на 4 — 12 км. Вполне понятно, что на столь обширном участке территории и физико-географические условия местности должны представлять значительное разнообразие.

Основные географические свойства местности, занятой Одесскими курортами, находят целостное отражение в формировании специфических ландшафтов, т. е. географических единиц, обнаруживающих тесную связь и взаимное проникновение особенностей: рельефа, почвы, климата, растительного покрова, фауны и гидрографии местности. Ландшафты, с исключительной точностью констатирующие роль окружающей среды на биологические процессы, развивающиеся в данном участке природы, дают полное основание воспользоваться ландшафтным методом изучения природы для оценки курортных районов. Вышеприведенное обстоятельство выдвигает в практике курортного строительства принцип искания наиболее „эффективных ландшафтов“ для определенных видов курортной помощи (Загоровский 1931 г.).

Применение в деле изучения ландшафтов комплексного метода с вовлечением разнообразных отраслей наук цикла естествознания, на примере Одесской курортной зоны нашло отражение в изучении лиманов, в периоды 1894 — 1896 и 1931 — 1932 г.г. Последняя дата характеризует огромный успех комплексного метода в изучении ландшафтов. Отсутствие до истекшего пятилетия надлежащего внимания к морскому побережью Одессы дает менее полный комплекс сведений об его природных особенностях. Однако максимальное внимание к курортному строительству „Одессы-Приморской“ за истекшие два года вызвало развертывание здесь научных изысканий.

Работы Всеукр. Ин-та Курортологии и Бальнеологии по климату Лермонтовского курорта, организация в 1932 г. в Аркадии актинометрического пункта на пляже с целью дозированной гелиотерапии, микроклиматическая съемка 1926 — 1929 г. Красным Крестом Лузановки и, наконец, обширное, планомерное разрастающееся микроклиматическое изучение всех Одесских курортов, мед. секцией единой гидро-метеорологической службы констатирует сосредоточие научного изыскания и на данном участке Одесских курортов.

Пользуясь теми определениями, которые Л. С. Берг устанавливает для высших единиц ландшафтной системы в рассматриваемом нами Одесском районе, такого рода единицами, т. е. зонами являются море и степь. Внося более определенное обозначение, желательно эти ландшафтные зоны ставить в соответствующей системе как „причерноморские степи“ и как „мелководно-опресненное море“.

В свою очередь каждая из зон намечает в своем составе ландшафты первого и второго порядка: к первым принадлежат „лиманы“, „байрак“ (рощи по бал-

кам), „морские береговые уступы и штранды“ и т. д. Ко второго порядка ландшафтам могут быть отнесены „оползневые глыбы морского побережья“, „попынковые полосы степи“ и т. д.

Остановившись на рассмотрении строения морского берега у мыса Большой Фонтан, мы наблюдаем, что расположенное у моря степное плато возвышается здесь над уровнем моря более, чем на 60 метров, образуя в некоторых местах уступы.

У подошвы склона расстилается пляж. Верхняя полоса почвы, чернозема, толщиной в  $\frac{3}{4}$  м сменяется палевой стеной суглинка — лёсса, имеющего в данном районе мощность в 5 м. Далее находится красно-бурая глина, достигающая 8 м толщины. Под последней залегает сперва небольшая „прослойка“ весьма твердого ноздреватого известняка „дикаря“, сменяющего я более ровным и мягким „пильным камнем“ или „понтическим известняком“. Толщина этого слоя едоходит до 8 м. Из под известняка на упомянутом разрезе хорошо прослживается слой из зеленой глины, который распадается на тонкие слои мощностью до 3,5 м. Ниже залегает слой, состоящий из мелких галек и раковин — моллюсков *Cardium*. Этот слой составляет всего 1 м мощности. Еще ниже находящийся слой серо-зеленоватого рыхлого песка занимает очень небольшое пространство и имеет толщину в 1,5 м. Наконец, последний девятый по счету сверху слой зеленой плотной с ржавыми пятнами глины. Эта глина уходит под уровень моря и возвышается на упомянутом берегу только на 3,5 м.

На правом берегу Куяльницкого лимана на склонах плато „Жеваховой Горы“ удастся констатировать до 14 песчаных и глинистых слоев с прослойками галек общей мощности до 40—45 м. Ознакомиться со слоями, лежащими глубже зеленых глин, удастся только в местах обнажения склонов на левых берегах лиманов. Так, если зеленые глины и связанные с ними пески принадлежат меотическому морю, начала третичного периода, то нижележащие известняки образованы, так называемые, Сарматским морем с весьма характерной фауной моллюсков, уцелевших в виде отложений раковин *Mastra*.

Геологические разрезы в различных участках района дают отложения четвертичные (лёсс, красно-бурые глины) и третичные (пески, зеленые глины, известняки), причем ко времени плиоцена принадлежат дикарь, понтический известняк, различные пески, глинисто-песчанистые и глинистые слои, а к верхнему миоцену должны быть отнесены Сарматский известняк. Одной из ярких иллюстраций тех геологических событий, которые развивались в конце третичного и в начале четвертичного периода, могут служить своеобразные водоемы, вклинивающиеся в рельеф причерноморского плато, получившего название лиманов. По замечанию Н. А. Соколова, одного из творцов теории происхождения лиманов, вопрос этот весьма существен для „выяснения вообще судьбы всего Причерноморья в третичный и послетретичный периоды“.

Обращаясь к событиям, имевшим место в конце плиоцены, геологическое исследование дает ясную картину ухода моря со степного плато северного Причерноморья.

В данный период море отступило в пределы нынешнего моря. Такого рода передвижение к югу границы моря вызвало у впадавших в него рек значительное удлинение в том же направлении их русла, которое в свою очередь все глубже врезывалось в освободившуюся из под моря землю (Н. А. Соколов). В конце плиоцена и в начале современного, т. е. четвертичного периода уровень Черного моря был на 40—50 м ниже современного. Согласно такому понижению уровня моря, углубили свои русла впадавшие в него реки. Однако последующие события вызвали резкое повышение морского уровня. Причину такого рода явления были крупные тектонические процессы в средней и восточной части Средиземья. Особенно ярким проявлением упомянутых событий следует признать крупные опускания в пределах Егейской суши, составлявшей

в те времена, как бы природный барьер, отделявший Черное море от Средиземья. События эти, повидимому, захватили большой промежуток времени из начала четвертого периода и развивались с неодинаковой интенсивностью в отдельных из его отрезков. Вероятно одним из последних отголосков данного рода явления было опускание под поверхность моря уже в историческую эпоху части острова Самотраке у входа в Дарданельский пролив, событие о котором пишет географ древности Диодор Сицилийский. Невольно следуя высказанным в начале прошлого столетия Норovým соображениям, упомянутые события в Егееде возможно сопоставить с известным повествованием древности о гибели Атлантиды и полагать, что последней и являлась Егейская суша. Таким образом в результате опускания Егейской суши Средиземное море получило сообщение с Черным морем, уровень которого стал заметно повышаться, благодаря притоку новых вод. Последнее обстоятельство привело к тому, что в устьях вышеупомянутых рек стало проникать море. В этих местах столкнулись две стихии—море и река. Северное побережье Черного моря и отчасти Азовского моря сохранили воспоминание об этих явлениях в форме своеобразных бассейнов—лиманов.

Последние по своим очертаниям являются долинами рек, но по свойствам воды и ее жизни представляют своеобразные водоемы, отличающиеся как от рек, так и от моря. Много весьма существенных физико-географических моментов находит свое проявление в образовании лимана; из их числа сила речного потока с одной стороны и морские течения с волнениями с другой стороны могут быть признаны основными и наиболее существенными для первых этапов развития данного рода водоемов. Как непосредственный результат взаимодействия этих двух категорий факторов, надо признать образование пересыпи, т. е. природной песчано-ракушечной преграды, отделяющей вновь образовавшийся лиман от моря. Пересыпь, в зависимости от специфических особенностей данного лимана и его местоположения (по отношению к морским течениям), может быть различной ширины. Последняя в свою очередь зависит от причин, влияющих на скорость ее образования. Так, на примере Одесских лиманов Н. А. Загоровским (1925 г.) выяснено, что ширина пересыпи  $4\frac{1}{2}$  км, свойственная Хаджибеевскому лиману, не обозначает, что данный лиман, по времени отделения старше, чем соседний с ним Куяльницкий лиман, у которого пересыпь всего  $1\frac{3}{4}$  км. Местоположение Хаджибеевского лимана способствовала нанесу сюда больших количеств обломочного материала, главным образом при участии южных морских течений. Сообщение же данного лимана с морем, как показали исследования Н. А. Загоровского, при помощи уцелевших до начала XIX столетия протоков в пересыпи, создали в нем тот своеобразный режим, который оставался загадочным для многих из исследователей лиманов до упомянутого выше обнаружения протоков.

Образование пересыпи в жизни лимана оказывается весьма существенным, так как при отделении лимана последним утрачивается непосредственная связь с морем. Однако надо не забывать, что некоторые из лиманов в силу тех или иных обстоятельств (действия весенних паводков или морских штормов) время от времени получают разрыв в пересыпи, в результате которого устанавливается вновь, хотя и на короткий срок, сообщение с морем (примером такого рода лимана является Сухой или Кляйн-Либентальский—к западу от г. Одессы). В том случае, если пересыпь достаточно надежно сформировалась и приток пресной воды с верховьев лимана в силу ослабления или высыхания образовавшей его реки, становится малым, в жизни водоема наступают крупные изменения. К таковым надлежит отнести в первую очередь возрастание концентрации его воды, а затем метаморфизацию его солевого состава. От солоновато-водного бассейна, через—морского типа, водоем может дойти до состояния соленого озера с метаморфизацией солей, свойственной, согласно определению Н. С. Курнакова, рассолам II-го класса. В выше-

приведенных изменениях водоема громадную роль играет степень испарения. Последняя же представляет в своем развитии следствие целого ряда физико-географических явлений, имевших место в долине лимана. В первую очередь надлежит учесть значение для усиления испарения с поверхности лимана изменения конфигурации и топографии его ложа, в дальнейшем же роль питающих его вод, стекающих со склонов долины.

Приглядываясь к многочисленным лиманам северного Причерноморья можно констатировать на основании их физико-географической характеристики ряд крупных фаз, переживаемых этими водоемами. Особенно резко они могут быть очерчены на основании гидрологических и гидробиологических особенностей. Исходя из упомянутых свойств, Загоровским (1927 г.) установлено в жизни каждого из лиманов наличие трех фаз: потамолимена, — т. е. преобладания в жизни лимана влияния реки, талассолимена, — т. е. развитие морских условий в жизни названных водоемов, и переход к эулимину или фазе собственно лимана, — т. е. соленому озеру. Вышеупомянутая классификация имеет ряд переходных моментов и может быть сопоставлена с различными возрастными чертами, присущими водоему. К таковым принадлежат моменты молодости, зрелости и старости водоема. Опыт изучения лиманов показал, что перевес испарения над поступлением новых вод приводит к смерти лимана, когда он, высыхая, образует, так называемую „засуху“ или „солонец“. Характерным явлением, сопровождающим все этапы лимана, является образование на его дне своеобразной лиманной грязи, приобретающей свойства лечебной грязи, при наличии тех условий, которые присущи фазе эулимена. Мы можем смело назвать лечебную грязь — биографией данного рода водоема, так как в ее свойствах находят отражение те факторы, которые имеют место в жизни лимана. Состав пород, химические и физические свойства воды лимана, наз. рапой, и биологические процессы должны быть поставлены в непосредственную зависимость от тех физико-географических и геологических процессов, которые предшествовали образованию лечебной грязи. Образование в лимане лечебной грязи представляет процесс сегодняшнего дня, во многом зависящий от тех геологических событий, которые имели место в долине данного водоема. Вышеприведенные обстоятельства приобретают особенное значение, когда мы сравниваем лечебные грязи из разных лиманов, так как многие весьма важные различия в их физических и химических свойствах обуславливаются неодинаковыми условиями, относящимися к их геологическому прошлому.

Исследования 1931 г., выполненные комплексной партией Укр. Геолог. Ком-та на Куяльницком лимане, покрыли дно его более чем 1000 мелкими буровыми скважинами, выяснившими, что слой собственно лиманной грязи имеет мощность в названном лимане от 65 до 80 см., а ниже ее залегает „стальная серая глинистая порода“. В 1932 г. также изыскательной партией аналогичными способами были изучены отложения дна Хаджибеевского лимана. Весьма существенным дополнением к упомянутым обследованиям дна лиманов являются закладки крупных скважин, из которых две, выполненных на Куяльницкой пересыпи, показали, что процессы грязеобразования были свойственны также лиману в его далеком прошлом. Доказательством последнего обстоятельства было обнаружение на 20-метровой глубине погребенного слоя грязи. Замечательным фактором оказалось, что найденные в этих слоях раковины характеризовали данный слой, как фазу потамолимена (Загоровский 1932 г.). Наличие также большого количества полуистлевших растений свидетельствовало о своеобразном моменте из жизни водоема. Нельзя не отметить, что этими же скважинами обнаружено присутствие на глубине 25.5 м горючих газов преимущественно метана. Последнее обстоятельство также констатирует древнее происхождение грязеобразовательных процессов и сопровождающих их явлений.

Таким образом лечебные грязи, представляющие один из важнейших курортных факторов Одессы, должны быть поставлены в непосредственную зависимость от развивавшихся здесь процессов. Что же касается геологической датировки, то само образование лиманов относится к новейшим моментам из прошлого Причерноморских степей. По мнению некоторых из исследователей, возрасту их соответствуют верхние слои лёсса. Учитывая хронологию событий, относящихся к четвертичному периоду в жизни Черного моря, можно предполагать, что период их образованию менее 5000 лет.

В отношении морского дна у берегов Одессы может быть также прослежено, что главные моменты из его геологического прошлого принадлежат тем же событиям, которые имели влияние в образовании лиманов. Однако последующие видоизменения его связаны с теми процессами, к рассмотрению которых надлежит и перейти.

Гидрогеология района. При рассмотрении строения берегового склона, как моря, так и лиманов, сразу же бросается в глаза наличие здесь большого числа уступов. Благодаря их присутствию иногда нарушается последовательность в напластовании, что затрудняет их распознавание. Вышеприведенное обстоятельство вызвано своеобразным сползанием частей берегов, получивших название „оползней“. Причиной их оказываются подпочвенные воды, стекающие по зеленым глинам в сторону моря. Многочисленные источники, выбивающиеся из под понтических известняков вблизи Одессы, получили название „фонтанов“. Отсюда и возникло в дальнейшем наименование фонтанами различных мест поселения по морскому берегу. Из них наиболее крупным оказывается находящийся между мысом Большой Фонтан и пос. Лустдорф, в местности, на бывшей „дачей Ковалевского“. Дебет этого источника был столь силен, что до постройки Днепровского водопровода была проведена в город магистраль из данного района, дававшая свыше 100 тыс. вепер в сутки. Значительная минерализованность этой воды, как и из других фонтанов, не могла удовлетворить требованиям хорошей питьевой воды. Однако упомянутые воды не находили во многих местах удобного выхода и, как бы выискивая его, образовывали под известняками значительные пустоты и места размыва. В результате этого обстоятельства началось скольжение известковых громад, ускорявшееся значительным наклоном глинистых слоев в сторону моря.

Рост оползневых явлений на Одесских берегах весьма неодинаков, как по местам их образования, так и по времени возникновения. Наиболее подверженным этим явлениям оказывается район Отрады и Ланжерона и район Среднего Фонтана, так называемая 13-я станция трамвая. По времени наблюдается также определенное различие в развитии оползней. Имеются периоды, когда они усиливаются и, наоборот, ослабевают. Замечательной особенностью оказывается полное отсутствие этих явлений в восточном районе Одесского залива—у курорта Лузановка. Весь внешний облик морского берега и прилегающего к нему морского дна несет следы вышеупомянутого оползневого процесса. Живописно раскинувшиеся у уровня воды скалы и многочисленные гряды камней, находящихся не только вблизи берега, но и в удалении от него на 1-2 км и более, представляют также наследие оползней разного времени. Присутствием этих результатов оползней могут быть объяснены не только особенности состава минеральных частей образованного у подножья берегового склона пляжа, но и морского дна во многих сотнях метров отдаления от берега. Достаточно присмотреться к разнообразного рода обломкам твердых пород, разбросанных на пляже, чтобы наравне с наносными камешками—гальками и гравием—найти много известковых окатышей.

Та картина, которая наблюдается после оползней, характерно подчеркивает роль этого явления в новообразованиях морского дна. Обычно при сполза-

нии известковых глыб, последние своим давлением вытесняют из под себя слой зеленой глины, поднимающийся над поверхностью воды в расстоянии 2-3 м в виде валика. В дальнейшем эти участки морского дна разрушаются и разносятся волнами на значительное пространство. Говоря о роли оползней в создании определенного комплекса природных факторов, нужно отметить, что последний может быть констатирован, как в условиях моря, так и суши. Мы можем с полной определенностью говорить об „оползневом“ ландшафте „береговых скал“ и „подводных гряд“. Насколько распространен данный ландшафт можно судить по наличию его и на берегах лиманов; примером является Хаджибеевский лиман, где мы встречали следы древнейших для района Одессы оползней.

К более глубоким горизонтам подпочвенных вод относятся обнаруженные двумя скважинами на Куяльницком лимане; одной, заложенной в парке курорта



Оползневой ландшафт, в виде уступов (террас) и ложбин (Аркадия).

в 1897 г., а второй—вблизи уреза воды за машинным отделением Курорта в 1903 г. Обе эти скважины дошли до палеогеновых пластов третичного времени, причем первая из них, глубиной до 180 м, а вторая 170 м. Наиболее замечательным обстоятельством явилась большая минерализованность выделяемых ими вод. К настоящему моменту сохранившей свойства минерального источника оказывается вторая из упомянутых скважин, приобретающая все большую и большую известность под названием „Куяльницкого минерального источника“. Не останавливаясь на разборе химических и физических свойств этой воды, каковые принадлежат компетенции другого очерка, необходимо отметить, что, как показал опыт этих двух скважин Куяльницкого лимана и менее глубоких колодцев Хаджибеевской долины, окрестности Одессы обладают большими возможностями в отношении обнаружения многих минеральных источников.

Гидрография района Одесских курортов. Наиболее важной частью из гидрографической характеристики района надлежит считать омывающее берега Одесских курортов море. Последнее в данной области имеет

целый ряд особенностей, придающих всему его северо-западному району черты значительного опреснения и мелководия. Одесские курорты частично лежат в пределах так называемого Одесского залива. Под именем последнего подразумевается пространство ограничиваемое на берегу на западе мысом Большого Фонтана, а на восток — мысом Е. Однако ряд курортных мест Одессы принадлежит к территории открытого моря, т. е. находится вне пределов залива. К такого рода району относится Люстдорф и Кляйн-Либентальская пересыпь. Вполне очевидно, что ряд гидрологических особенностей обнаруживает различие между открытым районом побережья и пределами залива.

Помимо гидрологических факторов, и некоторые из особенностей рельефа дна подчеркивают упомянутые различия. Что касается распределения глубин, то в пределах Одесского залива они в большинстве мест обнаруживают постепенное возрастание при удалении от берега. Имеются однако некоторые отклонения от правильного хода возрастания глубин с удалением от берегов,

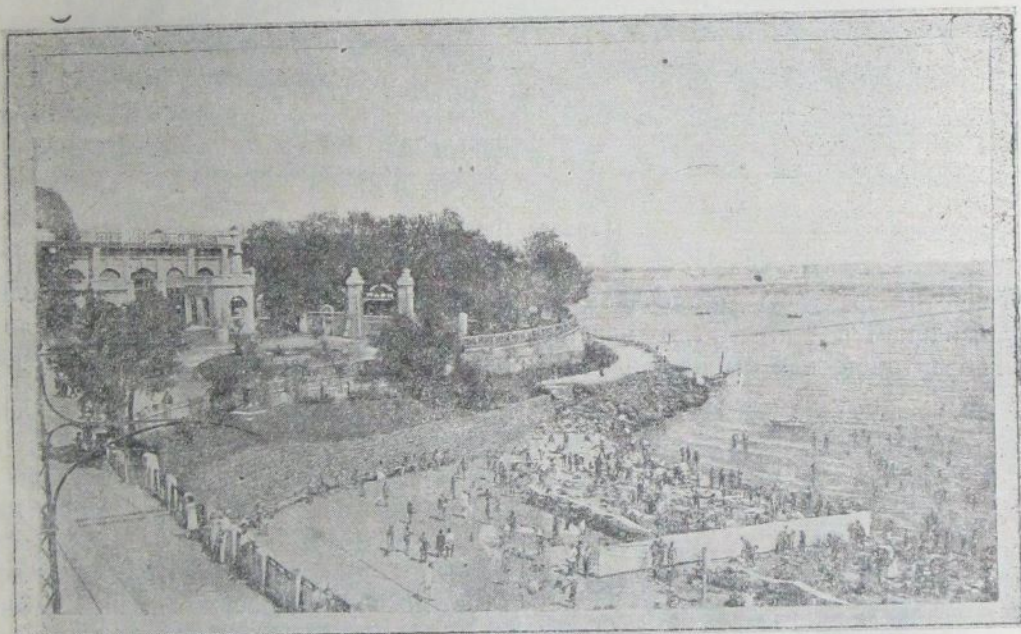


Аркадия. Вид из парка.

какое наблюдается у NO-ых берегов пересыпи; здесь правильно шедшие параллельно берегу глубины от 5 до 30 футов резко поварачивает к SO-у.

Последнее обстоятельство становится весьма приметным, начиная с линии 18-футовой глубины. Здесь, как отмечает лоция, глубина изменяется не постепенно, а „беспорядочными скачками“. Другим примером отклонения от общего рельефа дна могут служить так наз. „большефонтанская каменистая балка“ с глубиной 14 фут. и „ланжероновская 9 футовая балка“. Эти места расположены, первое в  $1\frac{1}{2}$  км от берега, второе в  $\frac{1}{2}$  км. По наличию подводных камней у мыса Большой Фонтан, определяемых лоцией, как рифы, мы узнаем непосредственные результаты данных оползней, т. е. и здесь мы имеем особенности вышеупомянутого ландшафта. Значительная же часть залива характеризуется постепенным возрастанием глубины, достигающей в расстоянии  $1-1\frac{1}{2}$  км — 40 футов. Приглядываясь к распределению глубин в более открытых частях побережья, удается заметить наличие более резких смен в рельефе дна, в виду крупного влияния на последний господствующих течений, с одной стороны, идущих от речных артерий, как Днепр с Бугом и Днестр, а с другой стороны морских южных глубинных потоков. Вышеприведенное обстоятельство в

комбинации с факторами оползневого характера находит также свое отражение в составе морского дна. В большей части Одесское побережье окаймляется более или менее широкой песчаной полосой, состоящей из мелкого песка, чередующегося с более крупным песком—хрящем и сменяющегося зонами гравия. Во всех этих отложениях играют большую роль обломки раковин (*Mytilus*, *Mytilaster*, *Cardium Venus*, *Tapes*, *Donax*, *Nassa*, *Cerithium*). Наибольшего развития песчаное пространство достигает вблизи низменного берега, т. е. у пересыпи. Зона мелкого песка простирается в среднем до 5—10 футов. С глубины 10—15 футов наблюдается скопление галек, гравия, входящие в так наз. „ракушечник“, состоящий из крупных обломков раковин мидий и устриц. Упомянутая зона ракушечника постепенно переходит в зеленовато-синий ил с большой примесью обломков мидий. Насколько крупная роль в распределении данных отложений принадлежит движению морской воды, т. е. течениям и волнению, можно судить по распределению обломков горных пород,



Пляж в Аркадии.

на выступающих из воды участках морского дна, в виде пляжей. Здесь с одной стороны по размерам обломков правильно расположенных в виде береговых валов, удастся подметить сортирующую работу моря, откладывающего сперва наиболее крупные валуны, затем гальку, хрящ и мелкий песок. Особенно некоторых из пляжей Одесского побережья, как напр. Кляйн-Либентальского, Люстдорфского, 13-я станция трамвая (Средний Фонтан), Аркадийского и Лузановка оказывается преобладание полосы из мелкого песка, непосредственно переходящей в такое же мелкое песчанистое дно. Исключительно развитым в данном случае оказывается Лузановский пляж детского Курорта Красного Креста, где обширный пляж состоит из настолько мелкого морско-речного песка, что он заслужил у местных врачей название „бархатистого“. Чрезвычайная пологость в этом месте морского дна оказывается основной причиной в отборе морскими волнами мелкого песка.

Одним из важных достоинств пляжей Одессы является их нарастание и малое размывание морем.

Таким образом уже на примере данных отложений мы имеем возможность ознакомиться с громадной ролью в жизни Одесского морского побережья

течения Днепро-Бугского, Днестровского и морского глубинного. Однако ряд других особенностей природы этих берегов служит яркой иллюстрацией роли упомянутых течений. К такого рода явлениям надлежит отнести гидро-



Пляж в Люстдорфе.

логические факторы (соленость\*) и температуру\*\*) воды. Значительным усложнением в упомянутом явлении оказывается в действие метеорологических факторов, как бы нарушающих регулярность в деятельности течений.



Пляж в Лузановке в момент прилива.

Особенно резко выражается сложность во взаимодействии течений и метеорологических условий в пределах самого Одесского залива. Из числа вышеназ-

\*) Соленость в дальнейшем изложен и обозначается S‰, т. е. содержание солей на 1 литр.

\*\*) Температура отмечена — t° в градусах (Ц.).

ванных течений, Днепро-Бугское оказывается наиболее существенным фактором в гидрологии залива в весеннее и зимнее время. Приглядываясь к распределению струй этого течения в пределах Одесского залива, удается подметить их взаимодействие с очертаниями берегов. По наблюдениям Белявского, основные потоки Днепро-Бугского течения направляются с востока к мысу Е. Здесь основной поток раскалывается на две ветви, одна идет непосредственно, напрямик на мыс Большой Фонтан, — другая же входит в пределы Одесского залива. Скорость течения при выходе из лимана доходит до 5\*) миль в час; входя же в пределы Одесского залива, скорость течения не превышает 3 мили, в самом же заливе падает до  $\frac{3}{4}$  мили.

Наиболее запутанный клубок из течений получается в пределах между мысом Ланжероном и внешним краем Карантинного мола. Одним из показателей, имеющих здесь место течений, служит нарастание у внешней стороны Карантинного мола так наз. „Черноморского пляжа“ (быв. австрийского). Данного рода течение непосредственным наблюдением бывает трудно обнаружить, но ряд косвенных обстоятельств, как подход более опресненной воды, принос речных организмов, нагон речного льда и т. п. служит верным показателем его деятельности. Несомненно меньшее значение в жизни залива имеют Днестровское и присоединяющееся к нему отдельными струями Дунайское течение. Эта группа течений заметно усиливается под влиянием южн. и юго-зап. ветров.

Однако не менее важное значение имеет для жизни всего залива в целом своеобразное течение из моря, известное у местных жителей под названием „низового“. Причиной передвижения водных масс в низовом течении оказывается явления метеорологические, в частности ветры. Вследствие вполне открытого характера Одесского залива, береговые ветры, т. е. западные и северные, угоняют прибрежные поверхностные слои воды в открытую часть моря. Такого рода поверхностное течение получило название „пересыпского“, т. е. имеющего в пределах Одесского залива движение со стороны Пересыпи. Последнее вызывает противоположное с глубины, т. е. упомянутое выше „низовое“ течение. Влияние последнего хорошо прослеживается на температурных факторах воды, как в течение круглого года, так и отдельных суток. Колебания в  $t^{\circ}$  воды в заливе по наблюдениям Акимовича в 1917 г. составляли от  $-1.0^{\circ}$  Ц. до  $+22.2$  Ц. Средняя  $t^{\circ}$  воды за исследованный год была  $+9$  Ц. Представить себе годовой ход  $t^{\circ}$  в поверхностных водах Одесского взморья можно на основании следующих средних по К л о с с о в с к о м у:

Месяцы	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура	1.2	1.1	3.5	10.1	16.5	19.7	20.5	19.4	17.0	12.3	7.4	3.4

Что касается средних данных, то термические особенности видны по 1917 году:

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура	3.0	0.0	0.8	6.3	11.8	17.9	17.0	17.2	15.7	13.7	9.3	4.2

\*) Морская миля равна 1,75 км.

Однако не менее существенным условием при рассмотрении температурно-го режима водоема, являются суточные колебания в  $t^\circ$  поверхностных вод. Наиболее резко выступают эти изменения в мае и отчасти в июне. Однако продолжительность их бывает не более 2—3 дней, а затем вновь наступает потепление воды. Наблюдения над мелководными участками залива вблизи мысов, как например в районе Лузановки, обнаруживают меньшее влияние выхода „низового“ течения и изменения в связи с этими  $t^\circ$  поверхностных вод. Рассмотренные  $t^\circ$  колебания в поверхностных слоях воды Одесского взморья оказываются не только результатом сгонных ветров, но и возникают под влиянием сильных южных ветров, поднимающих большое волнение на море. Это волнение способствует большей циркуляции воды, а следовательно и поднятию с глубин охлажденной воды. Что же касается зимнего охлаждения вод залива, то оно бывает вызвано влиянием Днепровско-Бугского течения, пригоняющего к Одесским берегам холодную воду и речной лед. Периоды замерзания залива и продолжительность пребывания здесь льда весьма неодинаковы в различные годы. Чаще всего лед появляется в январе и задерживается до середины марта. Однако под влиянием ветров от NW, W, а иногда и SW может наступать отход льда от берега.

Такое очищение особенно прослеживается в местах побережья, менее защищенных бухтами.

Не менее существенным оказывается влияние течений на изменение солености и химических свойств залива. Подобно  $t^\circ$ , и соленость бывает подвержена резким колебаниям под влиянием действия течений. Так, Днестровско-Дунайское и особенно Днепро-Бугское течение влияют на опреснение вод залива, в то время как морское, низовое, наоборот, способствует их осолонению. Большая роль в гидрологическом режиме Одесского взморья Днепро-Бугского течения ощущается в весеннее время, когда опреснение воды достигает низших пределов, свойственных этому району. Заметным оказывается также влияние Днестровского течения в начале лета, когда приносятся талые воды с гористых верховьев Днестра. Роль колебаний солености в режиме залива весьма велика и потому понятно то большое внимание, которое уделялось в период многих лет исследователями изучению данного рода фактора.

О годовом ходе  $S^0/_{00}$  солености можно судить по нижеприведенным средним:

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Соленность	17.06	13.19	15.46	14.78	11.04	11.60	14.56	14.44	14.70	15.84	11.92	15.10

Среднее же годовое содержание соли в Одесском заливе составляет  $14.26^0/_{00}$ . Наибольшее осолонение достигает  $18.5^0/_{00}$  — наименьшее  $3^0/_{00}$ . Значение последнего фактора, влияющего во взаимодействии с  $t^\circ$  воды на колебания в плотности воды, имеет весьма крупное значение для бальнеологической характеристики водоема.

Что же касается химических факторов, то таковые также могут быть отнесены к числу показательных в отношении роли морских течений и Днепро-Бугских течений в гидрологическом равновесии залива. Наиболее показательны колебания в содержании Са в воде, которые заметно возрастают в период преобладания опреснения, т. е. подхода Днепро-Бугских вод. Наоборот, возрастание в воде серного ангидрида свидетельствует о влиянии морского низового течения. Все вышеизложенное гидрологические факторы приобретают еще большую рельефность в распределении заселяющих Одесское взморье организмов.

Среди гидрологических факторов, неразрывно связанных ландшафтом, должны быть отмечены также колебания в уровне воды и волнения. Первые представлены влиянием паводков, атмосферного давления и отчасти действием сгонных ветров, а вторые вызваны исключительно ветрами. В отношении колебания в уровне, то наибольший подъем наблюдается в мае—июне, а наименьший в сентябре—октябре. Констатировано также колебание в уровне и суточного характера, но в весьма ничтожном размере (до 5,7 см.). Географическое положение Одесского побережья дает возможность обнаруживаться здесь волнению, идущему, как с юга и юго-запада, так и с востока. Наиболее крупными по высоте и длине волнами оказываются, направляющиеся с юга. Значительное волнение только в небольшой промежуток времени приходится на летние

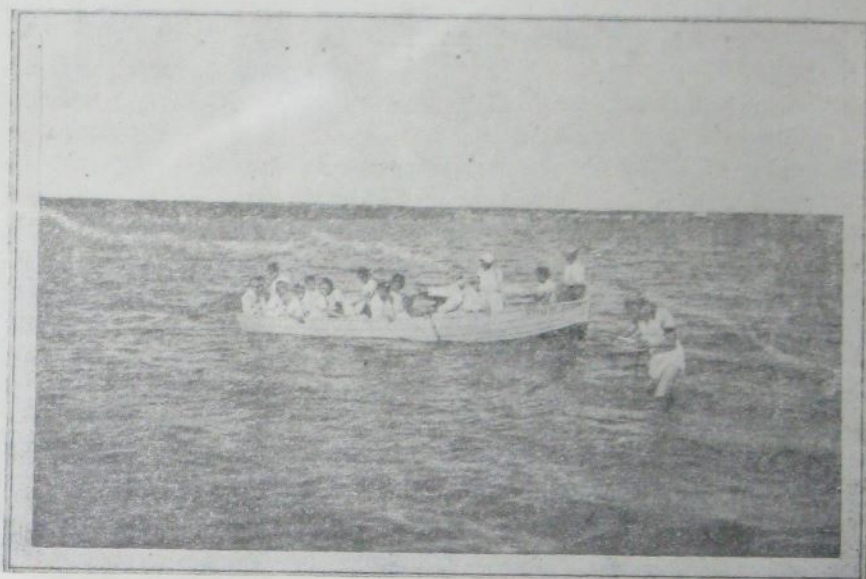


Сухалиманская пересыпь в момент прорыва ее морем.

месяцы, в среднем они не превышают 3-4 баллов. Поздняя осень и зима являются несравненно более бурными периодами. В таких случаях отмечается и 8-9 баллов волнения с высотой волны до 5 м.

Некоторые мелкие бухты Одесского взморья своими гидрографическими особенностями обнаруживают те черты, которые присущи недавно отделившимся от моря лиманам. Наиболее ярким примером в данном отношении может служить Сухой или Кляйн-Либентальский лиман. Лиман этот, длиною до 9 км, отделен от моря очень небольшой пересыпью в среднем до 69 м ширины, состоящий из мелкого песка с примесью ракушек. Характерным свойством последней оказывается частый размыв ее морем, благодаря чему устанавливается сообщение лимана с морем на ряд дней, а иногда и на месяцы. В результате столь частого сообщения с морем общий облик гидрологических и гидробиологических факторов, присущих этому лиману, напоминает море. Таким образом наблюдающиеся черты разделения лимана на отдельные гидрологические зоны легко ступеньваются при первых же прорывах пересыпи. Сохраняется только некоторое различие между северной и южной частями водоема. Упомянутое обстоятельство в некоторой степени находит свое отражение в данном населении лимана, т. е. фауна и флора дна в северной и южной частях водоема имеют определенное отличие в видовом составе.

Хотя в общих чертах фауна и флора лимана имеют много сходств с морем есть ряд специфических черт фазы талласо-лимана, как напр. заростание *Ruppia spiralis*, выпадание многих из обычных обитателей прибрежной полосы и заселение в массовых количествах моллюсками *Cardium*, *Mytilaster* и *Syndesmia*. Несомненно, что значительное мелководье лимана, в среднем с глубинами в  $1\frac{1}{2}$ —2 м, при наибольшей глубине при маловодном состоянии лимана в 6,5 м, не способствует развитию здесь качественного разнообразия фауны. Что же касается количества представителей, то, как фауна, так и флора привлекают внимание исследователя этими своими отличиями от морского побережья. Вышеупомянутой густотой населения может быть объяснено быстрое развитие здесь процессов благоприятных для первых этапов грязеобразования. Дальнейшее развитие этого процесса не оказывается в благоприятных условиях в виду малой концентрации водоема, имеющего всего около  $1,5$ — $2^\circ$  по



Мелководный Сухой Лиман.

Бомэ. Наличие вдоль берегов лимана и особенно на его пересыли исключительного по своей мелкости песка, наравне с хорошей прогреваемостью лимана летом, выдвигает его, как место для крупного детского курорта. Малая волна и слабая концентрация его воды оказываются факторами, увеличивающими его ценность в данном отношении.

Совсем другой физико-географический аспект представляет в настоящий момент находящийся в 18 км к востоку от Одессы Хаджибеевский лиман. По отношению к Хаджибеевскому лиману несомненно, как показывают многочисленные створки раковин, отмерших моллюсков, несметными массами покрывающими его берега и в некоторых количествах дно, должно быть применено и многое из того, что было сказано о Сухом лимане. Однако сходство это относится уже к прошлому. Весьма ценные указания Нордмана, относящиеся к первой трети прошлого столетия, восстанавливают состав фауны и флоры Хаджибеевского лимана, подобного современному Сухому лиману. Даже плоские рыбы-гlossы и бычки не являлись в этот период редкими обитателями лимана, но быстрый рост концентрации воды решительно заменил природные свойства водоема, приблизив его к состоянию соленого озера. Особенно интересным обстоятельством является превращение этого водоема в соленое озеро при той глубине, которую он имеет в среднем 4,5 м в южной

своей части, и 2—3 м в северной. Места наибольших глубин составляют от 10 до 13 м\*). Общая длина лимана в годы среднего наполнения достигает 32 км. Несомненно, что основными свойствами водоема является концентрация рапы и особенности грязей. Если в химическом составе рапы не имеется никаких существенных отличий от морской воды, то в отношении концентрации ее они оказываются достаточно резко выраженными. Пределы колебаний концентраций рапы в этом лимане имеют: минимум  $2\frac{1}{2}^{\circ}$  по Бомэ, а максимум  $12^{\circ}$  по Бомэ. Для данного водоема были однако свойственны и моменты даже самосадки.

Что касается  $t^{\circ}$ , то здесь, наблюдается наибольшее ее повышение в июле месяце, когда она достигает  $25^{\circ}$  Р. Средние  $t^{\circ}$  в июне  $18,4^{\circ}$  Р., в июле— $19,3^{\circ}$  Р., а августе— $18,2^{\circ}$  Р. Более детальными обследованиями Хаджибеевского лимана, произведенными с 1925 по 1931 г. Н. А. Загоровским, обнаружено, что в виду значительных глубин Хаджибеевского лимана, здесь может быть конста-



Общий вид на Сухой Лиман.

тировано убывание  $t^{\circ}$  по направлению к дну. Такого рода последовательности в распределении слоев различной солености обнаружить не удалось. Вышеупомянутое обстоятельство заслуживает оценки по длине всего водоема, т. е. от верховьев лимана до его пересыпи. Так, если сопоставить соленость южной и северной частей лимана, особенно в весеннее и осеннее время, удастся подметить значительную опресненность первой и осолоненность второй. Причинами, объясняющими данное явление, является большое влияние на опреснение северной части лимана его верховьев, откуда благодаря большой водосборной системе, стекает много пресной воды со склонов долины. Однако энергичное перемешивание воды происходит благодаря наличию течений и волнений. Что касается первого, то оно наблюдается в зависимости от преобладания ветров, дующих вдоль долины, т. е. NO и SO. В отношении второго может быть констатировано преимущественно влияние NO и O-ветров, поднимающих довольно значительную зыбь, отмеченную даже в летнюю пору с вышиной волны до 3 футов. Однако наиболее распространенным видом волны бывает мелкая зыбь или рябь. Так, по указанию исследователей лимана в конце прошлого столетия за время наблюдений констатировано более 2389 дней с прибоем и 784

\*) При стоянии уровня, в годы малых паводков.

раза с зеркальной поверхностью. Такого рода указания вполне понятно не являются характеризующими как каждый год. Вышеупомянутые гидрологические особенности находят свое яркое отражение и в биологии данного водоема, представляющего фауну и флору, состоящую, с одной стороны, из представителей пресноводных организмов (коловратки, ракообразные, ветвистоустные), и с другой стороны, из обитателей соленых озер (ракообразные—*Artemia*). Характерной биологической особенностью этого лимана оказывается появление в поверхностных слоях его, громадных количеств жгутиковых животных, вызывающих в летние ночи явление свечения воды, впервые изученное в 1898 г. студ. Д. К. Заболотным, впоследствии Президентом Укр. Акад. Наук. Разнообразное население лимана, при наличии подходящих грунтов и концентрации воды, отмирая, идет на образование целебной лиманной грязи. Последняя в этом водоеме образуется чрезвычайно интенсивно также по причине массового развития в нем нитчатых водорослей—*Chaetomorpha* и *Cladophora*, выбрасывае-



Куюльницкий Лиман с Курортом.

мых бурями в виде сплошных пластов на побережье лимана. Большое количество разных модификаций грунтов, как то илов, илисто-песчаных и илисто-ракушечных, создают в нем большое разнообразие грязей, пользующихся заслуженной известностью в течение многих десятков лет.

Еще более характерные особенности представляет Куюльницкий лиман, обнаруживающий все черты типичного соленого озера. Последние могут быть прослежены как в особенностях его рапы и ее населения, так и всех органических и неорганических свойствах его дна. Местоположение этого водоема, отделенного возвышенным плато, наз. „Жеваховой Горой“ от соседнего Хаджибеевского лимана, по отношению к городу определяется в 8 км, а отдаление лимана от моря составляет всего 1½ км. Такова ширина его песчанисто-ракушечной пересыпи. Протяжение всего лимана с севера на юг достигает в годы наибольших его разливов до 29—31 км. Наибольшая глубина в лимане наблюдается в среднем его отделе у пос. Гильдендорф, где доходит до 3,5—4 м при повышении под'ема уровня воды. Физико-химические свойства его рапы, причадающей по метаморфизации солевого состава к рассолам II-го класса (по Н. С. Курнакову), оказываются весьма неустойчивыми в отношении колебаний концентрации; так, минимум для последней был 3° по Бомэ, а максимум 25° по Бомэ. Последнее обстоятельство говорит о частых случаях самосадки соли в упомянутом лимане. Годы низких концентраций соответствуют периодам значительных повышений уровня воды в лимане, вызванных поступлением больших количеств весенних вод из верховьев долины лимана. Упомянутые явления имеют определенные положительные свойства,

вызывая массовое развитие организмов, входящих при отмирании в белковую основу грязи.

Прогревание воды в лимане бывает весьма велико, как в этом свидетельствуют наблюдения за июнь 1897 г., когда была отмечена  $t^{\circ}$  воды в 37,5 Ц. (9 ч. веч.). Средняя же  $t^{\circ}$  для летних месяцев отмечается для июня — 18,2° Р., для июля — 20,2° Р., а для августа — 18,6° Р. Наиболее характерным свойством в режиме водоема является постоянное перемешивание воды, вызванное течениями и волнами. Оба этих вида движения воды возникают под влиянием действия ветров, дующих вдоль по лиману. Особенное значение имеет в перемешивании воды волнение, которое достигает по ориентировочным данным высоты волны до  $1\frac{1}{2}$  футов. Здесь, как и на Хаджибеевском лимане, в период волнения и сильного ветра берега бывают усеяны подвижными валами из лиманной пены.

Наличие, как в течение одного и того же года, так и в разные годы резких изменений в гидрологических условиях, отражается весьма заметно и в гидробиологическом режиме водоема. Годы сильных опреснений находят свое отражение в появлении представителей флоры и фауны пресных водоемов, особенно из числа простейших, коловраток и ракообразных. Затягивание поверхности лимана пленкой из нитчатых водорослей оказывается наиболее характерным моментом в данном явлении. Такого рода годы представляют, как бы „зарядку“ к грязеобразованию для периодов повышения концентрации, когда соленость воды уменьшает видовое разнообразие органического мира. Даже в течение одного и того же периода года удается, как показали исследования, произведенные в 1931 г. Н. А. Загоровским с сотрудниками Г. Я. Богдасарьянц и А. В. Окулом, могут быть констатированы вспышки в грязеобразовании, названные ими „пульсациями“. Изучение мощности залегания и качественного состава лечебных грязей Кузльницкого лимана вошли в цикл ранее упомянутых работ комплексной партии Укр. Геолог. Ком.—та.

Биоклиматические свойства местности и некоторые особенности ее орографии. Тот обширный срок метеорологических наблюдений, который может быть определен в 111 лет, если принять в расчет начало их с 1821 г. (Вилькипс), оказывается вполне достаточным, чтобы составить себе представление об основных свойствах климата г. Одессы. Труд А. В. Клоссовского, посвященный климату Одессы, представляет одну из тех работ, которые позволяют говорить о климате, выходя далеко из пределов учета одних только метеорологических факторов (напр. наблюдения о физических свойствах почвы или природы Черного моря). В короткой заметке И. Я. Точидловского мы находим весьма интересную попытку расчленить климат Одессы на 8 сезонов, дав им характерные границы  $t^{\circ}$ . Основной особенностью климата Одессы является его континентальность, несмотря на положение города на берегу моря. Здесь отсутствуют или слабо выражены все основные свойства, характеризующие морской климат. Особенно резко подмечается это явление в значительной годовой амплитуде средних месячных  $t^{\circ}$ , равной 25°, или в малом количестве годовых осадков, имеющих средне-годовое показание в 391,8 мм. По указанным И. Я. Точидловским средним месячным  $tt^{\circ}$  наиболее теплым месяцем для Одессы оказывается июль (+23,0°), а наиболее холодным — январь (—2,6°) Вышеприведенное подразделение на 8 сезонов определяется И. Я. Точидловским следующими признаками: зима имеет средние суточные  $t^{\circ} = 0^{\circ}$ , предвесна — от 0° до 5°, весна от 5° до 15°, предлето — от 15° до 18°, предзима — от 5° до 0°.

При таком подразделении на отдельные сезоны приходится сроки:

На зиму . . . . .	от 13-ХІІ до 27-ІІ, всего	77 дней (21%)	сред. t°	1,9
„ предвесну . . . . .	„ 28-ІІ „ 27-ІІІ „	28 „ (8%)	„	1,5
„ весну . . . . .	„ 28-ІІІ „ 8-V „	42 „ (12%)	„	9,6
„ предлето . . . . .	„ 9-V „ 27-V „	19 „ (5%)	„	16,6
„ лето . . . . .	„ 28-V „ 13-ІХ „	109 „ (30%)	„	21,4
„ послелето . . . . .	„ 14-ІХ „ 1-ІХ „	17 „ (4%)	„	10,2
„ осень . . . . .	„ 2-X „ 16-ХІ „	46 „ (13%)	„	9,5
„ предзиму . . . . .	„ 17-ХІ „ 12-ХІІ „	27 „ (7%)	„	2,3

Таким образом наиболее продолжительным для Одессы оказывается лето. Наиболее жаркими месяцами для Одессы следует признать июль и август; в мае и сентябре за все 60 лет весьма редко обнаруживалась t° до 25° Ц. Первый же мороз бывает обычно не ранее 29 октября, а последний 6-го апреля. В очень редких случаях были наблюдаемы морозы 27 октября (1906 г.) и 20 апреля (1902 г. и 1915 г.).

Абсолютная влажность в среднем за 60 лет—7,5 мм. Наибольшая в июне, когда она в среднем достигает 13,3 мм, наименьшая зимою, и составляет в среднем 3,5 мм.

Относительная влажность в среднем бывает 75%. Средние данные за отдельные месяцы, как апрель (72%) и сентябрь (77%) близки к средней годовой, т. е. к 75%. За исключением мая, июня и июля, во все остальные месяцы абсолютная влажность может достигать 100%, чего никогда не бывает в указанные 3 месяца.

Облачность. За 60 лет в среднем—5,6. Январь отличается большой влажностью, т. е. 7,6, в то время, как в августе она = 3,3.

Солнечное сияние, представлеонне на таблице, по И. Я. Точидловскому, подчеркивает исключительную ценность для курортного использования период с апреля по сентябрь включительно.

Название месяцев	Число часов солнечного сияния	Процент возможного	Наибольшее число часов	Год	Наименьшее число часов	Год
Январь . . . . .	66,6	24	133,2	1905	16,7	1919
Февраль . . . . .	81,3	28	149,4	1913	41,2	1906
Март . . . . .	130,5	35	218,6	1921	61,8	1909
Апрель . . . . .	214,6	53	293,7	1899	116,5	1922
Май . . . . .	285,9	61	365,2	1900	176,8	1894
Июнь . . . . .	300,5	64	361,3	1927	214,3	1919
Июль . . . . .	325,4	68	397,8	1894	246,7	1912
Август . . . . .	308,4	70	370,0	1900	195,5	1912
Сентябрь . . . . .	241,9	64	307,5	1895	161,7	1922
Октябрь . . . . .	165,8	49	225,9	1896	92,0	1919
Ноябрь . . . . .	74,4	26	167,4	1901	31,4	1907
Декабрь . . . . .	43,3	16	94,3	1913	11,9	1903
За год . . . . .	2238,6	53	2572,8*)		1696,0**)	

Туманы представляют значительные колебания и выпадают преимущественно на холодное время года.

\*) В 1899 г.

\*\*\*) В 1912 г.

Осадки, как показали 60 лет наблюдения в Одессе, весьма малочисленные и в среднем — 391,8 мм в год. Наибольшее количество выпавших в Одессе приходится на 1876 г., когда оно дошло до 625,3 мм в год. Наименьшее же количество наблюдалось в 1921 г. и составляло 212,7 мм.

Ветры по итогам И. Я. Точидловского не обнаруживают какой либо закономерности в направлениях для Одессы; летом преобладают ветры северных румбов, сменяясь зимою северо-восточными: для апреля и мая, по сводке А. В. Клоссовского, преобладают южные ветры, в июле и августе — северные. Вообще по замечанию данного исследователя „преобладание северных ветров совпадает с периодами наиболее низких и наиболее высоких температур...“

Что касается силы ветра, то средняя для одесских ветров отмечается в 4,5 м в секунду (по Точидловскому). Наиболее сильные ветры, как указывает Клоссовский, обладают часовой скоростью 21 м в секунду (напр., 29 декабря 1887 г.), сила же отдельных ударов может быть в два и более раза превосходить среднюю часовую скорость.

Необходимо отметить, что целый ряд приведенных метеорологических данных приобретает определенное специфическое значение при сопоставлении их с условиями местности в части других компонентов географического ландшафта. Ярким примером может служить чрезвычайно характерная зависимость в изменении количества выпадающих осадков от самых небольших, казалось бы, повышений рельефа. Еще в 1904 г. Гельман обратил внимание на то обстоятельство, что на плоских морских берегах в Германии выпадет осадков меньше, чем вдали от них на материке. Там же, где берег крутой, этого обстоятельства не замечается. Данного рода явление, по указанию автора, особенно резко подмечается летом. На такого рода закономерность обратил внимание Г. И. Танфильев и по отношению к Одессе и прилежащему к ней району. Уже при беглом ознакомлении с рельефом местности, удаляющейся от берега моря на 150—200 км, можно заметить постепенное повышение рельефа вглубь степного плато. Места, находящиеся на берегу моря на высоте 35—40 м над его уровнем, имеют в год 365 мм осадков, а самые высокие части района, обладающие высотой около 230 м, получают 485 мм. Из приведенного сопоставления высоты места и количества осадков невольно напрашивается вывод об определенной закономерной зависимости между обоими явлениями, которую Г. И. Танфильев определяет в 1,2 мм осадков на 2 м высоты. Однако упомянутая зависимость не должна быть принята безоговорочно в отношении одного только повышения рельефа; тут имеет также значение ориентировка рельефа, так, напр., обращение его к тем или другим ветрам и близкое нахождение к водным бассейнам, причем не безразличным является для данного рода зависимости их гидрологический режим (течение, химический состав и т. п.).

Вышеупомянутое обстоятельство приобретает особенный интерес для оценки данного рода явлений в условиях столь сложного рельефа местности, каковыми являются долины Куяльницкого и Хаджибеевского лиманов. Целым рядом наблюдений, нашедших свое подытоживание в сводке Сафотерова (1925 г.), установлено весьма малое количество осадков, выпадающих в пределах обоих соленых водоемов, упомянутых лиманов в июне, июле и августе месяцев. Данного рода обстоятельство особенно резко выражается в годы более высокой концентрации их рапы, т. е. в условиях неблагоприятного для повышенного испарения с их поверхности. Кроме того, меридиональное направление долины лиманов создает здесь, по выражению Шмидта, подобие „трубы“, через которую воздух протягивается постоянно и часто с большой силой, что, конечно, влияет также на уменьшение количества осадков. Высокий нагрев обширных солончаковых пространств, окружающих ложе лимана, не может не быть решающим в определении обстановки, влияющей на данное явление. Об-

ращая внимание на разбор отдельных из метеорологических факторов в сопоставлении только с некоторыми условиями ландшафта, удастся заметить весьма существенные различия в отдельных частях того же района. В данном случае, не имея ограниченного вполне однородного участка по своему географическому комплексу, мы не можем сказать, что располагаем подлинной микроклиматической характеристикой или микроклиматическим вариантом интересующей нас местности.

Наблюдаемые различия в количестве выпадающих осадков ландшафта лиманов от ландшафтов „морских уступов плато“, если не дают микроклиматической характеристики при отсутствии специального их обследования микроклиматической методикой, все же значительно приближают нас к более точному констатированию их природных свойств. Неоднократно упоминающиеся тождества в климатических факторах г. Одессы с Хаджибеевским лиманом представляют ясный показатель невозможности оценивать районы только путем срочных наблюдений (7, 13, 21 час) или в лучшем случае дополнять работою поставленную в будке самописца. Попытки внести некоторые коррективы у такого рода работу могут быть констатированы и на опыте Куяльницкого курорта. Так, на основании сводки наблюдений с 1919 г. по 1925 г. (с небольшими перерывами) и с 1927 по 1929 г. (полностью) И. М. Гордон отмечает в средней месячной  $t^{\circ}$  с июня по август на  $0,3^{\circ}$  выше, чем в городе и на целый градус выше, чем на берегу моря на Мал. Фонтане. Уже из этих фактов видно, что потребность в микроклиматическом изучении районов является весьма необходимой для правильной географической оценки места, а следовательно и для целей практических, среди которых в данном случае представляет для нас наибольший интерес эффективность микроклиматических условий в курортном строительстве. После тех крупных успехов, которые приобрела микроклиматология после работ мюнхенских исследований с Руд. Гейгером во главе, становится вполне очевидным необходимость широкого применения этого направления и в курортологии. Весьма ценным моментом по отношению к Одесскому побережью надлежит признать выполненную микроклиматическую работу на Лузановском курорте Красным Крестом в период с 1927 г. по 1929 г. Топографические особенности Курорта обнаружили, что для правильного понимания микроклиматических факторов необходимо провести соответственное районирование микроклиматических факторов, а затем уже приступить к осуществлению в частях территорий, имеющих лечебные функции, непосредственной микроклиматической съемки. Таким образом Красным Крестом были в первую очередь организованы верхняя и нижняя метеорологическая станция, снабженные сапописцами и установками станции II-го разряда.

Работа этих двух станций велась круглый год, в течение 3 лет. Кроме того, на территории пляжа и курортных помещений нижней площадки были развернуты микроклиматические работы, базировавшиеся на трех факторах:  $t^{\circ}$  воздуха, его влажности и ветре (направление и скорость). Весьма существенным обстоятельством было поставить данного рода наблюдения в условия того воздушного слоя, в котором непосредственно пребывает больной, т. е. изучать упомянутые факторы на высоте койки больного. Осуществление подобного рода задач требовало для получения надежных сравнительных данных применения наблюдений в двух постоянных точках, в которых они могли бы быть производимы строго одновременно (по сигналу). Введя принципы синхронности наблюдений, выверенности аппаратуры и точности в методе пользования ею, только и можно получить тот обширный и показательный материал, который накопился в результате ежечасных кругло-суточных трехмесячных наблюдений (1927, 1928, 1929 гг.), предпринятых Красным Крестом\*). Заслуга неуклонного проведения в жизнь намеченной съемки принадлежит П. Л. Махновскому, положившему много труда и организационного умения довести работу до успешного заключения. В методику данного рода наблюдений было внесено, по указаниям Н. А.

\*) Упомянутые материалы находятся в настоящий момент в обработке, согласно специально выработанной редакционной комиссией Красного Креста, по диаграммной системе сведения результатов.

Загоровского также изучение гидрологических и гидробиологических факторов, играющих весьма существенную роль во всем микроклиматическом комплексе в целом. К такого рода существенным дополнениям надлежит причислить и ряд гидрогеологических наблюдений (движение подпочвенных вод) на территории пляжа, также осуществляющихся в период микроклиматической съемки Лузановки.

Вполне понятно, что предпринятое исследование должно явиться по окончании обработки собранных материалов не только квалифицирующим лицом данного курорта среди других мест побережья Одессы, но и сопоставляющим его



Снимок микроклиматической диаграммы с 20 по 31-VIII 1929 г. составленный на основании с'емки Красного Креста в Лузановке П. Л. Махновским. 1—продолжительность солнечного сияния; 2—эффективная  $t^{\circ}$ ; 3—кривая  $t^{\circ}$ ; 4—относительная влажность; 5—абсолютная влажность; 6—направление и сила ветра (по анемометру).

На диаграмме выступает с наибольшей ясностью значение для Одесских Курортов микроклиматических вариантов бризов (последние представлены в 6-ой графе зачерченными столбиками). Особенно резко видно умеряющее действие бриза на кривой 3-ей и 4-ой, как-бы вырезающей из кривой поверхности по мере своего действия. Заслуживает внимания и более точное анализирование по диаграмме роли других ветров в микроклимате; так напр. N на Одесском взморьи—сухой, повышающий  $t^{\circ}$  воздуха, а W—сухой, понижающий его  $t^{\circ}$ .

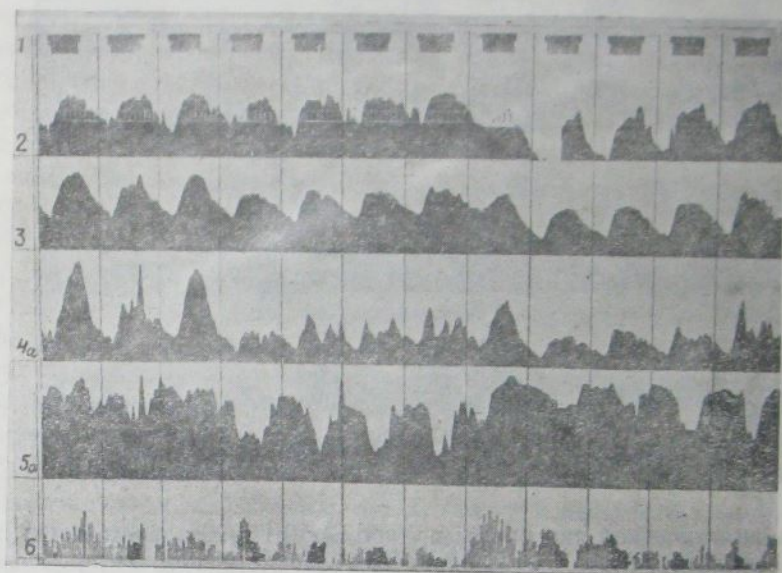
(Ориг. фото П. Л. Махновского).

особенности с уже изученными курортными местами Крыма и Кавказа. Уже из предварительного просмотра материалов по эффективным  $t^{\circ}$  Лузановки выступают преимущества отдельных из периодов летнего сезона данного курорта с весьма известными климатическими станциями Крыма (Евпатория) и Кавказа (Анапа).

Значение микроклиматической съемки в отношении обнаружения таких из метеорологических факторов, которые не могли быть подмечены даже работой самописцев, приобретают особенную показательность, когда мы переходим к рассмотрению соответственного рода диаграммы изображения хода метеорологических наблюдений за 3 года. Особенно ценным надлежит признать запечатление на диаграмме периодических ветров—бризов, имеющих умеряющее значение на климат приморской полосы. Обнаружение микроклиматическими работами Красного Креста, впервые для Одесского побережья бризов является весьма существенным фактором, определяющим эффективность лечебного значения данного взморья. Наравне с этим фактором резко оттеняются и такие свойства, как суточный ход относительной влажности и т. п. Данного рода обстоятельства вполне определенно говорят, что для правильного понимания

биологических процессов мало существенными оказываются средние данные метеорологических факторов, полученные из области радиусом в 30—40 км и с высоты над уровнем земли, хотя бы и... в 10 м.

Биологические явления, как наблюдаемые на примере растений (запал зерна или увядание крои деревьев), так и у человека в виде случаев ночного (1) перегрева\*), требуют объяснения не по средним климатическим факторам, а сплошь и рядом по критическому выклиниванию какого либо из метеорологических факторов. Вышеприведенные отрывочные данные из микроклиматических работ могут быть дополнены ознакомлением с диаграммным изображением их хода, где особенно резко выступает зависимость между отдельными факторами. В свою очередь может быть также прослежена на примере



Тот же снимок микроклиматической диаграммы с 20 по 31-VIII 1929 г., в которой заменены гр. 4—на 4а т. е. на влажный дефицит (разность паров насыщающих воздух при данной  $t^{\circ}$  и абсолютной влажности). Гр. 5—на 5а, на физиологический дефицит, т. е. разность насыщенности паров при  $t^{\circ}$  человеческого тела и абсолютной влажности.

(Ориг. фото П. Л. Махновского).

катотермометрических наблюдений и вычислений „предположительной сухости в легких“ та пограничная полоса, где данные микроклиматологии сливаются с задачами физиологии.

Уже на основании тех ориентировочных данных, которые приводились ранее об особенностях района Одесских курортов, можно установить зависимость между климатическими особенностями и рельефом местности. В отношении рельефа существенным обстоятельством оказывается наличие на Одесском побережье большого количества балок или лощин, имеющих, в случае своего меридионального положения, большое значение в проникновении морских бризов на сушу. Во многом микроклиматические варианты могут быть обязаны также сильно развитому террасовому характеру морского побережья, как об этом свидетельствуют исследования Всеукр. Ин-та Курортологии и Бальнеологии в 1933 г. Наконец соответственная экспозиция степного плато, на котором раскинулись Одесские курорты, дает весьма разнообразную обстановку для развития здесь многочисленных отклонений в микроклимате местностей.

Исследования микроклиматических вариантов на всех Одесских курортах,

\*) Имеются в виду данного рода явления только в период пребывания ночью на открытых террасах.

произведенные Секцией „Человек и Гидрометеожим“ под руководством В. О. Пальчинского, дали основание к микроклиматическому районированию курортов, как приморской полосы, так и лиманов (см. ст. В. О. Пальчинского).

Вряд ли можно не признать более яркое отображение микроклиматических факторов в окружающей природе, как в почве и ее растительном покрове. Последний в значительной степени и характеризует ту обширную „ландшафтную зону“, которая может быть определена, как зона „причерноморских степей“.

Мы можем смело сказать, что Одесские курорты раскинулись на стыке двух зон — моря и степи, причем переходным этапом между ними является „ландшафт лимана“. Если присмотреться к морскому побережью, то мы видим, что здесь уже вблизи заплеска воды начинается укрепляться, хотя и немногочисленная, но весьма упорная группа растений. Появляются они в тех местах пляжей где, среди галек и хряща обособились, хотя бы и небольшие участки, меотических глин, скопившихся здесь под влиянием сперва оползней, а потом дождевых и талых вод.

Незначительный налет, песчаных веществ и перегноя обеспечивает развитие куртовин, так наз. грудной травы (*Tournefortia arguta*) или разбросанных розеток из морского подорожника (*Plantago maritima*) и т. п. В местах, где из под известняков просачивается вода или где дольше застаиваются дождевые воды, произрастает морская гречиха или спорыш (*Polygonum maritimum*), а, наоборот, где посушь, уже на песчаных перекатах, проявляется обитатель песков, называемый песчаным камышом (*Elymus sabulosus*). Нередко их сопровождает на засоленных песках морская горчица (*Casile maritima*), морская полынь (*Artemisia maritima*) и др. Замечательно, что предлиманные обитатели солончаков появляются здесь гораздо реже и в малых количествах; кое где, уже на пляжах видны: солянка (*Salicornia herbacea*), сведа (*Sueda maritima*), кермек (*Statice caspia*), курай (*Salsola soda*), солончаковая астра (*Aster tripolium*) и др. Кое где только появляются кустовидные морские будяки или снеголовы (*Eryngium maritimum*). Для них, как и для большинства из упомянутых выше растений, условия галечного пляжа не оказываются благоприятными и они находят себе более подходящие условия на рыхлых песчаных морских берегах типа Лузановского берега или пересыпи Сухого лимана, в части обращенной к морю. На территории пересыпей, особенно Куяльницкого и Хаджибеевского, широко развернулось сообщество солонцевой растительности. Различие градации засоления почвы нашло свое отражение в определенных группировках солонцевых обитателей. Так, если на местах слабо осоленных, мы находим из солонцевых растений кермеки (*Statice caspia* и *Gmelini*), молочай (*Euphorbia gerardiana*), солонцевую астру, торичник (*Spergularia marginata* и *salina*) и др., то уже более типичные солонцевые пространства представлены куртовинами арсазана (*Halocnemum strobilaceum*), солянкой-ежиком (*Echinopsilon sedoides*), кураем-солонцом (*Salsola soda* и *Kali*), сведой (*Sueda maritima*), двуличником (*Obione verrucifora*); в меньших же количествах попадает солянка (*Salicornia herbacea*).

Однако наибольшее развитие солероса наблюдается уже в тех местах пересыпи, где имеются западни, сильно увлажненные и даже сохраняющие влагу в форме характерных для пересыпи блюдечек. В таких местах солерос приобретает ярко красную с синеватым оттенком окраску и покрывает густой щеткой упомянутые места, где только сошла вода. Бордюры из сведы вокруг солеросов свидетельствуют о большом подсыхании такого рода участков. Замечательно, что упомянутая картина везде сопровождает побережье лиманов и развивается весьма быстро после очищения побережий от воды лимана. Эта тесная связь в образе жизни солеросов с лиманом даже вызвала у многих из постоянных посетителей данного рода водоема разнообразную рецептуру пользования красной „лиманной травой“ (т. е. солеросом) при ишиасе, радикулитах и проч. формах заболеваний.

Возвращаясь к морскому побережью, мы замечаем, что по мере удаления от полосы прибоя, непосредственно влияющей своими солеными брызгами на растительность, видовой состав последней становится разнообразнее.

Замечательно, что разнообразие растительного покрова возрастает по мере восхождения ее по оползневым уступам, создающих для одних благоприятные площадки для прикрепления, для других мелкие складки в рельефе для поселения в защищен-

ных от ветров и увлажненных стекающими дождевыми водами лощинках. Особенно круто взбираются парнолистники или „солоницы“ (*Zygophyllum fabago*), с которыми уже ближе к верхнему краю плато конкурируют густые сплетения ключей дерезы, заслужившей даже своеобразное название „чертовых плетей“ (*Lyctium barbarum*). Ближе к дню во многих местах побережья, особенно в районе „дачи Ковалевского“ оплетается стоящимся сейчас ценным каучуконосным растением „песьей смертью“ (*Cynanchum acutum*). Мы видим здесь также желтые цветы льнянки (*Linaria gaenistefolia*), тесно связанной по некоторым предположениям с историей г. Одессы\*), синей цикорий, мелкие синеватые куртовинки васильков (*Centaurea diffusa*) и т. п. Мелкие „бровки“ в рельефе склона нередко бывают покрыты жесткой шеткой хвойника „кузмичевой травы“ (*Ephedra vulgaris*), стяжавшей большую известность в истории медицины. Однако наибольшее распространение на склонах, особенно по мелким скалкам в рельефе, принадлежит лебеду (*Atriplex patum lachiniatum*).

Го ора о поросли склонов, нельзя не отметить, как прекрасно приуровнились к обитанию часто на весьма крутых уступах и многие из представителей культурной древесной растительности, как напр. чумак (*Ailanthus glandulosa*), бисерный куст или гребенщик (*Tamarix paniculata*), акация (*Robinia pseudacacia*). Ближе к верхнему краю присоединяется и лох (*Elaeagnus angustifolius*). Вполне понятно, что упомянутая картина значительно видоизменяется в тех местах, где к морскому берегу приближаются крупные овраги или балки со своим специфическим микрорельефом и своеобразным волевым режимом, доходящим напр. в балке „дачи Ковалевского“ до такого разнообразия в составе флоры, что с одной стороны здесь имеют место на сухих участках типичные жители „засушливых“ мест—ксерофиты, как колючие дурнишники (*Xanthium spinifera*), а с другой стороны на сильно влажных понижениях балки—болотные обитатели—хвошц (*Equisetum*).

Что касается растительного облика поверхности плато, то здесь несомненно отметить, что только участки над самыми обрывами имеют некоторую еще специфичность, приближающую их к рассмотренным склонам, а далее они переходят в характерную формацию причерноморских степей.

Небольшая граница из низкорослой полыни (*Artemisia austriaca*) и различных видов лебеды сменяется пестрыми лужайками из синих шпор (*Delphinium*), острагалов, вязелей (*Coronilla*), чернушек (*Nigella*), донников (*Mellilotus*), васильков (*Centaurea*), ромашек (*Anthemis*), синюх (*Anchusa*), румянок (*Echium*), кульбаб (*Senecio*), одуванчиков (*Taraxacum*) и др. Кое где и среди удаляющихся от берегового обрыва вглубь плато участков, встречаются солончаковые обитатели—кермеки, солончаковый молочай и курай. Что же касается полыни и лебеды, то они во многих участках степи приобретают даже характер массового развития, как бы оттесняя вышеупомянутых жителей степи.

Сравнение степи ранней весной, в начале лета и во второй его половине (со середины июля) дает чрезвычайно резкие контрасты; так, весна изобилует развитием луковичных растений. Начало лета—это наиболее бурное зацветание растений однолетников и части многолетников. Вторая же половина лета—главным образом изобилует многолетниками и образованием громадного количества „перекати поле“,—название которое присвоено по системе разносить семена самым различным растениям. Для одних окрестностей Одессы имеется 10 видов этих растений. Замечательно, что рассмотренная ранее картина распределения растительности во многом не соответствует моменту ранней весны, а именно в этот период, например, на склонах подверженных нагреву солнечными лучами, в лощинах, появляются первые предвестники весны, как безвременники (*Colchicum*), шафран (*Crocus*), отавник (*Leontice*), гусятник (*Gagea*), птицемлечник (*Ornithogallum*), фиалка (*Viola*), пролеска (*Scilla*) и др. Обстоятельство, которое так резко выступает весной в отношении зацветания растений на увлажненных хорошо освещаемых солнцем и защищенных от холодных ветров местах побережья, может быть однако также констатировано при внимательном обследовании растительности одновременно в различных районах Одессы и ее окрестностях.

\*) Отмечаемое на многих итальянских морских картах XV-го века название „ginestra“ на месте современной Одессы, дало основание Ф. К. Бруну (Черноморье, т. II) предполагать, что название это соответствует хорошо известному мореплавателям растению „дрок“. Распространенное же на побережье Одессы сходное по некоторым внешним признакам растение—льнянка было названо ими „дроком“, а отсюда наименование местности—„ginestra“, т. е. „дрок“.

Такого рода работы были выполнены по отношению к травянистой растительности В. Ф. Пастернацкой и древесной—В. Г. Танфильевым. Весьма интересное наблюдение последнего о более позднем зацветании растительности в районе морского побережья по сравнению с правыми берегами Одесских лиманов служит яркой иллюстрацией, что условия микроклимата находят в этом свое отражение.

Говоря о степной растительности невольно напрашивается вопрос о „первичных-целинных“ степях, имеются ли они в районе Одесских курортов. На данного рода вопрос удается дать, хотя и не полностью, но все же утвердительный ответ. Такого рода участки сохранились в районе Хаджибеевского лимана, несколько к северу от курорта, расположенном в Холодной Балке.

Береговые склоны этого лимана сохранили на небольших пространствах знаменитую „шовковую траву“ причерноморских степей\* т. е., ковыль-тырсу (*Stipa capillata*). Здесь же обнаруживаются тонконоги (*Koeleria cristata*) и типчак (*Festuca ovina*), обычные спутники ковыля. Посещение более удаленных от курортов частей долины показали обильное развитие этой растительности на обращенных на юго-запад склонах. Особенно достопримечательным было наблюдение, сделанное мною в 1925 г. над искусственным разведением глубоким стариком жителем Болгарского села Кубанки Григ. Дальяном—тырсы. Целью этого опыта было желание распространить тырсу для „утучения почвы“.

В данном случае невольно приходится обратиться к замечательному взаимнодействию, обнаруживаемому между степным растительным покровом и почвой, а именно развитию благодаря этому содружеству чернозема. По образному выражению А. Н. Криштофовича „чернозем без степи не мыслим“. Действительно, только богатейший растительный покров, который составлял целинные степи причерноморья, мог создать чернозем, превративший степь в богатейшую житницу края. Даже вблизи морского побережья содержание гумуса в почве 4—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%, а далее вглубь плато % его возрастает (5%). Мощностью же залегания чернозема у берегового обрыва составляет всего 60 см, а далее возрастает до 1 м. Отдавая должное значение в образовании чернозема участию степной растительности, надлежит однако не забывать, что чернозем является также продуктом лёсса, как говорит Г. И. Танфильев. „Главным образом лёссу же чернозем обязан своим плодородием, которое он только усиливает“,—таковы мысли маститого географа о роли одного из характернейших факторов ландшафта.

Несомненно, что крупная роль в данного рода явлениях выпадает и на долю животного мира, с одной стороны передвижением из слоя почвы в подпочву и обратно, а с другой стороны при отмирании, составляя продукты для процессов тления. Исходя из упомянутых соображений, желательно, хотя бы весьма вскользь, мимоходом приглядеться к некоторым из обитателей степи.

По меткому замечанию знатока степной жизни А. А. Браунера, „в степи характерно изобилие грызунов, причем они преимущественно роющие“, т. е. живущие под землей в норах. Наиболее тесно связанные жизнью с почвенным покровом оказываются: грызуны, слепыш или „зинське щеня“ и насекомоядник—крот. Выбрасывая на поверхность земли вскопанную ими подпочву, они значительно изменяют химические и физические свойства почвы. К числу важнейших деятелей ландшафта из роющих в степи животных должен быть отмечен суслик, как один из организмов, имеющих громадное значение в виду густоты своего расселения. По наблюдениям А. А. Браунера, на один га может приходиться до 2 тысяч нор суслика. Длина вертикального или наклонного хода около  $\frac{3}{4}$  м, постепенно превращающегося в подземный корридор, длиною до 2 м. К роющим более поверхностные слои почвы животным принадлежит разнообразие полевок, степные мыши, землеройки и т. п. Достойным внимания обстоятельством оказывается образование нор, также влияющих на почвенный покров преимущественно береговых откосов такими животными, как зайцы и особенно дикая форма кроликов. Даже поселяющиеся в этих местах лисицы оказываются существенными деятелями в изменении свойств почвы.

Не входя в более подробные детали этих явлений, необходимо однако отметить, что и многие из беспозвоночных животных, особенно из обширной группы малоцетинковых червей (объединяемых под общим именем дождевых червей и насекомых, выполняют вышеупомянутые функции „перепашивателей грунтов“ в значительном масштабе. Если с первого взгляда тесная связь между почвенным покровом и животным населением наметилась в отношении к роющим животным, то несомненно более детальное ознакомление с ландшафтом

покажет много и других форм взаимодействия этих факторов, хотя бы через связь животных с растениями.

Первые штрихи намеченной А. А. Браунером схемы „сообществ“ животных в разных ландшафтных единицах 2-го порядка дают нам много указаний о роли данных сообществ для понимания динамики всего ландшафта в целом.

Для нас представляет наибольший интерес остановиться на тех из свойств ландшафтов Одесских курортных мест, где резче всего ощущается влияние человека в изменении ландшафта.

К подобного рода примерам можно отнести мероприятия, достигающие больших успехов, по укреплению берегов, их дренажирование и изыскание мест для добывания гравия вдали от пляжа. Значение этих работ, принадлежащих периоду последних 4—5 лет, делают решительный перелом в жизни приморских ландшафтов. Достаточно указать, что изучение оползневого ландшафта показывает, что это явление не является столь грозным природным фактором, как на него смотрели в XIX-ом столетии, а наоборот, при соответственного рода разгрузке подпочвенных слоев от протекающих под ним вод и укреплению морских берегов может явиться благоприятным плацдармом для развития террасированных парков и пр. насаждений. Особенно интересным в данном отношении обстоятельством надлежит признать освоение человеком весьма трудных для развития древесной растительности участков морских побережий.

Примером может служить заслуживающая исключительного внимания история „Лузановского парка“. Участок земли, на котором возник данный парк, представляет песчано-ракушечную пересыпь с ничтожной примесью чернозема. Одной из отрицательных сторон этого грунта оказывается его большая водопроницаемость, вследствие чего, как осадочные, так и поливные воды быстро проходят в глубже лежащие слои, пропитанные соленой подпочвенной водой. Таким образом на долю растений оставалось мало влаги. К числу отрицательно влияющих на растительность факторов надлежит также признать близость соленых подпочвенных вод. Примененное П. Л. Махновским и А. Я. Штраусом „заглинение“ и дренажирование пересыпских солончеватых песков дало возможность высадить 1200 деревьев и кустарников (акаций, тополей, шелковиц, гледичий, прутика, лоха, дикого винограда и др.). В настоящий момент возникший на голом месте парк, площадью в 20 га, не обнаружив почти никаких потерь в своем составе, вступил в 8-й год своего существования, давая важнейший урок для паркоразведения и в других местах Одесских курортов.

Вышеупомянутый опыт важен тем, что в Одессе благодаря ее климатическим условиям, есть возможность не только культивировать разнообразную травянистую растительность, но разводить и весьма интересные в виду своих свойств жить в теплых странах, тенистые и весьма декоративные („пейзажные“ по выражению садоводов) растения, хотя бы произрастающие здесь в массовых количествах платан, японская софора, каштан, и даже, правда, в единичных экземплярах, „священное дерево“ индусов-гинко не является исключенным из числа обитателей Одесских садов. Из перспектив развития виноградных культур необходимо отметить, что все курортные участки Одессы являются исключительно благоприятными в данном отношении, как об этом свидетельствуют виноградники Большого Фонтана, Лузановки и Холодной Балки.

На основании сделанной характеристики природных факторов Одесских курортов следует, что только понятие о целостном ландшафте может дать нам представление о лечебной эффективности местности.

Задачи проектирования курортов должны иметь твердую географическую базу, учитывающую не статическое, а динамическое состояние природных факторов.

Развитие новых курортных центров с новыми курортными факторами возможно только при неотъемлемом участии врача-бальнеолога во всех изысканиях „эффективного ландшафта“. Разнообразие ландшафтов Одесской курортной зоны вполне обеспечивает выявление эффективных ландшафтов, для отдельных видов курортного лечения.

## ОДЕССКИЕ КУРОРТЫ В МИКРОКЛИМАТИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ

В работе курортов природные гидрометеорологические условия являются важнейшей предпосылкой для использования их в качестве лечебного средства. Поэтому достаточная изученность и правильное использование естественных гидрометеорологических факторов имеют первостепенное значение для жизни и развития курортов. Совершенно недостаточное и неполное использование природных условий курортов в капиталистических странах дало основание известному германскому гигиенисту Рубнеру утверждать, что „климатологи доставили настоящий клад, с которым климатотерапевты не знают, что делать“. Похоже на правду, хотя и звучит парадоксально. Причина такого явления заключается в некотором отрыве климатологических изысканий от практических приложений, в отсутствии переходной связи между климатологией, как географической наукой, с одной стороны, и климатотерапией, как наукой практической медицины—с другой.

С таким положением совершенно не может мириться советская курортология. Прорыв между теорией и практикой в области климатологии в значительной степени заполняется учением о микроклимате.

Микроклиматическое изучение Одесских Курортов проводилось с практической и теоретической точек зрения, начиная с 1932 г. Богатый и разнообразный материал микроклиматических изысканий на территории Одесских курортов, разработанный Украинским Гидрометеорологическим Институтом\*) Одесским Курортным Управлением, Всеукраинским Институтом Курортологии и Бальнеологии, подготавливается к печати. Настоящая статья, резюмируя некоторые важнейшие работы этого сборника, дает краткую характеристику микроклиматического изучения Одесских Курортов.

Учение о микроклимате. Понятие „климат“ мы относим к большим территориям, а „микроклимат“—к отдельным точкам либо малым частям этих территорий, соответствующим по размерам величине животного либо растительного организма, на которые микроклимат влияет непосредственно. В отличие от этого климат влияет на микроклимат, и не влияет непосредственно на организм. Климат большой территории нельзя характеризовать, как конгломерат микроклиматов отдельных ее точек либо малых частей, хотя микроклимат влияет на определенный вид организмов, а климат на все организмы и явления социальной культуры человека на большой территории.

---

\*) Украинский Научно-Исследовательский Гидрометеорологический Институт, относится к ведомству Центрального Управления Единой Гидрометеорологической Службы СССР. Создание ЕГМС СССР является событием большой важности. О целях и задачах ЕГМС см. статью проф. А. Ф. Ваингенгейма в № 3 тома XXII журн. „Мироведение“ за 1933 г.

Климат зависит в первую очередь от географических координат территории, а также рельефа и природы подстилающей атмосферу поверхности, а также микроклимата соседних точек. Относительно говоря, климат является величиной постоянной, а микроклимат переменной и, следовательно, подлежит доступной мелиорации. Климат больших территорий также можно мелиорировать, но только при помощи огромных затрат энергии и средств.

Микроклимат нельзя определять по аналогии с климатом в виде среднего состояния метеорологических факторов за значительное количество лет непрерывных наблюдений, потому что в течение этого времени микроклимат может неоднократно измениться. В то же время микроклимат нельзя характеризовать исключительно по данным наблюдений одного либо двух лет, ибо это будет микропогода, а не микроклимат. Мы должны характеризовать микроклимат, как среднее за много лет состояние метеорологических элементов при условии, что факторы, влияющие на микроклимат, за эти много лет не изменяются, т. е. не изменяются такие факторы: климат территории, микрорельеф точки, природа подстилающей атмосферу поверхности, а также микроклимат соседних точек. Таким образом нам нужно найти правильное решение этой задачи, принимая во внимание, что часть из упомянутых факторов все таки за много лет может неоднократно измениться.

Основы методики микроклиматической съемки на базе Одесских курортов. Один из способов разрешения этой задачи, т. е. определения микроклимата, может заключаться в следующем. Определяется климат территории, как среднее непрерывного ряда многолетних наблюдений метеорологических элементов, выполненных согласно принятой инструкции. Для района Одесских курортов это сделано с огромной степенью точности за 40 лет работы Одесской Геофизической Обсерватории. Принимая во внимание, что климат территории известен, сравнивают наблюдения микропогоды в исследуемой точке с наблюдениями погоды территории, производимыми на нормальной метплощадке Обсерватории согласно принятой инструкции для того, чтобы найти закономерную зависимость между ними. Допустим, что эту закономерную зависимость мы нашли и выразили в виде переводных множителей (коэффициентов поправки). В таком случае по данным наблюдений погоды территории мы можем всякий раз определять микропогоду точки, вводя коэффициенты поправок (переводные множители) в значения элементов погоды территории. Если эти же самые переводные множители мы введем в значения метеорологических элементов не погоды, а климата, то мы естественно получим значение микроклимата точки, т. е. среднее за много лет состояние метеорологических элементов в точке при условии, что влияющие на микроклимат факторы в этой точке не меняются. А это как раз то, что нас интересует и что мы должны были найти.

Возможно ли найти закономерную зависимость между погодой территории и микропогодой точки на этой территории? Мы утверждаем, что возможно, но в настоящей статье мы не можем подробно останавливаться на этом вопросе. Закономерность эта определяется достаточно, но не слишком сложно. Переводные множители справедливы в определенных пределах точности. Эти пределы достаточны для практических целей. Если рассматривать территорию, как совокупность отдельных точек, то возможно дать микроклиматическую характеристику этой территории, характеризуя микроклимат отдельных ее точек.

Подводя итоги вышеизложенным соображениям, мы определяем микроклимат следующим образом. Микроклиматом организмов определенного вида на данной территории называется характерное с точки зрения влияния на эти организмы для данной территории по отдельным ее точкам среднее состояние метеорологических явлений. Оно зависит от климата территории, микрорельефа точек, природы подстилающей атмосферу поверхности, а также микроклимата со-

седних точек. Микроклимат вычисляется посредством пересчета климата территории с коэффициентами поправок (переводными множителями), определенными на основании сравнения достаточного количества синхроничных наблюдений погоды территории и микропогоды точек.

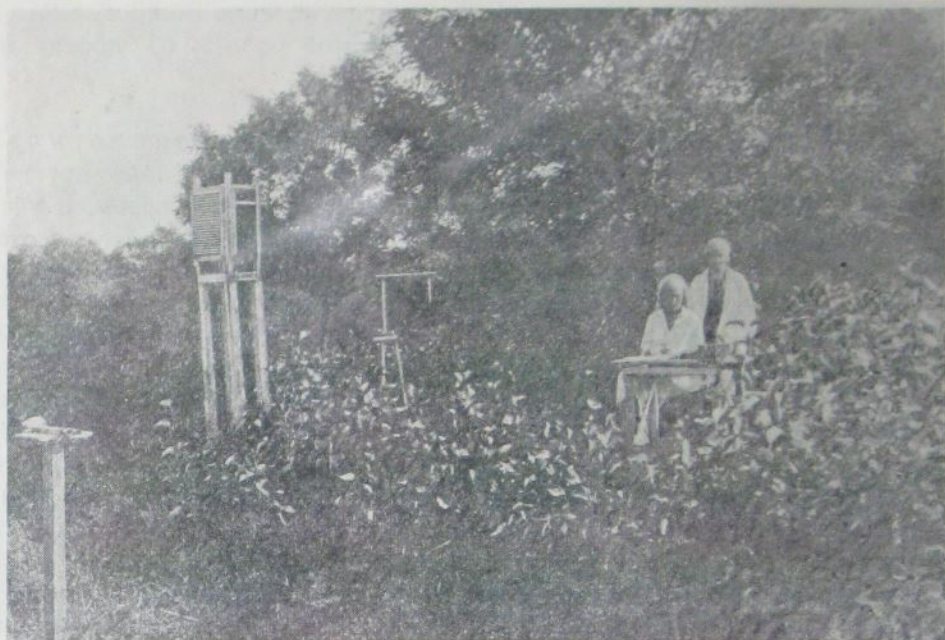
В соответствии с таким определением микроклимата микроклиматическая съемка Одесских курортов включает в себе такие основные моменты: 1. Распределение территории Одесских курортов на отдельные зоны для микропогодных съемок. 2. Выбор мест для наблюдений микропогоды. 3. Микропогодная съемка. 4. Установление закономерной зависимости показаний микропогоды данного места от наблюдений Геофизической Обсерватории. 5. Установление микроклиматической характеристики курорта. 6. Практические выводы: а) проект наиболее целесообразного приспособления работы курорта к климатическим условиям местности и, с другой стороны, приспособление микроклиматических условий курорта к его специфической курортной работе; б) проект микроклиматической мелиорации.

Учет и плановое использование гидрометеорологических ресурсов. Гидрометеорологические средства, как и всякие другие виды энергии заслуживают того, чтобы их учитывать надлежащим образом, а учтенные запасы использовать в плановом порядке в соответствии с их качеством и количеством. Гидрометеорологические факторы являются факторами, сильно действующими на организм. В одних дозах они являются целебными для данного организма, в других дозах—приносят вред. Достаточно известны, как обыденные явления, простудные заболевания, нередко дающие тяжелые осложнения для здоровья; солнечные ожоги при солнечных ваннах также дают нередко тяжелые последствия, случаи смерти от солнечных „ударов“, перегревания организма и проч. А потому вопрос о точном дозировании гидрометеорологических факторов, как лечебных средств приобретают такое же первостепенное значение, как и дозирование других лечебных средств—так называемых лекарств. При глубоком научном обосновании методов лечения вообще в практике климатолечения до последнего времени весьма часто наблюдается кустарщина. Сдвиг в деле точного дозирования гидрометеорологических факторов при лечении наметился сравнительно недавно, но это только начало массового овладения техникой. При этом весьма многие вопросы методики и техники до сих пор не являются разрешенными в достаточной степени.

Принимая во внимание целевую установку изучения микроклимата человека, на Одесских курортах делаются определения тех метеорологических элементов, которые влияют на здоровье и деятельность человека. К числу этих метеорологических элементов относятся, во-первых, обычно определяемые на нормальной метеорологической площадке. Некоторые из них дают идентичные значения на зонах и на нормальной метеорологической площадке при условии сравнительно небольшого расстояния между ними. Когда это заведомо известно и проверено, то такие наблюдения не делаются на зонах, а заимствуются непосредственно из данных наблюдений на нормальной метеорологической станции (Геофизической обсерватории). Независимо от наблюдений метеорологических элементов, там, где это целесообразно, делаются также гидрологические наблюдения, исходя из той же целевой установки влияния на здоровье и деятельность человека. Имеется еще ряд метеорологических явлений элементарных и сложных, которые не определяются в программе нормальной работы метеорологической станции, хотя и оказывают первостепенное влияние на наше здоровье и на нашу деятельность. В процессе микроклиматических исследований на территории Одесских курортов этим явлениям уделяется особое внимание.

Сильнейшее непосредственное и постоянное влияние на здоровье и деятельность человека оказывают нижеследующие метеорологические элементы сами по себе, а также в синтетических комбинациях: температура, движение и

влажность воздуха, а также солнечная радиация. Мы не станем в пределах настоящей статьи обосновывать это в достаточной мере очевидное положение. Исключительная важность этих метеорологических элементов зависит от того, что они заметно регулируют наше здоровье и нашу деятельность в пределах своих обычных нормальных значений ежедневно и ежечасно. Отсюда возникло учение о нормально или эквивалентно эффективных температурах, о зоне комфорта этих эффективных температур. Сюда же относится учение аналогичного порядка о тепловом и влажном балансе дыхания, также обусловленное влиянием комбинации значений температуры, движения и влажности воздуха. Синтетическая комбинация значений температуры, движения и влажности воздуха определяется специальными приборами: кататермометром



Микроклиматическая зона на курорте им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“). Слева на подставке — психрометр Ассмана; посередине английская будка; справа — кататермометр Хилла.

Хилла, фригориметром Дорно, либо при помощи специальных таблиц эквивалентно-эффективных температур, влажного и теплового баланса дыхания.

Учет для целей планового использования гидрометеорологических ресурсов целесообразнее всего начинать с микроклиматической съемки. После микроклиматической съемки становится ясной картина распределения гидрометеорологических средств. Следующий этап работы — это распределение зон с определенными одинаковыми гидрометеорологическими показателями. Трудно заранее сказать, что наиболее всего целесообразно положить в основу такого распределения. Это зависит от цели и форм использования гидрометеорологических факторов. Во многих случаях оказывается целесообразным положить в основу такого распределения одинаковые эквивалентно-эффективные температуры. На Одесских приморских курортах огромное значение имеет также микрогидрологическое и микроорографическое изучение пляжевого хозяйства. О микрогидрогеологическом обосновании некоторых мероприятий талассотерапии на Одесских курортах мы будем говорить особо.

Принципы микроклиматической мелиорации. Мы называем микроклимат величиной переменной, а климат величиной относительно постоянной. Из этого нужно сделать такие выводы:

Если к климату мы должны приспособляться сами, то микроклимат мы можем до некоторой степени приспособлять к своим нуждам и, следовательно, мы можем его улучшать. Отсюда следует, что микроклиматическая мелиорация является одним из важнейших разделов учения о микроклимате. К числу важнейших агентов микроклиматической мелиорации относятся следующие:

1) Изменение рельефа местности — напр., выравнивание пересеченности, либо искусственное создание ее. По такому пути, напр., энергично идет администрация Аркадийского курорта в Одессе в своих заботах о пляже. Огромный холм срезается и удаляется вовсе: холм этот не только мешал расширению пляжа, но также задерживал морские бризы на пляже, создавал временами застойные явления в воздухе. Исключительно благоприятные микроклиматические условия этого курорта делали незаметной эту „мелочь“ для глаз не специалиста климатолога. Между тем, эта „случайная мелочь“ досадным образом нарушала ценнейшие качества климатического охлаждения курорта и конкретно себя обнаружила на показаниях эквивалентно-эффективных температур.

2) Изменение гидрологических условий. Мы конкретно имеем в виду в первую очередь работы по осушению и орошению почвы, поливке дорог и растений. Работы подобного рода могут оказать существенное влияние на микроклимат места.

3) Изменение гидрогеологических условий. Выявление и надлежащее использование подземных вод, среди которых могут оказаться целебные источники.

Дальше мы покажем, как гидрогеологические работы, связанные с особым устройством морских бухточек, могут оказаться мероприятием первостепенной важности, направленным на цели талассотерапии, и одновременно дают зоны определенных эквивалентно-эффективных температур.

4) Изменение растительного ландшафта. В сухих и жарких местах мы можем насадить значительное количество зеленых насаждений. Наоборот, в некоторых случаях оказывается целесообразным удалить растительные насаждения, либо изменить их вид и густоту насаждения. В большинстве санаторий Одесского района и в курортах с аналогичным климатом мы предлагаем устраивать 3 зоны: а) покрытые густой растительностью, б) лишенные вовсе растительности и в) смешанного типа. Летом в прохладные погоды врач дозирует больным зону „б“. В жаркие погоды больные пользуются зоной „а“. В прочих случаях используется зона „в“. Помимо этого, дозирование зон может быть обусловлено также специальной оценкой врачом состояния организма больного.

5) Специальные постройки и мероприятия человеческой культуры. Известно, что всякие санитарные мероприятия: постройка водопровода, проведение канализации, очистка дорог от грязи и пыли, поливка их и т. п. — имеют одновременно и климатическое значение, как фактор, очищающий атмосферный воздух от чуждых нездоровых примесей. Специальное планирование улиц с расчетом на направление господствующих здоровых либо нездоровых ветров несомненно может улучшать эквивалентно-эффективные температурные условия на этих улицах. Специальная ориентировка зданий, окон, квартир и т. п., напр., на юг, либо заднюю часть фасада в сторону господствующих ветров—все это оказывает безусловное и притом значительное влияние на микропогоду жилища.

Микроклиматотерапевтические варианты районирования Одесских Курортов. Одесские курорты сосредоточили в себе исключительное разнообразие микроклиматических богатств Черноморского побережья Украины. Разнообразие сплетения между собою различных природных достоинств делает сложным определение наиболее целесообразного проекта микроклимато-

терапевтического районирования одесских курортов. Этим делом в настоящее время занимается авторитетная бригада представителей следующих учреждений: Одесское Курортное Управление, Всеукраинский Институт Курортологии и Бальнеологии, секция „Человек и гидрометеорим“ Украинского Гидрометеорологического Института. Эта бригада использует для своих выводов все материалы микроклиматической съемки одесских курортов, собранные секцией „Человек и гидрометеорим“ Укр. Гидрометеорологического Ин-та, а также многолетний опыт практической и теоретической работы научных работников Всеукраинского Института Курортологии и Курортного Управления. Повидимому возможны несколько наиболее целесообразных микроклиматотерапевтических вариантов районирования Одесских курортов.

Наиболее значительными курортными районами одесской группы курортов являются следующие: Куяльницкий лиман, Хаджибеевский лиман, Лермонтовский курорт, Аркадия, Люстдорф, Сухой Лиман, Лузановка, Большой и Средний Фонтаны. Одесские курорты с полным основанием можно разделить на две существенно различающиеся между собой группы: курорты грязевые и курорты климатические.

Грязевые курорты Одесского района: Куяльницкий и Хаджибеевский лиманы имеют давно признанное значение всесоюзного масштаба и известность, выходящую за пределы СССР. Настоящий краткий очерк не имеет целью лишний раз обосновать исключительное бальнеологическое значение грязевых курортов одесского района.

К климатическим курортам Одесского района можно отнести все остальные ранее перечисленные приморские курорты. Из них наиболее хорошо освоены курорты Лермонтовский, Аркадия и Люстдорф, в меньшей степени Лузановка и в недостаточной степени Сухой Лиман, Большой и Средний Фонтаны.

Ограниченные размерами настоящего весьма краткого микроклиматического очерка, мы все же скажем несколько слов о сравнительном значении климатической группы одесских курортов.

Сравнив климатические курорты Южного Берега Крыма с мировыми климатическими курортами Французско-Итальянской Ривьеры, П. Г. Мезерницкий с достаточным авторитетом обосновал следующие положения. Климат Французско-Итальянской Ривьеры является изнеживающим. По сравнению с ним климат Южного Берега Крыма щадящий, но в тоже время тонизирующий. Внимательно вчитываясь в анализ „Микроклиматических вариантов“ Мезерницкого и сопоставляя его материалы с материалами микроклиматической съемки Одесских курортов, мы находим немало ценных мыслей, которые могут быть с полным основанием приложены к микроклиматической характеристике одесских курортов. Напр., для нас представляется совершенно очевидным, что аналогично с климатом Южного Берега Крыма и в полном соответствии с выводами Мезерницкого, климат Одесских курортов не является просто морским климатом. Сравним наиболее характерный метеорологический элемент, среднюю температуру воздуха по месяцам различных мест Черноморского побережья (в том числе Крыма) с соответствующими данными Ривьеры (см. табл. № 1).

На основании данных, приведенных в таблице 1-ой, нетрудно видеть, что, если исключить три месяца: декабрь, январь и февраль, климат приморских курортов Одесского района по сравнению с изнеживающим климатом Французско-Итальянской Ривьеры весьма близко приближается к щадящему и тонизирующему климату Южного Берега Крыма.

Общую постановку вопроса о том, какой климат является лучшим, мы считаем неправильной, потому что правильный ответ можно обосновать только при конкретном дополнении вопроса: смотря для чего и для какой цели? Совершенно очевидно, что во многих случаях климатические сравнения с це-

Средние температуры воздуха в градусах Ц. по месяцам и за год

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Севастополь . . . . .	2,3	2,7	5,2	9,4	15,2	20,2	23,7	23,4	18,4	14,5	7,4	3,9	12,2
Балаклава . . . . .	3,0	3,4	5,2	9,0	14,2	19,1	22,3	22,4	17,5	13,6	7,2	4,2	11,8
Форос . . . . .	4,7	4,0	5,9	9,5	15,0	20,0	24,2	24,4	20,0	15,9	8,9	5,8	13,2
Айтодорский маяк . . . . .	4,1	4,0	5,5	9,2	15,0	20,2	24,6	24,7	19,9	15,7	8,7	5,6	13,1
Ливадия . . . . .	3,5	3,5	5,1	9,3	15,4	20,3	24,5	24,4	19,4	15,0	7,8	4,8	12,8
Ялта курзал . . . . .	3,7	4,2	5,6	9,8	15,7	20,6	24,2	24,0	18,8	14,7	7,7	5,0	12,8
Алушта . . . . .	3,0	3,0	4,8	9,0	15,3	20,0	24,0	24,0	18,5	14,1	7,1	4,2	12,3
Магарач . . . . .	4,2	4,1	5,6	9,7	15,6	20,4	24,6	24,8	19,8	15,7	8,7	5,6	13,3
Судак . . . . .	2,5	3,0	5,1	9,4	15,7	19,8	23,6	24,0	18,9	14,8	7,3	3,8	12,3
Феодосия . . . . .	0,1	1,6	4,2	9,0	15,5	20,2	24,3	24,0	18,8	14,2	6,0	2,4	11,7
Керчь . . . . .	-1,8	-0,2	2,8	8,1	15,2	20,0	23,9	23,6	18,1	13,3	5,5	1,1	10,8
Гагры . . . . .	6,7	7,8	9,3	12,4	16,7	21,3	24,0	24,4	20,1	17,6	12,2	9,0	15,1
Сухум . . . . .	5,3	7,1	9,2	12,4	16,7	20,9	23, 23,7	20,2	17,1	11,3	8,0	14,5	
Nice . . . . .	8,0	8,6	10,4	13,6	16,8	20,6	23,2	22,9	20,1	16,1	11,5	8,5	15,0
Mentone . . . . .	7,3	7,7	9,4	12,9	16,0	19,9	22,9	22,6	20,3	15,9	11,1	8,5	14,6
Одесса . . . . .	-2,6	-1,8	2,6	9,0	16,2	20,6	23,0	22,0	17,1	11,4	5,0	0,0	10,2

левой установкой дадут объективные выводы в пользу изнеживающего климата Французско-Итальянской Ривьеры. Несомненно, что всякий климатический курорт должен обладать щадящим климатом, но мы должны одновременно не забывать, что больные и отдыхающие на курортах СССР являются лишь временными гостями и что им необходимо вернуться к ударной работе в более суровых климатических условиях своего производства. Конечно, в определенных тяжелых случаях заболеваний, связанных с крайней степенью истощения организма и особенно в зимнее время, когда такой организм не способен даже на малую степень приспособления к температурным условиям атмосферы, в этих случаях климат Ривьеры имеет очевидное предпочтение даже по сравнению с наиболее мягким климатом из наших курортов — Южного Берега Крыма. Если же не считать этих исключительных случаев, то следует признать, что одесские приморские курорты по своим климатическим достоинствам, при целевой установке для больных и отдыхающих, выдерживают сравнение с лучшими климатическими курортами Крыма и Кавказа на Черноморском побережье.

Из приведенной таблицы 1-ой нетрудно также усмотреть исключительное значение Одесских курортов, как промежуточной климатической базы отечественного туризма по Крымско-Кавказскому Черноморскому побережью.

Первостепенное значение для оценки достоинств южных климатических курортов, особенно для жаркого времени года, имеет вопрос о климатическом охлаждении. В условиях юга и жаркого времени человеческий организм получает такое значительное количество тепла от солнечной радиации, которое он не в состоянии удалить собственными терморегулирующими средствами, если ему не придет на помощь охлаждающее действие движения атмо-

сферы. На наших южных курортах эту целебную для человеческого организма работу выполняют прохладные морские бризы. Без климатического охлаждения немислимы на юге целебные свойства гелиотерапии.

Из одесских приморских климатических курортов мы особо выделяем в этом отношении Люстдорф, как наиболее доступный климатическому охлаждению бризов Черного моря, столь необходимых в жаркое время года для успешного проведения мероприятий гелиотерапии. Среднее значение по климатическому охлаждению имеет район Лермонтовского курорта и Аркадии. Сюда же приближается Лузановка. Вообще говоря, климат Одессы никак нельзя упрекнуть в недостаточности климатического охлаждения. И лишь район внутренних озер — лиманов Куяльника и Хаджибея характеризуется сравнительно менее выраженным климатическим охлаждением в полном соответствии с закономерностью, установленной еще Воейковым для этого типа озер.

Поэтому Люстдорф, как климатический курорт, особенно целесообразно использовать для тех больных, которые нуждаются в мероприятиях интенсивной гелиотерапии, напр., для случаев костно-туберкулезных форм заболеваний. Болезни сердца и легочные формы туберкулеза более всего нуждаются в щадящем климате, с эквивалентно-эффективными температурами весьма приближающимися к зоне комфорта. Таким условиям наиболее удовлетворяет район курортов Аркадия — Лермонтовский. (См. нижеприлагаемую таблицу № 2 нормально-эффективных температур на этих курортах за период апрель — ноябрь месяцы).

Таблица № 2

Средние значения пределов колебания нормально-эффективных температур в районе курортов Аркадия—Лермонтовский

Месяц	Средняя температура воздуха	Средняя относительная влажность в %	Средние значения пределов колебания нормально-эффективных температур
Апрель . . . . .	9,0	72	от 1,0 до 8,9
Май . . . . .	16,2	66	" 8,5 " 15,0
Июнь . . . . .	20,6	65	" 13,5 " 19,0
Июль . . . . .	23,0	60	" 16,3 " 20,9
Август . . . . .	22,0	61	" 15,2 " 20,0
Сентябрь . . . . .	17,1	67	" 9,5 " 16,1
Октябрь . . . . .	11,4	77	" 2,4 " 11,2
Ноябрь . . . . .	5,0	83	" 2,0 " 5,2

Для легочных форм туберкулезных заболеваний особое значение имеет тепловой и влажный баланс дыхания.

Как известно, человеческий организм расходует в процессе дыхания тепло и влагу. Сравнительно с общим количеством расхода тепла и влаги организмом, расход легких выражается абсолютно и относительно сравнительно небольшими числами, но этот расход относится к органу небольшому по сравнению со всем организмом и в то же время органу весьма важному и нежному. Легкие по сравнению с другими внутренними органами ближе расположены к поверхности кожи, меньше защищены другими органами и мышцами, а потому больше страдают от теплопотери со стороны кожи. В процессе дыхания в легкие поступает воздух более холодный и менее насыщенный влагой, а выделяется воздух более теплый и более насыщенный влагой. Таким образом

легкие теряют тепло внутри и снаружи. Нетрудно понять, какое большое значение имеет тепловой и влажный баланс дыхания для здоровых легких и тем более для больных.

Мы разработали методику и таблицы определения теплового и влажного баланса дыхания. Дефицит теплового баланса мы выражаем в больших калориях тепла, расходуемых легкими в процессе дыхания в течение часа. Дефицит влажного баланса дыхания выражается в миллиграммах влагопотери легкими в процессе дыхания также в течение часа при определенной температуре и относительной влажности вдыхаемого воздуха.

Для микроклиматических условий курортов Аркадия—Лермонтовский, где расположены Туберкулезный Санаторий и Туберкулезный Институт, эти величины имеют следующее значение (см. табл. № 3).

Таблица № 3

Тепловой и влажный баланс дыхания для района курортов Аркадия—Лермонтовский

Месяц	Средняя температура в °С	Средняя относительная влажн. в %/о	Дефицит теплового баланса дыхания (Теплопотеря за 1 час дыхания в больших калориях)	Дефицит влажного баланса дыхания (Влагопотеря в мг за 1 час дыхания)
Январь . . . . .	— 2,6	88	13,2	13,3
Февраль . . . . .	— 1,8	85	12,9	13,1
Март . . . . .	2,6	82	11,9	12,7
Апрель . . . . .	9,0	72	10,5	11,8
Май . . . . .	16,2	66	9,3	10,2
Июнь . . . . .	20,6	65	7,5	9,2
Июль . . . . .	23,0	60	6,8	8,7
Август . . . . .	22,0	61	7,1	9,0
Сентябрь . . . . .	17,1	67	8,1	9,5
Октябрь . . . . .	11,4	77	9,4	11,0
Ноябрь . . . . .	5,0	83	11,4	12,2
Декабрь . . . . .	0,0	87	12,5	12,9

Обращая внимание на отдельные данные нашей таблицы, мы видим, что теплопотеря легких в процессе дыхания по средним данным климата курортов Аркадия—Лермонтовский колеблется в пределах от 13,2 больших калорий за 1 час (январь) до 6,8 больших калорий за 1 час (июль). Влагопотеря легкими за час дыхания колеблется в пределах 13,3 мг влаги и 8,7 мг соответственно за те же месяцы. Нормы теплопотери и влагопотери легкими в процессе дыхания в литературе не выработаны. Однако, можно утверждать, что данные теплового и влажного баланса дыхания на курортах Аркадия—Лермонтовский весьма близки к комфортным, принимая во внимание благоприятные значения средних данных температуры и влажности климата этих курортов.

Из других климатических курортов Лузановка, Кляйн-Либенталь и Сухой Лиман являются весьма благоприятными для детских контингентов больных. Талассотерапия детей на Лузановке особенно облегчена мелким дном морского побережья, простирающимся на значительное расстояние в море. Курорт Сухой Лиман наряду с лиманотерапией (при слабой концентрации лиманной рапы 1—3% по Бомэ) допускает также талассотерапию, поскольку этот курорт отделен от моря пересыпью весьма небольшой ширины.

Переходим к некоторым дополнительным замечаниям микроклиматический и вообще курортной мелиорации по отдельным курортам.

Аркадия. Ее микроклимат изучен особенно хорошо в значительной мере по той причине, что Одесская Геофизическая Обсерватория расположена в самом центре этого курорта. Верхнее плато (бывш. дача Гагарина) представляет по своей орографии точную копию метеорологической площадки обсерватории, расположенной почти рядом. Курортный пляж имеет в летнее время смягченные значения таких метеорологических элементов: температура и движение воздуха при немного повышенной относительной влажности на 5—8%. В Аркадии целесообразно сосредоточить центр физкультурной работы и установить здесь центральную водную станцию с эстокадой, выдвинутой в открытое море. Для дальнейшего освоения курорта особенно благоприятно верхнее плато дачи бывш. Гагарина, вследствие наиболее значительного климатического охлаждения. Именно в Аркадии наиболее целесообразно устроить центральную гостиницу промежуточной базы туризма.

Район Лермонтовского Курорта, Кардиологического Клинического Санатория и Туберкулезного Института. Микроклимат этого курортного района также весьма близок к данным Геофизической Обсерватории за исключением скорости движения атмосферы. Наблюдения с ручными анемометрами показали хорошую защищенность этого курорта от сильных ветров по сравнению с Геофизической Обсерваторией (см. табл. № 4).

Таблица № 4

Температура воздуха  
в 1 час дня по среднему солнечному времени во второй половине  
августа месяца 1933 г.

Август 1933 г.	Температура воздуха				Абсолютная влажность				Скорость движения атмосферы			
	Лермонг. курорт	Туб. инсти- тут	Кардиолог. санаторий	Обсерва- тория	Лермонг. курорт	Туб. инсти- тут	Кардиолог. санаторий	Обсерва- тория	Лермонг. курорт	Туб. инсти- тут	Кардиолог. санаторий	Обсерва- тория
16	20,8	21,0	19,6	18,9	11,3	12,7	13,9	9,3	0	0,4	0	3,9
17	21,6	22,2	21,8	21,1	12,9	12,7	12,1	—	0	1,2	1,2	—
18	23,2	23,0	23,3	21,2	11,1	10,6	11,1	12,2	1,2	0,8	0,6	7,0
19	27,2	27,6	26,2	23,9	14,6	13,3	13,1	13,7	0	1,6	1,2	4,7
20	27,6	27,6	27,0	27,6	12,9	14,7	14,7	9,2	0,7	0	1,9	5,1
21	23,3	24,6	24,8	24,1	15,2	16,5	15,8	15,4	0	0	0,9	4,4
22	24,8	23,6	23,9	24,3	18,5	18,7	18,5	18,3	0	1,6	0,9	3,5
23	23,8	24,0	23,6	23,4	17,3	17,5	17,4	15,5	0	0,7	0	7,5
24	24,2	24,6	23,6	20,4	9,7	9,6	7,9	10,8	1,2	0,7	1,4	8,5
25	21,7	21,4	22,0	22,4	8,1	7,7	7,4	6,5	0,4	0,6	2,1	7,0
26	23,8	23,3	23,2	—	9,5	8,9	9,0	6,3	0,2	1,8	1,4	7,5
27	20,1	20,2	20,4	19,7	9,7	9,1	9,0	7,8	0,2	2,1	2,1	8,1
28	19,6	19,8	19,4	17,3	14,1	13,5	13,1	11,6	1,2	2,7	2,9	2,4
29	21,0	21,2	20,8	19,5	9,0	9,1	9,2	8,0	1,9	2,9	0,8	4,4
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

В соответствии с материалами микроклиматических изысканий принимаются меры, чтобы Лермонтовский курорт с одной стороны лучше изолировать от влияния города, с другой стороны удобнее связать с морем и покрыть при-

морскую часть курорта растительностью, а также организовать специальный пляж для курортных больных.

Люстдорф. Замечателен особенной чистотой воздуха, наличием значительного климатического охлаждения (сильные бризы по верхнему плато особенно в сторону дачи бывш. Ковалевского), а также большого количества окислителей атмосферного воздуха (см. табл. № 5).

Таблица № 5

Синхроничные наблюдения температуры и скорости движения воздуха на Люстдорфском пляже и Обсерватории

Июнь 1933 г.	Температура воздуха									Скорость движения воздуха								
	9 час.			11 час.			15 час.			9 час.			11 час.			15 час.		
	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки	Люстдорфский пляж	Обсерватория	Коефф. поправки
16	19,6	19,9	-0,3	19,0	19,8	-0,8	18,6	16,6	2,0	1,7	3,2	-1,5	2,1	4,1	-2,0	2,4	4,4	-2,0
17	18,6	20,8	-2,2	18,9	23,3	-4,4	20,0	20,0	0,0	0,9	2,1	-1,2	1,3	2,6	-1,3	2,1	3,5	-1,4
18	18,6	20,1	-1,5	18,4	19,1	-0,7	18,6	19,0	-0,4	1,8	5,4	-3,6	2,9	6,3	-3,4	3,0	7,5	-4,5
19	14,6	19,3	-4,7	16,9	20,9	-4,0	24,6	23,4	1,2	1,9	9,5	-7,6	3,8	10,7	-6,9	2,6	7,0	-4,4
20	23,2	20,7	-2,5	21,3	23,4	-2,1	19,4	22,2	-2,8	2,7	5,4	-2,7	3,9	5,8	-1,8	7,3	10,7	-3,4
21	19,6	22,0	-2,4	20,2	22,6	-2,4	19,7	23,6	-3,9	1,9	3,2	-1,3	1,8	2,4	-0,6	1,8	5,1	-3,3
22	18,1	21,2	-3,1	18,6	22,5	-3,9	18,2	22,8	-4,6	4,9	5,1	-0,2	3,8	7,0	-3,2	3,9	10,9	-7,0
23	18,0	21,3	-3,3	16,0	22,8	-6,8	17,8	19,7	-1,9	2,6	8,5	-5,9	2,0	10,4	-8,4	1,5	9,5	-8,0
24	14,9	21,4	-6,5	15,8	19,0	-3,2	16,8	22,4	-5,6	2,4	4,4	-2,0	2,4	3,9	-1,5	3,0	7,5	-4,5
25	20,8	19,4	-1,4	22,4	21,3	-1,1	23,6	23,6	0,0	1,7	5,8	-4,1	0,5	5,4	-4,9	0,9	2,9	-2,0
26	19,4	21,8	-2,4	20,6	21,7	-1,1	20,4	22,9	-2,5	4,1	5,1	-1,0	4,6	6,3	-1,7	5,5	8,9	-3,4

Из таблицы № 5 видно, что температура воздуха Люстдорфского пляжа понижена по сравнению с Геофизической Обсерваторией. Ветер немного слабее, но надо не забывать, что наблюдения на Люстдорфском пляже делались с помощью ручных анемометров, а на Обсерватории по флюгерной установке, причем сама Обсерватория расположена много выше над уровнем моря. Наблюдения с ручными анемометрами на Люстдорфском плато за кладбищем в сторону бывш. дачи Ковалевского обнаружили сильные бризы и скорость ветра, превышающую показания флюгерной установки Обсерватории.

Лузановка. Выдающийся детский курорт с двумя резко отличными микроклиматами: верхнее и нижнее плато. На верхнем плато всегда значительнее скорость ветра и ниже температура. Замечательные гидрологические особенности курорта заслуживают специального описания.

Большой научный и практический интерес представляет освоение песков под зеленые насаждения (заслуга тов. Ш т р а у с а). Весьма рационально устроен соляриум. Наряду с превосходным парком Лузановки часть этого курорта, занятая непосредственно детским санаторием, имеет недостаточно зеленых насаждений.

Куюльницкий и Хаджибеевский курорты имеют признанное исключительно большое значение, как грязевые курорты. Именно по этой причине, повидимому, уделялось до сих пор недостаточно внимания вопросам их микроклиматической мелиорации. Между тем материалы микроклиматических

изысканий обнаружили недостаточность климатического охлаждения этого курорта при повышенной температуре, повышенной влажности и сравнительно меньшей скорости ветра (см. табл. № 6).

Таблица № 6

Синхроничные наблюдения температуры и абсолютной влажности воздуха на Куяльницком лимане и Обсерватории

Июнь 1933 г.	Температура воздуха									Абсолютная влажность								
	7 час.			13 час.			21 час.			7 час.			13 час.			21 час.		
	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки	Куяльник	Обсерватория	Коэфф. поправки
7	14,4	11,1	3,3	19,6	13,1	6,5	18,4	12,6	5,8	11,5	9,0	1,5	10,1	10,0	0,1	15,6	10,3	5,3
8	16,8	14,2	2,6	21,4	13,1	8,3	18,6	12,5	6,1	14,0	10,1	3,9	14,1	10,6	3,5	13,3	10,7	2,6
9	16,2	12,5	3,7	21,0	16,6	4,4	18,8	16,4	2,4	12,2	10,6	1,6	14,1	10,9	3,2	14,4	9,7	4,7
10	17,0	14,9	2,1	21,3	15,6	5,7	18,2	14,9	3,3	11,8	10,6	1,2	14,1	11,6	2,5	13,1	12,4	0,7
11	19,0	15,4	3,6	25,1	18,5	6,6	20,3	16,5	3,8	14,3	11,0	3,3	15,3	11,8	3,5	15,3	10,8	4,5
12	20,2	17,4	2,8	23,0	18,8	4,2	20,4	15,9	4,5	14,4	11,9	2,5	15,5	13,0	2,5	14,2	12,0	2,2
13	20,2	16,0	4,2	23,0	16,6	6,4	20,6	15,7	4,9	14,4	12,5	1,9	15,3	10,0	5,3	14,1	12,1	2,0
14	20,0	16,5	3,5	25,0	18,6	6,4	22,8	16,8	6,0	13,9	11,0	2,9	14,1	12,1	2,0	15,8	12,6	3,2
15	23,8	18,2	5,6	26,3	20,4	5,9	25,0	17,3	7,7	15,1	12,8	2,3	15,4	14,2	1,2	14,9	12,6	2,3
16	21,4	17,6	3,8	27,0	19,4	7,6	24,5	17,9	6,6	15,6	12,7	2,9	19,1	13,7	5,4	15,6	13,7	1,9
17	23,6	19,4	4,2	28,6	20,3	8,3	24,6	19,3	5,3	18,0	12,5	5,5	20,0	14,7	5,3	17,9	13,5	4,4

Недостаточность климатического охлаждения является, как это уже отмечено выше, неотъемлемым уделом всех внутренних озер — лиманов. Действительные меры микроклиматической мелиорации этого дефекта намечены по линии освоения под новое строительство высоких частей курортного рельефа, соединенных удобными путями сообщения с лиманами, а также максимального распространения зеленых насаждений, дающих понижение температуры воздуха.

Курорт имени Октябрьской Революции (Холодная Балка), расположенный на Хаджибеевском лимане, почти свободен от недостатка микроклиматического охлаждения вследствие значительно более благоприятного рельефа этой части лиманного побережья (см. таблицу № 7).

Данные наблюдений, произведенные в табл. № 7, свидетельствуют о прекрасных климатических достоинствах этого грязевого курорта. Сочетание целебных свойств лимана с весьма благоприятными микроклиматическими показателями обеспечивают курорту имени Октябрьской Революции при дальнейшем его развитии выдающееся место в сокровищнице Одесских курортов.

Микрогидрология Одесских приморских курортов представляет весьма значительный практический и теоретический интерес не только вследствие решающего ее влияния на правильную постановку талассотерапии, но также по причинам ее очевидного влияния на микроклимат.

Исключительное значение для практической талассотерапии имеет значительное колебание температуры морской воды, наблюдаемое вообще по всему Черноморскому побережью. Здесь следует упомянуть о весьма интересном явлении — о температурной стратификации. Иногда купающийся в море замечает, что его ноги и верхняя часть туловища находятся в слоях воды от-

## Курорт имени Октябрьской Революции („Холодная Балка“).

Май 1933 года	Температура воздуха												Относительная влажность в %/о												Скорость ветра в метрах в сек.											
	7 час.				13 час.				21 час.				7 час.				13 час.				21 час.				7 час.				13 час.				21 час.			
	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки	Холодная Балка	Обсерватория	Коэффициент поправки			
1	10,4	10,0	0,4	17,1	12,9	4,2	14,7	13,7	1,0	80	87	-7	60	75	-15	88	74	14	2	2,4	-0,4	3	6,5	-3,5	5	7,5	-2,5	2	2,4	-0,4	3	6,5	-3,5	5	7,5	-2,5
2	13,2	12,1	1,1	19,8	18,5	1,3	17,1	16,2	0,9	83	88	-5	69	68	1	70	72	-2	1	5,8	-4,8	5	4,1	0,9	0	2,6	-2,6	1	5,8	-4,8	5	4,1	0,9	0	2,6	-2,6
3	12,9	12,3	0,6	18,1	16,2	1,9	14,1	14,0	0,1	84	89	-5	56	68	-12	72	66	6	4	2,6	1,4	2	2,1	-0,1	5	3,2	1,8	4	2,6	1,4	2	2,1	-0,1	5	3,2	1,8
4	9,1	9,7	-0,6	14,9	13,4	1,5	10,6	11,4	-0,8	88	83	5	69	68	1	70	71	-1	4	6,5	-2,5	3	2,4	0,6	1	1,4	-0,4	4	6,5	-2,5	3	2,4	0,6	1	1,4	-0,4
5	10,4	10,7	-0,3	11,4	11,6	-0,2	14,1	13,5	0,6	80	82	-2	76	77	-1	66	63	3	3	2,9	0,1	1	5,1	-4,1	5	3,9	1,1	3	2,9	0,1	1	5,1	-4,1	5	3,9	1,1
6	12,1	11,8	0,3	18,1	15,5	2,6	12,9	12,9	0,0	65	75	-10	39	64	-25	51	60	-9	1	6,5	-6,5	3	3,5	-0,5	4	6,3	-2,3	1	6,5	-6,5	3	3,5	-0,5	4	6,3	-2,3
7	8,5	9,2	-0,7	13,1	11,5	1,6	8,7	9,5	-0,8	64	72	-8	52	57	-5	82	80	2	0	5,1	-4,1	1	4,1	-3,1	0	5,8	-5,8	0	5,1	-4,1	1	4,1	-3,1	0	5,8	-5,8
8	8,5	10,5	-2,0	17,1	12,7	4,4	9,6	10,3	-0,7	82	76	6	41	67	-26	74	71	3	3	6,0	-3,0	7	7,7	-0,7	1	7,2	-6,2	3	6,0	-3,0	7	7,7	-0,7	1	7,2	-6,2
9	11,7	10,9	0,8	19,3	12,9	6,4	11,6	10,4	1,2	77	81	-4	40	70	-30	66	92	-26	3	6,0	-3,0	4	7,0	-3,0	3	3,5	-0,5	3	6,0	-3,0	4	7,0	-3,0	3	3,5	-0,5
10	11,5	11,1	0,4	13,3	11,3	2,0	11,7	10,8	0,9	84	87	-3	87	92	-5	89	96	-7	3	3,2	-0,2	5	5,1	-0,1	1	2,9	-1,9	3	3,2	-0,2	5	5,1	-0,1	1	2,9	-1,9

четливо, а в редких случаях резко различной температуры. Значение этого явления для практической талассотерапии также весьма понятно. Мы полагаем, что это явление можно обнаружить не только у берегов Одессы, но и в других местах Черноморского побережья.

Мы изучаем и частично подготовили к опубликованию ряд соображений по вопросу о действующих силах образования курортных пляжей в районе Одесского Залива. В этом отношении замечательно крутое дно Люстдорфского прибрежья и пологое Лузановки. Это обстоятельство, а также некоторые другие причины приводят к тому, что морская вода у берегов Лузановки, как правило, теплее, чем у берегов Люстдорфа. Аркадия занимает в этом отношении среднее значение между Люстдорфом и Лузановкой. Микрорельеф небольших бухточек, защищенных от открытого моря грядами более или менее выдающихся камней, дает также более высокие температуры воды в таких бухточках. Недорогие гидротехнические сооружения по устройству таких бухточек с использованием уже готового микрорельефа побережья позволяет получить промежуточные температуры морской воды между более низкими температурами воды открытого моря и более высокими температурами морских ванн. Большое практическое значение этого момента также понятно \*).

Гидротехнические сооружения по устройству таких бухточек, а также плотин специальной ориентировки дают возможность бороться с явлениями: 1) резкого колебания температуры морской воды и 2) температурной стратификации.

Известно влияние на гидрологию Черного моря явлений нагона и сгона поверхностных слоев воды, вызываемых движением атмосферы. Нами была высказана мысль о дополнительном влиянии на гидрологию Одесского Залива глубинного Босфорского течения, открытого еще Макаровым в прошлом столетии. Несомненно, что вопросы микрогидрологии Одесского Залива имеют большую связь с его микроклиматом и равноценное значение для работы Одесских курортов \*\*).

Микроклиматотерапевтическая служба Одесских курортов находится в стадии дальнейшего своего развития и организации.

Нами изучен диапазон климатического охлаждения Аркадийского курортного пляжа в связи с методикой гелиотерапии. На сравнительно узкой полосе Аркадийского курортного пляжа шириною около 20 м имеется целая гамма постепенного перехода от мест с очень большим климатическим охлаждением (у приплеска воды) до мест, расположенных у скал, где климатическое охлаждение недостаточно, либо просто отсутствует. (см. прилагаемую таблицу № 8). Учет этого обстоятельства для врача, занимающегося дозиметрией солнечных ванн при практической гелиотерапии должен быть обязательным.

Вопросами научной постановки практической гелиотерапии занимались и др. курорты, напр., Туберкулезный Институт (Корнман, Де-Рибас и др.). Курортная Гидрометеорологическая служба давала возможность практическому климатотерапевту более точного обоснования дозиметрии практических мероприятий и др. видов климатотерапии: аэротерапии, талассотерапии. Серьезные сдвиги в микроклиматотерапевтической службе Одесских курортов связаны с моментом комплексирования этой работы с работой секции „Человека и гидрометеоремим“ Украинского Гидрометеорологического Института.

Микроклиматическое изучение Одесских курортов имеет за собой, как это уже сказано, очень небольшую давность. Однако полученные нами за это

\*) Более подробно эти вопросы освещены нами в статье „Микрогидрогеологическое обоснование некоторых мероприятий талассотерапии“ в Бюллетене Института Курортологии в Одессе за 1932 г.

\*\*) По вопросам гидрологии см. также предыдущую статью Н. А. Загоровского.

Наблюдения о климатическом охлаждении в Э. Э. Т. (эквивалентно-эффективных температур) Аркадийского курортного пляжа через каждые полтора метра от линии воды до линии скал

Время и наблюдатель	Расстояния от линии воды в метрах											
	0	1.5	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	13.5	15	16.5
Наблюдения												
23 сентября 1932 г. Наблюдатель: А. С. Горинская												
Сухой термометр . . . . .	15.1	15.6	15.6	15.6	16.0	15.8	16.4	16.8	16.2	16.2	17.2	17.4
Смоченный . . . . .	9.8	10.6	10.2	10.8	11.0	10.6	10.6	10.8	11.0	10.4	11.0	10.8
Абсол. влажность в мм. . . . .	6.4	7.1	6.7	7.3	7.3	7.0	6.6	6.7	7.2	6.6	6.7	6.4
Относит. влажность . . . . .	50%	54%	50%	55%	54%	52%	48%	47%	53%	47%	46%	43%
Скорость ветра в м/сек. . . . .	1.7	1.2	1.5	2.0	1.7	1.2	1.7	1.8	1.1	1.1	1.5	0.6
ЭЭТ . . . . .	4.0	6.8	5.7	4.4	5.2	6.8	5.2	6.2	7.2	7.2	7.0	11.0
24 сентября 1932 г. Наблюдатель: Д. Г. Румянцева												
Сухой термометр . . . . .	20.3	20.8	21.4	21.7	21.4	21.3	21.3	21.6	22.0	21.8	22.3	22.4
Смоченный . . . . .	18.8	19.8	19.8	20.0	19.6	19.2	19.6	19.6	19.6	19.2	20.0	20.0
Абсол. влажность в мм. . . . .	15.5	16.8	16.5	16.7	16.1	15.6	16.2	16.1	15.9	15.4	16.4	16.3
Относит. влажность . . . . .	87%	91%	85%	80%	84%	82%	85%	83%	80%	79%	81%	80%
Скорость ветра в м/сек. . . . .	2.1	1.5	1.2	1.4	1.4	1.7	1.8	0.9	0.9	1.1	0.4	0.4
ЭЭТ . . . . .	10.0	12.5	14.0	14.0	13.6	13.4	13.4	15.6	15.6	15.0	18.0	18.2
27 сентября 1932 г. Наблюдатель: В. Г. Каминская												
Сухой термометр . . . . .	21.2	21.2	21.4	21.8	21.8	22.2	22.0	22.0	22.0	22.2	22.4	23.4
Смоченный . . . . .	20.0	20.0	20.4	20.4	20.8	20.1	20.4	20.4	20.4	20.7	20.8	21.4
Абсол. влажность в мм. . . . .	16.9	16.9	17.5	17.3	17.9	16.6	17.2	17.2	17.2	17.5	17.6	18.1
Относит. влажность . . . . .	89%	89%	91%	88%	91%	83%	87%	87%	87%	87%	86%	84%
Скорость ветра в м/сек. . . . .	2.7	2.7	2.1	1.7	1.5	1.5	2.0	1.4	0.6	0.6	0.3	0
ЭЭТ . . . . .	10.4	10.4	12.8	14.0	14.1	14.2	13.4	14.4	18.4	18.6	20.4	22.0

время данные с несомненностью показывает, что климат приморских курортов Одесского района по сравнению с изнеживающим климатом Французско-Итальянской Ривьеры весьма близко приближается к щадящему и тренирующему климату Южного Берега Крыма. Сравнительный анализ и оценка материалов микроклиматического изучения курортов убеждает нас в том, что, независимо от основной целевой установки стационарного обслуживания больных и отдыхающих, Одесские приморские курорты по медицинским показаниям должны стать промежуточной климатической базой отечественного туризма по Крымско-Кавказскому Черноморскому побережью.

Можно надеяться, что материалы по изучению микроклимата одесских курортов будут неотложно использованы для целей микроклиматической мелиорации и для внесения коррективов в микроклиматотерапевтическое районирование курортов, а всесоюзное значение Одесских курортов при наличии исключительного природного многообразия микроклиматических богатств приведет к созданию особой организации микроклиматической службы, включающей также функции микроклиматотерапевтической работы.

---

## ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ОДЕССКИХ ЛИМАНОВ

В окрестностях г. Одессы расположены лиманы Куяльницкий, Хаджибеевский и Сухой Куяльницкий или Андреевский находится в расстоянии 8,5 км от города к северо-востоку и имеет почти меридиональное протяжение с севера на юг.

Протяжение лимана в зависимости от количества воды в нем изменяется от 25 до 30 км. Сам лиман является продолжением широкой и длинной долины р. Большого Куяльника, наполняющейся в весеннее время талой и дождевой водой и соединяющейся на короткий срок с лиманом. Помимо Большого Куяльника, приносящего в лиман только весной пресные воды, можно отметить еще балки Долдоку и Кубанку по восточному берегу лимана. Число оврагов и балок, принимающих участие в питании лимана пресными водами, достигает одиннадцати.

От Хаджибеевского лимана Куяльник отделяется плоской возвышенностью, суживающейся со стороны моря до формы мыса и известной под названием Жеваховой горы. Правый берег лимана достигает высоты 20—40 м. Широкая, до 1,2 км песчано-ракушечная пересыпь отделяет лиман от моря.

Протяжение Хаджибеевского лимана достигает до 30 км., при максимальной ширине 3 км. Почти посередине протяжения лиман значительно суживается в узкий пролив, разделяясь на две обособленные части. Лиман является продолжением долины р. Малого Куяльника. С западной стороны к лиману примыкает ответвление его—Свиная балка—превратившаяся в солончак.

От моря Хаджибеевский лиман отделяется пересыпью, ширина которой достигает до 4 км.

Сухой (Кляйн-Либентальский) лиман расположен к западу от города в 15 км. Он лежит в узкой долине, являющейся продолжением тянувшихся на десятки километров в степь крупных балок.

В нем замечается два отрога: северо-западный, представляющий продолжение Акаржийской балки, и северный, тянущийся по направлению Дальницкой балки.

От моря лиман отделяется узкой песчаной косой около 70 м шириной. Длина лимана приблизительно равна 8 км. Ширина его неодинакова в различных местах и достигает максимальной величины у дер. Александровки—около 2 км.

Берега лимана довольно крутые и изрезаны балками, по которым вливаются весенние и дождевые воды, являющиеся главными сточником питания всех трех лиманов.

Уровень воды в лиманах представляет сложную функцию количества атмосферных вод, испарения, поступления подпочвенных вод и, главным образом для Сухого лимана, просачивающихся через пересыпь вод из моря.

Несомненно, главную роль играет процесс стекания вешних вод; обильные снега зимой, особенно выпадающие на ранее замерзшую почву, и быстрое их

таяние весной наиболее способствует пополнению лимана. Повышение уровня происходит резко и в Куяльницком лимане достигает сразу 2—2,5 м.

По сравнению с Хаджибеевским лиманом площадь питания Куяльницкого в 1,5 раза меньше, объем же воды в 5 раз меньше чем в Хаджибеевском—естественно, при таких условиях колебания уровня и концентрации более резки в Куяльницком лимане.

Амплитуда колебания уровня в последнем достигает 3—3,5 метров, а концентрация рапы 2,5—26° Бомэ.

По данным последней топографической съемки лиманной гидрогеологической партии 1931 г. площадь лимана составляла 61.667.300 м<sup>2</sup>, объем рапы 89.211.255 м<sup>3</sup>, средняя глубина около 2 м при наибольшей глубине до 3 м.

Объем рапы Хаджибеевского лимана по данным топографической съемки, и изучения профиля лимана, составляет на август 1932 г. 449.779.500 м<sup>3</sup>, а площадь зеркала воды 87. 418. 640 м<sup>2</sup>. Хаджибеевский лиман значительно глубже Куяльницкого.

Колебания в концентрации рапы происходят в пределах 2,5—12° Бомэ.

По данным измерения глубины в 1927 году максимальная глубина Сухого лимана достигала 3,8 м к северу от косы Александровки.

Хотя в истории Сухого лимана имеются указания на случай почти полного высыхания его в 30-х годах прошлого столетия, в последнее время он отличается весьма невысокой концентрацией рапы—1—4° Бомэ.

Наиболее изученным у физико-химическом отношении является Куяльницкий лиман в связи с тем, что он долгое время используется не только для лечебных, но и промышленных целей.

Наблюдения над уровнем и концентрацией ведутся регулярно с 1860 г., и данные таковых показывают, что Куяльницкий лиман всегда имеет из всех трех Одесских лиманов наивысшую концентрацию. В то время, как низшие пределы плотностей Куяльницкого и Хаджибеевского лиманов весьма близки, высшие пределы резко отличаются; в течение одного и того же года в Куяльницком лимане происходит наибольшее повышение концентрации, чем выше плотность рапы после весеннего пополнения лимана. По данным различных авторов имело место выпадение самосадочной соли в 1774, 1824, 1826, 1828, 1830, 1831, 1835, 1847, 1850, 1853, 1868, 1869, 1870, 1903, 1905, 1920, 1921 гг.

Плотность рапы неодинакова в южной—более полноводной части лимана—и в северной. В последней в начале лета могут иметь место более низкие концентрации, в конце же лета и начале осени—более высокие, чем в южной части лимана вследствие более быстрого испарения при мелководьи.

Температура рапы в лимане в летнее время находится в значительной зависимости от количества воды в нем. При низком уровне рапы быстро нагревается лучами солнца. По данным наблюдений различных авторов колебания температуры рапы в южной части лимана в летние месяцы происходят в пределах 18—31° Ц.

Прозрачность и цвет рапы изменяются в зависимости от концентрации и связанных с этим биологических процессов. Интенсивное развитие водорослей, окрашивающих рапу в зеленоватый цвет, наблюдается при концентрации в 7—9° Бомэ.

Первые аналитические данные, касающиеся состава его рапы, правда, без прямого указания на то, что пробы были взяты из Куяльницкого лимана, относятся к 20-м годам прошлого столетия, но имеющиеся в литературе анализы И. В и ц м а н а (1826 г.) и П. Гепитеса (1829 г.) не отличаются достаточной степенью достоверности. Первые достоверные данные о химическом составе рапы Куяльницкого лимана относятся к 1849 г.—химический анализ был выполнен Х. Гассгагеном. Им были также исследованы газы, выделяющиеся из рапы, в

коих отмечено содержание сероводорода. Как можно судить из сводных таблиц химических анализов, рапа исследовалась случайно, единичными пробами а с 1872 до 1894 года не производилось вовсе химических анализов.

Проф. А. А. Вериго первый отметил различие между соляной массой Куяльницкого лимана и моря, состоящее в том, что вся содержащаяся в рапе серная кислота насыщается кальцием.

Экспедицией Новороссийского Об-ва Естествоиспытателей в 1894 и 1895 гг. устанавливается постоянство состава рапы в различных участках лимана.

Начиная с 1919 г. Курортной Коллегией, а затем Дирекцией Одесских Курортов и Институтом Курортологии и Бальнеологии были налажены систематические физико-химические исследования рапы и грязей Куяльницкого лимана, завершившиеся работой Физико-химической группы летом 1931 г. в составе лиманной гидрогеологической партии.

Общее число произведенных за последние 14 лет анализов, не считая многочисленных определений удельного веса, содержания хлора в ежедневных пробах, достигает 65 и значительно превышает число анализов (14) произведенных за весь период исследования лиманов с 1827 по 1919 г., до организации управления курортов при советской власти.

По данным наших многолетних наблюдений, а также и прежних исследований, необходимо прийти к выводу о значительном постоянстве состава рапы как в различных участках лимана, так и во времени, конечно, с учетом тех изменений, которые вызываются изменением концентрации—как то выпадения сернокислого кальция и хлористого натрия. Рапа Куяльницкого лимана по классификации И. С. Курнакова относится к рассолам второго класса и отличается от морской воды отсутствием сернокислого магния и присутствием незначительных количеств хлористого кальция.

Содержание хлористого натрия в рапе при сравнении данных анализов за весь период изучения лимана имеет тенденцию уменьшения. Оно значительно ниже содержания его в Хаджибеевском лимане и морской воде. Наличие хлористого кальция при расчете солевой массы рапы не отмечается аналитиками до появления самосадки 1868—1871 г.

Отмечается он в рапе весной 1861 г. в отделенной существовавшей в то время перемышкой южной части лимана. Отмечает его присутствие и Петриев в анализе 1870 г. Наши анализы, начиная с 1919 г., отмечают его присутствие. Сернокислый кальций является постоянной составной частью рапы, но количество его зависит от концентрации—оно уменьшается при повышении последней.

Относительное содержание солей калия в Куяльницком лимане ниже такового в морской воде.

Причинами метаморфизации солевой массы рапы Куяльницкого лимана, которая несомненно морского происхождения, и первоначально имела тот же состав, что и морская вода, являются, во первых, резкие колебания концентрации рапы, вызывающие выпадение сернокислого кальция при высоких концентрациях и последующую переработку его в сульфиды кальция в грязевых отложениях бактериями при низких концентрациях. Сернистый кальций далее действием углекислоты и воды разлагается, образуя сероводород, и превращается в углекислый кальций. Сероводород переводит гидрат окиси и закиси железа глинистых отложений в сернистое железо. Сернокислый же магний морской воды в рапе действием растворенного в водах выпадающих в лиман углекислого и двууглекислого кальция переводится в сернокислый кальций и доломит. Дальнейшее обменное разложение между углекислым кальцием и хлористым магнием вызывает образование хлористого кальция. Уменьшение содержания хлористого натрия в рапе, по сравнению с морской водой, может вызываться поглощением его солончаками при разливах лимана, а также промышленной деятельностью человека.

Грязевые отложения Куяльницкого лимана занимают по данным разведки 1931 г. огромную площадь около 20 миллионов квадратных метров. Запасы грязей лишь в южной части до остатков разрушенной Рожковской плотины составляют около 2 миллионов кубометров.

По своей структуре лиманные лечебные грязи представляют сложную смесь частиц, размер коих заключается между молекулой и осколками раковин, горных пород и кусочками животных и растительных остатков.

Более крупные частицы висят в коллоидном теле, состоящих, главным образом, из гидратов окиси алюминия, железа, сернистого железа, закиси железа и тончайших глинистых частиц.

Пропитывающая коллоиды вода содержит в себе растворенные соли, наличие коих в достаточном количестве отличает лечебную грязь от пресноводных отложений. В массе грязи заключается также целый ряд микроорганизмов, играющих важную роль в ее образовании из осадочных пород в присутствии солей, растительных и животных остатков. Вполне сформировавшаяся грязь сохраняет свою консистенцию под рапой и некоторое время на воздухе, медленно подвергаясь высыханию и окислению.

По данным наших исследований многочисленных образцов (нескольких сот) грязей Куяльницкого лимана мы установили следующие категории грязевых отложений в лимане, с указанием % исследованных проб, отнесенных к той или иной категории.

Грязей, годных для аппликаций . . . . .	4,37%
” . . . . . общих ванн . . . . .	54,47%
” . . . . . малогодных для лечебных целей . . . . .	16,70%
Прочих отложений . . . . .	24,46%

Разделение грязи по категориям произведено на основании стандартных норм, установленных для украинских грязей применительно к требованиям лечебного дела.

В табл. № 1-й приведены также данные о главнейших характерных химических свойствах грязей.

В итоге многочисленных анализов (256) проб грязей годных для ванн и аппликаций мы нашли, что содержание воды в них изменяется в пределах 32,6—53,1%; содержание сероводорода составляет 0,1326% в среднем для грязей годных для ванн и 0,1415% для грязей годных для аппликаций; средняя соленость грязей составляет по содержанию хлора около 3,5%. Наиболее часто встречаются в Куяльницком лимане грязи с удельным весом 1,40—1,55%.

Черный цвет грязей вызывается присутствием в них сернистого железа. Различными химическими методами можно доказать присутствие в грязях свободных гидратов закиси и окиси железа и алюминия.

Совокупность всех коллоидальных веществ в грязи мы называем коллоидным комплексом и считаем определение его состава весьма существенным для химической характеристики грязи.

В то время, как определение воды и удельного веса, характеризуют степень густоты грязи, исследование состава вытяжки посредством 5% соляной кислоты и отдельные определения закиси железа и общего содержания сероводорода дают возможность вычислить состав коллоидного комплекса.

Определение химического состава водной вытяжки и суммы находящихся в ней солей дает полное представление о солености грязи и ее характере.

Подробный механический анализ дает нам данные о наличии в грязи более тонких и крупных частиц, что очень важно при проверке засоренности грязи ракушкой, осколками пород и проч.

Таким образом, химическая характеристика грязи сводится к определению густоты ее, солености, природы коллоидного комплекса, а также дополнитель-

ному определению некоторых составных частей, например, летучих аминных оснований, жирных кислот и др.

Гораздо меньшее значение мы придаем химическому анализу веществ грязи не растворяющихся в воде и в 5% соляной кислоте и составляющих минеральный остов грязи.

Приводим также данные в табл. № 2, характеризующие главнейшие физические свойства грязей Одесских лиманов, а также их радиоактивность, величина которой не отличается существенно от радиоактивности осадочных горных пород (глин и глинистых сланцев).

В отличие от Куяльницкого лимана рапа Хаджибеевского по составу соляной массы не отличается существенно от морской воды. Анализы рапы лимана производились редко в связи с тем, что лиман не использовывался для промышленных целей. Первый анализ был произведен в 1869 г. До 1919 года опубликовано всего только восемь анализов. Начиная с 1919 года нами проведено 52 анализа.

Сравнение данных анализов за весь период исследований, за исключением признанного за ошибочный анализ Датешидзе 1871 г., показывает чрезвычайное постоянство химического состава рапы.

Впадающие в лиман в самой южной оконечности его сточные воды одесских полей орошения никакого влияния на состав рапы не оказывают.

Лечебные грязи Хаджибеевского лимана лишь в семидесятых годах прошлого столетия подверглись всестороннему изучению проф. А. А. Вериго. Последний определил в них содержание аминных оснований и установил присутствие метил- и триметиламина. Мы же установили, что нагревание грязи выше 40° вызывает улетучивание значительной части аминных оснований.

Мы приводим в табл. № 1 данные как анализ проф. А. А. Вериго, так и нашего грязи Хаджибеевского лимана.

Запас грязей в лимане весьма велик, но точного учета их не было до последнего времени. Данные экспедиции Новороссийского Об-ва Естествоиспытателей 1896 года утрачены и не опубликованы. Работы Геолого-разведочного треста в 1932 г. дали карту и учет залегающих грязей в лимане.

Сухой лиман подвергался в 1899 г. гидрохимическому исследованию А. Немировским. Его исследования выявили увеличение концентрации рапы по мере удаления от пересыпи и приближения к верховьям лимана. Состав же рапы на всем протяжении лимана почти одинаков. Наши исследования, проведенные летом 1927 года, показали, что по химическим и физическим свойствам рапа лимана может быть разделена на пять участков.

Рапа первых двух участков не отличается существенно по физическим свойствам и химическому составу. В первом участке (приморская часть лимана) имеет место влияние моря в сторону понижения концентрации.

Второй участок (центральная часть лимана) является наиболее подходящим для лечебных целей, как наименее подверженная влиянию моря, пресных вод и чрезмерного испарения.

Состав рапы лимана ничем существенно не отличается от морской воды.

Третий участок лимана, севернее моста, отличается незначительной глубиной и более значительной концентрацией рапы. Наблюдается также некоторое увеличение содержания сернокислого кальция в рапе.

Четвертый участок лимана является уже опресненным водоемом, оторванным от северной части лимана плотиной. Такой же отгороженный и опресненный водоем находится в Акаржийской балке.

Доброкачественные грязи встречаются в достаточном количестве в центральном и третьем участках лимана.

Одесские лиманы своим колоссальным запасом грязей обеспечивают дальнейшее широкое развитие курортного строительства в Одессе с применением грязи и рапы в качестве основных лечебных средств. Проведенные на Куяльницком и Хаджибеевском лиманах работы по точному учету и опробыванию залегающих грязей с составлением карты дают полное основание к ведению в дальнейшем плановой рациональной эксплуатации грязей.

Таблица № 1

## ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРЯЗИ КУЯЛЬНИЦКОГО ЛИМАНА

(проф. А. А. Вериго—1894 г.).

В 1000 г натуральной грязи содержится в граммах:

Воды . . . . .	492,10
Гидратной воды . . . . .	7,10
Твердых веществ . . . . .	500,80

Состав нерастворимых веществ, находящихся в количестве 35,84 г.

Хлористого натрия . . . . .	29,800
Сернокислого кальция . . . . .	0,510
Серноватистокислого магния . . . . .	0,12
Бромистого магния . . . . .	0,15
Хлористого магния . . . . .	4,25
Окси магния в виде органич. солей . . . . .	0,29
Органических веществ . . . . .	0,72

Из нерастворимой в воде части грязи соляная кислота извлекает:

Извести . . . . .	34,55
Магнезии . . . . .	12,41
Окси железа . . . . .	33,92
Глинозем . . . . .	36,70

В 1000 г безводной грязи содержится:

Общее количество азота . . . . .	1,7
Аммиачного азота . . . . .	0,18
Сернистого водорода . . . . .	3,40
Углекислоты . . . . .	58,2
Углерода . . . . .	9,9
Серы . . . . .	2,0
Иода . . . . .	0,00590
Жиры . . . . .	3,5

Механическое строение 100 г сухой, нерастворимой в воде минерал. части грязи:

Крупный песок . . . . .	2	— 0,5	мм.	0
Средний " . . . . .	0,5	— 0,2	"	0,03
Мелкий " . . . . .	0,2	— 0,05	"	1,40
Песок пылеобразный . . . . .	0,05	— 0,005	"	5,00
Тончайшие частицы глины и др.				93,57

## ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРЯЗИ ХАДЖИБЕЕВСКОГО ЛИМАНА

(проф. А. А. Вериго 1894 г.).

В 1000 г грязи содержится:

Воды . . . . .	570,70
Гидратной воды . . . . .	0,520
Твердых веществ . . . . .	424,10
Растворимых в воде . . . . .	28,56

Состав водорастворимых веществ в 1000 г грязи:

Хлористого натрия . . . . .	24,92
Сернокислого кальция . . . . .	0,20
Серноватистокислого магния . . . . .	0,83
Бромистого магния . . . . .	0,13
Окси магния в виде органич. солей . . . . .	0,75
Органических веществ . . . . .	1,73

В 1000 г безводной грязи содержится:

Общее количество азота . . . . .	2,9
Аммиачного азота . . . . .	0,20
Сероводорода . . . . .	4,1
Углекислоты . . . . .	72,0
Серы . . . . .	2,0
Углерода . . . . .	23,6
Иода . . . . .	0,00570
Жиров . . . . .	4,6

Из нерастворимых в воде веществ соляная кислота извлекает:

Извести . . . . .	38,88
Магнезии . . . . .	5,63
Окси железа . . . . .	31,20
Окси алюминия . . . . .	3,20

Механическое строение 100 г сухой, нерастворимой в воде минеральной части грязи:

Крупный песок . . . . .	2	— 0,5	мм.	0,03
Средний " . . . . .	0,5	— 0,2	"	0,70
Мелкий " . . . . .	0,2	— 0,05	"	1,80
Пылеобразный . . . . .	0,05	— 0,005	"	2,00
Тончайших частиц . . . . .				85,47

## АНАЛИЗ ГРЯЗИ СУХОГО ЛИМАНА

Е. С. Бурксер

Проба взята 15 июня 1925 года.

Удельный вес . . . . . 1,29

## В 1000 г грязи содержится:

Воды . . . . . 597,62  
 Твердых веществ . . . . . 402,38

## Вода из 1000 г грязи извлекает:

Катионы:	Калия и натрия . . . . .	6,4243
	Кальция . . . . .	0,1571
	Магния . . . . .	0,3741
Анионы:	Хлора . . . . .	10,4092
	Серной кислоты . . . . .	1,0998
	Угльной " . . . . .	0,1078
	Кремневой " . . . . .	0,0687
	Сумма катионов и анионов . . . . .	18,6410
	Плотный остаток при 105° . . . . .	20,0328
	Потеря при прокаливании . . . . .	1,0802

## 5% соляная кислота извлекает из 1000 г грязи:

Кальция . . . . .	15,5501
Магния . . . . .	3,1062
Марганца . . . . .	нет
Железа . . . . .	3,3548
Алюминия . . . . .	4,7195
Кремнезема . . . . .	1,3920
Серной кислоты . . . . .	1,0698
Фосфорной кислоты . . . . .	0,0661

## В 1000 г грязи содержится:

Свободного и связанного сероводорода . . . . .	1,2553
Гидрата закиси железа . . . . .	1,2549
" " окиси " . . . . .	0,9739
Сернистого железа . . . . .	3,2453
Гидрата окиси алюминия . . . . .	13,5921

## Механический анализ грязи:

Воды . . . . .	59,76 %
Частиц диаметром более 0,25 мм . . . . .	3,00 %
" " от 0,25 до 0,1 мм . . . . .	3,90 %
" " " 0,1 " 0,05 " . . . . .	1,35 %
" " " 0,05 " 0,01 " . . . . .	7,65 %
" менее 0,01 и растворим. в воде . . . . .	24,34 %
	<hr/>
	100,00 %

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРЯЗЕЙ ХАДЖИБЕЕВСКОГО И КУЯЛЬНИЦКОГО  
ЛИМАНОВ

Аналитик—В. В. Бурксер

		НАЗВАНИЕ ОБРАЗЦА	Хаджибеев- ский лиман. Июнь 1933 г.	Куюльницкий лиман Июнь 1933 г.
Жидкая фаза	Вода . . . . .	%	53.800%	57.600%
	Растворенные соли . . . . .	%	2.503	3.404
Т в е р д а я ф а з а	Кристаллический скелет	I. Соли кальция и магния:		
		1. Гипс $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . . . . .	0.124	0.042
		2. Карбонат кальция $\text{CaCO}_3$ . . . . .	4.987	3.528
		3. Фосфат кальция $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ . . . . .	0.168	0.227
		4. Карбонат магния $\text{MgCO}_3$ . . . . .	0.906	0.722
		Сумма солей кальция и магния . . . . .	6.185	4.519
	Коллоиды и тонкие глинистые частицы с диамет- ром 0.1—1 микрона	1. Силикатные частицы диаметр. больше микрона . . . . .	28.232	28.011
		2. Силикатные частицы диаметр. меньше микрона и органическое вещество . . . . .	5.355	4.201
		3. Сернистое железо . . . . .	0.390	0.350
		4. Продукты разрушения мельчай- ших силикатных частиц:		
а) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ . . . . .		0.027	0.162	
б) $\text{Mn}(\text{OH})_2$ . . . . .		0.023	нет	
в) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . . . . .		0.508	0.010	
г) $\text{Al}(\text{OH})_3$ . . . . .	1.167	1.527		
д) $\text{SO}_2$ . . . . .	0.220	0.216		
	Адсорбированные катионы $\left\{ \begin{array}{l} \text{Mg}^{++} \\ \text{Na}^+ \end{array} \right.$	0.068 не опред.	0.079 не опред.	
	Сумма . . . . .	98.478%	100.079%	

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРЯЗЕЙ ОДЕССКИХ ЛИМАНОВ

по данным исследования Е. С. Бурксера

	Куюльницкий лиман	Хаджибеевский лиман
Влагоемкость . . . . .	57,56%	47,89%
Удельный вес . . . . .	1,380	1,430
Теплоемкость . . . . .	0,536	0,595
Вязкость . . . . .	—	—
Теплопроводность по отношению к теплопроводности воды . . . . .	1,83—1,87	1,77
Водопроницаемость в куб. см. воды в сутки через 1 и 2 слоя грязи под давлением $1/10$ атмосферы . . . . .	0,15	0,03—0,06
Радиоактивность на 125 г сухой грязи на поверхности 380 см. в эл. ст. ед. . . . .	$0,13 \cdot 10^{-3}$	$0,08 \cdot 10^{-3}$
На 200 г натуральной грязи в эл. ст. ед. . . . .	$0,04 \cdot 10^{-3}$	0
Количество эманации радия, выделяемой 1000 г грязи при $100^{\circ}$ в ед. Кюри . . . . .	$0,03 \cdot 10^{-9}$	$0,10 \cdot 10^{-9}$
Абсолютное содержание радия в 1 г высушенной грязи в г . . . . .	$0,54 \cdot 10^{-12}$	$0,89 \cdot 10^{-12}$

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ ОДЕССКИХ ЛИМАНОВ

Из иловых грязей многочисленных соленых озер Советского Союза лечебные грязи Одесских лиманов являются наиболее изученными в микробиологическом отношении. Начало их исследования, тесно связанное с именами Вериги, Филипповича, Брусиловского и др. относится еще к 90-м годам прошлого столетия. Однако, в течение многих лет их исследование носило лишь эпизодический характер, являясь, преимущественно, результатом частной инициативы. Только при советской власти изучение лиманов принимает систематический, плановый характер. Организуется специальная микробиологическая лаборатория (при Всеукраинском Институте Курортологии и Бальнеологии), привлекаются научные силы, специализирующиеся на изучении грязевых водоемов—и за сравнительно короткое время рождается целая школа, которая, под руководством проф. Я. Ю. Бардаха (скон. в 1929 г.) выпускает ряд работ, получивших известность не только у нас в Союзе, но и за границей. Особенно ценные результаты были получены за последние годы, в связи с применением комплексного метода изучения лиманов.

Как известно, лиманная лечебная грязь представляет собой микробиогенный продукт сложного состава. Из ее составных частей много внимания было уделено коллоидальному гидрату сернистого железа. Этому соединению грязь обязана своим черным цветом. Оно же, по мнению Вериги, играет важную роль в структуре грязи, обволакивая и связывая воедино глину, песок и органические остатки, образующие остов грязи. Пластичность последней Вериги также объяснял наличием в ней сернистого железа. Хотя последующие исследования не вполне подтвердили взглядов Вериги, однако определенное значение в строении грязи этот коллоид несомненно имеет.

Для образования сернистого железа необходим сероводород, являющийся в лиманах продуктом жизнедеятельности микробов. Долгое время основным источником серы, идущим на образование сероводорода, считались белковые вещества. Основанием для этого служило выделение из грязей Одесских лиманов ряда гнилостных бактерий, образующих на белковых средах сероводород (Филиппович, Брусиловский, Зильберберг и Вейнберг). Однако, большинство из этих бактерий оказалось заносными формами, жизнедеятельность которых угнетается или даже совершенно подавляется высокой концентрацией солей. Это заставило некоторых авторов (Завьялов, Исаченко) усомниться или вовсе отрицать роль гниения в образовании сероводорода в соленых озерах. Зелинский и Брусиловский были первыми, обнаружившими в грязях Одесских лиманов бактерии, образующие сероводород из неорганических серных соединений. Выделенный ими вид (*Vibrio hydrosulfureus*) оказался способным продуцировать  $H_2S$  не только из белковых веществ, но и из серноокислых, сернистокислых, и серноватистокислых солей. Однако, лишь после исследования голландских микробиологов Бейеринка и Ван-Дельдена значение сульфатов в образовании сероводорода было оценено по достоинству. Эти ученые обнаружили

в канавах и в эстуариях Голландии специфическую группу бактерий, энергично восстанавливающих сульфаты в анаэробных условиях. Позднее удалось выделить представителей этой группы и из соленых водоемов нашего Союза (Исаченко, Завьялов).

Что касается лечебных грязей Одесских лиманов, то здесь сульфат-редуцирующие бактерии были описаны в 1924 г. (Хаит). Их изучение установило, что по своим биологическим и биохимическим свойствам они отличаются от бактерий вышеуказанных голландских авторов. Так, в отношении солей десульфурирующая бактерия Куяльницкого лимана является галофилом, лучше всего развивающимся при 8% NaCl. Наиболее существенной ее особенностью является способность усваивать соли летучих жирных кислот (уксусной, масляной) (Рубенчик). Эти данные заставили голландского микробиолога Баарса произвести ревизию всей группы сульфат-редуцирующих бактерий. В результате оказалось, что описанные как самостоятельные виды *Vibrio derulfuricans* Бейеринка, *Vibrio aestuarii* Ван-Дельдена и *Vibrio tesmodesulfuricans* Элиона являются в действительности лишь расами одного вида (*Vibrio desulfuricans*), способного приспособляться к различным концентрациям солей и к различным температурам. В то же время ему удалось обнаружить и в грязях Голландских канав бактерию, идентичную с бактерией Одесских грязей. Эту бактерию, оказавшуюся самостоятельным видом, Баарс назвал *Vibrio Rubentschikii*.

Широкая распространенность десульфурирующих бактерий в лечебных грязях, чрезвычайно активное образование ими сероводорода, способность проявлять нормальную жизнедеятельность, при высоких концентрациях солей (до 20% NaCl), строгий анаэробизм, соответствующий оптимальным условиям гризобразования—все это заставляет признать этих бактерий важнейшими деятелями в образовании сероводорода в лиманах. Однако, выдвигая их на первое место, нельзя все же совершенно не считаться и с гнилостными бактериями. В грязях Одесских лиманов описаны виды, образующие сероводород из белковых соединений, причем даже значительные количества солей не подавляют этой функции (Заславский, Бараник). Таким образом, и гнилостные бактерии могут принимать некоторое участие в образовании сероводорода, особенно в лиманах с богатым органическим миром и невысокой концентрацией солей.

Процесс восстановления сульфатов является эндотермической реакцией ( $H_2SO_4 = H_2S + O_4 - 135$  калор.). В связи с этим возникал вопрос об источнике энергии, необходимой десульфурирующим бактериям для проведения данного процесса. Исследование над разложением клетчатки в лиманах позволило подойти к разрешению этого вопроса (Рубенчик).

Как оказалось, клетчатка может разлагаться в лиманах и в аэробных, и в анаэробных условиях. Анаэробным возбудителем этого процесса является бактерия, идентичная с *Bac. cellulosaе methanicus* Омелянского. Энергично разрушая клетчатку при невысоких концентрациях солей, лиманная раса этого вида становится тем менее активной, чем больше в среде солей. Ее жизнедеятельность не прекращается, однако, даже при 15% NaCl, хотя при этой предельной концентрации соли разложение клетчатки начинается весьма поздно и протекает крайне медленно. При разрушении ею клетчатки образуются: метан, углекислый газ, уксусная и масляная кислоты. В аэробном разложении клетчатки принимают участие актиномицеты и бактерии. Выделенный из лиманной грязи *Actinomyces melanogenes* образует пигмент, имеющий сначала розовый, а позднее буровато-черный цвет. Этот пигмент принадлежит к группе меланинов. Развитие указанного актиномицета и разложение им клетчатки лучше всего протекает в обычных средах без добавления солей, но может иметь место и при наличии до 17% NaCl \*). Две описанные в лиманной

\*) Более детальное исследование показало, что этот актиномицет является галотерантной расой встречающегося в почвах вида, названного нами *Actinomyces Krainskyi*.

грязи бактерии (*bact. A* и *B*) представляют собою неспорозные палочки, разлагающие клетчатку без образования пигмента. Первая из них развивается одинаково активно в среде без NaCl и с 5% этой соли; для второй же оптимальные условия создаются в случае недобавления NaCl. Солевой максимум для обеих — 15% NaCl. На основании новейших данных (Рубенчик и Гойхерман), наиболее важным возбудителем аэробного разложения клетчатки в лиманах нужно признать бактерию, принадлежащую к роду *Cytophaga*. Представители этого рода, обнаруженные в самых разнообразных почвах Старого и Нового Света, оказываются очень распространенными в Одесских лиманах. В отличие от почвенных видов, *Cytophaga* лечебных грязей галофильна. В средах без добавления NaCl рост очень медленный и скудный. Солевой максимум для расы Куяльницкого лимана — 18% NaCl, Хаджибеевского лимана — 12% NaCl, Сухого лимана — 10% NaCl. Обладая резко выраженным фибролитическим действием, она энергично разрушает волокна клетчатки (фильтровальная бумага), превращая последнюю в прозрачную, безструктурную, слизистую массу, окрашенную в розоватый цвет.

Прямые опыты показали (Рубенчик), что продукты анаэробного и аэробного разложения клетчатки могут служить источником питания и энергии для десульфурисующих бактерий. Когда водоросли Одесских лиманов умирают, клетчатка их оболочек разлагается целлюлезными бактериями. При этом получаются продукты брожения, которые усваиваются сульфат-редуцирующими бактериями. Последние, используя добытую таким путем энергию, восстанавливают сульфаты. В результате получается сероводород, который дает с солями железа коллоидальный гидрат сернистого железа. Это соединение пропитывает песчано-глинистый субстрат и, таким образом, принимает прямое участие в грязеобразовании. Так, в результате последовательной работы целлюлезных и сульфат-редуцирующих бактерий, водоросли приобщаются к процессам, приводящим к образованию лечебных грязей.

Одновременно с восстановлением сульфатов до сероводорода, в лиманах протекает противоположный процесс окисления сероводорода до серы и серной кислоты. В этом принимают участие серные и тионовые бактерии. Принадлежа к автотрофным микроорганизмам, они усваивают углерод углекислоты, пользуясь при этом энергией, освобождающейся при окислении ими сероводорода. В то время, как у серобактерий сера откладывается внутри клеток, у тионовых бактерий внутриклеточное накопление серы отсутствует. Серобактерии Одесских лиманов, еще мало изученные в систематическом отношении, относятся к двум группам: к бесцветным и к пурпурным серобактериям.

В связи с жизнедеятельностью этих бактерий, необходимо упомянуть о весьма любопытных образованиях — бактериальных пластинках, подробно изученных Егуновым.

Если на дно сосуда поместить окисленную грязь, залитую сверху высоким слоем воды, то через некоторое время у поверхности грязи появляется тоненькая пластинка, затягивающая, на подобие перепонки, весь поперечник сосуда. Далее эта пластинка начинает мигрировать вверх, все время сохраняя горизонтальное положение. На некотором расстоянии от поверхности воды она останавливается, остается некоторое время в покое, а затем постепенно опускается. Наряду с простыми пластинками, встречаются и более сложной формы. Анализ показывает, что под пластинкой среда богата сероводородом, тогда как последний вовсе отсутствует над пластинкой. По мнению Егунова, пластинки образуются серобактериями, которые, окисляя сероводород, не дают ему распространиться в верхние слои жидкости. Само же положение пластинки в сосуде определяется диффузионными потоками сероводорода, направляющимися снизу вверх, и кислорода, проникающими сверху вниз. Подобно барометру, пластинка реагирует на изменение парциального давления вышеназванных газов, устанавливаясь в зоне оптимального для жизнедеятельности серо-

бактерий содержания этих газов. Согласно гипотезы Егунова, в Черном море, на глубине 200—400 м, должна существовать гигантская пластинка серобактерий, разделяющая водоем на две части: нижнюю, богатую сероводородом, в которой возможна жизнь лишь некоторых анаэробных микробов, и верхнюю, не содержащую сероводорода, где сосредоточена вся флора и фауна этого моря. В лиманах бактериальная пластинка должна, по Егунову, лежать на поверхности дна. Если в лабораторных опытах вышеописанные пластинки легко могут быть получены, то вопрос об их существовании в Черном море и в лиманах остается все еще нерешенным. Попытки их обнаружить, правда, единичные, пока не увенчались успехом. В последнее время возникло предположение, что в образовании лабораторных пластинок Егунова участвуют не серные, а тионовые бактерии.

В биохимическом отношении, последние могут быть разделены на две подгруппы: на бактерий, окисляющих серные соединения с образованием свободной серы вне их тела, и на бактерий, вовсе не образующих свободной серы.

Что касается тионовых бактерий Одесских лиманов, то они относятся к первой подгруппе (тип *thiovac. thiopharus*). Их особенностью является облигатная голофилия (Заславский). Так раса Куяльницкого лимана развивается при наличии от 2% до 22% NaCl, причем оптимальной концентрацией является 6% этой соли. Солевой минимум для расы Сухого лимана немного ниже (1% NaCl). Кроме того, последняя обладает большей окислительной способностью, чем Куяльницкая раса (Бардах). Хлористый натрий оказывает специфическое действие на этих бактерий: он не может быть заменен другими солями (кроме CaCl<sub>2</sub> и MgCl<sub>2</sub>).

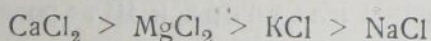
Результатом деятельности тионовых и серных бактерий являются отложения серы, которые то в виде желтоватых пленок плавают на поверхности рапы, то образуют прожилки, гнезда или налеты значительных размеров на берегах лиманов.

Бактериям, окисляющим сероводород, прежде приписывалась лишь положительная роль в грязеобразовании (Зелинский и Брусилковский, Зильберберг и Вейнберг). Такой взгляд является односторонним. В действительности, их работа, в зависимости от различных условий, может быть и полезной, и вредной. Как уже указывалось выше, сероводород в результате взаимодействия с солями железа превращается в сернистое железо, участвующее в образовании грязи. Однако не весь образующийся в лиманах сероводород переходит в сернистое железо. Определенная его часть, оставаясь свободной, должна была бы улетучиваться из лиманов, если бы там не было серных и тионовых бактерий. Окисляя H<sub>2</sub>S до серы и серной кислоты, эти бактерии препятствуют удалению его из лимана и готовят материал (сульфаты), из которого десульфурierende бактерии снова образуют сероводород. Однако, эта полезная деятельность может превратиться в свою противоположность. Прямые опыты показали (Рубеник), что, если серую, окисленную лиманную грязь, находящуюся под слоем рапы, заразить большим количеством пурпурных серобактерий и создать благоприятные условия для их размножения, то почернение грязи резко замедляется. Здесь разыгрывается интереснейшая борьба за сероводород между живой клеткой (серобактерий) и солями железа. Развиваясь в массовом количестве, серобактерии перехватывают большую часть образующегося в среде сероводорода и, следовательно, препятствуют образованию сернистого железа. Таким образом, рационализаторская деятельность окисляющих сероводород бактерий (использование ими излишков H<sub>2</sub>S) может превратиться во вредительскую.

Образование лечебных грязей происходит в щелочной среде. Щелочная реакция грязей зависит от содержания в них аммиака и аминных оснований. Эти соединения, которым приписывается значение в целебных свойствах грязей, обязаны своим возникновением в лиманах, главным образом, гнилостным

бактериям. Из грязей Одесских лиманов был изолирован ряд бактерий, разлагающих белковую молекулу с выделением аммиака. Наибольшего внимания заслуживают те из них, которые способны проявлять эту функцию при высоких концентрациях солей. Из бактерий, образующих преимущественно аминные основания, наиболее активной является палочка, развивающаяся даже в насыщенном растворе хлористого натрия (Рубенчик). Аминные основания (моно- и диметиламин) ею образуются из различных белковых соединений (водоросли, *Artemia*, яичный белок, пептон) при наличии, в качестве источника углерода, различных безазотистых веществ (углеводы, соли органических кислот).

Кроме гниения, аммиак может образоваться в лиманах и при других микробиологических процессах, например, при брожении мочевины. Одесские лиманы являются солеными водоемами, в которых впервые были обнаружены уробактерии, размножающиеся и вызывающие гидроз мочевины, при высоких концентрациях солей. Некоторые из них (*Urobacillus psychrocarcticus*, *Urobacillus hesmogenes*, *Urobacterium amylovorum*) принадлежат к числу наиболее энергичных представителей этой группы. Лиманные уробактерии галотолерантны: проявляя нормальную жизнедеятельность при высоком содержании солей, они отнюдь не нуждаются в повышенном осмотическом давлении. По степени своего воздействия на брожение мочевины эквимолекулярные растворы хлоридов могут быть расположены в следующий ряд:



Наряду с образованием щелочных соединений, в лиманах протекают и кислотообразующие процессы. К ним, кроме уже указанной сульфатизации, принадлежит и нитрификация. Характерной особенностью Одесских лиманов является то обстоятельство, что в них удалось обнаружить лишь 1-ую стадию этого процесса, т. е. окисление аммонийных солей до азотистой кислоты (Рубенчик). Возбудителем этой фазы служит бактерия, в морфологическом и физиологическом отношении тождественная с *Nitrosomonas europaea* Виноградского, но отличающаяся от последней облигатной галофилией и высоким солевым максимумом. Жизнедеятельность этой бактерии возможна при содержании в среде от 1% до 15% NaCl, при чем оптимум лежит при 5% этой соли. Последняя может быть заменена другими хлоридами (KCl, MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>), однако, эквимолекулярные растворы этих солей оказывают неодинаковое действие на окислительную функцию данной бактерии. Последняя встречается только в грязях и других данных отложениях лимана: в рапе она отсутствует. Что касается бактерии, вызывающей окисление азотистой кислоты в азотную (*Nitrobacter*), то ее не удалось обнаружить в лиманах.

Нитрификация сталкивается в лиманах со своей противоположностью: денитрификацией. Денитрифицирующие бактерии, восстанавливающие нитраты и нитриты до свободного азота, широко распространены в лиманных грязях и могут развиваться при различных концентрациях солей. Среди них имеются виды, которые в аэробных условиях редуцируют нитраты до газообразного азота даже в насыщенном растворе NaCl (Рубенчик). Наряду с денитрификаторами, нуждающимися в органических соединениях, в лиманах описана автотрофная бактерия, окисляющая гипосульфит, при одновременном восстановлении нитратов (тип *thiobacillus denitrificans*) (Бардах).

В результате денитрификации происходит улетучивание азота и следовательно, уменьшение количества его в лиманах. Однако, одновременно с этим, имеет место противоположный процесс обогащения лиманов азотом, благодаря деятельности бактерий, усваивающих свободный атмосферный азот. Из наиболее известных фиксаторов азота в лиманной грязи обнаружен анаэробный *Clostridium Pastorianum*. Что же касается широко распространенного *Azotobacter'a*, то несмотря на применение разнообразной методики, выделить его из грязей не удается (Рубенчик). Между тем, прямое микроскопическое изучение грязей

обнаруживает наличие в них огромного числа бактерий, морфологически идентичных с азотобактером. Эти бактерии нуждаются в специальном изучении.

Итак, в лиманных грязях совершаются разнообразные микробиологические процессы. Последние протекают не гладко, а в постоянных противоречиях (сульфатизация — десульфатизация, нитрификация — денитрификация, выделение азота—связывание азота, образование кислот—образование щелочей и т. п.). Эти противоположные процессы и приводят к определенному единству: к образованию на дне лиманов черной лечебной грязи.

До последнего времени существовало неправильное представление о числе микробов в лечебных грязях. Объясняется это тем, что применявшаяся методика подсчета микробов (разливка в чашках Петри) не пригодна для этой цели. Таким способом удавалось обнаружить в 1 г грязи максимум несколько миллионов микробов. Применение новой методики (прямой микроскопический подсчет, по Виноградскому) дал совершенно другие результаты. Так, в 1 г грязи Куяльницкого лимана оказалось от 1,1 миллиарда до 3,1 миллиарда микробов. Как ни огромны эти количества, они все же не являются рекордными. По данным Перфильева, в 1 г Сакской грязи содержится от 1,6 миллиарда до 9,3 миллиарда микробов. В сравнении с общим числом последних в грязях, количество микробов по отдельным биологическим группам невелико. Произведенный в 1931 г. анализ данных отложений Куяльницкого лимана (по принципу Гилтнера и Штермера) установил наличие в 1 г отложений:

Бактерий гнилостных . . . . .	от 10000 до 1000000
„ тионовых . . . . .	100 „ 10000
„ денитрацирующих . . . . .	10 „ 10000
„ разлагающих мочевины „	1 „ 1000
„ целлюлозных аэробных „	1 „ 1000
„ сульфат редуцирующих „	1 „ 1000
„ нитрифицирующих . . . . .	1 „ 1000
„ целлюлозных анаэробных „	1 „ 100

Прямое микроскопическое исследование показывает, что „микробный пейзаж“ грязей напоминает картину микробного мира различных почв. Наряду со свободно лежащими формами (кокки, палочки, нити актиномицетов), встречается много зооглейных скоплений бактерий.

Несмотря на то, что Одесские лиманы принадлежат к водоемам с повышенной или высокой концентрацией солей, большинство содержащихся в них микробов не нуждаются в повышенном осмотическом давлении. Массовое исследование данных отложений Куяльницкого лимана установило, что около 80% взятых отложений содержат больше микробов, развивающихся в мясо-пептонном агаре без NaCl, чем в той же среде с 5% NaCl, т. е. прибавление сравнительно небольшого количества соли неблагоприятно отражается на развитии некоторых лиманных микробов. Изучение отдельных видов показывает, что большинство описанных микробов Одесских грязей лучше всего развиваются в средах, не содержащих повышенного количества солей. Таким образом, они должны быть отнесены, по терминологии Тинеманна, к группе галоксенов (гости из пресной воды). Галофильных микробов, находящихся оптимальные условия для своей жизнедеятельности в средах с повышенным содержанием солей, в лиманах известно немного (десульфуризирующие бактерии, *Cytophaga*, бактерия, образующая аммиачные основания, *Achromobacter galophilus*). Что касается галобов (облигатно галофильных микробов), способных развиваться лишь при сравнительно высоком минимуме солей, то к таковым относятся лишь тионовые и нитрифицирующие бактерии лиманной грязи.

Нужно, однако, отметить, что отношение к солям, как и любые другие свойства микробов, может изменяться. В этом направлении интересные наблю-

дения были сделаны в 1932 и 1933 гг. в Куяльницком лимане. В результате небывалого наводнения, концентрация солей в рапе резко упала (до 3° Бомэ). Произведенная проверка обнаружила (Рубенчик и Гойхерман), что солевой оптимум у галофильных и галобных бактерий понизился:

у десульфурирующих бактерий с 8% NaCl до 3—5%,
„ тионовых „ „ 6% „ „ 3—5%,
„ нитрифицирующих „ „ 5% „ „ 2—3%.

Но особенно замечательным является то, что посеы различных проб грязи в соответствующие элективные среды нормального состава, без добавления соли, неизменно обнаружили размножение и жизнедеятельность тионовых и нитрифицирующих бактерий, тогда как в прежние годы, при высоком содержании солей в рапе, такое явление не имело места. Повидимому, эти галобные бактерии, под влиянием резкого опреснения лимана, утратили свою облигатную галофилию. Вышеуказанное отношение к солям лиманных микробов свидетельствует о том, что имеющее место в лиманах периодическое понижение концентрации солей оказывает благоприятное влияние на жизнедеятельность микробов и, следовательно, способствует грязеобразовательным процессам.

Многие бактерии, занесенные в лиманы извне, долго сохраняют там жизнеспособность даже в том случае, если они не в состоянии приспособиться к лиманным условиям, и следовательно, обречены, раньше или позже, на гибель. Это касается и болезнетворных видов. Опыты показали, что *золотистый стафилококк* и *синегнойная палочка* выживают в грязи Куяльницкого лимана около двух месяцев. Таким образом, распространенное среди бальнеологов мнение о бактерицидности лечебных грязей не имеет научного основания. С возможностью сохранения патогенных бактерий приходится особенно считаться при повторном использовании отработанной грязи.

Активность микробиологических процессов в различных грязях одного и того же лимана может быть весьма различной. Заслуживает внимания тот факт, что не только в черных грязях, но и в других донных отложениях лиманов (серые грязи, пески) могут содержаться весьма активные бактерии разнообразных биологических групп.

Деятельность лиманных бактерий протекает наиболее интенсивно в летнее время. Однако, некоторые микробиологические процессы не прекращаются и зимой. В лиманах удалось обнаружить криофильных бактерий, способных размножаться и проявлять различные функции (брожение мочевины, гниение) при весьма низких температурах: от 0° до минуса 3°Ц. Правда, при этих температурах размер вызываемых ими биохимических изменений незначителен. Так, активность разложения мочевины криофильной уробактерией Хаджибеевского лимана (*Urobacillus psychrocarcticus*) при температуре от —2,5°Ц. до—1,25°Ц. в 105 раз меньше, чем при температуре от +9° до +12°Ц. Таким образом падение скорости этого процесса при предельных низких температурах оказывается во много раз более значительным, чем это можно было ожидать согласно правила Вант-Гоффе.

Между числом микробов соответствующей биологической группы и активностью вызываемого ими в грязи процесса существуют различные соотношения. В одних случаях наблюдается прямой параллелизм, т. е. в грязи, содержащей большее число данных микробов, активность соответствующего процесса выше. В других же случаях имеет место обратная зависимость: небольшое количество микробов может произвести более значительную работу, чем большое количество мало активных микробов.

Новейшие исследования установили (Рубенчик, Ройзин и Белянский), что грязи Одесских лиманов обладают способностью адсорбировать бактерии. Адсорбционная способность различных грязей не одинакова. Степень адсорбции

зависит также от вида и числа адсорбируемых бактерий. В адсорбированном состоянии бактерии, даже не приспособленные к жизни в лиманах, могут выживать продолжительное время. Адсорбция оказывает влияние на интенсивность микробиологических процессов в лиманах. Так, активность нитрифицирующих бактерий в адсорбированном состоянии уменьшается, а десульфурлирующих бактерий, наоборот, увеличивается. Таким образом, адсорбция является экологическим фактором, имеющим значение в образовании грязей.

Высокий интерес приобретает обнаруженное в лиманных грязях явление „обменной“ адсорбции: поглощение одних бактерий сопровождается выделением из грязи (десорбцией) других бактерий. Далее, оказалось, что бактерии, встречающиеся в лиманной рапе, слабее адсорбируются и легче вымываются из грязи, чем бактерии, встречающиеся в грязи. Это позволяет впервые подойти к проблеме распределения бактерий в лиманах, т. е. к вопросу об условиях образования там бактериального бентоса и бактериального планктона.

Итак, грязь Одесских лиманов представляет собой сложный продукт, содержащий огромное число различных микробов, которые одновременно вызывают процессы гидролитические и дегидролитические, окислительные и восстановительные, аналитические и синтетические.

---

## ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ В ОДЕССЕ

Техника и методика грязелечения в Одессе, крупнейшем грязевом центре Союза, обладающем тремя грязевыми лиманами различной крепости (Куяльницкий, Хаджибеевский и Кляйн-Либентальский или „Сухой“), проделала сложный путь в своем развитии.

Начало пользования одесскими грязями, как целебным фактором, уходит в далекое прошлое. Известно, что население, живущее у наших соленых и грязевых озер, испокон веков прибегало к лиманам в борьбе с „ревматизмом“, „ломотой“, кожными заболеваниями, купаясь в озере, обмазываясь грязью, добытой тут же из озера и принимая солнечную ванну („египетский“ метод) с последующим обмыванием в озере, или же принимая так называемые грунтовые ванны.

Образное, ставшее классическим, описание такой грунтовой ванны, принятой в Сакском озере, мы находим у Сумарокова в его „Досугах Крымского судьи“ (1803 г.).

Аналогичное описание одесских грунтовых ванн в первой трети прошлого столетия дает Вицман (1834 г.).

Ванны эти принимались в иле на берегу лимана. В иле вырывалась яма, в которой солнцем нагревалась грязь, и туда укладывали больного, замазывая его до шеи. После ванны больной обмывался тут же водой из озера. „Сначала ванны сии употребляются только раз в день, потом по два и по три, всякий раз от 10 до 30 минут“.

Более подробно и обстоятельно описаны одесские грунтовые ванны у Кондратия Грума в его „Полном систематическом, практическом описании минеральных вод, лечебных грязей и купаний в Российской империи“ (1855 г.).

„С восхождением солнца, на берегу лимана, где находится толстый слой ила, делаются, соразмерно величине человека, желобоватые углубления так, чтоб можно было погрузить тело до половины или на  $\frac{1}{5}$  диаметра его толщины.

Обыкновенно, на берегу лимана, при температуре  $+30^{\circ}$  Р. и более, грязь нагревается от  $+25^{\circ}$  до  $+27^{\circ}$  Р., если нет ветра. Но для принятия больным натуральных грязевых ванн, означенная температура оказывается недоста очною, а потому для возвышения теплоты ее до надлежащей степени употребляются нарочно устроенные для того особого рода стеклянные щиты: посредством преломления лучей через эти стекла, грязь нагревается до  $+30^{\circ}$  Р. и более“.

Если в Саках от „грунтовых“ ванн перешли в середине прошлого столетия к грязевым ваннам солнечного же нагрева по типу „медальонов“, то этот способ в Одессе полностью не удался и потому не привился.

Для глубокого прогревания грязи солнцем необходимо, помимо соответствующих метеорологических факторов (интенсивность солнечной радиации, длительность солнцесияния, отсутствие ветра) и высокая концентрация солей в пропитывающей грязь рапе—фактор, постоянный в Сакском озере, но недо-

статочный в грязи Хаджибея и Кляйн-Либенталя и непостоянный в разное время года и в разные годы на Куяльнике (где колебание концентрации рапы в среднем от 10° до 18° Бомэ, достигая в некоторые годы 26° Бомэ при явлениях самоосаждения соли).

Мочутковский, положивший начало серьезному научному изучению врачебной стороны одесских лиманов, пытался, но безуспешно, готовить на Хаджибее грязевые ванны солнечного нагрева. Опыты его показали, что при температуре воздуха на солнце в 40° Р. грязь не нагревалась даже в верхних слоях выше 25° Р. Такое различие от Сакских грунтовых ванн, нагреваемых солнечными лучами до 35°—37° Р., Мочутковский объяснял различием географических и климатических особенностей обоих местностей.

Интересно, что позже (1897 г.) доктор Юцевич, работавший на том же Хаджибее в земской грязелечебнице, учтя значение концентрации солей в грязи, поставил—и очень удачно—опыт нагревания грязевых медальонов солнечными лучами на Хаджибеевском лимане. Для этого он прибавлял на каждый пуд грязи по 2 ф. поваренной соли. При этом температура верхнего слоя грязи достигала 42—40° Р., нижнего 37—35° Р. Больные, которым отпускались эти лепешки на чистом воздухе, переносили их прекрасно.

Поставленный Юцевичем опыт нагрева Куяльницкой грязи, доставленной ему с соляных промыслов (высокая концентрация солей в грязи) показал, что эта грязь солнцем нагревалась также хорошо и без добавления к ней соли.

На Куяльнике пользовался вначале грязью нагреваемой солнцем создатель первой на одесских лиманах лечебницы для отпуска рапных и грязевых ванн Э. Андреевский (1833 г.).

Так как грязь не всегда нагревалась при этом до желательной температуры, то, как описывает Грум, для большего нагрева приготовленная в грунте ванна закрывалась как бы парниковой застекленной рамой. Тут же приготовлялась доставленная на колесах деревянная или жестяная ванна с нагретой рапой для обмывания больного.

В непогоду в маленькой лечебнице (на 6 ванн) готовили искусственные грязевые ванны из ила (грязь разбавляли горячей рапой).

Но в общем способ нагрева грязи солнцем, как мы уже сказали, в Одессе по изложенным выше причинам не привился.

Попутно укажем, что из способов „натурального“ лечения грязью остался и до сих пор пользуется успехом у населения метод „египетских ванн“. Летом пляжи наших соленых озер усыпаны купающимися, не только приезжающими сюда по назначению врачей, но в большей части принимающими ванны по собственной инициативе с профилактической или лечебной целью (при „ревматических“ страданиях мышц, костей и суставов, при люмбаго, „золотухе“ в разных ее проявлениях, лимфаденитах туберкулезного характера, некоторых кожных страданиях и т. д.).

Этот способ стихийного пользования лиманами часто без всякого разумного контроля и чувства меры требует установления над ним серьезного контроля медицинской организации.

С появлением первых грязелечебниц на Одесских лиманах нагревание грязи стало производится искусственным путем, обеспечивающим в одесских условиях бесперебойность отпуска грязи и полную независимость грязелечения от метеорологических факторов.

В самом начале грязевые ванны искусственного нагрева приготовлялись путем разведения грязи нагретой лиманной рапой—разводные ванны. Ванны нагревались до +30° Р. и более.

В противоположность натуральной ванне, принимавшейся на чистом воздухе, продолжительностью нередко до 1½ часов и более „в этой разжиженной грязи больной лежит от 10 до 20 минут, смотря по тому, как может вынести... Разводные ванны назначаются при невозможности принять натураль-

ные, когда грязь по причине ветра или пасмурной погоды не нагревается до положенной температуры. Различие состоит единственно лишь в том, что натуральные ванны легче переносятся, и больные после них чувствуют себя бодрее, чем после разводных: это происходит от того, что в разводных ваннах отделяется значительное количество сероводородного газа, который неблагоприятно действует на легкие“ (Грум).

В 40-х и 50-х годах нагрев грязи производился и другим способом: в чугунных котлах, непосредственно обжигаемых огнем. Грязь в котлах все время перемешивалась лопатой (как при приготовлении асфальтовой массы). Грязь при этом пригорала, очень сгущалась и ее приходилось разбавлять рапой (разводные грязевые ванны разных степеней).

Дальнейшим усовершенствованием искусственного нагрева грязи явилось использование с этой целью пара. При паровом нагреве („одесский“



„Египетские“ грязевые ванны на берегу лимана.

метод нагрева грязи), в 70-х годах применявшимся уже почти во всех грязелечебницах на Одесских лиманах, пар впускается в грязь из специального в виде буквы Т наконечника, служащего для одновременного размешивания грязи. При этом способе грязь уже не поджаривалась и не сгущалась так, как при первом способе.

Когда в конце 80-х годов начали готовить строительство новой грандиозной грязелечебницы на Куяльнике, Одесское Бальнеологическое Общество, на основании накопившихся к этому времени знаний о физико-химических свойствах грязи (работы А. Вериго) и их значении для бальнеодинамики (О. Мочутковский и др.), выставило ряд требований для усовершенствования техники нагрева грязи в новой грязелечебнице. Учтены были дефекты нагрева грязи в котлах на огне и опыт парового нагрева грязи.

Требования выставленные комиссией, изучавшей этот вопрос, сводились к тому, что грязь при нагреве не должна изменять своих естественных физических свойств (не должна от нагрева становиться ни гуще, ни жиже), не должны улетучиваться из нее некоторые летучие компоненты — аминные основания и др., которым начали приписывать (Мочутковский) большую роль в физиологии грязелечения; для этого грязь при нагреве не следует нагревать выше определенных температур (40°—50° Р. по Вериго). Комиссия реко-

мендовала грязь греть в „термостатах“ — металлических ящиках с двойным дном, обогреваемых циркулирующим между двумя стенками паром или горячей водой.

Выставленные комиссией бальнеологич. об-ва требования все же не были выполнены городом при постройке грязелечебницы (ссылались на медленность нагрева грязи в „термостатах“ и дороговизну этого метода), и в новой грязелечебнице было сохранено нагревание грязи паром с внесением технических усовершенствований в это дело.

Метод парового нагрева грязи, считавшийся единственно возможным в одесских условиях, установился на десятилетия на Одесских курортах с тем, чтоб вопрос о его целесообразности медицинской, о его выгоде экономии-



Нагрев грязи паром.

ческой всплыл чрезвычайно остро в наши дни вновь. На этот раз—по инициативе Всеукраинского Института Курортологии и Бальнеологии.

Надо сказать, что одним из доводов в пользу сохранения парового нагрева грязи в новой грязелечебнице послужили проделанные А. Вериго в его лаборатории опыты нагрева грязи паром, температурой в  $120^{\circ}$ , показавшие что при нагреве грязи до  $35^{\circ}\text{P}$ . „разжижение грязи доходит максимум до одного процента, т. е. такое, которое ни на плотность, ни на химический состав грязи не может оказать существенного влияния“.

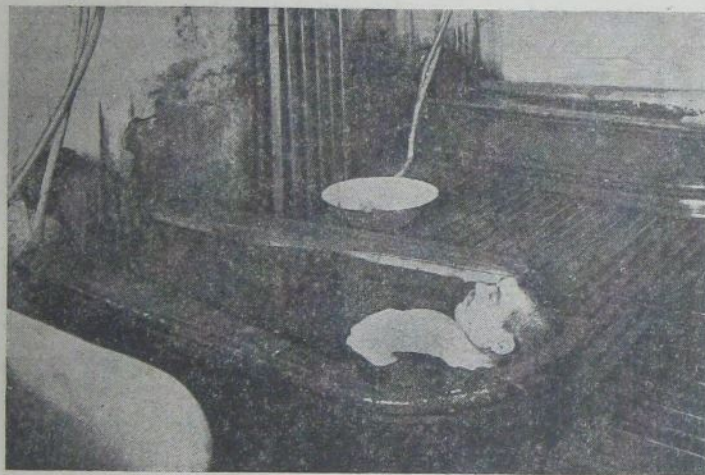
Жизнь в дальнейшем показала, что на практике, с одной стороны—в связи с менявшимися способами добычи и транспорта грязи, с подачей ее в самой грязелечебнице (с примесью большого количества воды), с другой—в связи с тем, что подающийся для нагрева грязи пар не достигает сплошь и рядом указанной Вериго в его опыте температуры и приносит с собой очень много конденсированной воды,— в связи со всем этим грязь при указанном способе ее нагрева чрезвычайно разжижается, достигая часто консистенции прежних сильно разведенных ванн.

Таким образом одно из основных требований, выставлявшихся еще Мочутковским и Бальнеологич. об-вом о неизменности физических свойств грязи, ее густоты, пластичности, при которых грязь действует на больного, отдавая тепло постепенно от непосредственно облегающего тело ее слоя, при

этом способе отпадало, так как вместо густой маслообразной среды бальной погружался в полужидкую или жидкую массу, что изменяло в корне условия пребывания больного в грязевой ванне.\*)

Стремясь к применению с лечебной целью грязи с сохранением ее первоначальных физических и химических свойств, Всеукр. Институт Курортологии перешел к новому для Одессы способу нагрева грязи, применяющемуся на Кавказских курортах и часто во внекурортной обстановке в ведрах на водяной бане, и в связи с этим, к грязелечению по методу грязевых аппликаций.\*\*)

Опыт, проделанный в течение четырех лет Институтом, полностью оправдал переход от парового нагрева грязи к нагреву грязи на водяной бане, и метод



Общая грязевая ванна парового нагрева.

применения ее по способу аппликаций, приближающемуся частично к грязелечению типа грязевых лепешек и медальонов (замазывание больного густой грязью).

С 1931 г. этот метод грязелечения начинают вводить и на других украинских грязевых курортах (Одесские — Куяльник, Хаджибей; Гопри, Миргород, Славянск), сохраняя там еще частично способ парового нагрева грязи.

Представив в сделанном кратком очерке историю развития на Одесских курортах основного фактора в деле грязелечения — именно способа нагрева грязи, мы остановимся еще на методах самого грязелечения, на способах применения грязи с лечебной целью.

Не касаясь в настоящем очерке методики грязелечения на Одесских курортах до конца 80-х годов прошлого столетия, мы укажем вкратце тот путь, который проделала методика грязелечения у нас с 90-х годов до наших дней.

В первый период парового нагрева грязи по традиции от времен, когда грязь приходилось разбавлять рапой для того, чтоб нагреть ее путем смешения с горячей рапой, или для того, чтоб разжижить очень густую грязь после нагрева в котлах на огне (см. выше), или же для того, чтоб разжижить грязь отлежавшуюся и очень уплотнившуюся (Хаджибей — Мочутковский), — грязевые ванны отпускали еще некоторое время в виде цельных и раз-

\*) Об этом подробнее см. в нашей работе: „Материалы к вопросу об аппликационном методе грязелечения“. Труды Всеукр. Бальнео-Физ.-Терап. Института. т. 1. Одесса 1932 г.

\*\*) См. там же.

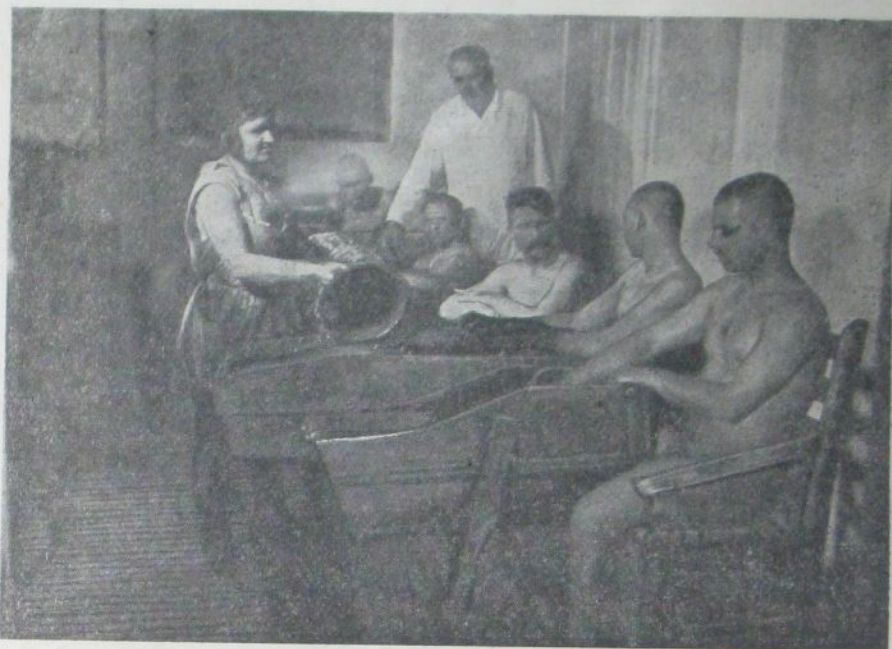
водных. В дальнейшем развозные грязевые ванны были оставлены совершенно.

Отпуск грязевых ванн производился в виде ванн полных и полуванн. Местно грязь применялась в виде грязевых припарок и компрессов.

Прежде припарки клались на тот или другой участок кожи соответственно больному органу, часто на срок от 2 до 8 часов из густой грязи по типу местных аппликаций.

Наблюдения показали, что такая припарка из густой грязи за 8 часов остывала от 40° Р. до 24° Р. в месте приложения ее к телу. Компрессы клались из холодной грязи на срок до 12 часов.

В процедурах этого вида мы видим сказывавшееся стремление грязь приводить в непосредственное соприкосновение с кожей на длительные сроки.



Местные ванны (ножные).

На смену первоначальному типу припарок, с введением парового нагрева грязи пришли припарки (значительно раньше введенные в Славянске, обладающей жидкой грязью), сохранявшиеся в Одессе до последних лет, теперь категорически нами отвергаемые: в виде мешков наполненных жидкой грязью (иначе разжиженная грязь не могла бы удержаться на месте ее апплицирования).

Местные грязевые процедуры в виде грязевых ящичков появились в Одессе во втором десятилетии настоящего столетия (ручные ящички появились несколько раньше), гинекологические кресла—в 20-х годах н. ст.

До этого местные ножные ванны отпускались в общих ваннах; ванна вся наполнялась грязью, больной садился на скамеечку и опускал одну или обе конечности в грязь. На такую местную процедуру уходило до 12—16 пудов грязи.

Возникшие ящички разного типа—для одной или обеих верхних или нижних конечностей, дали возможность отпускать грязь для местных процедур, расходуя ее значительно экономнее. В эпоху после империалистической войны местное грязелечение получило чрезвычайно широкое распространение на Одесских курортах.

В общих ваннах и полуваннах еще совсем недавно применяли комбинацию из ванны и припарки более высокой температуры на тот или

иной участок тела. Применяли также, пользуясь невысокой теплопроводностью грязи и явлением несмещения в общей ванне грязей разных температур, так наз. слоистые ванны: в ванну умеренной температуры (30°—32°Р.) добавляли в ножном конце, если это желательно было при заболеваниях нижних конечностей, грязь более высоких температур (от 34°—40°Р.). При таких ваннах общее действие грязевой ванны сочетается с резким местным воздействием (активная гиперемия) на пораженный очаг.

Как на особый вид местного грязелечения на Одесских курортах, нашедшего чрезвычайно широкое применение на Кавказских курортах, а также и во внекурортной обстановке, мы должны указать на внутривлагалищное применение грязи при гинекологических заболеваниях (грязевые тампоны), впервые предложенные Гельманом в Одессе, первым описавшим его технику и давшим ему точное обоснование (1899 г.). Грязевые



Аппликация; момент замазывания больного.

тампоны редко отпускаются *per se*, чаще в сочетании с общими грязевыми ваннами или аппликациями, или с аппликациями на области таза.

Всеукр. Институт Курортологии уже четыре года стал всецело на путь грязевых аппликаций, считая их наиболее рациональным и щадящим методом грязелечения. Ряд работ, вышедших из Института, дают подробное обоснование этому шагу. \*)

Аппликации (замазывание больного грязью с укутыванием простыней, затем клеенкой и поверх одеялом, отпускаются: общие (соответственно общей ванне), на таз и нижние конечности (соответственно полуванне), на таз (соответственно гинекологическому креслу), отдельно на конечности, на живот и т. д. Описание техники и методики, применяющихся в Институте и обоснование их, подробно приведено в I т. Трудов Института.

Существенную эволюцию мы видим на Одесских курортах во взгляде на дозировку при грязелечении.

Эволюция в этом вопросе идет параллельно со взглядами на сущность и смысл грязевого воздействия на организм.

Первоначальный взгляд на процесс потения, как обязательный фактор,

\*) См. I и II томы „Трудов Института“.

сопровожающий грязелечение, вызывал назначение грязевых ванн высоких температур (до  $25-36^{\circ}\text{P}$ ). Одновременно с этим, для усиления потогонного эффекта грязевой ванны вводились потогонные процедуры в виде укутываний после ванны и обильного питья горячей жидкости (чая).

Метод этот, пустивший крепкие корни в Крыму, в Одессе не нашел стойкого применения и относительно скоро был, за малым исключением оставлен.

В первом и начале 2-го десятилетия наст. столетия считалось чрезвычайно важным добиться гипертермизации организма, как способа вызвать усиление и повышение обмена у больного при грязелечении, а в связи с этим усиление процессов рассасывания продуктов воспалительных изменений в организме.

Достигалось это теми же грязевыми и рапными ваннами высоких температур, но уже без последовательного потения. Грязелечение проводилось на Одесских лиманах по нескольким схемам, в зависимости от характера заболевания, выносливости больного, его реактивных способностей: курс интенсивный, средний и малой интенсивности.

В целом схема грязелечения сводилась к назначению; а) нескольких „входных“ ванн восходящей температуры ( $29^{\circ}$ ,  $30^{\circ}$ ,  $31^{\circ}\text{P}$ ), б) курса грязевых ванн температуры  $32^{\circ}-35^{\circ}\text{P}$ . от 10 до 15 мин., чередующихся с рапными (и днями отдыха) и в) нескольких „отходных“ нисходящей температуры рапных ванн. Количество грязевых ванн—20—25. Продолжительность ванны до 20 минут. Срок лечения в среднем—6 недель (Брусиловский).

После курса лечения грязью, если была возможность больному рекомендовалось купание в открытом лимане, а иногда после этого и морские купания („нахкур“) с целью закаливания.

Возникающая при грязелечении реакция общая (повышение температуры, чувство усталости, разбитости) и местная или очаговая (обострение болей, местное повышение температуры в больном очаге) расценивалась, как ценный показатель „сдвига“, наступившего в больном организме. Реакции этой добивались, ей придавали положительное значение с точки зрения прогноза при лечении.

Одно время (вторая половина второго десятилетия и начало 20-х годов наст. ст.) увлекшая бальнеологов теория „бальнео-терапевтической интоксикации“ и „усталости“ Садикова, „купальной лихорадки“, появляющейся в результате „отравления“ организма „бальнеотоксинами“, возникающими под влиянием горячих процедур, затем, на смену ей пришедший взгляд на грязелечение как на один из мощных видов неспецифической терапии раздражением (Reitz) с целью „активирования протоплазмы“ (Вайхарт),—поддерживали взгляд на положительное значение и желательность появления видимой, внешне проявляющейся (повышение температуры, боли) бальнеологической реакции.

С течением времени методика грязелечения претерпела дальнейшие изменения в сторону смягчения интенсивности общего грязелечения: сократился срок лечения на лимане (до 5-ти недель), количество общих грязевых ванн сократилось до 12—15, температура их начала снижаться—в среднем до  $31^{\circ}-32^{\circ}$ , реже до  $33^{\circ}$  ( $40^{\circ}-42^{\circ}\text{C}$ ) (Брусиловский).

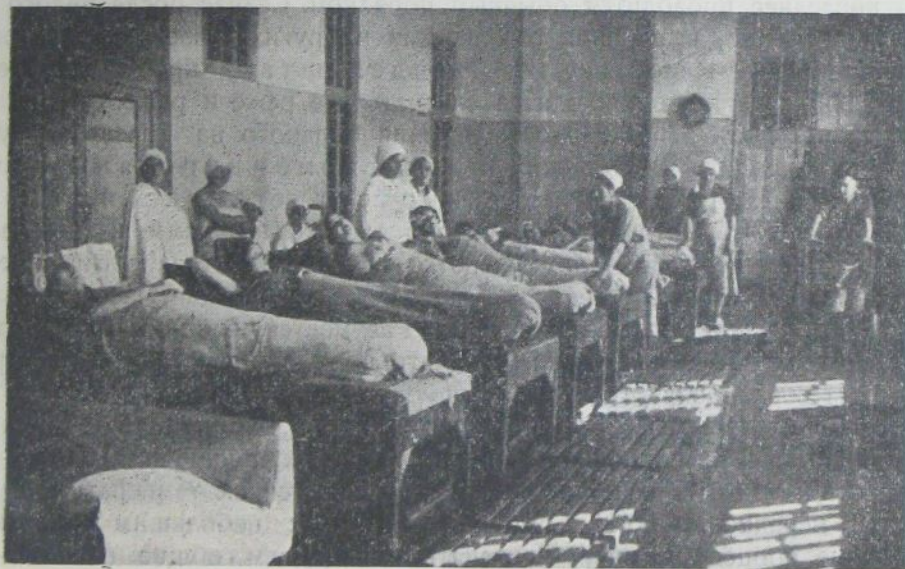
Появилось стремление к переходу от грязевой *therapiae fortis* и *therapiae mitis*, к терапии щажения.

Ряд работ, вышедших с Одесских лиманов (Нестеровский, Налбандов) показали, что при щадящей грязевой терапии клинический эффект, результаты лечения получаются несколько не худшие, чем прежде, при значительно меньшей перегрузке сердечно-сосудистой системы и утомлении больного, что особенно является важным, учитывая социальное лицо больного, лечущегося на наших лиманах, и переход такого больного от курортного лечения непосредственно к работе на производстве, без каких бы то ни было „нахкуров“.

Стремление повысить эффективность грязелечения, привести за минимальный срок к возможно лучшим результатам, послужило основанием к введению как системы „комбинированного грязелечения“ (Брусиловский): сочетание грязелечения с неспецифической (молоко, казеин, ятрен-казеин и др.) или специфической (вакцины: гонококковая, поливалентная и др.) парэнтеральной терапией, опотерапией и др. Сочетание грязелечения с различными видами парэнтеральной специфической и неспецифической терапией, опотерапией и пр. основывается на принципе синергизма применяющихся раздражителей, на сенсibilизации организма одним раздражителем к действию другого. Метод комбинированного грязелечения нашел особенно широкое применение в клиниках суставных и женских болезней.

Последней характерной схемой грязелечения на одесских грязевых станциях явилась следующая:

1) Две—три входных ванны температурой  $35^{\circ}$ — $37^{\circ}$  Ц. 10—12 минут. Входные ванны назначаются—цельные рапные (если концентрация солей в рапе



Аппликационный зал женского отделения грязелечебницы Института Курортологии.

невысокая), рапные разводные или же (на Куяльнице) из воды Куяльницкого минерального источника. 2) Грязевые ванны (парового нагрева) температурой  $36^{\circ}$ — $37^{\circ}$  до  $42^{\circ}$ — $43^{\circ}$  Ц. После грязевой больной принимает обмывательную ванну рапную, приготовленную тут же рядом, или теплый душ. Грязевые ванны отпускаются обычно вперемежку с рапными, с разводными или минеральными (на Куяльницком лимане). Через три-четыре-пять ванн больному дается день отдыха. Всех грязевых ванн отпускается в среднем (за пять недель)—12—15. 3) В конце курса грязелечения, с целью тонизирования расслабленной периферической сосудистой системы больного, проделавшего курс грязелечения, для понижения его чувствительности к метеорологическим факторам—холоду, вет у и т. д. назначается несколько (4—5) отходных рапных, разводных или минеральных ванн, нисходящей температуры ( $36^{\circ}$ — $34^{\circ}$  Ц.). Уезжающим больным с той же целью обычно преподается совет продолжать тонизирование кожи, закаливание ее ежедневными прохладными, понижающейся температуры, обтираниями.

Такова схема. Как всякая схема, она допускает целый ряд отклонений, с чем на практике обычно и приходится сталкиваться. В зависимости от характера заболевания, реактивных способностей больного, выносливости его (креп-

кий субъект или изнуренный, ослабленный), давности процесса, состояния сердечно-сосудистой и нервной системы больного,—в представленную схему вносятся ряд изменений и отклонений в сторону увеличения или уменьшения количества грязевых ванн, их температуры и длительности. Иногда больного, если он плохо переносит грязевые ванны, приходится вести на осторожном лечении разводными или минеральными ваннами; приходится увеличивать количество дней отдыха на протяжении курса лечения. В некоторых случаях, если состояние больного позволяет и заболевание его не требует интенсивной терапии, пациента переводят на купание в открытом лимане.

При лихорадочном состоянии грязелечение прерывается. Исключение представляют случаи с хронической субфебрильной температурой (до  $37.3^{\circ}$ ), зависящей от самого основного процесса, при котором показано грязелечение (напр. суставное, гинекологическое заболевание). В таких случаях грязелечение может быть проводимо, но при этом, разумеется, необходимо особо бдительное наблюдение за больным.

При менструациях (если нет особенных показаний к прекращению грязелечения) последнее проводится обычным порядком. Сейчас после целого ряда работ и наблюдений, вышедших с Одесских и других грязевых курортов, выдвигавшееся прежде возражение (И. Мандельштам) против грязелечения в менструальном периоде приходится слышать все реже и реже.

С целью повысить эффективность лечения больного на грязевом курорте широко начали вводить на Одесских курортах комбинирование грязелечения, с целым рядом других физико-терапевтических воздействий. Наряду с грязелечением применяются: ванны рапные и минеральные (о чем уже упомянуто выше), применяются другие гидротерапевтические процедуры (ванны с душами), углекислые ванны, механотерапия, массаж, физкультура, электротерапия, фототерапия и др. Разумеется, вводимые дополнительно процедуры не должны отводить на второй план грязелечения, перегружать и переутомлять больного.

Местное грязелечение проводится или в комбинации с общим или самостоятельно. Местные процедуры в виде местных аппликаций, реже—грязевых ящиков, отпускаются обычно более высоких температур, чем общие, доходя нередко до  $50^{\circ}\text{C}$ . при применении к небольшим поверхностям тела. Местные процедуры могут назначаться чаще, чем общие (до 20—24 за курс), так как несмотря на вызываемую и общую и местную реакцию со стороны организма (обмен, картина крови, температура и т. д.—Брусиловский, Гук, Стоянов и др.) они не так утомляют организм.

На курортах Одессы, расположенных в отдалении от самих источников грязи—лиманов (Лермонтовский Курорт, Аркадия), грязелечение производится грязью, доставляемой (трамваем) с лиманов. Если на лиманах аппликационный метод лечения проводится еще неполностью\*), то на этих курортах аппликации стали единственным методом грязелечения.

В общем при аппликационном методе грязелечения проводятся такие же комбинации с другими видами физиотерапии, как и при обычном Одесском методе грязелечения. Количество аппликаций дается обычно несколько большее (см. ниже). Обычно аппликация общая отпускается температурой  $40^{\circ}$ — $42^{\circ}\text{C}$ . (реже  $38^{\circ}\text{C}$ .), длительностью 15—20 мин., иногда 30 минут. После аппликаций—обмывательный теплый душ. Реже ванна.

Местные аппликации (на таз, отдельные суставы или целую конечность, на живот, печень, и т. п.) отпускаются более высоких температур до  $48^{\circ}$ — $50^{\circ}\text{C}$ . Длительность та же.

В последние годы Одесские курорты постепенно переключаются на гря-

\*) На Хаджибее—25% грязевых ванн и 75% аппликаций; на Куяльнике 33% ванн и 67% аппликаций.

зелечение—в течение круглого года. В течение ряда лет зимнее грязелечение практикуется в Лермонтовском курорте, Хаджибее и Аркадии, а с настоящего года и на Куяльнике. Как показали наблюдения, зимнее грязелечение по результатам (Брусиловский, Серебренник, Ясиновский) нисколько не уступает летнему, по нашим же наблюдениям, переносится значительно легче летнего, и не дает никаких неприятных осложнений в виде простуды и т. п.

Бок о бок с эволюцией в Одессе методики грязелечения в сторону смягчения, влияя на ход этой эволюции, происходила и эволюция во взгляде на значение бальнеологической реакции. Отпало представление об обязательности для хорошего терапевтического эффекта видимой бальнеологи-



Общая аппликация.— Кушетка для аппликации— модель Института Курортологии и Бальнеологии.

ческой реакции (Брусиловский, Налбандов, Нестеровский, Гильчер). Общая и местная реакция организма в процессе лечения и излечения, разумеется, остается, но протекает менее резко, скрыто, „молча“ (Налбандов), без ненужных бурь, потрясающих организм.

Эта эволюция во взгляде на методику грязелечения и привела к методу грязевых аппликаций, как методу наиболее щадящему.

В грязевой аппликации, приготовляемой из густой грязи (уд. 1.60—1.70), нагревание тела грязью происходит медленно и постепенно только путем теплопроводности, так как явления конвекции здесь отсутствуют. Больной лежит в удобной позе на кушетке.

Сравнительное изучение реакции сердечно-сосудистой системы при грязевых аппликациях и при ваннах парового нагрева, произведенная в нашем Институте, с определенностью указывает на более щадящее влияние аппликационного метода грязелечения на сердечно-сосудистую систему сравнительно с обычным методом, применяемым на Одесских лиманах (Ясиновский и Гликсберг).

Это дало нам основание выставить положение\*) о том, что аппликации 1) „возможно назначить большей длительности и чаще, чем ванну

\*) М. Беленький. Материалы к вопросу об аппликационном методе грязелечения. Труды Института т. I 1932

(20—30 минут) до 18 раз в месяц», и что во 2) „показания к назначению грязи при аппликационном методе лечения могут быть заметно расширены“,—в чем мы имеем возможность постоянно убеждаться на практике.

Больным ослабленным, с резко выраженной реакцией сердечно-сосудистой системы на термические раздражения, которым мы не решались бы давать общих грязевых ванн парового нагрева, мы сплошь и рядом назначаем грязевые аппликации умеренных температур (38°—40°—42° Ц. до 20 минут.) Одновременно с этим мы позволяем себе доводить количество процедур часто до 18 в месяц, стремясь, разумеется, разгрузить больного от других видов физиотерапевтических воздействий.

И здесь, при такой насыщенности курса лечения грязевыми процедурами не получается той усталости, „пресыщенности“, которая нередко отмечается и при меньшем курсе грязевых ванн.

Опыт широкого применения насыщенного метода грязелечения полностью подтвердил целесообразность, рациональность и экономичность такого метода (А. Черкес и М. Бабаджан).

Таким образом, мы на каждом шагу убеждаемся в том, что аппликационный метод грязелечения является наиболее щадящим из всех до сих пор известных нам методов лечения грязью, при искусственном нагреве ее, а по эффективности (Брусиловский, Налбандов, Гильчер) не уступающим обычному одесскому методу грязелечения.

Надо сказать, что вместе с признанием за грязевыми аппликациями перечисленных выше достоинств, среди лиманных работников существуют взгляды и в пользу того, что грязевая аппликация при всех ее достоинствах не может и не должна полностью вытеснить грязевую ванну, что много минусов, приписываемых грязевой ванне „одесского“ типа, зависят в значительной степени от дефектов техники ее приготовления (чрезмерное разжижение грязи, которое при некоторых условиях можно было бы избежать), обстановки отпуска ее (отсутствие вентиляции в грязелечебнице), высоких температур грязевых ванн, применяющихся до сих пор и др.

Поиски наиболее комфортных условий для отпуска грязевых процедур привели последние два года к опытам отпуска грязевых процедур на открытом воздухе.

Так, на Хаджибеевском лимане стал широко применяться отпуск солнечно-грязевых ванн, с последующим обмыванием под душем (Зарницкий). Метод полностью доказал свою эффективность при целом ряде суставных заболеваний.

Во Всеукр. Институте Курортологии и Бальнеологии был организован отпуск грязевых аппликаций (из грязи нагретой на водяной бане) на открытом воздухе (М. Беленький и И. Багдасарьянц). Работа выявила все значение для реакции организма на грязелечение неблагоприятных эффективных температур, существующих зачастую в грязелечебницах, и доказала колоссальное преимущество отпуска летом при благоприятных метеорологических условиях аппликаций на открытом воздухе.

Наряду с этим вновь отмечается поворот к широкому использованию купаний в открытом лимане („египетский“ метод грязелечения), до сих пор пользовавшихся недостаточным доверием и популярностью среди врачей и недостаточно изученных (Туркельтауб, Букшпан).

Все эти работы, объединенные одной общей особенностью — отпуском грязевых процедур на открытом воздухе, ведут на широкий путь грязелечения в летнее время вне душных помещений грязелечебниц, в естественных условиях аэрации и инсоляции, и лишней раз подчеркивают значение эффективности температур, „микроклимата“ и обстановки, в которых проводится грязелечение.

## ЛЕЧЕНИЕ НА ОДЕССКИХ ГРЯЗЕВЫХ КУОРТОХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДВИЖЕНИЯ.

Умение рационально пользоваться курортным лечением и достигать оптимальной эффективности обусловливается углубленным знанием самой сущности этого лечения.

В чем-же заключается сущность и механизм действия курортных факторов и в частности грязелечения?

Давно уже бесспорно было установлено и доказано, что грязевые ванны вызывают в организме различные изменения в сфере дыхания, кровообращения, в составе и свойствах крови, в гемодинамике, теплорегуляции, характере и напряженности окислительных процессов, общем и местном межклеточном обмене и т. д.,—но материальная сущность этих изменений оставалась совершенно неизвестной и послужила лишь в самое последнее время предметом более углубленного изучения как артрологической клиникой, так и многими другими авторами. Этим же вопросом усердно занималась и экспериментальная бальнеология. Целый ряд попыток выяснить экспериментальным путем или систематическими наблюдениями взаимоотношения между различными курортно-бальнеологическими процедурами, как лечебным фактором, и человеческим организмом, как объектом воздействия, породило обширнейшую бальнеологическую литературу. Не имея возможности представить хотя бы даже в сжатой форме обзор этой литературы и картину тех изменений, которые происходят в органах и тканях нашего тела, как ответная реакция на наши курортные воздействия, мы для иллюстрации ограничимся главным образом некоторыми данными, которые по преимуществу разработаны и изучены были в Одессе и представляют собой картину ответной „реакции крови на грязелечение“.

Исследования морфологического состава белой крови у артритиков в процессе лечения привели к следующим выводам:

1) Лиманные процедуры оказывают несомненное влияние на качественное изменение белых телец крови.

2) Картина крови по Шиллингу изменяется в процессе лиманного лечения, обнаруживая к началу купальной реакции наличие большого количества „юных“ телец и миелоцитов при относительном уменьшении нейтрофилов и эозинофилов.

3) По окончании „купальной“ реакции обнаруживается лимфоцитоз, достигающий наибольшей величины к концу лиманного лечения, в то время как число молодых клеток („юные“ и миелоциты) уменьшаются.

4) Клинические проявления „купальной реакции“ совпадают с изменениями картины крови по Шиллингу (Брусиловский и Рубинштейн).

Колебания биофизических свойств крови при грязелечении определенной группы больных (у спондилотиков) представляются в следующем виде:

1) Под влиянием грязевого лечения кровь у спондилотиков претерпевает ряд закономерных изменений биофизического свойства, а именно — падение уд. веса и замедление свертываемости.

2) Поверхностное натяжение сыворотки у спондилитиков, которое до лечения обычно увеличено, при благоприятном течении болезни постепенно, шаг за шагом, понижается, оставаясь все-таки высоким и приближаясь к концу лечения почти до нормы (Брусиловский и Каминский).

Скорость оседания эритроцитов (SR) под влиянием лиманного лечения у артритиков обнаруживала следующие колебания:

- 1) SR под влиянием лиманных процедур ускоряется.
- 2) Ускорение SR совпадает с бальнеологической реакцией.
- 3) Существует известный параллелизм между различными фазами „купальной реакции“ и колебаниями SR (Брусиловский и Туркельтауб).

Изучение окислительных процессов у спондилитиков под влиянием лиманотерапии показало, что у спондилитиков крови происходят различные колебания газов:  $O_2$ ,  $CO_2$  и щелочных резервов, а именно: количество  $O_2$  повышается,  $CO_2$ —понижается и щелочных резервов также повышается (Туркельтауб).

Исследования механизма общей бальнеологической реакции при грязелечении привели к следующим выводам:

- 1) Общая бальнеологическая реакция сопровождается определенным сдвигом электролитов, следствием чего является нарушение равновесия последних.
- 2) В период общей бальнеологической реакции изменяется содержание в крови K и Ca сообразно с фазами реакции организма, причем получается понижение содержания Ca и повышения содержания K (первая фаза).
- 3) По прекращении общей бальнеологической реакции содержание K и Ca в крови выравнивается в сторону приближения к норме—вторая фаза.
- 4) Отдельные рапные и грязевые ванны уже после 5—10 м. своего действия на организм оказывают влияние на равновесие электролитов. При этом происходит либо повышение, либо понижение содержания K (resp. Ca).
- 5) Механизм общей бальнеологической реакции обуславливается нарушением равновесия электролитов в организме (Шацило).

Наконец, наши исследования над колебаниями электролитического коэффициента (K/Ca) у значительной группы спондилитиков показали, что у всех без исключения больных под влиянием грязелечения происходит определенный сдвиг названного коэффициента, причем у большинства (60%) в сторону ваготонии, у меньшинства (40%)—в сторону симпатикотонии.

Мы далеко не исчерпали всех исследований над реакцией крови на грязелечение, произведенных здесь в Одессе и в частности в артрологической клинике, Всеукр. Ин-та Курортологии и Бальнеологии, не говоря уже о многочисленных работах других авторов,—русских и иностранных, над действием бальнеопроцедур на кровь. Но и приведенных выше выдержек вполне достаточно, чтоб показать, что курортные факторы, действуя по типу раздражительной терапии, вызывают в организме ряд ответных реакций, которые до известной степени могут быть даже учтены. Эта ответная реакция организма на грязелечение сводится материально к перестройке морфологического состава крови—белой и красной, к изменениям биофизических и биохимических свойств крови, к нарушениям существующего в ней равновесия электролитов (K, Na, Ca), к изменению электролитического коэффициента, к перестройке тонуса вегетативной нервной системы (Глазер) и, вероятно, также и эндокринной и т. д., т. е. она сказывается целым рядом определенных закономерных изменений в организме; всю совокупность этих изменений Гольдшейдер весьма удачно обозначил термином *Umstimmung*—перестройка, перемена настроения, которая и заключается в том, что под влиянием воздействия Reiz-терапии в организме возникает ряд колебаний в отдельных физиологических функциях его, которые в свою очередь вызывают возникновение ряда других новых физиологических процессов, предназначенных для выравнивания наступившего нарушения равновесия. Вот эти последние выравнивающие процессы по об-

щепринятой сейчас гипотезе и составляют сущность лечебного действия курортных факторов и в частности грязей.

Не останавливаясь здесь детально на показаниях и противопоказаниях к курортному лечению вообще, укажем лишь в самых общих чертах, что только те заболевания двигательной сферы, которые способны еще реагировать на курортные лечебные факторы и могут рассчитывать на известный успех, подлежат этому лечению; стойкие и непоправимые уже изменения в суставах, фиброзные перерождения, как, напр, резко выраженные и далеко зашедшие формы Rheumatismus fibrosus Ж а к к у, образовавшиеся полные анкилозы, особенно костные, и т. п., не могут уже обнаруживать необходимой реакции и не подлежат уже курортному лечению вообще и в частности лечению на Одесских курортах.

Для полноты приведем лишь краткий перечень заболеваний двигательного и опорного аппарата, которые показывают лечение на Одесских курортах:

1) болезни органов движения: поражение мышц и суставов, подострые и хронические—первичные и вторичные, травматического, ревматического, инфекционного, токсического, эндокринного происхождения;

2) страдания костей, надкостницы, сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых сумок, оститы, периоститы, тендовагиниты, бурзиты и проч.;

3) последствия воспалительных заболеваний: кожные мозоли, инфильтраты, контрактуры миогенные, артрогенные, дермогенные, неврогенные, рубцовые, — после ожогов и повреждений;

4) поражения позвоночника: спондилиты (нетуберкулезные)—анкилозирующие, деформирующие, смешанные, Кюммелевские, пост-тифозные и др. последствия спондилолистеза.

Для лечения хронических заболеваний суставов в Одессе пользуются местными природными бальнеологическими факторами, главным образом, рапой и грязью Одесских лиманов. Рапою пользуются в виде купаний в озере и виде ванн, общих и местных, концентрация которых колеблется от 1 до 25° по ареометру Бомэ, темп. от 35° до 38° Ц. и продолжительностью от 10—20 минут; лечебной лиманной грязью пользуются в виде общих ванн парового нагрева, общих грязевых аппликаций, полуванн, местных ванн и аппликаций (ручных, ножных, тазовых) и, наконец, в виде натираний грязью и солнечной ванной с последующим купанием в озере („египетский способ“).

Основными лечебными факторами являются грязи.—Лечебные грязи из стари пользовались и ныне все еще продолжают пользоваться вполне заслуженной славой, как главный лечебный фактор, наиболее активный и дающий максимальные терапевтические эффекты при лечении заболеваний всего двигательного и поддерживающего аппарата и отдельных его составных частей: мышц, сухожилий, костей и суставов.

Лечение грязями представляет собой ряд чрезвычайно ценных преимуществ. Благодаря своеобразным физическим свойствам грязи, ее особой консистенции, иной теплоемкости и теплопроводности, ее коллоидальному состоянию и пр., грязевые ванны способны отдавать организму в единицу времени гораздо меньше тепла, сравнительно с водяными той же температуры. Медленно и равномерно отдавая свою теплоту, грязевые ванны производят соответственно более умеренное термическое раздражение кожи, не вызывают такой бурной ответной реакции и допускают поэтому возможность применения в них более высоких температур, нежели в водяных. Если для последних максимальный предел температуры не превышает 38° Ц., то для грязевых предел этот гораздо выше, достигая в натуральных ваннах солнечного нагрева 50—52° Ц. Вот почему термический эффект, достигаемый в грязевых ваннах, весьма значительно превосходит таковой в пресных или минеральных.

В известном сочетании с термическим находится также механическое, особенно же химическое и другие влияния грязей. Не останавливаясь сейчас на

этих последних, укажем лишь на то, что и в этом отношении грязевые ванны представляют также значительные преимущества. Так, например, в отношении химического влияния грязевые ванны поставлены в наиболее выгодные условия по сравнению со всеми водяными, благодаря содержанию в грязи газообразных и летучих веществ (иода, сероводорода, аминовых оснований и проч.), которые производят известное химическое раздражение периферических кожных нервов, способны всасываться через неповрежденную кожу и, кроме того, могут поступать в организм и путем дыхания.

Совокупности всех перечисленных факторов и целого ряда других благоприятных условий грязевые ванны и обязаны своим могучим терапевтическим влиянием, чем и объясняется то решительное преимущество, которое отдают им перед всеми остальными способами бальнеологического лечения хронических артритов.

Варьируя температуру, продолжительность и концентрацию или плотность ванн, получают различной силы как рапные, так и грязевые ванны. Сочетая различной силы общие рапные, разводные, минеральные,  $\text{CO}_2$  и грязевые ванны и грязевые аппликации, с различными формами местного грязелечения, или с купаньями в озере, получают определенные стандартные курсы лиманного лечения, а именно — легкие, средние и интенсивные.\*)

При хронических заболеваниях суставов применяются все виды лиманного лечения, начиная от самых слабых, почти индифферентных, и кончая самыми энергичными. Выбор того или другого лечебного приема, продолжительность, температура и частота ванн и, вообще, весь курс лечения находится в зависимости от формы заболевания и индивидуальных особенностей каждого случая; при этом руководствуются не только характером самой болезни, или степенью местных поражений, но и реактивной способностью больного, состоянием его сил и внутренних органов. Несколько иллюстраций пояснят сказанное.

**Простые легкие формы**, выражающиеся только болью в суставах (артралгии) или незначительным затруднением в движениях, но без заметных объективных изменений, а также случаи свежие, недавнего происхождения, обыкновенно легко поддаются и скоро проходят под влиянием легкого или умеренного курса лиманного лечения: тепловатых рапных ванн средней ( $34^\circ$ — $35^\circ$ ) концентрации, с последовательными купаньями в озере, или даже от одних холодных купаний в озере, в сочетании с солнечными ваннами, если метеорологические условия данного периода сезона этому благоприятствуют.

**Средние формы**, сопровождающиеся явными функциональными расстройствами и объективными изменениями со стороны суставов, нуждаются уже в назначении рапных ванн более высоких температур ( $36^\circ$ — $37^\circ$ ) и грязевых ванн или аппликаций — чаще всего тех и других вместе, одновременно с какимнибудь местным лечением — массажем, гимнастикой.

Наиболее тяжелые случаи с резкими анатомическими изменениями, с выпотами в полости суставов и уплотнением капсулы, далее со значительными функциональными расстройствами (резко ограниченной подвижностью сочленений или даже с неполными анкилозами и контрактурами) требует уже более настойчивого и энергичного грязелечения и целого ряда вспомогательных мероприятий в виде интенсивного термического раздражения гидротерапевтическими приемами, а также массажа, гимнастики, физиотерапии и пр.

С другой стороны, невротики, с легко возбудимым сердцем и лабильной сосудистой системой, а также малокровные, истощенные, реконвалесценты с трудом переносят горячие ванны — грязевые и рапные, особенно высших плотностей; в таких случаях приходится ограничиваться разводными рапными — умеренных температур и слабых насыщений, либо только минеральными ваннами слабой концентрации ( $1,4^\circ$  Бомэ). Точно также при легких степенях артериосклероза, при пороках сердца, даже компенсированных, но у более по-

\*) См. ст. М. Беленького — «Техника и методика грязелечения в Одессе».

жилых суб'ектов, наконец, у тучных с вялой сердечной деятельностью — следует избегать назначений ванн грязевых или концентрированных рапных ванн высших температур и предпочитать более умеренное лечение термически и химически индифферентными ваннами, комбинируя их с местным грязелечением в виде аппликаций или другими вспомогательными способами лечения, не вызывающими слишком резких общих реакций.

Далее, различные формы артритов раз но относятся к грязелечению, обнаруживая при этом разнообразную реактивную способность: одни слабо реагируют на раздражение и требуют более интенсивного курса грязелечения; другие, напротив, обнаруживают более оживленную реакцию; третьи, наконец, обладают слишком повышенной реактивной готовностью, чрезвычайно легко обостряются, и потому приходится быть в этих случаях крайне осторожным. Поэтому с точки зрения общей и очаговой реакции самого болезненного процесса приходится разбить указанные выше формы заболеваний на другие группировки, в связи с отношением их к самому лечению. Так, например, группы травматические, ревматические и некоторые инфекционные (гоноррейные и луэтические), при прочих равных условиях, требуют значительно более интенсивных методов лечения грязями, и по всей выносливости должны быть отнесены к первому типу, — тогда как все неврогенные формы и большинство токсических (как артриты подагрические и инкреторные) относятся ко второму типу со значительно повышенной чувствительностью, требующей уже гораздо более умеренного грязелечения.

Курортное, в частности лиманное лечение показано почти при всех формах хронических заболеваний суставов — от самых легких до наиболее тяжелых и упорных форм, как простых, неосложненных так и осложненных каким либо заболеванием внутренних органов (сердца, сосудов и проч.). Благодаря обилию и разнообразию лечебных средств и приемов (бальнеологических, гидропатических и физиотерапевтических), мы имеем возможность легче применяться к особенностям каждого случая и индивидуализировать лечение в самых широких пределах. Вот почему бальнеологическое лечение вообще, и грязелечение в частности, заслуживают решительного предпочтения перед всеми другими методами лечения, применяемыми при заболеваниях двигательного и поддерживающего аппарата.

С течением времени методика и техника грязелечения претерпела однако некоторые видоизменения. Эта эволюция грязелечения за последние несколько десятилетий выразилась здесь, главным образом, в усовершенствовании техники (особенно нагрева грязи), в некотором развитии и усовершенствовании методики (преимущественно местного грязелечения при сочетании его с общим), главным же образом — в смягчении интенсивности общего грязелечения.

Наряду с общими грязевыми ваннами одесского типа в последнее время стали применять общие грязевые аппликации.

Аппликационный метод грязелечения в различных своих модификациях нашел свое применение на курортах, где места добывания грязи значительно удалены от грязелечебных учреждений, а также там, где запасы грязи довольно ограничены и в расходовании ее приходится соблюдать значительную экономию и, наконец, при пользовании грязелечением вне курорта и во вне-сезонной обстановке. При грязевых укутываниях первое условие, предъявляемое к грязи, — это достаточная ее густота, при которой грязь не стекала бы с больного. Наши наблюдения в лиманном отделении артрологич. клиники Всеукр. Ин-та Курортологии и Бальнеологии, произведенные над 83 ревматиками, показали что:

1) по сравнению с общими грязевыми ваннами парового нагрева общие грязевые аппликации представляют собой более мягкую, митигированную форму грязелечения, легче переносимую больными, значительно более щадящую сердечно-сосудистую и нервную систему; бальнеологическая реакция, как очаговая, так в особенности общая, как правило, выражена при ней гораздо слабее;

2) за небольшими только исключениями вся группа больных, подвергнутых аппликационному методу лечения, заканчивала грязелечение без заметных явлений утомления и в таком, сравнительно бодром, состоянии, что могла сразу же приступить к своей производственной работе, что является особенно ценным и при общих грязевых ваннах почти не наблюдается.

В последнее десятилетие (1923—1932 г.г.) нами внесено было в курортное лечение рационализаторское предложение, задачей которого являлось повышение эффективности природных лечебных факторов, при помощи так наз. „комбинированного метода лечения на курортах“, которое на деле вполне себя оправдало.

Исходя из учения о синергизме (и антагонизме) лекарственных веществ, фармакология стала синтетически изготовлять и с успехом применять сочетания синергично действующих медикаментов (Veratop, Narcofen), при чем благоприятное влияние каждого из компонентов усиливало друг друга. По аналогии с этим мы также попытались сочетать бальнеотерапию (в частности лиманотерапию), сначала с неспецифической парэнтеральной протеинотерапией, исходя из соображений, что в тех случаях, где оба они показаны, такое сочетание обоих методов лечения, суммируясь, должно давать результаты и более скорые, и более интенсивные, нежели каждый из них в отдельности, что оба они должны действовать синергетически. Убедившись затем в правильности своих теоретических предпосылок, мы расширили свою работу, разгруппировали всю область артритических заболеваний по этиологическому принципу и вместе с тем, наряду с неспецифической терапией, стали применять специфическую, а также сочетание той и другой вместе, одновременно с бальнеотерапией. Наконец, в соответствующих случаях использовали опотерапию, физиотерапию, фармакотерапию, мортотропные и органотропные средства и т. д.

Таким образом под именем „комбинированного лечения на курортах“ мы разумеем применение двух или даже нескольких лечебных мероприятий, действия которых согласованы между собой и направлены к одной и той же общей цели,—это значит, что либо полезное действие каждого из них суммируется, либо побочные неблагоприятные влияния обоих компонентов сглаживаются и ослабляются, либо, наконец, повышается чувствительность всего организма, но главным образом болезненного очага к одному из применяемых лечебных приемов, или средств при помощи предварительного или одновременного воздействия другого лечебного приема,—так наз. сензибилизация организма к применяемым лечебным мероприятиям.

Как представить себе механизм действия „комбинированного метода лечения“? Сущность действия протеинотерапии, как известно, заключается в том, что под влиянием введенных в кровь чужеродных веществ, нарушается существующее физиологическое равновесие, и в своем стремлении восстановить его организм приводит в действие весь свой мощный автоматический механизм защитных приспособлений, и в результате дремлющие силы его активируются, мобилизуются и получается „перестройка“ в организме. Механизм же действия комбинированного лечения мы представляем себе в следующем виде: вводимый протеин (или другое чужеродное вещество) является тем предварительным раздражителем (по Вейхгардту активатором), который повышает восприимчивость тканей,—особенно же клеек болезненного очага к новым последовательным или сопутствующим раздражениям одновременно проводимой лиманотерапии. В результате такой параллельной обработки, сделавшиеся более восприимчивыми клетки организма реагируют тогда повышением своей функциональной способности *ad maximum*.

С своей стороны лиманотерапия, повышая жизнедеятельность наших тканей и, в особенности, клеек болезненного очага, сенсibiliзируют их к одновременному воздействию протеинотерапии. Получается, таким образом, определенное взаимодействие, своего рода заколдованный круг благоприятных влия-

яний обоих методов лечения друг на друга. В результате такой обоюдосторонней сенсбилизации, клетки организма отвечают наибольшим усилением своей функциональной дееспособности, т. е. возникают те же явления перестройки (*Umstimmung*) физиологических процессов в тканях, о которой было сказано выше, вследствие чего повышается и ускоряется общий суммарный эффект наших комбинированных терапевтических мероприятий, что и наблюдается в действительности на деле.

Опыт артрологической клиники Института выработал следующие схемы комбинированного лечения:

1) Комбинация бальнео- (или лимано-) терапии с неспецифической парэнтеральной протеинотерапией; для этого пользуются казеозаном, ятренказеином, другими протеиновыми препаратами, инъекцией молока и др.; названное сочетание более всего подходит для лечения ревматической группы заболеваний; оно применимо не только на курортах, но и на местах.

2) Для комбинации со специфической парэнтеральной терапией пользуются: а) вакцинами—поливалентной гонококковой, аутовакциной, аутогемотерапией, аутосеротерапией, аутоэритроцитотерапией; б) всей группой органотерапевтических препаратов (при эндокрино-токсических формах); в) всеми специфическими антилюэтическими средствами. Показана эта комбинация при артритах—инфекционных, токсических и их сочетаниях с ревматическими артритами.

3) Для одновременного использования обоих названных видов специфической и неспецифической терапии или так называемой (*Reiz + vakzino-therapie*)—готовыми фабричными препаратами (*Gonojatren, Staphylojatren*), либо механическими смесями казеозана и специфической вакцины. Эта комбинация показана при смешанных и переходных формах заболеваний.

В смешанных формах суставных заболеваний, как напр. ревматизма с инфекционными формами, особенно в случаях наличия определенного очага инфекции (миндалины, зубы и проч.) с люэсом, малярией, с эндокринным налетом, подагрическим диатезом и т. п. прибегают к сочетаниям грязелечения со специфической вакциной (аутовакциной) сопутствующей инфекции, со специфическими антилюэтическими средствами, с опотерапией, морботропными или органотропными средствами, как напр., хинин при малярии, атофаном, атофаннилем, колхицином—при наличии мочекишечного диатеза, с хлористым кальцием—при геморрагических артритах и т. д.

4) Комбинации с разнообразными видами физиотерапии—здесь прибегают чаще всего к местному, а иногда и к общему применению электро-фототерапии, диатермии, д'Арсонвализации, далее—к термо-гидротерапии, массажу, механо-терапии, физкультуре и пр.

5) Сочетание с фармакотерапией; при этом приходится иметь в виду сенсбилизующее действие лиманотерапии по отношению ко всем фармацевтическим средствам, особенно при введении их парэнтеральным путем, в результате чего терапевтические эффекты достигаются как меньшими дозами так и скорее, способствуя достижению более быстрых и более значительных эффектов курортотерапии, в чем и заключается главная ценность этих сочетаний.

Как общее правило при комбинированном лечении необходимо:

- 1) избегать перегрузки больного лечебными процедурами;
- 2) помнить о несовместимости более активных лечебных приемов друг с другом.

Точная дифференциальная диагностика различных форм артритов и удачный выбор наиболее подходящей комбинации для данной именно формы гарантируют максимальный эффект лечения суставных заболеваний.

## ЛЕЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ.

Лечение органических заболеваний нервной системы при наличии воспалительного субстрата, какой бы патогенез ни лежал в его основе, требует в условиях курортной обстановки, главным образом, применения теплового воздействия. Последнее, наряду с целым рядом сопутствующих курортных факторов, несомненно, является тем раздражителем, который выводит больной организм при посредстве вегетативной системы из состояния его относительного равновесия и создает этим условия для восстановления функции пострадавшего органа. В больном организме возникает общий сдвиг, который сказывается на всех его отделах. Но особый отклик на возникающую в организме перестройку, естественно, ждать со стороны его болезненного фокуса. Неустойчивое равновесие его коллоидной системы, его условий питания, обмена, васкуляризации и иннервации—все это делает болезненный фокус особенно чувствительным к возникновению в нем под влиянием тепловых лечебных факторов того желательного био-химического сдвига, который, с одной стороны, проявляется нередко целым рядом клинических симптомов (явная клиническая очаговая реакция—обострение), с другой—несет в себе залог будущей регенерации (немая очаговая реакция).

Возможность располагать лечебными тепловыми агентами в различных формах и степенях, возможность дозировать тепловые воздействия, принимая во внимание характер болезненного фокуса, общее состояние организма, нежелательность излишних обострений процесса, и широкая, наконец, возможность назначать естественные лечебные средства в различных комбинациях—все это делает курортное лечение особенно ценным.

Географическое положение Одессы, ее континентальный климат при наличии в течение лета морских бризов, что показали в последние годы микроклиматические наблюдения (Загоровский), мягкость переходов от одного времени года к другому, что не дает чувствовать этих переходов при среднегодовой температуре 10.2° (То чидловский—60 лет наблюдений), наличие 90% ясных дней в течение 5 летних месяцев (май—сентябрь)—все эти особенности Одессы создают для нее большие лечебные преимущества. Летом является возможным широко ставить аэро- и гелиотерапию, зимой—отсутствие резких переходов между временами года—организовать зимнее грязелечение.

Обширная морская береговая полоса, вдоль которой тянется бесконечный пляж, особенно привлекательный у Лузановки, Аркадии и у Сухого Лимана (Кляйн-Либентальского), открывают большое поле для таласотерапии в форме морских купаний и морских ванн в комбинации с аэро- и гелиотерапией.

Наличие трех лиманов—Куяльницкого, Хаджибеевского и Сухого (Кляйн-Либентальского) с их мощными запасами лечебной грязи уже издавна выдвинули Одессу, как крупный грязевой курорт. Наряду с лечением

грязевыми ваннами, которым всегда располагала Одесса, она выдвинула в последние годы еще два ценных начинания—аппликационный метод грязелечения и грязелечение в течение зимы. Организованный Всеукраинским Институтом Курортологии и Бальнеологии у себя в Лермонтовском курорте в феврале 1930 г. аппликационный метод грязевого лечения стал применяться в настоящее время на Куяльницком и Хаджибеевском курортах и в Аркадии. Стремление установить штандарт (Бурксер) грязевой процедуры, уточнить дозировку процедуры и учет ее результатов—вот те моменты, которые руководили Институтом, когда он, проверив этот метод на большом материале неврологической, артрологической и гинекологической клиник, стал широко его пропагандировать. Большая сохранность физических и химических свойств лечебной грязи при нагреве ее по методу водяной бани (Налбандов, Лапкина, Сосюра), стабильность температуры общей аппликации (Беленький), что позволяет пользоваться менее высокими температурами—40°-42° Ц. при большей продолжительности грязевой процедуры от 20 до 30 мин., почти полное отсутствие у больных клинических проявлений очаговых (обострений) и общих бальнеологических реакций, что нередко осложняет проведение курса грязевого лечения и, наконец, более легкая переносимость больными грязевых аппликаций в смысле влияния их на сердечно-сосудистую систему (Ясиновский, Гликсберг)—все это позволяет считать этот метод большим и ценным нововведением для Одессы. Не останавливаясь на результатах, которые по сравнению с методом лечения грязевыми ваннами во всяком случае является в процентном отношении лучшими (Налбандов, Сосюра), следует отметить, что указанные преимущества аппликационного метода не могли не сказаться на контингенте больных: обычные рамки назначения грязевых процедур значительно расширились. Последние стали применяться у больных с явлениями миастении сердца, с симптомами небольшого гипертиреоза, упадка питания и общей астении и, наконец, у больных, у которых органическое заболевание комбинируется с функциональным.

Зимнее лечение общими грязевыми ваннами и общими грязевыми аппликациями организовано в Одессе с 1928 г. на курорте „Пролетарское Здоровье“ (Хаджибеевском) при санатории им. Вудика и с 1930 г. в Лермонтовском курорте (Институт). Громадный клинический материал, накопленный в течение 6 последних зимних сезонов, позволяет с определенностью говорить о том, что результаты лечения, полученные при зимнем грязевом методе, не только не уступают обычному летнему (Серебренник, Брусиловский, Туркельтауб), но по мнению некоторых авторов (Зарницкий) имеют некоторые преимущества: возможность проведения более строгого санаторного режима зимой, оберегающего больного от утомления (продолжительные прогулки, экскурсии), от резких метеорологических воздействий и диетических нарушений (нерациональное пользование фруктами и овощами), несомненно создает условия для проведения грязевого лечения без осложнений, которые нередко в летнее время. Рассеивая, таким образом, всякие опасения относительно целесообразности грязелечения в зимний сезон, опыт Одессы выдвигает в то же время громадное значение этого метода для широкого обслуживания социалистического сектора деревни, особенно выставляющего в этом отношении свои требования и приурочивающего их по преимуществу к зиме.

Различная плотность рапы в лиманах — в Куяльницком максимум до 25° Бомэ, в Хаджибеевском до 12° Бомэ и Кляйн-Либентальском — максимум до 3° Бомэ, позволяет широко индивидуализировать назначение рапных ванн и озерных купаний, сообразуясь с общим состоянием больных.

Широкая степь, окаймляющая Одессу, и особенно близко подходящая к морю у Люстдорфа, где она, несомненно, участвует в комбинированном терапевтическом эффекте, виноградное лечение, которое вплетается в

грязевое и рапное лечение курорта им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“), дополняют указанное разнообразие естественных лечебных средств.

Учтя все это, нельзя не согласиться, что Одессе, как тепловому курорту, должно принадлежать одно из первых мест Союза.

Перечисленное разнообразие курортных факторов от самых легких тепловых раздражителей, каким является воздушное и морское лечение (Одесса-Приморская), до самых энергичных, каким является лечение грязью (Одесса-Грязевая), открывая для отборочных комиссий и лечащего врача широкие терапевтические возможности, делают Одессу с точки зрения лечения органических заболеваний нервной системы широко показанной.

Показания и противопоказания (общие основания.) Органические заболевания нервной системы обнимают собой не только страдания элементов нервной системы — клеток, проводящих путей, нервных волокон и концевых аппаратов, но и весь тот комплекс тканей, которыми непосредственно окружены элементы нервной системы — соединительная ткань, периневрий, эндоневрий, эпиневирий и глиозная ткань, которыми они связаны в форме оболочек с ближайшими к ним органами (твердая, паутинная и мягкая оболочки головного и спинного мозга), и правильное функционирование которых обуславливает нормальное отправление всей нервной системы (система сосудистая, лимфатическая и cerebro-спинальная жидкость). Отмечаемый патолого-гистологический субстрат позволяет разчленить все органические заболевания нервной системы на две большие группы: страдания, где на первый план выступают реакции со стороны тканей, которые расположены близ элементов нервной системы — реакции мезенхимы, причем самые нервные элементы вовлекаются при этом в болезненный процесс лишь попутно и сравнительно незначительно, и страдания, при которых участие в болезненном процессе собственно нервных элементов в смысле изменения их физического состояния и химической структуры преобладают — реакции парэнхимы. Разделение это, представляя некоторую схематичность, т. к. трудно представить себе изолированность поражения одной системы от другой, является в тоже время чрезвычайно удобным в клиническом отношении — с точки зрения поставленных практических задач. Наряду с указанным разделением болезненных процессов по преимущественной их локализации в том или другом отделе нервной системы, в интересах тех же практических задач приходится иметь в виду и другой, не меньшей важности вопрос — страдает ли периферическая — или центральная нервная система.

В то время, как периферическая нервная система при самых тяжелых страданиях ее, связанных с вовлечением в процесс самой парэнхимы нервных волокон (полиневриты), дает в результате лечения большею частью благоприятный исход, совершенно иное приходится отметить в отношении заболеваний центральной нервной системы. Глубокие паренхиматозные изменения периферических нервов заканчиваются под влиянием лечения восстановлением всех утраченных функций, нервная же клетка, как главный элемент центр. нерв. системы в связи с ее сложной функцией и высокой дифференциацией, и проводящие пути, дегенерируясь при глубоком повреждении, как правило не возрождаются.

Указанные общие данные патолого-гистологических исследований приводят к необходимости при отборе больных на курорт взвешивать следующие моменты: а) локализацию страдания; б) стадий заболевания; в) продолжительность; г) характер; д) интенсивность и е) общее состояние больного.

В то время, как периферические страдания, даже долго длящиеся и резко выраженные, дают по большей части хороший прогноз и подлежат лечению на тепловом курорте, обещая восстановление трудоспособности больно-

го, страдания элементов центр. нервной системы всегда заставляют в этом отношении тщательно взвешивать общую клиническую картину данного заболевания, имея ввиду все вышесказанное. Страдания, остро протекающие и, в особенности сопровождающиеся повышенной тем-рой, лечению на курорте не подлежат, т. к. всякая излишняя мобилизация сил, активно борющихся со своим недугом, может скорее принести вред. Сюда относятся невриты и полиневриты в стадии прогрессивного процесса, периневриты и периплекситы в период острых проявлений и не инфекционные заболевания цент. нер. системы, сопровождающиеся повышенной тем-рой (болезнь Гайне-Медина, менингиты, энцефалиты и др.).

Исходным пунктом срока для отправления больного на курорт является падение тем-ры, общее хорошее состояние больного и остановка болезненного процесса.

С другой стороны нецелесообразна также посылка больных на курорт в том периоде болезненного процесса, когда последний приобрел стойкий характер и перешел в стадию полной атрофии пораженных тканевых элементов.

Это относится к страданиям нервной системы, имеющим характер законченного процесса, к каковым относятся невриты, миелиты давнишнего происхождения, инфекционные энцефалиты и инфекционные гемиплегии спустя год после их возникновения, болезнь Гайне-Медина (полиомиелит) после трех лет ее существования. К этой же категории относятся заболевания, сопровождающиеся атрофией нервной ткани с тенденцией к прогрессированию — рассеянный склероз, боковой амиотрофический склероз, комбинированный склероз, сирингомиелия, хронический полиомиелит, прогрессивная мышечная дистрофия.

Последний вопрос, который возникает при отборе больных с органическим заболеванием нерв. системы—это учет наличия сил и общего состояния больного, в особенности принимая во внимание различного рода осложнения, могущие сопутствовать основному страданию.

Влияние тепловых, в особенности грязевых процедур на сердечно-сосудистый аппарат, связанное подчас с резкими вазомоторными колебаниями, и нагрузка на сердечную мышцу обуславливает противопоказание к назначению этого лечения у лиц, обнаруживающих больную ослабленную сердечную мышцу (миокардит) и у больных, проявляющих разлитое страдание сосудистой системы. Переводя это на язык нервной клиники, приходится сказать, что артериосклеротические изменения в центр. нерв. системе, склонность организма к плегиям и самые сосудистые плегии, за исключением инфекционных плегий, о чем говорилось выше, лечению на тепловых курортах не подлежат.

Укажем далее, что осложнение органических страданий нерв. системы конституциональными невропатиями-психоневрозами, в особенности сопровождающимися конвульсивными приступами, импульсивностью и резкой эффективностью, травматическим неврозом и тяжелой истерией, эпилепсией — противопоказует направление таких больных на тепловой курорт.

Упомянем, наконец, о ряде других заболеваний внутренних органов, которые как осложняющие основное нервное заболевание, противопоказывают назначение при последнем теплового лечения: резкий упадок питания, некомпенсированное поражение сердца (эндомиокардиты), эмфизема, активный туберкулез легких, болезни крови, сопровождающиеся глубокими морфологическими изменениями ее, хронический диффузный гломерулонефрит, органические заболевания желудочно-кишечного тракта и злокачественные новообразования.

Успешному воздействию теплового курортного лечения подлежат, таким образом, патологические процессы в нервной системе, имеющие воспалительно-продуктивный характер не в острой стадии, с одной стороны, и не в периоде полной дегенерации пораженных тканей, с другой. Патолого-гистологически и клинически названные процессы проявляются крайне разнообразно.

Не идя в одних случаях дальше функциональных расстройств, выражающихся симптомами раздражения (невралгии, парестезии), воспалительные процессы в других случаях могут резко сказаться на питании самой паренхимы нервного субстрата, вызывая с ее стороны ряд глубоких морфологических изменений — невриты, миелиты (параличи, мышечные атрофии). Наличие указанных изменений в интересах успешного лечения их требуют, как указано уже выше, направление этих больных на тепловые курорты — на лечение грязевыми процедурами, рапными, морскими ваннами, купаниями, на гелио-аэротерапию. Всеми этими естественными лечебными средствами и в различных комбинациях широко располагает Одесса — как мы уже указали выше. Направляя больного в Одессу, врачу остается только тщательно взвесить силы больного и, сопоставив их с той нагрузкой, какой он имеет в виду подвергнуть больного, назначить ему тот или другой вид лечения.

Специальная часть. Заболевания периферической нервной системы. Заболевания эти занимают самое видное место среди всех страданий нервной системы, направляемых на Одесские Курорты; по данным нервного клинического отделения Куяльницкого курорта, больные эти в последние два года составляли 71% общего числа больных отделения. Периневриты (невралгии), полипериневриты (полиневралгии), периплекситы травматического, инфекционного, токсического и аутоинтоксикационного характера являются особенно показанными к направлению на тепловые курорты Одессы, т. к. эти заболевания — в связи с участием в страдании по преимуществу окружающих тканей — под влиянием курортного лечения дают особенно благоприятные результаты.

В интересах уточнения показаний на Одесские тепловые курорты остановимся на некоторых формах полипериневритов. Больные с симптомами полипериневрита, при наличии упадка питания и астении, при исследовании их нередко обнаруживают субфебрильную температуру, а по формуле крови, — верхние границы или несколько выше этого лимфоцитоза и большие против нормы цифры оседания эритроцитов. Все это говорит о хронической инфекции, причем прежде всего напрашивается мысль о латентном туберкулезе. Перед нами полипериневрит токсического характера, и вопрос о направлении этого больного, нуждающегося в курортном лечении, конечно, должен быть всесторонне обсужден. Такой больной должен быть скорее направлен на Одессу-Приморскую — Всеукр. Институт Курортологии и Бальнеологии (Лермонтовский курорт) или Аркадию (оба функционируют круглый год) — где наряду с общим лечением будет проводиться мягкое лечение теплыми морскими ваннами. Аутоинтоксикационные полипериневриты, связанные с мочекишечным диатезом, нарушением жирового и углеводного обмена, на почве желудочно-кишечной и желчно-пузырной аутоинтоксикации, требуют, наряду с грязевым лечением, тщательной постановки диетического лечебного питания и пользования минеральной водой — Институт Курорт. и Бальн. (Лерм. кур.), Куяльницкий курорт. Полипериневриты постинфекционного — ревматического малярийного, люэтического происхождения, одновременно с проведением специфического лечения в отношении больных с обеими последними формами, подлежат направлению на грязевое лечение — Куяльницкий курорт (круглый год), Хаджибеевский курорт (круглый год), Институт Курортологии и Бальнеологии (Лермонт. Кур.—круглый год.) На эти же курорты Одессы направляются полипериневриты инфек.-токсического характера, в особенности при наличии Focal-infection в органах женской и мужской половой сферы. Одновременно с лечением периферической нервной системы грязелечению подвергаются с большим успехом и самые фокусы страдания. По отношению к больным с Focal-infection, идущей из полости рта и носоглотки, желательное предварительное приведение всех этих полостей в порядок, а затем направление

этих больных в Одессу для того, чтобы не прерывать лечения необходимостью соответствующих операций (удаление пораженных миндалин и лечение зубов).

К числу указанных групп страданий относятся периневриты (невралгии) седалищного нерва — ишиас, задних ветвей поясничных нервов — люмбаго, периневрит п. cutanei fencoris externi — meralgia, невральгия п. trigemini.

Отраженные невралгии. Боли эти обязаны своим происхождением непосредственному страданию нервного ствола, а являются выражением заболевания внутренних органов. Проявляясь в соответственных дерматомах, по типу висцеро-сензорного рефлекса, алгии эти клинически проявляются на кожных покровах гипер- и анальгезированными участками (бляшки Гэда, синдром малого таза, Лапипского). Расшифровка истинного происхождения этих алгий и правильная трактовка их определяет план лечения больного. Большое участие при этих страданиях половой сферы открывает широкое поле для направления этих больных на тепловые курорты Одессы, в частности на грязевые в тех случаях, где этого требует воспалительное состояние органов малого таза.

Невриты, полиневриты, плекситы. Лечению на грязевой Одессе эти формы подлежат после того, как болезнь, достигнув своей высоты, приобретает стационарный характер или начинает идти на убыль. В этот период грязевое лечение может оказаться особенно успешным, способствуя регенерации пострадавших нервных элементов. К числу этих заболеваний относятся невриты и полиневриты алкогольные, арсеникальные, инфекционные (дифтерийные, гриппозные и др.), неврит лицевого нерва. Свинцовые, как целый ряд других профессиональных полиневритов (ртутные, анилиновые и др.), развиваясь исподволь и колеблясь в своем течении, подлежат лечению на грязевой Одессе без отношения к сроку их появления. Диабетические полиневриты подлежат направлению для лечения в Институт Курортологии и Бальнеологии (Лермонтовский курорт), т.к. тепловое лечение здесь комбинируется с диетическим. Невриты, обязанные травме, для решения вопроса о лечении их на курорте, подлежат обследованию с точки зрения степени, характера и продолжительности повреждения нервных стволов. Случаи, где имеются симптомы раздражения пораженного нерва (парестезии, неглубокие расстройства чувствительности и движения), без нарушения целостности нервных стволов, подлежат направлению на грязелечение. Случаи, где при травме нервные стволы подверглись разобщению, подлежат прежде всего оперативному лечению.

Радикулиты (Дейерин), радикуло-невриты и радикуло-периневриты. Заболевания эти стоят на границе страданий периферической и центральной нервной системы. Страдания обуславливаются заболеванием оболочек спинного мозга и корешковых нервов, залегающих в межпозвоночных каналах. С точки зрения диагностической, здесь приходится дифференцировать заболевание позвонков, межучной ткани межпозвоночных каналов и корешковых нервов; при заболевании пояснично-крестцовой области страдания эти нередко смешиваются с периферическим страданием седалищного нерва — ишиасом. Этиология: разнообразные заболевания костяка позвоночника и последовательное вовлечение в процесс корешковых нервов, травма позвоночника, острая или хроническая (микротравма), инфекционное, токсическое и остро интоксикационные моменты. Радикуло-невриты, обязанные своим происхождением спондилитам, подлежат ортопедическому лечению. Все остальные формы радикуло-невритов и радикуло-периневритов подлежат лечению грязью и морскими ваннами, в зависимости от этиологии и состояния больного.

Заболевания центральной нервной системы. Руководящие основания для назначения курортного лечения больных, обнаруживающих указанные страдания в острой и хронической форме, достаточно освещены выше. Здесь остановимся только на некоторых из них, отличающихся своими особенностями и часто встречающихся в курортной практике.

**Менингиты.** С точки зрения курортного лечения речь может идти только о хронически протекающих менингитах и о последствиях острых форм. Заболевания оболочек протекают клинически то в форме менинго-миелита, то в форме менинго-радикулита. Этиологией страдания чаще всего является люэс и травма. Формы эти с успехом лечатся на Одесских курортах—грязь, морские ванны, одновременно со специфическим лечением.

**Миелиты.** Курортному лечению подлежат хронические формы. В этиологии этого страдания чаще всего отмечаются хронические инфекции, среди которых люэсу отводится первенствующее место. Вовлекая в болезненный процесс, все ткани спинного мозга—нервные элементы, глию и сосуды (*myelitis transversa*), страдание это успешно подается грязевому лечению. Стойкие формы миелита, в особенности связанные с большим участием страдания сосудов, с последовательным размягчением пострадавшего фокуса (*myelomalacia*) безрезультатны для курортного лечения.

**Гематомиялия.** Эта форма заболевания спинного мозга подлежит грязевому лечению.

**Церебро-спинальный люэс.** Пестрота симптомов этого страдания обуславливается заболеванием как самой нервной субстанции, так и оболочки. Вовлечение в страдание вещества головного мозга—*meningo-encephalitis luetic*, сопровождающееся расстройством психики, гемиплегиями, расстройствами функций тазовых органов, исключают возможность посылки этих больных на курорт, т. к. они подлежат госпитализации. За исключением указанных форм церебро-спинального люэса, случаи с преимущественным поражением оболочек—*meningitis basilaris*—с успехом лечатся грязью на Одесских курортах, в комбинации со специфическим лечением.

**Табес.** Разнообразные симптомы табеса, будучи выражением дегенеративного изменения паренхимы нервных элементов, и несомненно обязанные токсическим моментам, вплетаются часто в общую картину нейро-люэса. Это открывает поле в этой начальной стадии табеса для успешного лечения больного на курорте (лечение грязевое, морское в комбинации со специфическим). Исходный период табеса, характеризующийся, по преимуществу, симптомами выпадения наряду с общим упадком жизненных функций, курортному лечению не подлежит.

**Эпидемический энцефалит**—болезнь Экономо. В хронической стадии страдания различают две формы—стационарную и прогрессирующую, сопровождающиеся паркинсонизмом. Большое число наблюдений над лечением обеих этих форм грязью и на лимане (Куяльницкий курорт) и в Институте (Лермонтовский курорт)—грязевые воротники—определенно говорит о малой успешности здесь грязевого лечения. Наблюдаемое при этом некоторое улучшение общего состояния и паркинсонизма, в частности, приходится отнести за счет воздействия лечебных факторов на изменение обмена веществ (больным назначается еще и механотерапия); что же касается об'ективных изменений болезненных симптомов, то здесь заметного сдвига отмечать не приходится.

**Заболевания вегетативной нервной системы.** Лечение заболеваний вегет. нерв. системы на курортах является, вообще, главой мало изученной.

Случаи ангионеврозов, акропарестезий, перемежающейся хромоты относительно не часты. Небольшой опыт позволяет однако говорить об успешности назначения в этих случаях грязевого лечения, т. к. данные капилляроскопии, проводимой у этих больных с несомненностью говорят об улучшении сосудистых расстройств в смысле уменьшения застойных явлений, что клинически выражается выравниванием кожной тем-ры, уменьшением болей, цианоза, бледности и улучшением движений.

Хорошие результаты грязелечения у больных с самопроизвольной гангреной (Стоянов) дало возможность VI Курортному с'езду включить это заболе-

вание в число страданий, подлежащих грязелечению. Что касается симпатолгий\* представителем которой является каузалгия, то поскольку в основе этих страданий отмечается травма и вовлечение в процесс симпатических нервов, применение грязелечения является здесь вполне показанным. Одиночные наблюдения не дают однако возможным высказаться по этому поводу определенно.

**Комбинозы.** Большое внимание в последние годы нервной клиникой Всеукр. Ин-та Курортологии и Бальнеологии уделяется комбинозам органических заболеваний с функциональными, которые нашли свое выражение, клинически, в картине гемисимптомов. Сложность картины этого симптомокомплекса, участие в нем центральной анимальной и вегетативной нерв. системы наряду с периферической нерв. системой и пограничным стволом вегет. нерв. системы — не позволяет пока подойти к более точной дифференцировке патогенеза этого болезненного состояния.

Обратив внимание и выделив этот симптомокомплекс среди органических нервно-больных курорта впервые в 1928 г., клиника отмечала его первые годы относительно не часто. Последние годы, усугубив в этом отношении внимание, приходится констатировать, что гемипарезы и близко, повидимому, стоящие к ней гемипарезы, гемигипер- и гемигипестезии при радикуло-невритах — явления далеко не редкие. Так, в 1930 г. указанный симптомокомплекс мы отметили у 58 бол., что, при наличности 635 больных, прошедших через клинику, составило 9,1%, а в 1931 г. — у 74 больн., что при 405 б-х составило уже 18,2%.

Не входя в рассмотрение существа этого комбиноза, т. к. это отвлекло бы нас от прямой задачи, отметим лишь, что этому вопросу посвящена работа ассистента клиники Черкес (Труды Ин-та Курортологии). Фиксируя на указанном симптомокомплексе внимание курортных работников, хотелось только подчеркнуть важность изучения этого комбиноза для правильного планирования лечения его.

**Методика лечения.** Останавливаться на методах лечения органических заболеваний нервной системы, проводимых на Одесских курортах, после сказанного долго не приходится. Основным лечением разбираемых заболеваний для Одессы является, по преимуществу, применение грязи в форме общих и местных грязевых ванн и общих и местных грязевых аппликаций. Большие преимущества аппликационного метода в деле лечения грязью органических заболеваний нервн. системы привели клинику к решению применять у этих больных только этот метод лечения. Последние годы клиника поставила ряд работ по изучению некоторых деталей этого метода с целью, с одной стороны, уточнить дозировку назначения процедур, с другой — усилить эффективность метода.

Вопрос об уточнении дозировки грязевых процедур тесно увязывается с требованием возможно большого щажения нервной и сердечно-сосудистой системы больного. В этом направлении клиника провела работу (Налбандов, Сосюра) по изучению продолжительности грязевой аппликации, причем пришла к заключению, что при назначении больным общей аппликации или полу-аппликации в 40—42°Ц. последняя может продолжаться от 20 до 30 мин. Удельный вес грязи должен быть не ниже 1.60—1.65. После 1—2 морских ванн больным, где это показано, назначается общая или полу-аппликация в 40°Ц., продолжительностью в 15—20 мин; затем тем-ра аппликации назначается 42°Ц., продолжительность может достигать 30 мин.

Аппликации назначаются через день и чередуются с морскими или рапными ваннами (8—10° Бомэ) в 36°Ц.—15 мин. Общее число аппликации 8—10. Одновременно этим больным может назначаться дополнительное лечение — массаж, электризация, механотерапия.

Вопрос поднятия эффективности грязевого лечения увязывается с необходимостью поднять терапевтическое воздействие аппликационного лечения при

условии сохранения тех же сравнительно не высоких тем-р аппликаций 40-42°Ц. Проводимый клинкой „насыщенный метод“ грязелечения (Черкес и Бабаджан) позволяет дать больному в течение 24 дней лечения (6 дней выходных), если нет противопоказаний со стороны сердца, до 16 общих или полу-аппликаций, продолжительностью 20 мин. Аппликации назначаются по два дня сряду, с последовательным дневным или полным отдыхом или назначением в этот день морской ванны в 36°Ц. 15 мин. продолжительностью. Никаких других процедур больной не получает.

Затруднительным представляется планирование лечения комбинозов органических заболеваний. Требуемое органическим заболеванием тепловое лечение нередко вызывает у этих больных общую бальнеологическую реакцию в форме повышения возбудимости, общей слабости, иногда состояние депрессии. Отказ с другой стороны от грязелечения вызывает у больного чувство большого неудовлетворения, связанного с невыполнением того плана, который привел больного на грязевой курорт, согласно назначению его домашнего врача.

В этих случаях особенно ценным является аппликационный метод. Лечение приходится начинать с назначения нескольких грязевых полу-аппликаций, если для этого нет серьезных противопоказаний, учитывая их психотерапевтическое значение, с тем, чтобы затем перейти к гидротерапии. В других случаях проводится комбинация грязелечения и теплой гидропатии.

В более тяжелых случаях, в особенности при наличии упадка питания и субфебрильной температуры, лечение при комбинозах проводится еще более осторожно — назначается аэротерапия и умеренная гелиотерапия. Эти больные вообще требуют более продолжительного пребывания на курорте для того, чтобы в процессе постепенного повышения Reitz'a подготовить их к более активным грязевым процедурам.

## ЛЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ.

Приток больных, ищущих исцеления в курортах Одессы, увеличивается с каждым годом в такой степени, что органы Курортного Управления не успевают удовлетворить предъявляемые к ним требования. Нельзя однако не отметить, что среди направляемых в Одессу больных из года в год обнаруживаются и такие, которые по роду своего заболевания лечению на Одесских курортах не подлежат, либо за отсутствием показаний, либо в виду наличия противопоказаний.

Моей задачей является остановить внимание на тех хирургических заболеваниях, при которых можно ожидать пользы от лечения на Одесских курортах.

Среди разнообразных хирургических заболеваний, подлежащих лечению на Одесских курортах, наиболее видное место занимают болезни органов движения и опоры, т. е. заболевания позвоночника и конечностей.

Если мы начнем с заболеваний суставов, то мы совершенно не будем касаться так называемых „ревматических“ заболеваний, так как они подробно изложены уже в другой статье. Нашему рассмотрению подлежат только:

1. Монарtritы (в редких случаях, и заболевания нескольких суставов) различной, не всегда вполне ясной этиологии. Сюда могут быть отнесены артриты инфекционного происхождения, вызываемые разнообразными микроорганизмами (стрептококки, стафилококки, диплококки, тифозные палочки, и пр.). Необходимо, однако, помнить, что все эти заболевания подлежат лечению только по прошествии острого периода болезни, когда больные уже не лихорадят и не прикованы к постели.

2. Гонорройные артриты в подострой и хронической стадии. Мы выделяем их в отдельную группу по тому, что они, действительно, по своим клиническим особенностям, представляют собою отдельную нозологическую единицу. В остром периоде, при наличии значительной болезненности, пока главным требованием является полный покой, эти артриты лиманному лечению не подлежат.

Местное грязелечение при одновременном разумном применении медико-механических приемов дает при этих заболеваниях действительно прекрасные результаты, во многих случаях с полным восстановлением не только функции, но и трудоспособности. Непременным условием для этого является внимательное наблюдение и руководство со стороны опытного хирурга или ортопеда.

3. Деформирующие артропатии (или артрозы) как первичные, так и вторичные. В то время, как первичные возникают в результате „изнашивания“ и наблюдаются преимущественно по ту сторону 40 лет, вторичные возникают на почве какого либо предшествующего заболевания (травма, воспалительные и дегенеративные процессы, остеохондриты и пр.). Ошибочно было бы ожидать, что грязелечение может повести к полному излечению де-

формирующего процесса, но если носители деформирующего процесса страдают от сильных болей не только при передвижении, но и при полном покое, особенно по ночам, то грязелечение способно, на основании нашего многолетнего опыта, доставить больному весьма значительное облегчение. Иногда рекомендуется одновременное ношение легкого ортопедического аппарата.

4. Остеохондриты (болезнь Пертес-Легг-Кальве, болезнь Келера, Шлаттера, Кинбэка и др.). Опыт в этом направлении еще не велик. Нам пришлось наблюдать несколько случаев, в которых осторожное „митигированное“ местное грязелечение оказывало явно благоприятное действие. Энергичные, высоко темперированные грязевые процедуры мы считаем противопоказанными. Дальнейшие наблюдения в этом направлении мы считаем весьма желательными. Вообще же это показание я отношу к разряду относительных.

5. *Periarthritis humero-scapularis chronica*. Случаи этого заболевания часто трактуются как артриты плечевого сустава, хотя с суставом они не имеют ничего общего. Оно характеризуется сильными болями в области плечевого сустава и значительным ограничением подвижности. Рентгенограмма обнаруживает полное отсутствие изменений со стороны сустава. Болезненный процесс поражает иногда субакромиальную сумку, чаще же рыхлую межмышечную клетчатку. В иных случаях на рентгенограмме можно обнаружить конкременты в слизистой сумке (*bursitis calcarea*). Заболевание это наблюдается не очень редко, может носить профессиональный характер и относится к числу упорных и весьма тягостных с угрозой более или менее полной инвалидности. Считаю долгом указать, что ни один способ лечения не давал мне таких блестящих успехов, как энергичное местное грязелечение в комбинации с медико-механическими приемами.

6. Контрактуры десмогенные, миогенные, артрогенные и неврогенные. Грязелечение действует на контрактуры в смысле большего пропитывания тканей и размягчения их, рассасывания спаек и рубцевых образований и уменьшения болезненности при движениях. При таких условиях подготавливается почва для успешного применения медико-механических приемов (массаж, активная и пассивная гимнастика, вытяжение, закрутка по Момзену и пр.). Без умелого применения этих приемов мы считаем грязелечение бесцельным.

Считаем, однако, необходимым указать на то, что грязелечению подлежат исключительно сравнительно свежие контрактуры. При контрактурах давнего возникновения имеется обыкновенно настолько значительное сморщивание (т. н. нутритивное укорочение) фасций, сухожилий, связочного аппарата и пр., что улучшения можно ожидать только от оперативного ортопедического лечения. Последнее целиком относится к контрактурам дерматогенного происхождения (после ожогов и пр.), в виду чего они нами не введены в перечень показаний.

К сожалению, застарелые контрактуры разнообразной этиологии ежегодно значительно загружают наши грязевые курорты.

7. *Soxa vara*. Я выделяю эту деформацию из ряда не подлежащих лечению на грязевых курортах деформаций рахитического, статического и неврогенного происхождения не потому, что курортное лечение может повлиять на эту деформацию, как таковую. Дело в том, что у нас имеется несколько наблюдений, где явления боли и контрактуры при *soxa vara*, т. е. явления функциональной недостаточности, под влиянием грязелечения резко улучшились. Мы вводим, поэтому, *soxa vara* с явлениями функциональной недостаточности в число относительных показаний для дальнейших наблюдений в этом направлении. При наличии резко выраженной деформации успеха можно ожидать только от ортопедического оперативного лечения.

8. Хронические бурситы могут явиться объектом лиманного лече-

ния лишь в том случае, если они сравнительно недавнего происхождения. Застарелые бурситы подлежат исключительно оперативному лечению.

9. Хронические остеомиелиты, преимущественно фистулезные. Нельзя не указать на то, что бессистемную отpravку этой категории больных на грязелечение нельзя не признать огромным злом. Они загужают наши курорты и в большинстве случаев уезжают домой разочарованные и недовольные. К сожалению, нередко сами врачи на курортах говорят им, что одного сезона недостаточно, что необходимо повторить грязелечение.

Хронический остеомиелит в огромном большинстве случаев подлежит исключительно оперативному лечению и притом возможно радикальному, так как свищи поддерживаются секвестрами, подлежащими удалению оперативным путем. Вопрос о показании к грязелечению может возникнуть лишь в тех случаях, когда секвестры не обнаруживаются ни при клиническом исследовании, ни на рентгенограмме. В таких случаях удается иногда видеть успех от грязелечения.

Нам приходилось наблюдать единичные случаи, когда при грязелечении давно затихшего остеомиелита наступали довольно бурные воспалительные явления, т. е. происходила вспышка латентного очага. Такие наблюдения побуждают к некоторой осторожности в отношении дозировки грязевых процедур.

10. Хронические тромбозы различной этиологии, сопровождающиеся болями и отеками. Они могут явиться объектом грязелечения лишь в более позднем периоде, т. е. не ранее трехмесяцев после начала процесса и при полном отсутствии повышения температуры. Мы обращаем также внимание на пульс: при учащенном пульсе мы считаем грязелечение противопоказанным, как и в тех случаях, когда имеется склонность к периодическим обострениям. Эта категория больных требует весьма внимательного наблюдения и осторожности в дозировке. Одновременное применение с'емной цинкжелатиной повязки, применявшейся нами в нескольких случаях, значительно способствовало успешности грязелечения. Считаю необходимым указать на то, что малейшие признаки обострения местного процесса, небольшое повышение температуры и учащение пульса является для нас указанием для временной отмены грязевых процедур.

11. Последствия травмы: а) болезненная или слишком пышная костная мозоль; б) тугоподвижность суставов; в) слипчивые тендиниты и тендовагиниты; г) хронический травматический артрит; д) травматические невриты; е) упорные отеки после переломов.

В перечисленных случаях грязелечение показано, если эти осложнения относятся к разряду упорных, не уступающих обычным физиотерапевтическим и медико-механическим способам лечения. Но и здесь одно грязелечение редко приводит к цели: необходима комбинация с медико-механическими приемами, проводимыми под руководством опытного и компетентного врача. Мы должны, к сожалению, констатировать, что в очень многих случаях курортные врачи склонны смотреть на грязелечение, как на панацею, не требующую никаких добавочных приемов лечения.

Вообще же нельзя не указать здесь, что не только среди населения, но и среди широкого круга врачей распространен взгляд, что после переломов или вывихов и дисторзий необходимо грязевое лечение. От грязелечения ожидают помощи при переломах, сросшихся с большим смещением отломков. Такое лечение обходится государству слишком дорого. На основании многолетнего опыта я считаю себя вправе сказать, что при правильном лечении переломов никакого долечивания на лиманах не требуется. Из числа переломов, лечение которых проводилось мною, мне пришлось назначить грязелечение только в немногих случаях.

Что касается случаев замедленной консолидации и псевдартрозов, то при них грязевое лечение противопоказано. Грязь дей-

ствует на кость рассасывающим образом и не стимулирует регенеративных процессов.

12. Хронические периоститы различной этиологии, включая и люэтические, могут явиться объектами для грязелечения, если не уступают обыкновенным физиотерапевтическим приемам.

13. Плоскостопие мы видим на наших лиманах очень часто. В большинстве случаев оно идет под флагом ревматизма или подагры. Как таковое, оно в курортном лечении не нуждается и подлежит исключительно специальному ортопедическому лечению.

При плоскостопии, осложненном болезненной контрактурой, местное грязелечение может дать субъективное улучшение, контрактура иногда настолько поддается, что больному можно назначить ортопедические вкладыши в обувь, которых он до грязелечения не переносил.

При неосложненной контрактурой плоскостопии показаний к грязевому лечению не имеется.

14. Хронические язвы голени и стопы встречаются нередко на наших лиманах. Ввиду безуспешности грязевого лечения мы их больше этому лечению не подвергаем. Успех может дать осторожная гелиотерапия, но для этого нет надобности отправлять больных в курорты, так как гелиотерапия везде доступна.

15. Травматические спондилиты, то есть последствия переломов позвоночника и болезнь Кюммелля. При наличии корешковых болей и легких парезов от грязелечения можно ожидать более или менее значительного успеха. В этих случаях очень часто необходимо одновременное применение ортопедических мероприятий. Если имеются налицо явления миелита или анатомических повреждений спинного мозга, паралича тазовых резервуаров и конечностей с невозможностью самостоятельного передвижения, то данные больные направлению на курорты не подлежат.

16. Явления так называемой функциональной недостаточности позвоночника статического или иного происхождения (профессионального, конституционального, травматического).

В относящихся сюда случаях мы нередко наблюдали успех от грязелечения. Не один из наших больных бросал назначенный ему ранее корсет. Эти случаи требуют особенно тщательного наблюдения и одновременного применения массажа и электротерапии, иногда и осторожной гимнастики.

17. *Scoliosis ischiadica*. Если мы вводим это заболевание в число хирургических, хотя в основе его лежит заболевание нервного аппарата, то нами руководят следующие соображения: это заболевание, встречающееся довольно часто, относится к разряду „пограничных“ между невропатологией и ортопедией. Невропатолог один может справиться только с более легкими, свежими случаями, которые я называю *ischialgia scoliotica*. Если же искривление позвоночника длится уже более долгое время, то только непосредственное активное участие ортопеда может дать надлежащий результат. От применения грязелечения с массажем и электротерапией в связи с ортопедическими мероприятиями (гипсовая кровать, гимнастика) мы неоднократно получали вполне удовлетворительные, иногда блестящие результаты.

18. Хронические лимфадениты, простые и туберкулезные. В этих случаях, особенно при наличии периденита и свищей, митигированное местное грязелечение обыкновенно дает прекрасные результаты. Во многих случаях мы ограничивались купаньем в открытом лимане с одновременной гелиотерапией. При одновременных явлениях активного туберкулеза легких или почек все виды лиманного лечения противопоказаны.

19. Слипчивые процессы в брюшной полости после оперативных вмешательств или после воспалительных процессов нередко являются

благодарным объектом для грязелечения. Нельзя, однако, не указать на то, что если эти спайки очень давнего происхождения, т. е. если дело касается старых организованных сращений без остатков воспалительного процесса, то лиманное лечение совершенно безцельно.

По отношению к хроническому аппендициту нужна большая осторожность: на наш взгляд это заболевание грязелечению не подлежит.

20. Особое место среди показаний к грязелечению занимает костно-суставной туберкулез. Эти заболевания в последние годы введены в число противопоказаний к грязевому лечению. К такому решению привело сделанное многими бальнеологами, преимущественно крымских курортов, наблюдение, что общие грязевые ванны, высоко темперированные, как это принято в Саках, не только ослабляют больных, уменьшая их иммуно-биологические силы, но нередко дают небезразличные обострения местного процесса. Пока вопрос ставится в такие рамки, против него возражать не приходится.

Дает ли это, однако, основание для полного изъятия этих заболеваний из показаний к лиманному лечению вообще и, в частности, из грязелечения? Я уже ряд лет всемерно борюсь против такой постановки вопроса. Свою точку зрения я подробно обосновал на двух с'ездах хирургов Одесской губернии (1923 и 1924 г.) на которых я по поручению Оргбюро выступал в качестве программного докладчика, и в 1924 г. на V Курортном с'езде в Пятигорске, где я принял участие в прениях по докладу профессора В. И. Разумовского, разделяющего по этому вопросу мой взгляд.

В виду разногласий в этом вопросе, Украинское Курортное Управление 19 февраля 1931 г. поставило этот вопрос на обсуждение комиссии с участием автора этой главы. После весьма детального обсуждения всех „за“ и „против“, комиссия пришла к заключению, что при той методике местного митигированного грязелечения, которая применяется на Одесских грязевых курортах, некоторые формы суставного туберкулеза могут подлежать грязелечению только на Одесских курортах.

Такое ограничение вызвано тем обстоятельством, что на других курортах, выработанный мною способ митигированного грязелечения, повидимому, пока еще не применяется.

Наиболее подходящими формами комиссия признала поздние стадии, когда нет уже необходимости в соблюдении неподвижности, формы со свищами и смешанной инфекцией, но без повышения общей температуры, заболевания менее крупных суставов (плечо, локоть, кисть, стопа), при непрременном условии отсутствия активного процесса в легких и в других внутренних органах, а также поноса и амилоидоза.

Туберкулезные спондилиты грязелечению и вообще лиманному лечению не подлежат. Больной позвоночник нуждается в полном покое даже в более поздних стадиях, так что отправка этих больных в более отдаленные курорты и даже перевозка в ванное заведение и сажание их в ванну, не могут быть осуществлены без явного вреда для больного. Это убеждение основано на многолетнем опыте. Туберкулезные заболевания тазобедренного сустава (кокситы) могут подлежать местному митигированному грязелечению только в поздних стадиях, при наличии свищей, если нет необходимости в иммобилизации.

При туберкулезной водянке коленного сустава грязевое лечение, как показал многолетний опыт как мне, так и Сабанееву, грязелечение совершенно бесцельно. Зато при фистулезных гонитах в поздней стадии грязелечение допустимо и нередко дает ясное улучшение.

Не могу не указать на то, что при туберкулезе коленного сустава у больных старше 18 лет единственно рациональное лечение заключается в радикальной операции — резекции сустава. Это „социальное“ показание разделяется огромным большинством современных ортопедов и хирургов как нашего Союза, так и Запада.

Но здесь речь шла только о грязелечении костно-суставного туберкулеза. Между тем Одесские курорты, помимо лиманов и целебной грязи, обладают целым рядом природных богатств, играющих несомненную роль в деле лечения хирургического туберкулеза. Теплый климат, обилие солнечных дней, близость моря и степи, возможность виноградного лечения, — вот целый ряд весьма ценных факторов, использовать которые безусловно необходимо. Такие курорты, как Люстдорф, Лузановка, Холодная Балка открывают широкие перспективы для лечения костно-суставного и железистого туберкулеза детского возраста. Нельзя не приветствовать те крупные шаги, которые предпринимаются в последнее время для более широкого использования прекрасных пригодных условий вышеназванных Одесских курортов. Эти курорты должны быть использованы для названной цели не только в течение нескольких летних месяцев, а устроенные там и соответственно оборудованные санатории должны функционировать круглый год.

Методика грязелечения. Не лишне будет в самых кратких и общих чертах изложить здесь принципы и методику того грязелечения, которое я назвал митигированным. Много лет работая на Одесских лиманах, я многократно наблюдал, что при обычной шаблонной методике грязелечения, при которой температура ванн постепенно все повышалась, у больных, получающих более высоко темперированные грязевые процедуры, появляется более или менее резко выраженная очаговая или общая реакция. Осторожные бальнеологи в таких случаях отменяли всякие процедуры до исчезновения реакции, менее осторожные нередко совершенно не считались с этой реакцией, причем иные смотрели на нее как на благоприятный симптом.

Так как мне по роду моей деятельности приходилось чаще иметь дело с хирургическим туберкулезом, обострение которого может стать более или менее угрожающим, то я стал стремиться к тому, чтобы не только избежать обострения процесса, но чтобы даже очаговая реакция была сведена до минимума, чтобы ослабленному туберкулезным процессом организму не предъявлялись непосильные ему требования.

При методике митигированного грязелечения общие грязевые ванны совершенно не применяются. Даже рапные ванны назначаются мною редко, преимущественно как замена гигиенических ванн. Я отнюдь не разделяю взгляда на рапные ванны, как на почти индифферентную процедуру.

Начинаются исключительно местные грязевые процедуры в виде ящичков или аппликаций, иногда в виде кресла (сидячая ванна). Температура этих процедур колеблется от 32° до 36° P. (40°—45° Ц.) и только в редких случаях, при очень торпидных старых процессах (сухие формы) температура доводится до 38° P. (47° Ц.). Продолжительность сеанса—15 до 20', частота—две процедуры кряду сменяются днем отдыха.

Сколько нибудь выраженная очаговая реакция (как об'ективная, так и суб'ективная) является показанием либо к снижению температуры, либо к временной, на несколько дней, отмене процедур.

При благоприятных атмосферных условиях некоторым больным разрешается купаться в озере и осторожно, при неусыпном наблюдении, пользоваться гелиотерапией.

При таком применении грязелечения мы никогда не наблюдаем обострения процесса. Метод вполне лишен шаблона и основан на строгой индивидуализации, внимательном наблюдении больного и контроле его иммунобиологических сил.

Отсутствие показаний к лиманному лечению. 1) Врожденные деформации (косолапость, врожденный вывих бедра и др. су-

ставов, врожденные спастические контрактуры, кривошея, высокое стояние лопатки и пр.); 2) застарелые контрактуры любой этиологии; 3) анкилоз суставов, как костный, так и фиброзный. При полном отсутствии подвижности о восстановлении последней средствами курорта не может быть речи; 4) стойкие деформации позвоночника (сколиоз, кифоз, круглая и полая спина, спондилолистез); 5) ложные суставы (псевдартрозы).

На эти группы деформаций необходимо обратить особое внимание, так как носители их загромаждают наши курорты без всякой для себя пользы.

Некоторые хирургические заболевания являются благодарным объектом для лечения лучистой солнечной энергией. Если долгое время полагали, что успешность лечения солнечными лучами требует отправки больного в высокогорные местности, то в настоящее время, главным образом благодаря А. Бирю, можно считать установленным, что гелиотерапия доступна и эффективна и в низменных местностях. Из этого не следует, однако, делать вывод, что географические условия лишены всякого значения. Нельзя не считаться как с общим количеством безоблачных солнечных дней, так и с влажностью и запыленностью воздуха. Известно также, что действительными оказываются не только прямые солнечные лучи, но также и отраженный солнечный свет. В виду этого, наряду с высокогорными местностями, очень благоприятным для гелиотерапии является и берег моря.

С этой точки зрения Одессу нельзя не признать чрезвычайно благоприятным местом для гелиотерапии. Близость моря, обилие солнечных дней, южная широта, легкий бриз, делающий жару легче переносимой, все эти моменты о которых уже неоднократно говорилось выше, делают Одессу местом, вполне подходящим для гелиотерапии в большом масштабе.

Целый ряд Одесских курортов является вполне подходящим для гелиотерапии. На первом плане стоят Люстдорф и Лузановка, где гелиотерапия применяется под врачебным контролем, как на пляже, так и на солнечных площадках (солярии). Хотя Курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“) расположен не на берегу моря, но и он на мой взгляд, является прекрасным местом для гелиотерапии благодаря обширной водной поверхности (Хаджибеевский лиман), высокому положению и открытой степи. Благодаря возможности одновременного виноградного лечения, а также возможности лиманотерапии „Холодная Балка“ занимает особое место среди Одесских курортов.

Помимо этих курортов, гелиотерапия, применяется в Аркадии, в Лермонтовском и Куяльницком курортах.

Среди показаний к гелиотерапии на первом месте стоит костно-суставной туберкулез, а также другие формы хирургического туберкулеза (кожи, лимфатических желез, яичка, брюшины и пр.), но только при условии отсутствия активного туберкулеза легких, высокой температуры (гектическая лихорадка), обильного нагноения, поносов и пр. Те формы костно-суставного туберкулеза, которые нуждаются в очень строгой иммобилизации (позвоночник, тазобедренный сустав), не подлежат отправке в курорт и могут и должны подвергаться гелиотерапии на местах.

## ЛЕЧЕНИЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ

Одесса является издавна признанным курортом не только для лечения ревматизма, болезней органов движения, нервной системы, обмена и т. д., но и для женских заболеваний.

Одесса была основана в 1794 г., а первая брошюра, посвященная морским ваннам и лиманам, появляется в 1829 г. на французском языке и принадлежит перу одесского врача Эпитеса (Epites): „Notices sur les bains de mer et des limans ou lacs d'Odessa“. Но ни в этой брошюре, ни в брошюре д-ра Вицмана „О пользе морских, иловых, лиманных ванн в окрестностях Одессы“, вышедшей в 1835 г., ни слова не говорится о лечении женских болезней. И лишь в 1850 г. д-р Абрагамсон в своей книжке: „Одесские лиманы, их лечебные свойства и употребление в различных болезнях“ среди подробного перечисления 13 „групп болезней“ говорит: „Затвердения яичников и матки часто исчезают или улучшаются после употребления лиманных ванн и илу в виде припарок; но употребление их допускается только при торпидном характере болезни, а пока существует малейшая степень раздражения, должно сперва заботиться об уничтожении его приличным образом“.

Первым научным исследованием Одесских лиманов нужно признать работу Мочутковского: „Материалы к изучению врачебной стороны Одесских лиманов“, появившуюся в Одессе в 1876 г. („терапевтическая часть“; „физиологическая“ же часть вышла в 1883 г.). Из этой работы (терапевтической части) мы узнаем, что из 340 больных, подвергшихся лечению на Хаджибеевском лимане летом 1871 г., было 29 гинекологических больных, посланных одесским акушером д-ром Шмидом и лечение коих находилось под его контролем.

По диагнозу они делились:

Metritis chronica 4; Parametritis chronica 1; Haematocele peri- et retrouterina 4; 4 Hypertrophia colli uteri 1; Vaginitis catarrhalis chr. 19.

На стр. 96 приводятся результаты их лечения:

„Теплые и горячие грязевые и лиманные полуванны весьма хорошо действовали на всасывание застарелых вокругматочных экссудатов и на хронические воспаления матки. Хронический катарр влагалища, в виде даже самых упорных форм (атонические язвенные процессы), излечивался успешно при употреблении лиманных полуванн от 28° до 14° Р. с систематическим понижением температуры или же при купаньях в лимане и шринцовании профильтрованной лиманной водой. Ванны и полуванны часто делали прилив к половым органам и раздражение их: появлялось чувство местной теплоты, иногда зуд, месячное кровотечение ускорялось и делалось обильнее; задержанные регулы появлялись снова“.

Из сказанного мы видим, что первоначальную славу Одессы, как курорта для лечения женских заболеваний, создали, главным образом, Одесские лиманы: само озеро и находящаяся на дне его грязь, которые применялись либо в виде

„египетского“ способа, либо в виде ванн (рапных, грязевых), а попутно с ними и морские ванны.

Если же проследить дальше эволюцию Одессы, как курорта, за время ее существования до сегодня, то она резко делится на 2 периода, коренным образом отличающихся друг от друга: длительный и монотонный период до Октябрьской Революции и бурный—после нее.

Что же мы получили по Одессе на сегодня, в результате этого второго короткого и бурного после-октябрьского периода в бальнеотерапии гинекологических заболеваний на основании коллективного труда одесских курортных работников?

Во 1-х, мы окончательно отказались от применения грязи высоких температур (до  $36^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  -  $42^{\circ}$  -  $45^{\circ}$  P.) и большой частоты, как метода, не только вредно (а часто и пагубно) отражающегося на сердечно-сосудистой системе, но не оправдывающего себя с точки зрения эффективности лечения и, попутно с этим, мы подвергли точному анализу и критике необходимость получения клинически выраженной очаговой реакции при лечении гинекологических заболеваний, как объективного благоприятного симптома грязелечения.

Во 2-х, мы перешли к более портативному и экономически более дешевому аппликационному методу грязелечения всех форм гинекологических заболеваний, доказавши не только его большую эффективность, но и несравненно меньшую травматизацию сердечно-сосудистой системы, — что особенно важно в отношении женщин.

В 3-х, благодаря аппликационному методу мы значительно расширили рамки показаний к грязелечению гинекологических заболеваний, введя ряд заболеваний, до тех пор считавшихся противопоказанными (напр., субфебрильные экссудативные пери-параметриты, субфебрильные пиосальпинксы и т. д.).

В 4-х, мы широко использовали для гинекологических заболеваний все природные курортные богатства Одессы (солнце, море, Куяльницкий минеральный источник, пляжи и т. д.), комбинируя гелио-аэро-талассотерапию с грязевым лечением и без него, вводя не только ванны, но и гидропатию на морской или минеральной воде, сочетая с грязелечением углекислые ванны на морской воде, как мощный терапевтический фактор при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, сопровождающих то или иное гинекологическое заболевание.

В 5-х, вывели, благодаря аппликационному методу, грязелечение из его монопольных мест (Куяльник, Хаджибей) и распространили его на все наши приморские курорты (Аркадия, Лермонтовский, Люстдорф).

В 6-х, мы перенесли грязевое лечение и во внекурортную обстановку, непосредственно на производства (джутовая фабрика, в ближайшее время швейная ф-ка им. Воровского и завод Марти), причем мы первые в нашем Союзе применили аппликационный метод грязелечения без отрыва работниц от станка (как профилактический и лечебный метод), благодаря чему снизили заболеваемость и значительно сократили невыходные на работу дни в связи с гинекологическими заболеваниями.

В 7-х, мы значительно расширили введение комбинированного лечения гинекологических заболеваний грязью с опо-аутогематотерапией, электротерапией (диатермия, ионтофорез), светолечением (Ландекер, лампа Баха), термотерапией (световая дуга, соллюкс, пельвитерм) и т. д.

Рассмотрим, хотя бы вкратце, на основании каких данных мы пришли к вышеупомянутым выводам.

Как мы уже указывали, при лечении гинекологических заболеваний в Одессе применялась грязь и рапные ванны высоких температур во всех случаях, требующих рассасывания экссудатов или остатков воспалительных заболеваний придатков матки. Физиологическая роль этих температур сводилась по тогдешним воззрениям к температуре (гиперемии) и старый Сакский принцип Цветкова и Рутковского (1849 г.) считать „первым условием успешного и правиль-

ного лечения высокую температуру грязевых взвеси\* — был распространен по всему побережью Черного моря, включая и Одессу.

Здесь не место и не нашей целью в данном случае является точное изложение эволюции взглядов на процессы, происходящие в организме под влиянием бальнеотерапии. Мы хотим лишь подчеркнуть, насколько углубилось и расширилось наше теперешнее понимание бальнеотерапии. И вот, когда нам пришлось клинически и научно разобраться в вопросе о том, нужно ли применять при женских заболеваниях процедуры высоких температур и нужно ли стремиться к получению при грязелечении очаговых реакций, Всеукраинский Институт Курортологии, особенно же две его клиники — гинекологическая и нервная, предпринял ряд работ связанных с этими двумя вопросами. С этой целью гинекологическая клиника в течение 7 летних сезонов (с 1925—31 г.г.) весь свой гинекологический материал в 1730 стационарных б-ных подвергла следующим 5 модификациям грязелечения.

1. Полуванна грязевая, при которых б-ная находилась в грязевой ванне в сидячем положении от 38°—42° Ц. 15-20'.

2. Полуванна грязевая с двумя грязевыми припарками к низу живота и к пояснице, — либо в виде прилегающих к названным частям тела широких грязевых мешков, либо, — что было значительно чаще, — в самой грязевой ванне, когда в нее садилась б-ная, руками грязевщицы в указанных местах образовывалось свободное пространство, куда из ведра выбрасывалась грязь более высокой температуры. Температура полу-ванны грязевой в этих случаях не превышала 42° Ц., а припарки назначались в нарастающей температуре от 44° — 54° Ц. Продолжительность пребывания в ванне такая же: 15—20'.

3. Гинекологическое грязевое кресло — деревянное кресло, напоминающее по форме гинекологическое, наполненное грязью, в котором б-ная находилась в полулежачем положении таким образом, что в грязь погружались весь таз и бедра до колен. Температура кресла от 40°—50° Ц., с той же продолжительностью в 15—20'.

4. Комбинация полуванны грязевой и кресла, т. е. количество грязевых процедур наполовину делилось между обоими этими методами.

5. Аппликации таза и нижних конечностей (т. е. живот, поясница и нижние конечности) в лежачем положении температурой 38° — 40° — 42° Ц. 20'\*

Во всех без исключения случаях грязь отпускалась через день, чередуясь либо с рапными, разводными или минеральными ваннами (на Куяльнике) либо с морскими и углекислыми на морской воде в 34° — 36° Ц. по 10 — 15'.

Общее количество грязевых процедур колебалось от 10 — 12 — 15, в зависимости от срока лечения.

Все наши 1730 случаев мы разделили с точки зрения диагностики, краткости ради, на 4 большие группы: 1-я группа — воспалительные заболевания придатков матки (одно- и двусторонние оофориты, одно- и двусторонние сальпингоофориты); 2-я группа — опухоли придатков (аднекстуморы), пиосальпинксы со слипчивыми пельвео-перитонитами, пиоварии); 3-я группа — фиксированные девиации матки с вовлечением в процесс всего поддерживающего клетчаточнобрюшинного аппарата полости малого таза (ретро-флексии, -версии, р тро-латеропозиции с адгезивными периметритами) и 4-я группа — воспаление тазовой клетчатки и брюшины (хронические и субхронические пери- и параметриты с образованием экссудативных выпотов и без них, слипчивые пельвео-перитониты и т. д.).

Каждая из 4 названных нами групп гинекологических заболеваний подвергалась каждому из 5 перечисленных модификаций грязелечения. Что касается этих модификаций грязелечения, то они разделены нами, в зависимости от их интенсивности, на 3 основные группы.

\*) Описание точной методики имеется в 1-м выпуске Трудов Института.

1-ая: „митигированный“ метод. К нему мы отнесли аппликации и полуванны грязевые, ибо в обоих случаях грязь не превышала 42° Ц.

2-ая: „средний“ метод—грязевые кресла и случаи когда грязевые кресла чередовались с полуваннами грязевыми, т. к. в этих случаях температура грязи доходила до 50° Ц.

3-ья: „сильный“ метод—полуванна грязевая и одновременно 2 припарки к низу живота и к пояснице. Температура грязевых припарок доходила до 54° Ц.

Критерием для оценки результатов лечения каждым из этих 5 методов грязелечения служили: 1) анатомические изменения внутренних гениталий, определяемые обычным бимануальным исследованием per vaginam и rectum не менее 4—6 раз на протяжении курса лечения, в зависимости от продолжительности и срока лечения и 2) изменения в характере менструального цикла до и после лечения, причем нами отобраны были по преимуществу 2 патологических типа менструаций: поли- и пройоменорреи, а также дисменоррея.

На прилагаемой таблице № 1 приведены наши результаты:

Таблица № 1

Различные методы грязелечения 1730 гинекологических больных

Методика	Кол. слу-чаев	Знач. улучш и улучшений	В %	Полн-пррой-меноррея	В %	При-шли к норме	В %	Дис-менор-рея	В %	При-шли к норме	В %
1. Аппликации	415	361	87,0	162	40,0	114	70,0	172	41,4	124	72,0
2. Полуванна грязевая плюс 2 припарки	335	285	85,0	82	21,5	51	62,0	114	34,0	71	62,3
3. Полуванна гряз. и гинеко-лог. кресло	274	224	81,7	102	40,0	67	65,7	103	40,0	59	57,0
4. Гинекологич. кресло	464	374	80	145	31,0	90	62,0	160	34,5	97	60,0
5. Полуванна грязевая	242	190	78,5	77	31,8	48	62,3	77	31,8	46	60,0
Итого . .	1730										

Из этой таблицы видно, что наилучшие результаты эффективности лечения дал аппликационный метод, т. е. „митигированный“ способ грязелечения, как по непосредственным своим результатам (87% улучшений плюс значительных улучшений), так и по „тэстам“—возвращение к норме поли- и пройоменорреи—70% дисменорреи—72%. На 2-м месте оказался „сильный“ метод—полуванна грязевая с одновременными 2 припарками к низу живота и на поясницу (85% улучш. и значительных улучш. 62% и 62,5% „тэстов“); на 3-м и 4-м месте—„средние“ способы—полуванна грязевая и гинекологич. кресло (чередясь), либо только грязевое кресло, (81,7% и 80% улучш. и значит. улучш. и 65,7% 57% и 62,0%—60% „тэстов“) и, наконец, на самом последнем месте другой вид „митигированного“ лечения—полуванны грязевые (78,5% улучшений плюс значит. улучши 62,3 и 60% „тэстов“).

Анализ различных методик грязелечения гинекологических заболеваний привел нас к заключению, что: во 1-х, аппликационный метод грязелечения

(митигированный способ) дает наилучшие результаты в 3 больших группах гинекологических заболеваний из имевшихся у нас 4 (опухоли придатков, фиксированные девиации матки и воспаления тазовой клетчатки и брюшины), и лишь при воспалениях придатков его превосходит всего лишь на 0,9% „сильный“ метод, т. е. полуванна грязевая плюс 2 припарки; во 2-х, нужно отказаться от другого „митигированного“ способа грязелечения — полуванны грязевые, ибо во всех 4 группах гинекологических заболеваний способ этот оказался либо на последнем месте (2 раза на 5-м месте — воспалительные заболевания и опухоли придатков, 1 раз на 2-м месте — фиксированные девиации матки и 1 раз на 4-м месте — воспаление тазовой клетчатки и брюшины) в 3-х „средний“ способ (гинекологическое кресло либо его комбинация с полуванной грязевой) все время давал и „средние“ результаты — почему также без ущерба для дела может быть отброшен.

И все же для разрешения кардинального вопроса о том, какому же методу отдать предпочтение аппликационному или общегрязевому — Институт наш в 1930 и 31 г. комплексно предпринял углубленное сравнительное изучение обоих этих методов, основываясь и на изучении очаговых и общих реакций ими вызываемых, и на изучении реакции оседания эритроцитов (SR), а также на сдвигах лейкоцитарной формулы крови по Шиллингу, а, главным образом, на сравнительном изучении действия обоих этих методов на сердечно-сосудистую систему. Работы эти помещены в 1-м и 2-м вып. Трудов Всеукр. Института Курортологии и Бальнеологии.

По вопросу о значении и необходимости получения клинически выраженных очаговых реакций при грязелечении гинекологических заболеваний мы пришли к следующим заключениям:

1) Появление или отсутствие клинически выраженной очаговой реакции не зависит от интенсивности применяемого вида грязелечения, ибо клинически выраженная очаговая реакция имела место почти в одинаковом % отношении, как при „сильном“ методе грязелечения (89%), так и при слабом (87%). Отсутствие же клинически выраженной очаговой реакции при „сильном“ методе выразилось в 13% случаев, а при „слабом“ методе в 11%.

2) Клиническая очаговая реакция не влияет на исход лечения, давая одинаковый % значительных улучшений, улучшений, без перемен, как при своем наличии, так и при отсутствии ее.

3) Сильные степени клинической очаговой реакции дают несколько меньший % улучшений и значительных улучшений по сравнению со слабыми и средними (на 7% меньше) и больший % ухудшений (на 6%).

Что же касается кардинального вопроса о том, какому методу грязелечения женских заболеваний нужно отдать предпочтение, то нами получены были следующие данные, которые представлены на таблице № 2. Из нея видно:

1) Аппликационный метод дал на 3,7% больше улучшений плюс значительных улучшений, на 3,3% меньше „без перемен“ и на 0,4% меньше ухудшений по сравнению с обще-грязевым.

2) Клинических проявлений очаговых, плюс общих реакций аппликационный метод дал на 5,4% меньше, а без клинич. выраж. реакций при аппликационном методе было на 5,4% больше, нежели при общегрязевом.

3) Аппликационный метод ни разу не дал сильных реакций (как очаговых, так и очаговых плюс общих) по сравнению с общегрязевыми. Клинически выраженные реакции при аппликационном методе выражались чаще, как слабые, а не средние (аппликационный — очаговых слабых 23,4%, очаговых средних — 6,4%, соответственный % при обще-грязевом — 13,3% и 5,2%).

4) Слабо выраженные клинически очаговые реакции при аппликационном методе дали больший % лучших результатов, нежели обще-грязевой (аппликационный — 97% улучшений плюс значит. улучшений, обще-грязевой — 84%).

Таким образом, необходимо признать за аппликационным методом целый

	Апликац. метод	%	Общегрязе- вый метод	%
I. Общее количество больных . . . . .	334		579	
Из них:				
1. Воспал. и опухоли придатков . . . . .	202	60	296	51
2. Фиксиров. девиации матки . . . . .	91	28	222	39
3. Воспал. тазов. клет- чатки и брюшины . . . . .	41	12	61	10
Итого . . . . .	334	100	579	100
II. Ближайшие результ.:				
1. Значит. улучш. . . . .	20	6,0	28	4,7
2. Улучшений . . . . .	275	82,4	462	80,0
3. Без перемен . . . . .	38	11,3	85	14,6
4. Ухудшений . . . . .	1	0,3	4	0,7
Итого . . . . .	334	100	579	100
III. Клинических проя- влений реакций				
1. Очагов. общих . . . . .	277	83	512	88,4
2. Без реакций . . . . .	57	17	67	11,6
Итого . . . . .	334	100	579	100

ряд преимуществ по сравнению с общегрязевым, особенно в отношении сердечно-сосудистой системы, как это видно, напр., из работы Ясиновского и Гликсберг и что подтвердили и наши 196 случаев разных заболеваний сердца.

Что же касается действия аппликационного метода на тяжелые виды гинекологических заболеваний (экссудативные пери-, параметриты, осумкованные пиосальпиксы), протекающие уже субфебрильно, то в виде иллюстрации приведем хотя бы один случай из 3-ей группы наших больных.

Больная Б. (женщина-врач) 27 лет, поступила к нам в клинику с огромным после родовым двусторонним экссудативным пери-параметритом, занимавшим всю полость малого таза, с фистулой в заднем своде влагалища, через которую из Дугласа выделялся гной, с резким истощением и субфебрильной  $t^{\circ}$ . Мы осторожно приступили к аппликациям таза и ног при строго постельном режиме, начиная с  $36^{\circ} C$ , а после  $1\frac{1}{2}$  месячного лечения, за время которого больная получила 16 аппликаций (до  $42^{\circ} C$ ), выделения из фистулы стали уменьшаться, изменили свой характер (из гнойного в серозно-гнойный и серозный), пока, наконец, свищ не закрылся. Экссудат уменьшился втрое, больная выписалась с норм.  $t^{\circ}$ , прибавила в весе 4,6 кг. и совершенно свободно ходила.

Аппликационный метод, доказавший нам всю свою эффективность при лечении различных форм гинекологич. заболеваний, дал нам возможность, как это уже сказано, значительно расширить и рамки показаний для грязелечения.

Мы значительно шагнули вперед по сравнению с теми показаниями и противопоказаниями, которые проводились нашими одесскими видными и опытными гинекологами: проф. Орловым, Мандельштамом и Амброжевичем, еще в самом недавнем прошлом. Так, проф. Орлов в 1909 г. считал противопоказанием для грязелечения „гнойное воспаление клетчатки около матки, а также фаллопиевых труб и яичников“. Правда, в посмертной своей работе „Водолечение и курортное лечение“ он на основании своего опыта в 20 лет это свое мнение изменил, признав, что „гнойные формы воспаления фаллопиевых труб также улучшаются во время лечения“.

Мандельштам, делясь в 1920 г. своим 40-летним опытом, требует сугубой осторожности в отношении больных, перенесших „острое воспаление брюшины и фаллопиевых труб, сочетающихся в одной болезненной картине—salpingitis et pelveo-peritonitis“, ибо считает, что „осумкованные среди ложных оболочек или в трубном мешке (sacto-salpinx) стрепто-, стафило- и гонококки и их токсины не потеряли своей жизнеспособности, а потому могут под влиянием усиленной гиперемии и кожного раздражения снова сделаться агрессивными, т. е. прорвать биологический барьер, поставленный им защитительными силами организма, распространиться дальше и угрожать жизни больной“. На этом основании Мандельштам рекомендует не подвергать лиманному лечению эту категорию больных ранее полугода со дня минования острой стадии процесса.

К числу противопоказаний Мандельштам относит „беременность во всех стадиях ее развития и менструацию“, считая назначение ванн во время menses „грубым вмешательством в то биологическое волнообразное движение, повторным пунктом которого являются menses“.

И только д-р Амброжевич, применявший в своей грязелечебнице „охлаждающее“ грязелечение, грязевые ванны в 26° R. — 15—20', за 18 лет своей практики „при соблюдении покоя и нередко местном применении пузыря со льдом на более или менее продолжительный срок, смотря по случаю, всегда получал неизменно благоприятный результат“ и считал „охлаждающее“ грязелечение показанным 1) „в случаях легко обостряющегося воспалительного заболевания женской половой сферы; 2) при пиосальпинксах, гидросальпинксах, заматочных кровяных опухолях и вообще осумкованных скоплениях; 3) в случаях частых, обильных или длительных менструальных потерь, в особенности у формирующихся девиц или в периоде приближающегося климактерия без перерыва в менструальные дни“. Во всех же остальных случаях, которые он относит к большинству и он отдает дань „согревающему или перегревающему грязелечению, прочно установившему свою репутацию“.

Мы же в настоящее время на основании нашего опыта ближе всего подходим к проф. Писемскому, который считает возможным приступить к курортному лечению, „спустя 4—6 недель после прекращения острых явлений (последняя вспышка t°)“ и который на своем больничном материале имел „около 80% успешного лечения“. Смелее всего оказался Гейнеман, который в своей Гамбургской клинике в случаях аднекстуморов приступает к лечению через 14 дней после исчезновения у больной температуры и болей и переходит „к согревающим компрессам, к горячим компрессам, либо электрическим грелкам, либо мешкам с горячим песком, либо припаркам из льняного семени, либо грязевым аппликациям из Fango“.

У себя в клинике мы приступаем к лечению спустя 4 недели после минования острого явления, причем субфебрильную t° (в случае, если таковая имеется) не считаем противопоказанием при воспалительных заболеваниях придатков матки, тазовой клетчатки и брюшины (пиосальпинксы, пиоварии, аднекстумы, экссудативные пара-, периметриты и т. д.), но со следующими оговорками: все перечисленные субфебрильные случаи требуют: 1) постельного режима; 2) перевозки больных на процедуры и 3) обязательного применения митигированного лечения аппликациями.

Но не в одном только грязелечении нужно видеть панацею от гинекологических заболеваний. Эффективность самого грязелечения в значительной степени увеличивается при умелом сочетании его во 1-х, с диатермией (при фиксированных девиациях матки, олиго- и опсоменорреях, хронических аднекситях); во 2-х, с аутогемато- и аутовакцинотерапией (при гонорройных поражениях труб и гонорройных пери-параметритах); в 3-х, с протеинотерапией (послеродовые поражения тазовой клетчатки и брюшины); в 4-х, с опотерапией (фолликулин, пролан) при гипофункции овариального происхождения. Во многих случаях конституциональных гипофункций яичников, а также дисменор-

рей без поражения внутренних гениталий прекрасные результаты получают от комбинации гелиотерапии, морских ванн и диатермии и т. д.

Показания к грязелечению гинекологических заболеваний. Субфебрильные и хронические воспалительные заболевания тазовой клетчатки и брюшины различного происхождения (экссудаты, инфильтраты с фистулами и без них).

Инкапсулированные внутрибрюшинные кровоизлияния (гематоцеле ретроутерина, перитубарная). Внутрибрюшинные и после-операционные спайки и рубцовые процессы в малом тазу (адгезивные пельвео-перитониты, сигмоидиты, перисигмоидиты, тифлиты и перитифлиты и т. д.).

Субхронические и хронические сальпингиты, оофориты, аднекситы, перисальпингиты, периоофориты, аднекстуморы, гидро-пиосальпинксы, пиоварии.

Эндоцервициты, субхронические и хронические метро-эндометриты, фиксированные девиации матки со вовлечением в процесс клетчаточного-брюшинного поддерживающего аппарата.

Все виды расстройств менструального цикла, как овариального, так и эндометриального происхождения (аменоррея, дисменоррея, олиго-поли-опсо-пройоменорреи) за исключением геморрагических метропатий. Гипоплазии матки, связанные с гипофункцией яичников и бесплодие на этой же почве.

Относительные показания. Неосложненные субсерозные и интрастициальные миомы без кровотечений, с болями, как следствие воспалительного раздражения брюшины.

Противопоказания. Острые воспалительные заболевания гениталий, клетчатки и брюшины. Злокачественные новообразования. Туберкулез гениталий. Врожденный инфантилизм. Общие противопоказания к грязелечению со стороны легких, сердца с расстройством компенсаций и т. д.

В заключение еще раз необходимо отметить, что в распоряжении гинеколога в Одессе есть еще целый арсенал других бальнео-терапевтических воздействий, комбинирование которых дает еще более эффективные результаты.

1) Открытый лиман в комбинации либо с солнечно-воздушными, либо с грязе-солнечными ваннами („египетский“ способ). Они показаны при неосложненных аднекситах, оофоритах, нерезко выраженной дисменорреей, аменорреей 1-й степени, незначительных гипоплазиях матки, вторичной стерильности и т. д.

2) Морские ванны в комбинации с солнечно-воздушными ваннами или *per se*, купанье в открытом море с песочными или солнечно-воздушными ваннами на одном из 3 прекрасных морских пляжей—Аркадия, Люстдорф или Лузановка. (Показания почти те же, что и при 1).

3) Всевозможные виды электро-фото-термотерапии (диатермия, ионтофорез, лампа Баха, Соллюкс, Ландекер, местная световая ванна, пельвитерм и т. д.), либо *per se*, либо в различных комбинациях с грязью, рапными, морскими, минеральными и углекислыми ваннами, гидропатией и т. д.

Все эти виды физико-терапии устроены на всех курортах и поликлиниках, как грязевой группы, так и приморской, а особенно богато представлены в Всеукр. Институте Курортологии и Бальнеологии.

4) Зимнее грязелечение (гинеколог. клиника Всеукр. Института Курортологии и Бальнеологии, гинекол. отделение в санатории им. ВУЦИК'а на Хаджибее, гинекол. отделение на Куяльнике и Аркадийский курорт с грязелечебницей для аппликационного метода).

Таким образом, Одесса, имеющая помимо своих природных богатств — лиман, море, солнце, пляжи—еще и богатые физико-терапевтические установки в целом ряде санаторий и поликлиник — представляет из себя огромный курорт, дающий широкую возможность комбинировать и применять различные виды лечения женских болезней.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ОДЕССКИХ ЛИМАНАХ

(По данным специального учета)

Репутация Одесских лиманов, как фактора большой терапевтической мощи давно уже прочно утвердилась на основании наблюдений над теми тысячами больных, которые ежегодно пользовались их лечебными свойствами. Однако, несмотря на вековой уже лечебный стаж Одесских лиманов, первые попытки систематизировать эти наблюдения, учесть по возможности в цифровых данных эффективность лиманотерапии при ряде заболеваний нужно отнести лишь к 70-м годам прошлого столетия, когда Мочутковский, базируясь на материале Хаджибеевского лимана (золотуха, хронический ревматизм, заболевания нервной системы и пр.), дал более или менее полный по тому времени перечень показаний и противопоказаний.

Исследование Мочутковского положило начало целому ряду последующих наблюдений, и данные его нашли дальнейшее подтверждение в серии врачебных отчетов сначала по Хаджибею (Сморчевский, Дитерихс, Чаушанский, Верниц—восемьдесятые годы), а затем и по Куяльнику (Брусиловский—1889 г., Якубский—1893-1896 г.).

Почти все работы этого направления представляли собой обработку значительного материала в несколько сот случаев каждая, что дало возможность Брусиловскому составить приведенную в его итоговой работе в 1919 г. и основанную на упомянутых работах сводную статистику в 3085 больных приблизительно с 80% выздоровлений и улучшений в результате лиманного лечения.

Параллельно с этим направлением статистической обработки материала в годовых отчетах различных отделений, в этот уже период на Одесских лиманах появился и ряд клинического характера работ, трактовавших о высоком терапевтическом эффекте лиманного лечения, главным образом, при наиболее многочисленных на лиманах заболеваниях: туберкулезных лимфаденитах, туберкулезных артритах, хроническом сочленовном ревматизме, подагре и ряде других (Мочутковский, Яхимович, Глязштейн, Брусиловский). Во всех этих работах отмечается стремление выработать наиболее действительную методику терапии и, уточнив показания, тем более подтвердить показанность лечения этих заболеваний на Одесских лиманах.

В изучении результатов лиманного лечения эти два направления нашли свое отражение в одесских работах и последних лет, среди которых, как и во всем последующем изложении, мы будем касаться лишь заболеваний двигательного и поддерживающего аппарата. Они подтвердили в основном заключение вышецитированных авторов. Так, по данным терапевтического отделения на Куяльнике (Гук) за период с 1926—1929 год на 810 случаев было в среднем 73,2% улучшений. По данным нашей клиники (санат. им. Кагановича на Куяльнике) на материале, главным образом, хронических ревматических

примарных, инфекционных (не туберкулезных) и подагрических полиартритов, а также заболеваний периферической нервной системы процент улучшений на 271 случай в 1928 г. составил 83,6% (при 11,3% без изменений и 5,1% обострений), а на таком же приблизительно материале в 1929 г.—76,8% (при 16,0% „без перемен“ и 7,2% случаев „с обострением“). Подобные же цифры в 75-85% случаев с улучшением были обычными и для целого ряда других отделений. По данным артрологической клиники Брусиловского, широко применявшего сочетанные методы терапии, % этот достигает 94 (1926 г.)—95% (1928 г.).

К указанному времени высокая лечебная ценность лиманотерапии в отношении ревматических, подагрических и ряда инфекционных полиартритов, а также заболеваний периферической нервной системы, уже не подлежала никакому сомнению. Поэтому, естественно, что в работах второго из рассматриваемых направлений, представляющем собой результаты наблюдений на небольшом сравнительно, но тщательно отобранном материале, мы за последние годы находим изучение тех сравнительно более редких на лиманах заболеваний, при которых лечебная ценность лиманотерапии до того еще не была очевидна. Сюда, на р., можно отнести ряд работ артрологической клиники о лиманотерапии эндокринотоксических артритов (Брусиловский), склеродермии (Брусиловский и Туркельтауб), артритов при геморрагических диатезах (Брусиловский и Лурье, Брусиловский и Ясиновский), спондилозов (Брусиловский и Ясиновский), которые еще более расширили группу показанных для лечения на лимане заболеваний.

Однако, в последнее время только такие пути выяснения результатов лиманного лечения уже не могли удовлетворять разрешению тех больших задач, которые встали в связи с новым плановым государственным строительством курортного дела и необходимостью подвести под него строго научное обоснование взамен укоренившейся эмпирии. Социально-экономическое значение курортов, как мощного оздоровительного фактора, в смысле снижения заболеваемости и повышения трудоспособности широких масс трудящихся, требовало, в связи с бурным ростом наших здравниц, разрешения целого ряда практических вопросов. Необходимость для повышения эффективности и правильности медицинского отбора на курорты установления порядка показанности к лечению на лимане различных заболеваний, выяснения сравнительных преимуществ отдельных методов лечения, различных сроков его, создания непрерывной связи между наблюдением за больным на курорте и последующим обслуживанием его со стороны всей лечебно-профилактической сети,—все требовало дополнения прежних грубо ориентировочных способов учета такой методикой, которая бы позволяла учесть не только направление эффекта, но сравнительно точно и степень его.

В связи с этим и возникла идея организации научного учета результатов курортного лечения, выдвинутая Данишевским на Всеукраинском Курортном совещании в Одессе в 1923 г. В Одессе же, на Кульнице возник и первый в Союзе кабинет по объективному учету результатов лечения, в работах которого (Коровицкий, Синельников, Ясиновский, Бабаджан) за 1924-1930 г.г. центральное место, в связи с составом больных на Одесских лиманах, естественно заняла выработка точной и практически легко выполнимой методики функциональной диагностики органов движения и накопление материала в этом направлении.

Методика эта состояла в измерении до и после лечения угломером подвижности в функционально пораженных суставах, определении периметров суставов и конечностей в области больших мышечных групп, динамометрии, ряде антропометрических измерений, функциональных сердечно-сосудистых проб, спирометрии, исследованиях кров и т. д. Параллельно проводилась общеклиническая оценка результатов лечения с учетом также данных социального

анамнеза, производственно-бытового профиля исследуемых. Из года в год материал увеличивался, и в 1930 году в сводной работе нашей клиники удалось сопоставить в отношении результатов лиманотерапии уже 1338 суставных и неврологических больных исключительно с объективными, поддающимися измерению изменениями в двигательном аппарате (Ясиновский и Бабаджан). Материал этот уже мог дать установку в практически очень важном, с точки зрения отбора, вопросе о различии в эффективности лиманотерапии при отдельных заболеваниях и, таким образом, о порялке их показанности для посылки на лиман. Со времени этой сводки накопились еще дополнительные данные по целому ряду требовавших своего разрешения практически важных вопросов.

Сначала мы остановимся подробно на тех результатах, которые дал у нас за последние годы этот более точный подход к учету результатов лиманного лечения, а затем коснемся и тех новых путей, по которым он идет сейчас.

Близость результатов за отдельные годы позволяет нам привести здесь средние итоги по летнему лиманолечению на Куяльнике за 7 лет, основанные на 1063 случаях (таблица № 1)

Таблица № 1

Итоги по Куяльнику за 1924-30 г.

(Синельников, Ясиновский, Бабаджан)

Название болезни	Число случаев	Средняя подвижность в суставах			% случаев, давших благоприятный исход
		Поражение в % нормы	Восстановление в % нормы	Восстановление в % первонач. поражения	
Polyarthr. chr. I	306	25.8	10.0	<u>38.8</u>	97
Polyarthr. rheum. chr. II	100	23.8	10.2	<u>42.9</u>	98
Arthritis deformans	45	33.3	9.3	<u>27.9</u>	95
Polyarthr chr. infect.	126	32.6	9.8	<u>30.0</u>	93
Polyarthr chr. exo-endotoxica	85	27.6	9.8	<u>35.8</u>	98
Monoarthritis traumatica	47	34.2	10.6	<u>31.0</u>	94
Spondylosis	126	24.9	8.8	<u>35.3</u>	93
Поражение центр. н. с.	25	32.3	7.4	<u>22.9</u>	96
Поражение периф. н. с.	173	27.5	10.7	<u>39.0</u>	97
Varia	30	—	—	—	—
Всего . . . . .	1.063				

Здесь приведены наиболее важные для нас данные по изучению подвижности в суставах. В первой вертикальной графе указано общее число случаев данного заболевания, во второй и третьей — средняя степень ограничения подвижности в больных суставах и улучшение ее в результате лечения в % нормы. Наиболее показательной представляется четвертая графа, где увеличение подвижности вычислено в % не по отношению к норме, а к степени бывшего поражения (отношение графы 3-ей ко 2-ой), — таким образом получается представление о том, какая часть прежнего поражения восстановилась после лечения. Наконец, в последнем столбце приведен % случаев, давших в результате лечения увеличение подвижности в суставах.

В таблице № 2, касающейся других измерений, представлены опять таки итоговые данные за 5 лет, т. к., как видно из упомянутой уже нашей работы, цифры за отдельные годы, особенно по динамометрии, довольно близки между собой, выражая действительный средний эффект лиманолечения в этих направлениях.

Итоги за пять лет (1926—1930 г. г.) (Ясиновский и Бабаджан)

Методика	Число случаев	Всего за 5 лет % случаев давших:		
		Увеличение	Без изменения	Уменьшение
Динамометрия	556	77	10	13
Периметр суставов	673	13	37	50
Окружность конечностей	679	71	18	11

Переходя к разбору приведенных данных, мы прежде всего должны сделать заключение об очень хороших результатах лиманотерапии в исследованных случаях: более чем в 90% случаев увеличилась подвижность в пораженных суставах, в 70 и более % случаев увеличились динамометрические показания и окружность конечностей в области больших мышечных групп (бедро, голень, плечо, предплечье), в половине случаев уменьшились периметры патологически измененных припухших суставов.

Приведенные данные не только подводят объективный цифровой базис под ранее установленные клиническим наблюдением факты, но значительно даже превосходят уже приведенные указания о большом числе благоприятных исходов. Однако, главное значение полученных данных объективного учета в том, что как мы уже указывали, они дают представление не только о направлении эффекта (улучшение, ухудшение, без перемен), но сравнительно точно и о степени его,—что дает возможность произвести сравнительную оценку эффективности лиманотерапии, далеко неодинаковой при различных заболеваниях.

В самом деле, если бы мы попытались это сделать, как часто практиковалось в многочисленных медицинских отчетах, лишь по числу случаев благоприятного исхода, то данные получились бы по всем заболеваниям почти одинаковые—везде, как видно из таблицы 1-ой, % этот более 90. Не то получается при обращении внимания на степень эффекта; мы видим (графа 4-ая), что восстановление подвижности в суставах в % первоначального поражения далеко не одинаково.

В основу подразделения по отдельным формам заболеваний была положена классификация, принятая на украинских курортах и подробно изложенная в статье Брусиловского в сборнике „Показания и противопоказания к лечению на украинских курортах“. Около 1/2 всех приведенных пока случаев относится к хроническим первичным и хроническим вторичным ревматическим полиартритам. Последние и поражения периферической нервной системы, основная масса которых относилась за счет лумбосакральных радикулитов и ишиаса, дали наиболее высокие цифры—42,9, 38,8 и 39,0% восстановления первоначального ограничения подвижности в суставах. Затем по глубине эффекта идут экзо- и эндотоксические (преимущественно подагрические) полиартриты—35,8%, спондилиты—35,3%, травматические моноартриты—31%, хронические инфекционные (не туберкулезные) полиартриты—30% и, наконец, на последнем месте обнаружившие минимальное улучшение деформирующие артриты в узком смысле слова и заболевания центральной нервной системы.

Интересно отметить, что тот особенно благоприятный эффект, который достигается на лиманах в случаях так называемых ревматических заболеваний суставов, по сравнению с другими,—уже давно отмечался рядом упомянутых предыдущих авторов, указывавших в этих случаях почти всегда на улучшение более чем в 90% случаев (Мочутковский, Брусиловский, Филиппович).

По нашим данным, как видно из таблицы, на первом месте стоят именно вторичные ревматические полиартриты, которые одни только и относятся к той особой клинической форме, которая выделена из общей массы заболеваний двигательного аппарата, и которую мы по Бухштабу называем „истинным ревматизмом“. В настоящее время „ревматическая болезнь“ рассматривается как заболевание всего организма. И хотя в изучении этой болезненной формы клиника перенесла уже центр внимания с суставных изменений на поражение внутренних органов, и в первую очередь сердечно-сосудистой системы, указанные нами данные прекрасного эффекта лиманного лече-

ния, при хронических суставных формах истинного ревматизма представляют особый интерес, ввиду их сравнительно большой частоты на наших грязевых станциях. Так напр., на 17.952 больных, прошедших одесские грязевые курорты в 1931 г., их было 2.454, т. е. 14% всех больных; примарные хронические полиартриты составляли при этом 30% всех больных. Указанный наилучший эффект при вторичных полиартритах отмечается и в других работах, напр. в отчетах Гук а, где процент улучшений при этой форме доходит до 85,8%.

В работе нашей терапевтической клиники и отдела социальной патологии Всеукра. Института Курортологии и Бальнеологии в Одессе (Гук, Ясиновский, Бабаджан и Смык), где проведен разбор 2.530 историй болезни и где вторичные ревматические полиартриты составляли значительную массу в 868 случаев, средний % улучшений при них также составил 84,9%, а в случаях с объективными изменениями даже 89,4%. Высокая эффективность в отношении стоящих у нас на втором месте заболеваний периферической нервной системы отмечена и по старым данным Брусиловского (93% улучшений при 7% без перемен), и в ряде работ неврологической клиники нашего Института (Налбандов, Черкес, Сосюра).

Таким образом мы видим, что примененный объективный метод учета результатов по функциональной диагностике двигательного аппарата, давая представление о порядке показанности отдельных болезненных форм, оказывается полезным для рационализации курортного отбора. При тех заболеваниях, которые уже давно считаются показанными для лиманотерапии, это особенно важно, ввиду невозможности часто удовлетворить местами всех нуждающихся в соответствующем лечении, так как вопрос о показаниях к грязелечению рассматривается теперь не только в плоскости клинической, но и под углом максимальной социальной экономической выгоды.

Необходимо отметить еще одну сторону в результатах применения на лиманах объективных методов учета. С их помощью удалось изменить взгляд и уточнить дело отбора и в отношении некоторых из тех заболеваний, которые ранее считались по основным руководствам и инструкциям не показанными и даже противопоказанными для лиманного лечения.

Остановимся из этих заболеваний в первую очередь на спондилозах. Артрологической клиникой (Брусиловский) неоднократно указывалось на хорошие результаты при лиманотерапии этой группы больных. Для более полного выяснения вопроса в работе Брусиловского и Ясиновского материал в 58 случаев спондилозов с рентгенологически подтвержденным диагнозом, наряду с общеклинической оценкой, был подвергнут по ходу грязелечения и комбинированной терапии, а также углубленной обработке с помощью ряда упомянутых методов объективного учета. Результаты получились весьма одобрительные. При 95% случаев, давших улучшение подвижности в крупных, большей частью корневых суставах, степень восстановления подвижности составила к концу лечения 35% (см. также табл. №1 где приведено 143 случая). При этом, как показали данные объективного учета, хотя эффект через некоторое время и сглаживался, все же функциональное состояние суставов и через год после лечения было все же лучшим, чем до него, и уже во всяком случае обычного для этого заболевания прогрессивная стадия процесса столь явно не отмечалась. Подвижность головы увеличилась в 28 случаях из 36, в 40% случаев можно было отметить некоторое выпрямление больных. Дыхательная экскурсия грудной клетки увеличилась в 80%, а жизненная емкость в 58% случаев. Функциональные пробы сердца, по идее, от устранения в значительной мере неблагоприятных механических условий для работы его, также в половине случаев стали выпадать лучше. Улучшилось общее состояние больных: в 83% случаев увеличился в среднем на 1,75 км вес, в 62% случаев — динамометрические показания, почти во всех случаях повысилось количество

гемоглобина (в среднем на 7%) и эритроцитов (в среднем на 0.4 миллиона), нарастал и % молодых форм — ретикулоцитов. Полученное увеличение гемоглобина нужно считать довольно значительным, если сравнить с данными Егорова, получившего на большом материале после лечения на Кавказе и Мацесте средний прирост его лишь на 4 и 4 1/2%.

В ряде случаев, прослеженных нами даже в течение нескольких лет, улучшение оказалось вполне устойчивым, больные работали, оставался лишь дефект функции в смысле неполной подвижности позвоночника. Главная доля получаемого при спондилозах эффекта относится, повидимому, за счет улучшения корешковых явлений, в значительном числе случаев сопутствующим спондилозам, за счет действия на ригидность мышц, контрактуры их и пр.

В заключение на основании данных об'ективного учета мы, вопреки общепринятому мнению, могли отметить, что в результате остановки процесса, значительного восстановления функциональных нарушений, ослабления прочих симптомов и заметного улучшения общего состояния в ряде случаев достигается восстановление трудоспособности; и потому все виды спондилоза бесспорно подлежат грязелечению и должны быть включены в число безусловных к нему показаний.

Наблюдение с помощью метода углубленного об'ективного учета позволило в трех случаях артритов при геморрагических диатезах (Брусиловский, Ясиновский), ввиду достижения хороших и стойких результатов, также прийти к выводу, что и подобные артриты, наряду с артритами другого происхождения, подлежат лиманной терапии. Сами геморрагические диатезы, в частности гемофилия и тромбопеническая пурпура, если требуется лечение соответствующих суставных поражений, не являются противопоказанием, так как геморрагические явления при лиманном лечении даже ослабляются в своей интенсивности.

Что касается степени эффекта у различных социальных и производственных групп, то на основании имевшегося у нас материала представлялось возможным выделить довольно значительную группу селян (свыше 400 человек). Кроме встречавшейся у этой группы больных обычно большей тяжести, распространенности и длительности суставных поражений, что отмечают также Шпирт и Шкловская, как особенность, мы могли отметить на нашем материале, что, несмотря на это, эффект грязелечения у них был очень значителен. Последнее стоит, вероятно, в связи с тем, что громадное большинство этих случаев относилось к нелеченным прежде, а может быть и с отмеченной Брусиловским и Туркельтаубом большой чувствительностью селян артритиков к бальнеотерапии, при чем для достижения определенного эффекта требовалось меньшее число процедур.

Данные относительно сравнительного эффекта лечения у рабочих различных производственных групп за немногочисленностью каждой из них в отдельности могли быть лишь грубо ориентировочными. Наметился более значительный эффект при примарном хроническом полиартрите (55.7% первоначального ограничения подвижности) и периферической нервной системы (48%), у слесарей, металлистов. То же в отношении рабочих тяжелого физического труда, главным образом металлистов, отмечают, по сравнению со служащими, Бабаджан и Баркаган. Указания на это имеются и в работе Гука.

Методика об'ективного учета результатов курортного лечения должна была быть привлечена и к решению вопросов связанных с рационализацией способов терапии на лиманах, вопросов об эффективности отдельных методов грязелечения и дала много ценных данных для обоснования предложенного и разработанного Брусиловским и его школой (Стоянов, Туркельтауб) комбинированного метода лечения на курортах, в виде, напр., сочетания грязелечения с протеинотерапией, вакцинотерапией, гормонотерапией, физикотерапией, фармакотерапией и пр. Методика эта,

имеющая целью интенсификацию полезного действия природных лечебных факторов, дала, напр. при спондилозах значительно больший эффект, чем одно грязелечение: при лечении „грязь+гиперсол“ и „грязь+казеозан“ получилось, как показали наши данные, до 46.2 и 40.2%, в среднем, восстановления степени первоначального ограничения подвижности в суставах, при незначительно разнившемся в общем % числа случаев с благоприятным исходом.

Одной из существеннейших задач, требовавших своего разрешения с помощью методики об'ективного учета, было выяснение эффективности зимнего грязелечения. Последнее приобретает особое значение в смысле возможности предоставления широким массам колхозников пользования специальной курортной помощью в удобное для них по производственно-профессиональным условиям зимнее время, а также, принимая во внимание возможность этим путем значительно повысить пропускную способность наших лиманов с более широким охватом грязелечением промышленных рабочих.

На одесских курортах уже раньше были отмечены эффективность и действие зимнего местного грязелечения, не уступающие таковым при летнем применении грязи (Серебряный, затем Стоянов и Гук). Зимой же 1928-29 г. в санатории им. Вуцика на Хаджибее нами был проведен подробный об'ективный учет результатов на 148 больных с заболеваниями органов движения, прошедших курс зимнего грязелечения общими грязевыми ваннами. Как видно из первой части таблицы № 3, степень восстановления подвижности по всем почти заболеваниям оказалась не только не ниже, но даже несколько выше, чем средние данные при летнем лечении на Куяльнике (табл. № 1). Особенно большие цифры и тут получились при вторичных ревматических полиартритах (49.6% восстановления первоначальной степени ограничения подвижности), при хронических примарных полиартритах (49.0%), а также при заболеваниях периферической нервной системы, главным образом, лумбосакральных поражениях (42%). Из других об'ективных данных: в 77% повысились показания динамометра, в 71%—окружность конечностей в области больших мышечных групп; в 97% случаев повысился вес—в среднем на 4 км (!); в выпадении функциональных сердечно-сосудистых проб особых изменений не наблюдалось.

Таблица № 3.

Название болезни	Хаджибей: зимой 1928—29 г. (Ясиновский)					Апликационное грязелечение (Лермонтовский и Куяльник 1931 г.) (Бабаджан)			
	Число слу- чаев	Огранич. в % нормы	Восстанов. в % нормы	Восстанов. в % пораж.	% успешн. исходов	Число слу- чаев	Первонач. огран. подв в % нормы	Восстанов. подвижн. в % нормы	Восстанов. подвижн. в % пораж.
Polyarthr. chron. prim. . .	33	23,5	11,5	<u>49,0</u>	96	—	—	—	—
Polyarthr. rheum. chron. secund. . . . .	36	26,6	13,2	<u>49,6</u>	97	29	25,9	15,2	<u>58,7</u>
Arthritis deformans . . .	7	31,0	11,8	<u>38,1</u>	100	—	—	—	—
Polyarthr. chr. infect. . .	10	26,8	11,6	<u>43,3</u>	100	—	—	—	—
Polyarthr. chr. exo-endo- toxica . . . . .	4	19,8	7,3	<u>36,9</u>	100	—	—	—	—
Spondylosis . . . . .	17	28,3	10,2	<u>36,0</u>	94	5	24,8	4,1	<u>16,5</u>
Поражение централн. нервной системы . . .	4	25,7	11,4	<u>44,3</u>	100	—	—	—	—
Поражение перифер. нервной системы . . .	37	23,0	9,7	<u>42,2</u>	92	100	27,7	12,7	<u>45,8</u>

Не меньшие результаты при зимнем грязелечении, по сравнению с летним, отметил и работавший по объективному учету на Хаджибее в 1929—1930 году Гинзбург.

Эти данные стоят в полном соответствии и с результатами клинического наблюдения в артрологической клинике за тот же сезон (Брусиловский и Туркельтауб): 9,8% клинических выздоровлений, 55,9% значительных улучшений и 28,4% улучшений—всего 94,1% благоприятных исходов.

В дальнейшем полученные при зимнем грязелечении и не уступающие летним прекрасные результаты подтвердились и на очень большом материале отчетных данных Зарницкого по тому же санаторию имени Вуцка на Хаджибее. На материале в 2990 больных, из которых первичные и ревматические вторичные полиартриты составляли в разные сезоны от 60—69% всех случаев, было отмечено 86 и 85% улучшений в зимние сезоны 1929 г. и 1930,—при 88 и 79% за лето 1930 г. и весь 1931 год.

Все эти данные вполне подтвердили возможность успешного применения на одесских лиманах зимнего грязелечения, легли в основу планирования дальнейшего развития лиманотерапии в Одессе и привели к переходу на зимнее грязелечение и Куяльника.

В последние годы одним из основных вопросов, разрабатывавшихся Всеукраинским Институтом Курортологии и Бальнеологии, было изучение нового для Одессы, примененного с 1930 г. на Лермонтовском курорте и с 1931 года на Куяльнике аппликационного метода грязелечения. Метод этот приобретает особое значение с точки зрения рационального и экономного использования грязи, сужения противопоказаний и возможности приближения грязелечения к широкой периферии (см. Труды Ин-та. Вып. I 1932 г.).

Целым рядом комплексно проведенных работ Института на основании ряда объективных показателей было доказано в общем аналогичное, но более мягкое действие на организм общих грязевых аппликаций по сравнению с грязевыми ваннами той же температуры (I и II том Трудов Ин-та). Однако, именно это последнее обстоятельство и вызывало сомнение в полноценности данного метода в смысле эффективности при основных подлежащих грязелечению заболеваниях. Ряд работ клиник Института разрешил этот вопрос для частых форм поражений двигательного аппарата. Так неврологическая клиника (Налбандов, Лапкина, Сосюра), отметив снижение при аппликационном методе % проявления общей и очаговой реакции, по сравнению с грязевыми ваннами, получила при применении аппликаций в случаях лумбосакральных радикулитов даже больший % случаев со значительным улучшением и вообще благоприятным исходом (97,7% и 97,5%), чем при грязевых ваннах (92,5%).

Важно отметить, что применение аппликационного метода в так называемом „насыщенном“ виде, когда больные за 24 лечебных дня получали от 16—18 грязевых аппликаций без каких либо дополнительных методов лечения, дало возможность Черкес и Бабаджану значительно еще повысить эффективность аппликационного грязелечения.

Артрологическая клиника (Брусиловский и Лившиц) могла отметить всего 89,6% улучшений при 10,4% случаев без перемен; а для хронических вторичных и подострых ревматических полиартритов благоприятный исход был даже постоянен (100%).

Как видно из второй части таблицы № 3, и в работе Бабаджана из нашей клиники на основании данных объективного учета был отмечен также высокий эффект аппликационного грязелечения при указанных формах. Средняя степень восстановления органичения подвижности в суставах при вторичных ревматических полиартритах составила даже 58,7% первоначальной.

Такая высокая эффективность применения грязи в виде общих аппликаций именно при хронических суставных формах истинного ревматизма приобретает особое значение, ввиду отмеченного значительно менее выраженного при грязевых аппликациях, по сравнению с ваннами, утомляющего действия на сердечно-сосудистую систему (Ясиновский и Гликсберг). Это делает грязевые аппликации при этих формах наиболее подходящим методом лечения,

особенно если принять во внимание, что инвалидность тут сердечная (Бухштаб) и, что главный контингент больных на наших курортах составляет рабочие физического труда. Здесь же важно отметить, что последние исследования (Ясиновский, Баркаган, Квальвассер) с биологической реакцией на охлаждение (Бухштаб, Ясиновский), а также и экспериментальные данные (Лозинский, Розенфельд) позволяют выдвинуть и профилактическое с точки зрения десенсибилизации применение грязи у ревматиков вообще, а не только у тех, которые проделали уже суставные формы заболевания, и таким образом ставят на очередь вопрос о значительном расширении поля применения мощных лечебных средств наших лиманов.

В группу основных вопросов лиманотерапии, разрешение которых зависит от правильного учета результатов, входит и чрезвычайно важное практически заключение об оптимальных сроках лиманного лечения при различных заболеваниях органов движения.

Наши данные (Ясиновский и Бабаджан) объективного учета на нескольких стах случаев показывали, что, конечно, срок этот не может быть одинаков для всех, как это имеет место в путевках наших больных. Так, напр., если принять глубину эффекта в отношении функционального состояния суставов при  $1\frac{1}{2}$  месячной продолжительности лиманолечения за 100%, то соответствующая величина при сроке в 4—5 недель выразится в 83% для примарных форм, 58% для инфекционных полиартритов, 63% для заболеваний периферической нервной системы и лишь 45% для хронических секундарных ревматических полиартритов.

Такая же большая зависимость значительного повышения благоприятных результатов от удлинения срока лечения именно при секундарных ревматических полиартритах, в отличие от других форм, отмечена и Гуком на основании разбора материала в несколько тысяч историй болезни: так, напр., при секундарных ревматических полиартритах у него при сроке лечения 25-29 дней получается 74.6% улучшений, а при сроке 45 и более дней 86.6%, в то же время при других суставных заболеваниях этого подметить не удастся.

Интересно, что, наконец, и работавшие в нашей клинике Бабаджан и Баркаган пришли к тому же выводу, пользуясь и третьим способом решения вопроса. С целью выяснения рациональных сроков лечения и числа процедур они учитывали динамику эффекта грязелечения на протяжении курса его по отдельным этапам, несколько раз за время лечения устанавливая подробно субъективное и объективное состояние больных, пользуясь рядом объективных показателей (функциональная диагностика органов движения, сердечно-сосудистой системы, спирометрия, динамометрия, определение гемоглобина и проч.). Оказалось, что удлинение срока (после месяца) при хронических суставных формах истинного ревматизма, в отличие от примарных, инфекционных и подагрических полиартритов, существенно повышало % случаев со значительным улучшением.

Из приведенных пока ориентировочных данных достаточно ясно видно, что оптимальный срок лечения на лиманах для различных форм не может быть одинаков: нужно дифференцировать сроки лечения; и с целью повышения эффективности, как говорит Гук, пора ликвидировать уравниловку при направлении больных на курорты.

Так, при общем стремлении к сокращению срока лечения путем рационализации его, больные с хроническими суставными формами истинного ревматизма должны посылаться для грязелечения на сравнительно все же больший срок, чем другие.

Все приведенные результаты для суждения об эффективности лиманного лечения не могут, конечно, считаться исчерпывающими без данных так называемого отдаленного учета (через полгода, год и более после прове-

денного курса), могущих указать нам на стойкость полученного эффекта и связать описанный нами учет на основании био-клинической оценки с условиями труда и быта больных. Нужно принять к тому же во внимание, что, как показывает опыт, полная степень эффекта достигается иногда лишь спустя некоторое время после проведенного курса лечения.

Наши данные по об'ективному учету (Ясиновский и Бабаджан) на 156 больных с об'ективными изменениями показали, что если спустя некоторое время (6—10—12 месяцев) обнаруженный при ближайшем учете после проведенного курса лиманного лечения эффект в определенной степени и сглаживается, все же об'ективное состояние больного чаще всего остается лучшим, чем при поступлении на курорт. В общем итоге степень ограничения подвижности в пораженных суставах, составлявшая на этом материале до лечения 26.7% нормы, а к концу лечения лишь 16.9%, по прошествии нескольких месяцев снова несколько увеличилась — до 19.2%. При этом наиболее стойкие результаты получились при вторичных ревматических полиартритах, где при 27.1% поражения до лечения и 15.4% после него, через несколько месяцев эффект почти полностью сохранился (16% ограничения подвижности в пораженных суставах); затем шли поражения периферической нервной системы, примарные и подагрические полиартриты.

То же отмечается и в данных бригады нашего Института (Гук, Бабаджан, Баркаган, Рухельман, Квальвассер), которая на материале в 146 случаев отдаленного учета могла через 6—8 месяцев констатировать еще улучшение в 78.6% случаев вторичных ревматических полиартритов, при 64.2 и 54.1% при примарных и инфекционных, подагрических и спондилозах.

Это согласуется с указанием Брусиловского, что для первичного хронического полиартрита требуются более настойчивые повторные курсы лечения, нежели для вторичного ревматического, что, стоит вероятно, в связи с отсутствием при этом последнем заболевании столь глубоких суставных поражений, какие не составляют редкости при первом из них. С практической точки зрения это важно, так как принимая во внимание постоянное поражение сердца при остром ревматизме, желательно не утомлять его повторными курсами грязелечения.

Таким образом, данные отдаленного учета результатов еще больше подчеркивают ту значительную эффективность, которую мы получаем при лечении заболеваний органов движения на одесских лиманах.

Дальнейшая рационализация в деле учета результатов курортного лечения вообще, и лиманного в частности, идет главным образом в направлении организации его в общем порядке диспансеризации и более тесной увязки с общей системой здравоохранения,—в направлении возможно большего приближения его к производству и создания силами клиник наиболее совершенных форм регистрации состояния больных.

Таковы новые пути, по которым идет в настоящее время изучение оздоровительной лечебно-профилактической роли одесских лиманов. Полученные уже новые данные позволяют заключить, что в ближайшее время можно будет подойти к новым выводам, которые дадут возможность еще более повысить эффективность лиманного лечения, как фактора высокой социально-экономической ценности.

---

## ОДЕССКИЕ ПРИМОРСКИЕ КУРОРТЫ И ИХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

„... Ce qui doit particulièrement fixer l'attention des personnes qui viennent visiter notre ville pour y rétablir leur santé, ce sont les bains de mer, de liman, de vase ou de boue, sur l'efficacité desquelles l'opinion publique malheureusement n'est pas encore fixée...

Située sur une éminence baignée vers le sud et l'est par la mer Noire, environnée au nord et à l'ouest des steppes, ou rien ne fait obstacle à la libre circulation de l'air, Odessa ne peut manquer de jouir d'un climat des plus salubres. L'air y est sec, élastique, pur, surtout pendant l'été: il contient plus d'oxygène que l'air atmosphérique\* ordinaire... \*)

Так 100 лет тому назад (1834 г.) отзывался об Одессе и ее лечебных ресурсах на основании своих 15-ти летних наблюдений работавший в ней д-р Вицман (Witzmann\*\*).

За сто лет курорты Одессы проделали большую эволюцию. Но курортное дело в Одессе развивалось несколько односторонне: почти столетие город, медицинские организации, Од. Бальнеологическое общество все свое внимание направляли в сторону грязевых курортов Одессы—лиманов, завоевавших мировую славу. Морским курортам Одессы, их развитию, благоустройству уделялось значительно меньше внимания. Они росли и развивались преимущественно, как дачные местности, беспланоно, беспорядочно застраиваясь частными дачами, начиная от маленьких дачек вплоть до роскошных вилл.

Правда, начиная с конца прошлого столетия и в районе Одесских приморских курортов возникает несколько небольших частно-предпринимательского характера „заведений“ для отпуска теплых морских ванн, возникает несколько частных санаториев-пансионатов и лишь одно лечебно-профилактическое учреждение в настоящем смысле слова—санаторий для туберкулезных детей Об-ва „Белый цветок“. К периоду перед империалистической войной Одесские приморские курорты к легу заселяются десятками тысяч главным образом дачников, приезжающих как из самого города, так и из различных мест России, в незначительной же части — больными, селившимися для пользования с ле-

\*) „... Что должно особенно привлекать внимание приезжающих в наш город для восстановления их здоровья, — это ванны морские, лиманные, иловые или грязевые, польза которых, к сожалению, еще недостаточно отмечена общественным вниманием.

Расположенная на возвышенности, омываемой с юга и запада Черным морем, окруженная с севера и востока степями, где ничто не препятствует свободному движению воздуха, Одесса располагает одним из наиболее здоровых климатов.

Воздух в ней сухой, мягкий, чистый, особенно летом, он значительно богаче кислородом, чем обыкновенный воздух...“

\*\*) I. de Witzmann „Considerations sur l'influence salitaire des bains de mer, de vase et de liman aux environs d'Odessa“. Odessa 1834. („Размышления о пользе ванн морских, иловых и лиманных в окрестностях Одессы“ И. Вицман. Вышло в русском переводе в 1835 г.).

чебной целью морскими ваннами самостоятельно, или в качестве „нахара“ после грязелечения. Отмечается нарастающий приезд больных и ослабленных детей, нуждающихся в талассотерапии, гелиотерапии и в морском воздухе. Никакого организующего начала, никаких элементов планирования, никакого внимания со стороны медицинских и врачебных обществ — как это было в отношении грязевых курортов — приморские курортные районы к себе не привлекали.

Да это и понятно: капиталистический „город“ и медицинские общества в дореволюционное время могли еще заниматься вопросами использования Одесских природных богатств с лечебной целью, но проявлять инициативу в деле развития и использования курортов преимущественно профилактического и лечебно-профилактического характера — им было органически несвойственно и чуждо.

Развитие Одесских приморских курортов — массовых лечебно-профилактических курортов началось лишь в советский период их существования, когда жизнь и задачи советского здравоохранения поставили перед курортной организацией вопрос об осуществлении широчайших мероприятий для оздоровления трудящихся масс.

С этого момента наряду с развитием и правильной организацией курортов грязевых началось бурное развитие Одесских приморских климатических курортов.

Одесские приморские курорты — Аркадия и весь Аркадийский район, Лермонтовский курорт, районы Среднего и Большого Фонтанов, Люстдорф — вплоть до Александровки, Лузановка, — расположены к северу (Лузановка) и юго-востоку (все остальные) от города вдоль северо-западного участка побережья Черного моря, раскинувшись по району длиной до 40 км. Все эти курортные местности, занимая участки на различной высоте над морем, начиная от высоты в несколько метров (часть Люстдорфа, нижняя террас Лузановки) и доходя до высоты в 60—70 м (Б.-Фонтанский район, „16-ая станция“), примыкают одной стороной к морскому берегу, выходя тылом в степные просторы: в этом сочетании морского берега и степи, на что еще на заре существования Одессы обратил внимание (в цитируемом выше месте) Вицман, и заключается особенность Одесского побережья. Это сочетание накладывает отпечаток на весь ландшафт и климатические свойства Одесских приморских курортов, что отмечено уже в предыдущих статьях.

Вся группа курортов (за исключением Лузановки, обращенной на юг), растянута вдоль берега, обращенного к востоку и юго-востоку. Эта ориентация представляет, между прочим, чрезвычайно большие удобства для санаторного строительства, т. к. дает возможность при строительстве санаторных зданий, правильно располагая их (фронтом на *O* или *SO*), всегда сохранить видимость моря, что является фактором, не последнего значения. Значительная изрезанность берегов, обилие малых бухт и бухточек образует закутки, в которых во время прибоя, волнение бывает меньше и температура воды бывает часто на  $1^{\circ}$  —  $1\frac{1}{2}^{\circ}$  выше, чем в местах более открытых, что представляет большие удобства для купающихся.

Одесса располагает тремя классическими пляжами, тянущимися на версты в длину: это пляжи Люстдорфа, Александровки (коса между морем и Кляйн-Либентальским лиманом) и Лузановки. Пляжи эти покрыты мелким чистым песком, обладают чистым песчаным плотным дном, представляя исключительно благоприятные условия для морских купаний, солнечных и песочных ванн на берегу.

У этих пляжей раскинулись большие детские курорты. Сюда же (особенно в Лузановку) летом устремляются, пользуясь удобным сообщением

трамваем и морем, десятки тысяч купальщиков, проводящих на пляжах целый день.

Третий из перечисленных пляжей, имеющий несомненно блестящее будущее (песчаная коса между двух водных зеркал, купанье в двух бассейнах— море и лимане—с разной температурой и концентрацией воды) пока ждет своего освоения.

Остальные курорты все располагают большими или меньшими пляжами, вкрапленными в побережье по всему его протяжению, в большей или меньшей степени благоустроенными. Особо нужно отметить несколько меньшего размера показательный лечебный пляж в Аркадии, на котором под руковод-



Пляж у Александровки. Слева—лиман, справа—море; их разделяет пересыпь, шириной в 65—70 м.

ством Всеукр. Института Курортологии ведется целый ряд исследовательских работ по вопросам талассо-и гелиотерапии.

Море в одесской бухте становится доступным для купаний в июне, когда температура воды достигает в среднем  $19.7^{\circ}$ . Средняя температура воды летом в Одессе (близ Воронцовского маяка): в мае —  $16.5^{\circ}$ , июне  $19.7^{\circ}$ , июле  $20.5^{\circ}$ , августе  $19.4^{\circ}$  и в сентябре  $17^{\circ}$  (Клоссовский). Купальным периодом считается время с середины июня по середину, иногда до конца сентября. В Ялте близ Ялтинского маяка в то же время мы имеем: в мае —  $13.6^{\circ}$ , июне —  $18.3^{\circ}$  июле —  $21.2^{\circ}$ , августе —  $20.6^{\circ}$  сентябре —  $18.1^{\circ}$  (Бертенсон).

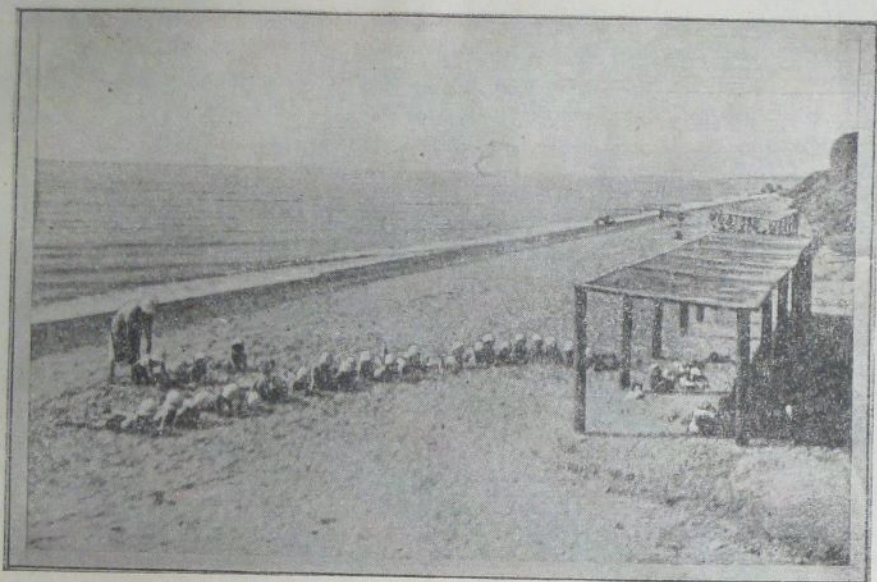
В Одессе, как и у южных берегов Крыма (Ялта — по Дмитриеву) отмечается летом внезапное падение температуры воды в море, достигающее нескольких градусов (иногда до  $7^{\circ}$ — $8^{\circ}$ ). Такие падения температуры зависят не столько от похолодания воздуха, сколько от сильных юго-западных и южных ветров, перемешивающих верхние теплые слои с нижними холодными, и от северных и сев.-западных ветров, угоняющих вглубь моря верхние теплые слои воды.

Такие дни с похолоданием воды, вынуждающие иногда прекращать купанье в море, бывают, к счастью, не часто и длятся недолго.

Благотворными условиями для повышения температуры воды является высокое стояние барометра и слабые или умеренные восточные и юго-восточные ветры, нагоняющие к берегу теплую поверхностную воду. В летние ме-

сяцы при этих ветрах поверхностные слои у Одесского побережья достигают температуры 24°—25°. Таковы вкратце данные о термическом факторе морской воды в летнем купальном сезоне в Одессе.

Нерезко выражен химический фактор, зависящий от содержания солей в морской воде. (В первую очередь — хлористый натр, затем хлористый магний, калий и кальций, сернокислые соединения, углекислые соединения, в



Люстдорф.—Пляж.

ничтожных количествах — бром, иод и др.). Количество растворенных плотных веществ в Черном море, особенно в северной его части (влияние Днепробугского течения — см. статью проф. Загоровского) невелико. Среднее годовое содержание на 1 л морской воды:

в Одессе у берега . . . . .	хлорист. натра 8.4	Плотн. состав. частей 10,4
„ на глубине 50 саж. „ „	„ „ 14.1	„ „ „ 18.2

Отсюда вывод — что морская вода у побережья Одессы резко раздражающего влияния своими составными химическими элементами на купающегося производить не может.

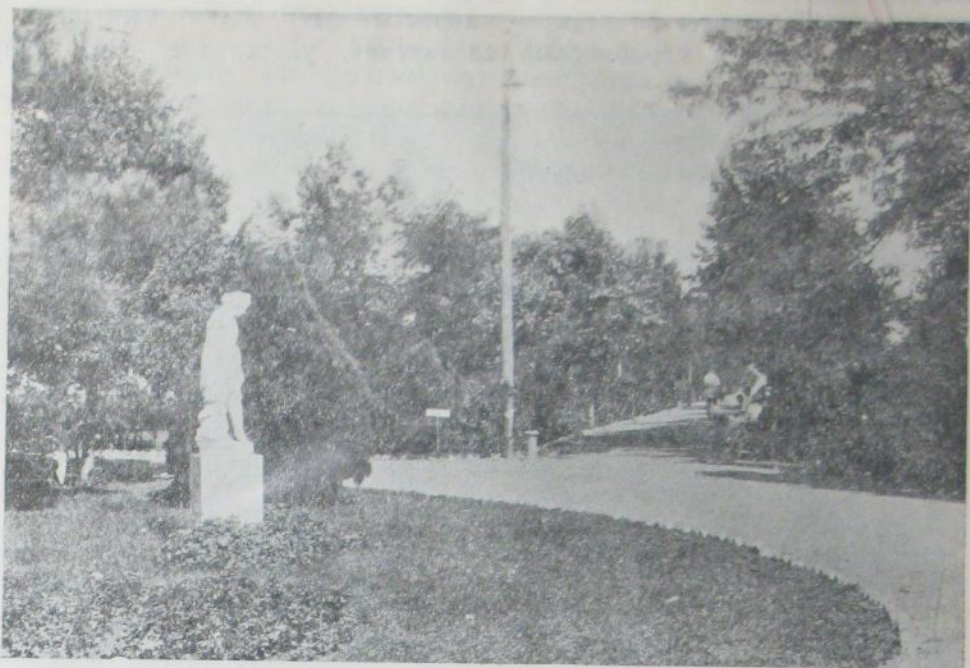
Давление воды на тело купающегося (уд. вес воды Черного моря 1,014) естественно больше, чем в воде рек и пресноводных озер. Главным фактором, оказывающим механического порядка раздражение на купающегося (помимо раздражений, возникающих в связи с его собственными движениями в воде) является волна. В Черном море нет правильно чередующихся приливов и отливов (существенный фактор при купаниях, например, в Немецком море).

В зависимости от направления и силы ветра на море возникают волнения. Волнения у Одесских берегов выражены более или менее сильно при дуящих с юго- и юго-запада ветрах.

Периоды волнений (летом редких и не длительных) сменяются периодами длительного относительного покоя или полных штилей, когда море застывает как зеркало. Это время наилучшее для купаний, когда берега Одесского залива усыпаны десятками тысяч тел купающихся.

Климат Одесского взморья обладает некоторыми особыми чертами, отличающими его от других берегов Черного моря. Не останавливаясь подробно на описании их, поскольку это сделано уже в предыдущих статьях Н. А. Заго-

ровского и В. О. Пальчинского, напомним лишь, что если, по Точидловскому, в Одессе год разделить на восемь времен года, если присоединить к лету выделенные автором „предлето“ и „последлето“ („бабье



Лермонтовский курорт.—Парк над морем.



Лермонтовский курорт.—Молодой парк зимой.

лето“ — лучшее время года в Одессе, отличающееся большей продолжительностью солнцесияния, полным безветрием и поражающей ясностью воздуха), то лето в Одессе мы можем считать продолжающимся 145 дней (39% всего годового периода)—с 9/V по I/X. На практике летний курортный сезон в Одессе установился с 1/V до 15/X.

Средняя температура воздуха в течение этого летнего и осеннего сезона и сравнение ее с другими курортными местностями (по Коростелеву) показывает следующее:

Курортные места	М е с я ц ы						
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Одесса . . . . .	16.2	20,6	23.0	22.0	17.1	11.3	4.9
Ялта . . . . .	16.1	20.5	24.1	23.8	19.0	14.2	8.8
Алушта . . . . .	15.9	20.5	24.3	24,0	19.0	13.7	7.9
Феодосия . . . . .	15.7	20.3	23.8	23.2	18.3	13.2	6.8
Сочи . . . . .	15.4	14.5	22.3	22.8	19.4	16.8	11.0
Сухум . . . . .	16.4	20.7	23.6	23.7	19.9	15.8	10.7

Из приведенных данных мы видим, что при теплом лете поворот к „последу“ и осени в Одессе происходит резче и раньше, чем на курортах южн. берега Крыма и тем более Кавказского побережья.

Влажность воздуха по месяцам:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
Абсолютная . . . . .	3.6	3.5	4.6	7.8	9.0	11.4	12.3	11.7	9.9	7.9	5.4	4.3	7.5
Относительная в % . . . . .	88	86	81	72	66	65	60	61	67	77	83	87	75

Осадков в Одессе выпадает за год . . . . . 367.6 мм  
 „ „ Ялте „ „ „ . . . . . 577 „  
 „ „ Алуште „ „ „ . . . . . 414 „  
 „ „ Сочи „ „ „ . . . . . 1408 „  
 „ „ Сухуме „ „ „ . . . . . 1443 „

Ветры в Одессе не сильные. Летом преобладают румбы северные, зимой северо-восточные. Средняя скорость ветров в Одессе 4.5 м в сек. (Точидловский).

Помимо этого мы имеем правильно дующие бризы, роль которых в создании микроклимата того или иного участка, а также при проведении талассотерапии—очень велика. Таким образом мы видим, что осадков в Одессе выпадает мало, влажность воздуха не велика, ветры не сильные. Все эти факторы—температура воздуха, влажность его и движение воздуха таковы, что создают в Одессе, особенно в летний период, очень благоприятные эффективные температуры, когда жара—особенно по побережью—не утомляет и не расслабляет, как это имеет место в ряде наших южнее расположенных по Черноморскому побережью курортах. Это делает климат Одессы в это время особенно показанным для целого ряда заболеваний, особенно же для туберкулезных больных и невротиков.

Особенную роль в создании климата Одесского побережья, как мы говорили выше, играет близость степи, подходящей без всяких переходов к морю. Этот непосредственный переход берега в ровную степь дает возможность степному воздуху смешиваться с воздухом моря. Благодаря свободному движению воздушных масс у побережья не задерживается влага, приносимая с морскими теплыми южными ветрами, и количество выпадающих осадков невелико. Если к этому прибавить весь смешанный комплекс запахов, иду-

ших из степи (особенно ошутимый на Фонтанах, верхнем плато Аркадии и Люстдорфе и на верхнем плато Лузановки), то получается замечательное сочетание запахов и ароматов моря и степи, с превалированием тех или других в разное время дня (бризы) и года. В целом климат Одесского побережья правильно назвать климатом степно-морским, что большинством и принимается.

Принимая устарелую, правда, классификацию морских климатов Вебера (климат влажный, умеренно-влажный и сухой; теплый, менее теплый и прохладный), мы, учитывая все вышеизложенное, можем охарактеризовать климат Одесского побережья, как степно-морской умеренно-влажный и менее теплый и отнести Одесские приморские курорты к особой группе приморских курортов, занимающих срединное межуточное положение между курортами Южного берега Крыма и тем более субтропической зоны Кавказского побережья—с одной стороны, и Северными курортами (как напр., Сестрорецк) с другой.

Для каждой из этих групп курортов следует отметить наиболее подходящее время для климатического лечения, для морских купаний, для солнцелечения—в зависимости от времени года, когда посылают на курорт больных, и характера заболеваний и состояния здоровья посылаемых.

Лечебные ресурсы Одесских приморских курортов связаны с климатом Одесского побережья (и микроклиматическими особенностями того или иного курорта), характером взморья, пляжа, морскими купаньями и богатым ассортиментом физических методов лечения, принятых на этих курортах.

Наиболее благоприятным временем для климатического лечения на Одесских курортах считается все время года за исключением того, которое по классификации Точидловского (см. выше) характеризуется как зима и „предвесна“, т. е. время от середины декабря до конца марта,—время наибольших для Одессы ветров и облачности. „Предзима“ большей частью располагает хорошими погодными условиями, позволяющими больным много времени проводить на воздухе, в прогулках и пр. В этом периоде наблюдается усиленная загрузка противотуберкулезных санаториев, падающая зимою.

Купальный сезон в Одессе длится с середины июня до середины, а нередко до последней декады сентября.

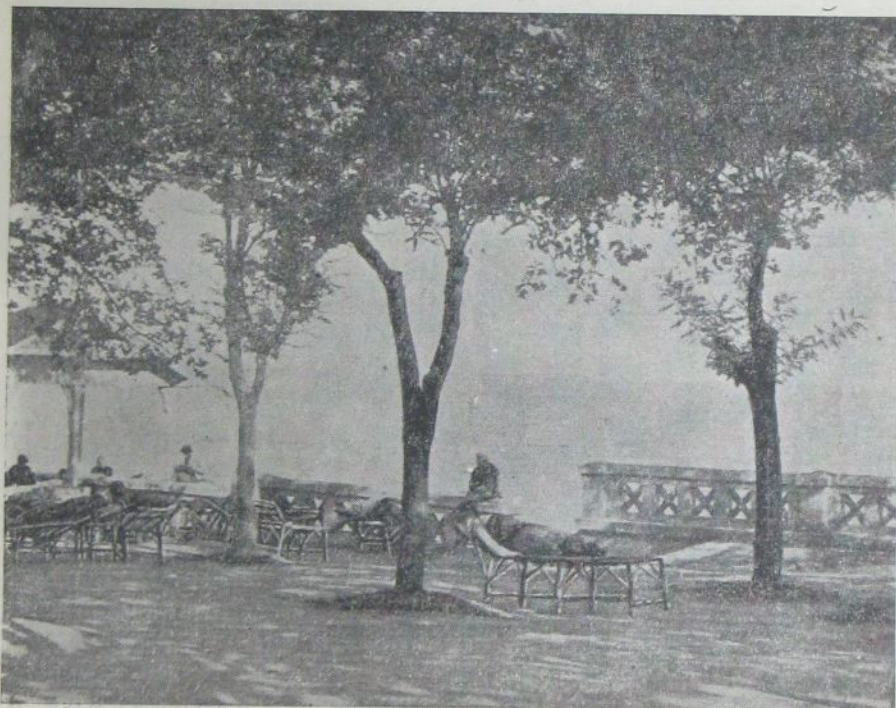
Это время наибольшего использования моря, пляжей и солнца для купаний, воздушных, солнечных ванн, морского спорта и массовой физкультуры.

Воздушные ванны принимаются или сами по себе, как самостоятельные процедуры, или в связи с элементом, входящим в состав солнечной ванны. Для воздушных ванн в садах санаториев и на пляжах устраиваются специальные защищенные от прямого солнечного света площадки. Часто воздушные ванны принимаются в тени деревьев (например, в парках Аркадии, Кардиологического и Туберкулезного санатория и пр.). Воздушные ванны назначаются лицам ослабленным, истощенным, которым солнечные ванны противопоказаны, или же как подготовительный этап к последующим солнечным ваннам. В ряде случаев воздушная ванна сочетается с физическими движениями и упражнениями.

Солнечные ванны проводятся как на территориях санаториев—на особо оборудованных и приспособленных для этого площадках, так и на самих пляжах. Там где площадки устроены не на берегу моря, к ним обычно примыкает участок с навесом, приспособленный для воздушных ванн (Liege-Halle), место для раздевания больных и души солнечного нагрева для обливаний после солнечной ванны.

На пляжах солнечные ванны принимаются или прямо на песке, или же на расставленных у воды легких кушетках и лонгшезах со щитами для защиты головы от солнца. Второй способ предпочтительнее, т. к. при этом

кожа принимающего ванну свободно со всех сторон обтекается чистым воздухом. Дозировка при солнечных ваннах почти везде проводится по времени—получающему солнечную ванну назначается время для приема ванны, постепенно увеличиваемое. На калориметрический метод дозировки солнечных ванн Одесса перешла лишь 2 года тому назад. С этой целью на пляже в Аркадии был установлен актинометр (Бойко). Солнечные ванны, дозируются в калориях. Весь пляж приспособлен для солнечных и воздушных ванн. Пляж разделен на несколько зон в связи с их микроклиматическими особенностями, и больные в зависимости от погоды, ветра, передвигаются то ближе к воде, то ближе к отвесной стене, служащей защитой от ветра. На пляже под руководством Всеукр. Ин-та Курортологии ведется ряд работ по уточнению



Аркадия.—Воздушные ванны на берегу моря в тени деревьев.

методики солнцелечения в связи с данными эффективных температур, изучается ряд реакций организма на солнечно-воздушные ванны, изучается влияние бризов на организм и др. Подробно на методике гелиотерапии, как она проводится, мы здесь останавливаться не будем.

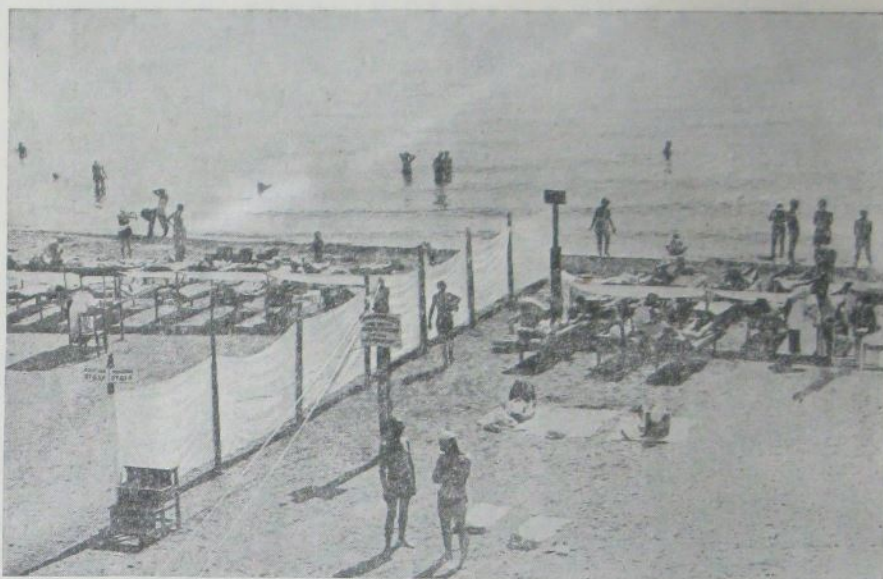
По стопам Аркадии пошли другие курорты, где широко ставится вопрос об организации правильного „пляжного хозяйства“.

Морские купанья в сущности связаны и с солнечными и с воздушными ваннами и влиянием морского климата, как такового, с вдыханием морского воздуха и, наконец, с влиянием самой морской воды на купающегося.

О свойствах морской воды у Одесского побережья мы говорили выше. Это—вода с небольшим содержанием солей ( $10.4^{\circ}/_{00}$ — $14^{\circ}/_{00}$ ) и небольшим удельным весом (1.014).

Влияние морских купаний на организм (на кожные реакции, на температуру тела, на сердечно-сосудистую систему, обмен) достаточно прослежены. Влияние прохладной или холодной воды сказывается возбуждением кожного нервного аппарата и всей вегет. нервн. системы: наступает спазм кожных сосудов, затем расширение их („реакция“), падает температура поверхности тела, увеличи-

вается потребление кислорода и выделение угольной кислоты, повышается обмен жиров, а у людей со скудным запасом жиров—белковый обмен. Все эти процессы происходят энергичнее в морской воде, чем в пресной, т. к. здесь присоединяется влияние и солей растворенных в воде, и механическое раздражение, получаемое от удара волны, и вдыхание морского воздуха более богатого озоном и распыленными частицами соли. В целом морское купанье оказывает возбуждающее и раздражающее влияние на организм, переводя и переключая (*Umstimmung*) один организм в желательном направлении—бодрости и здорового возбуждения, другой—в сторону перевозбуждения и угнетения. Отсюда—требование о правильном направлении на морские купанья и правильном приеме этой весьма не безразличной для организма процедуры. Поэтому



Аркадия.—Пляж.—На переднем плане актинометр.

мы рекомендуем особенно приезжающим выполнение нескольких правил для постепенного приспособления организма к действию морского купанья.

1) Во-первых, необходимо несколько дней потратить на приспособление к морскому воздуху и вообще влиянию моря. Для этого надо совершать к морю ежедневные прогулки, просиживая на пляже и постепенно увеличивая время пребывания у моря (на лиц ослабленных и нервных пребывание у моря с непривычки часто оказывает утомляющее влияние, вызывая сонливость, усталость, а иногда и перевозбуждение, доводя до бессоницы и пр.).

2) Купанья начинать с малых доз—1-2 минуты для начала при температуре воды не меньше  $20^{\circ}$  и температуре воздуха не ниже  $24^{\circ}$  при отсутствии ветра. Потом можно дойти до 8—10 минут. Во всяком случае не доводить себя до появления озноба в воде и до усталости.

3) Количество купаний—не больше раза в день. Лицам крепким в жаркую погоду можно разрешить искупаться второй раз.

4) Время для купаний в разгар купального сезона в Одессе лучшее—от 9—10 утра до 12 ч. и от 5 до 7 час.

5) Не купаться после плотной еды. После обеда купаться не раньше чем через 2—2½ часа. После завтрака—через 1—1½ часа.

6) Во время купанья обязательно совершать различные движения—плавать, окунаться, растирать тело руками.

7) К пляжу для купанья итти спокойно, не спеша, чтоб не вспотеть. Раздевшись, посидеть, отдохнуть, остыть перед тем, как итти в воду.

8) Если наряду с купаньем назначена солнечная ванна, таковую принять сначала, потом погрузиться на несколько (3—4) минут в воду; выйдя из воды, солнечных ванн не принимать, а вытеревшись или высохнув, одеться и уйти отдыхать в тени.

Кроме гелио-аэротерапии и талассотерапии широко на приморских курортах распространена физкультура во всем ее многообразии — в виде зарядовой и лечебной гимнастики в санаториях, общей групповой, индивидуальной. Особое развитие получили в последние годы специальные виды физкультуры лечебной. Особые методы разработаны для физкульт-терапии сердечных



Физкультурная за 1 а.

заболеваний, нервных, суставных гинекологических и др. На море культивируется морской спорт, плавание, гребля, хождение под парусом, игры на воде и пр.

Применение естественных сил природы с оздоровительной целью имеет место естественно главным образом в летнее время. Наряду с этим на приморских курортах широкое распространение, как летом так и зимой находит физиотерапия во всех ее видах: гидротерапия, грязелечение, газовые ванны — углекислые и кислородные ванны на морской воде, электротерапия, фототерапия, механотерапия, ингаляционная терапия.

По побережью расположен ряд крупных физиотерапевтических учреждений, обслуживающих санаторных и курсовых больных. Бальнео-физио-терапевтическое отделение Всеукраинского Института Курортологии, расположенное в Лермонтовском курорте, отпускает летом в течение 8 часов работы свыше 5.000 процедур.

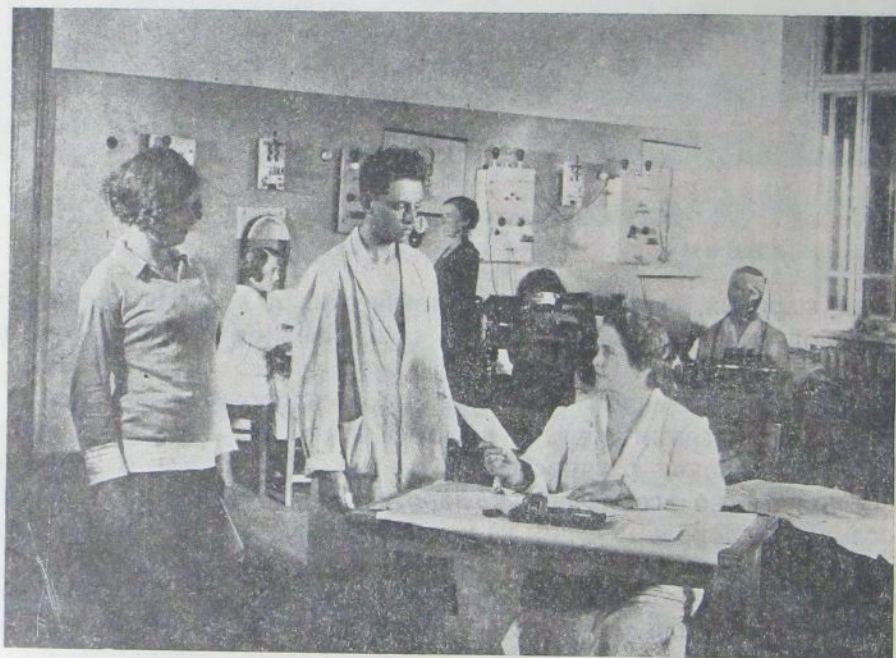
По всему Приморскому курортному району разбросана сеть домов отдыха и санаториев.

Летом 1933 г. было зарегистрировано одних только санаториев Курортного Управления и других ведомств 25 с коечной сетью в 6.000 коек.

Из них Курортного Управления — 10 санаториев (2 детских, 2 туберкулезных и 6 для внутренних и нервных больных) на 2485 коек (41% всей ку-



Всеукраинский Институт Курортологии (Лермонтовский Курорт).  
Цадеровский зал.



Всеукраинский Институт Курортологии (Лермонтовский курорт).  
Зал для электро-терапии.

рортной сети Одессы). Кроме этих санаториев в настоящее время строится несколько новых ведомственных санаториев повышенного типа с собственными водолечебными и физиотерапевтическими учреждениями. Для того, чтобы про-

демонстрировать рост Одесских Приморских курортов, приведем цифры, иллюстрирующие развитие санаторной коечной сети Кур. Управления за минувшие годы:

	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Количество санаториев	4	5	5	5	6	6	6
Коек . . . . .	410	550	745	1005	1285	1615	1622
Количество санаторных больных . . . . .	3149	4084	4643	5304	11673	15097	16695
Койко-дни . . . . .	82955	100514	127518	160570	362445	453076	528908

К зиме коечная санаторная сеть приморских курортов частью (за счет детских курортов) сворачивается.

Параллельно росту коечной санаторной сети отмечается и рост „курсовых“ больных (т. е. больных, пользующихся лечением и питанием на курорте, но не живущих в санаториях), наблюдающийся главным образом летом. Так, количество курсовых больных в течение четырех летних месяцев (с июня по сентябрь) составляло в 1932 и 1933 г.: в Лермонтовском курорте—3793 и 3377 чел., в Аркадии 1773 и 1359 чел. Приток этих больных к приморским курортам, имеющий тенденцию к неуклонному росту, ограничивается отсутствием свободного жилищного фонда, комнат, гостиниц.

Все курортно-санаторные учреждения, расположенные в приморской курортной зоне, следует разделить в основном на: 1) детские (аэро-гелио-талассотерапия), 2) туберкулезные (климато-аэро- и частью гелиотерапия), 3) сердечные (газовые ванны, физио-терапия, аэро-терапия), 4) прочие — для нервных (преимущественно функциональных), внутренних и гинекологических больных (аэро-талассотерапия, физиотерапия и грязелечение).

Взятая в течение последних лет линия—дифференцирования санаториев по типу заболеваний, используемых в них, проводится неуклонно. Постепенно каждый санаторий приобретает свое определенное лицо, дающее отпечаток всей его организации — сердечный, для нервных органических и для функциональных нервных заболеваний, желудочный и т. д. Такая задача каждому санаторию определенного профиля ведет к большей специализации и повышению качества постановки медицинского дела в нем.

Оставляя в стороне показания для направления больных в специальные детские курорты, о чем сказано в другой статье \*) и в туберкулезные учреждения Одесского приморского района, мы остановимся вкратце на показаниях к направлению в остальные курортно-санаторные учреждения этого района, объединяемые обычно термином „Одесса-Приморская“ в более ограниченном толковании этого слова.

На основании всего вышесказанного мы эти показания будем ставить в основном для таких форм:

1. В первую очередь — „неврозы“, функциональные нервные заболевания, состояния переутомления („суперфатиганты“), сопровождающиеся в ряде случаев зарождающимися микросимптомами, пока еще легко обратимых препатологических состояний, как, например, плохое самочувствие, тяжелый неосвежающий сон, головные боли, повышенная раздражительность, побаливание в области сердца и т. п.

Правильный санаторный режим, климато-аэро-гелио-терапия (гелиотерапия не

\*) См. ст. А. Н. Великанова.

для всех), морские купанья, гидротерапия, электротерапия, физкультура, трудотерапия и пр. дадут организму отдых, надлежащее переключение, приведут в стойкое ровное состояние перевозбужденную вегетативную нервную систему.

2. Разные подострые и хронические воспалительные формы органических поражений периферической и центральной нервной системы (гидротерапия, грязелечение, физиотерапия в разных видах).

3. Сердечные пороки — в стадии компенсации или легкой декомпенсации, начальные формы недостаточности сердца в результате перенесенных миокардитов или миокардозов, доброкачественные гипертонии, функциональные страдания сердца (неврозы сердца). При этих заболеваниях применяется правильный санаторный режим, лечение газовыми (углекислыми, кислородными ваннами), аэротерапия, Теггап-куг, гидротерапия, физкульт-терапия, врачебная гимнастика и массаж, для некоторых форм — купанья в море и др.

4. Внутренние болезни — нуждающиеся в климато-физиотерапии, диетотерапии (остатки плевритов, бронхиальная астма, эмфизема легких, нерезко выраженные дистиреозы, вторичные анемии, заболевания печени и желчных путей, хронические катарры и энтериты, язвы кишок, желудка, а также в грязелечении — т. н. хронический ревматизм, полиартриты (инфекционные и подагрические), болезни обмена.

Здесь в зависимости от характера заболевания и тяжести его, применяются — климато-, аэротерапия, физиотерапия, гидротерапия, грязелечение, диетотерапия и др.

5. Хронические воспалительные процессы в женской половой сфере, как сопутствующие перечисленным выше заболеваниям, так и самостоятельные (грязелечение, гидротерапия, электро-фототерапия). Грязелечению, получившему на некоторых приморских курортах (Лермонтовский курорт, Аркадия) широкое распространение, подлежат больные, которые нуждаются одновременно в климатотерапии и лечении всеми лечебными факторами, которыми располагают грязевые курорты.

Таковы основные группы показаний для направления на Одесские приморские курорты. Кроме того в сеть домов отдыха, раскинутых вдоль побережья в курортной зоне, направляются громадные количества отдыхающих, из которых многие тоже могут быть отнесены к группе „переутомленных“, а некоторые и к „невротикам“. Их широко с восстановительной целью подвергают воздействиям климато-аэро-гелиотерапии и физкультуры, а зимою — климатотерапии, гидротерапии и гидро-профилактике и физкультуре.

Главными противопоказаниями к направлению на „Одессу-Приморскую“, помимо тех, которые существуют вообще при отборе на курорты (кахексия, злокачественное малокровие, злокачественные новообразования, беременность после 7 месяцев и др.) являются следующие:

Психозы, наркомания, эпилепсия, переходные формы между неврозами и психозами, травматические неврозы, органические заболевания центральной и периферической нервной системы в остром периоде; расстройства компенсации сердца, острые эндокардиты, тяжелые формы грудной жабы, злокачественная гипертония, склерозы мозговых сосудов с угрозой апоплексии и др.

Таким образом мы видим, что Одесские приморские курорты обладают целой гаммой естественных лечебных факторов наряду с мощной сетью физиотерапевтических и бальнеологических установок. Эти данные и послужили основанием к необычайному росту и развитию этих курортов за последнее десятилетие. Кривая их бурного развития и роста неуклонно идет вверх, обгоняя все другие курорты и все же не успевая удовлетворять растущие запросы и требования жизни, которые предъявляются к Одессе, в силу всех перечисленных свойств ее побережья и ее крайне выгодного географического положения.

## ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ БОЛЬНЫХ НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ

Бурный рост нашего курортного строительства настойчиво требует, с одной стороны, пересмотра показаний, — расширения или сужения их, четкости их формулировки, а с другой, — точной выработки для пользы дела и определенных противопоказаний.

Значительное число больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, успешно лечащихся на Одесских курортах, давно уже обращало на себя внимание курортных работников. Приток такого рода больных особенно обнаружился в связи с общим развитием приморских курортов Одессы. Однако дифференцирование больных по роду заболевания и специальное развитие Одессы как Сердечного Курорта следует отнести к моменту организации здесь (в 1928 году) Кардиологического Клинического Санатория. С 1932 г. санаторий этот преобразован в мощную курортную единицу на 300 годовых стационарных коек, а методика лечения сердечно-сосудистых больных, им выработанная, является руководящей и для всех прочих курортных учреждений Одессы, которым также приходится обслуживать — в значительном количестве — сердечных больных, как стационарных, так и „курсовых“.

Идея создания в Одессе сердечного курорта, как известно, была предварительно обсуждена и одобрена на специально созванном совещании виднейших профессоров-терапевтов Союза во время происходившего в Одессе осенью 1927 г. 2-го Всеукраинского съезда терапевтов. Не останавливаясь подробно на деталях, отметим лишь, что в основу этой идеи была положена сумма имеющихся в Одессе налицо положительных факторов с точки зрения интересов сердечно-сосудистых больных, а не один какой либо, хотя бы и очень мощный. Идея эта правильно исходила не из органа, а из организма, влияние на который она и хотела учесть.

Каковы же эти факторы? — Они лежат прежде всего в природно-климатических данных Одессы.

Ровная не гористая местность Одессы и ее окрестностей является чрезвычайно благоприятным обстоятельством-предпосылкой для лечения здесь сердечно-сосудистых больных, так как в этих условиях передвижения для таких больных не сопряжены с перенапряжением сердечной деятельности, которое неизбежно возникает при ходьбе по гористой местности.

Невысокое расположение Одессы (60—70 метров) над уровнем моря также является весьма важным природным фактором, чрезвычайно благоприятным с точки зрения целого ряда сердечно-сосудистых заболеваний: как известно, гипертоники в большинстве своем плохо переносят высокую нагорную местность; тоже относится и к категории больных с так наз. „неврозом сердца“. И немалое число из этих категорий больных, направляемых, например, в Кисловодск (около 900 метров над уровнем моря) нередко вынуждено покидать этот курорт именно вследствие того, что не переносят столь высокого горного расположения местности.

Не касаясь здесь подробно др. природно-климатических особенностей Одессы, важных с точки зрения интересов именно сердечно-сосудистых больных, не останавливаясь на огромном значении, напр., очень большого числа ясных светлых безоблачных дней, особенно в период апрель — ноябрь в смысле благоприятного воздействия их на вегетативную нервную систему сердечно-сосудистого больного, — упомянем лишь о температуре, влажности и движениях воздуха. В этом отношении нельзя не подчеркнуть огромного значения приморского расположения Одессы и ее курортов.



Клинический Кардиологический Санаторий. Главный корпус.

Море — это ведь не только воздействие на эмотивную (вегетативную) нервную систему сердечно-сосудистого больного своим внешним видом — в смысле успокаивающем, море — это также огромные резервуары чистого озонированного воздуха с наименьшим содержанием пылевых частиц и минимальной микробной засоренностью. Море — это значит легкие бризы, умеряющие жару южного лета и увлажняющие воздух сухой степной полосы.

Указанные моменты, в связи с высоким уровнем благоустройства города и его окрестностей (Одесса — исключительно не пыльный город!) чрезвычайно облегчают глубину дыхания сердечно-сосудистого больного, а следовательно и способствуют улучшению венозного кровообращения — фактор, все значение которого для сердечно-сосудистых больных многими не дооценивается. Следует здесь еще упомянуть, что в Одессе несмотря на ее приморское положение, чрезвычайно небольшое число ветренных дней. Отмечаем это особо, поскольку резкие ветры, как известно, являются в достаточной степени неблагоприятным моментом для группы сердечно-сосудистых больных, — особенно страдающих гипертонией, артериосклерозом и грудной жабой.

С морем, наконец, кроме сказанного выше, связан еще целый ряд бальнео-процедур, прекрасно влияющих и воздействующих на сердечно-сосудистую систему человека и широко применяемых на Одесских курортах.

Еще до сих пор в некоторых врачебных и не врачебных кругах существует убеждение, будто лицам с поражениями сердечных клапанов (напр., с обычной, банальной недостаточностью двустворки) абсолютно противопоказано купание в открытом море. С таким взглядом нельзя согласиться. Бесспорным является лишь то, что все виды водного (морского) спорта

(плавание, гребля и т. д.) являются наиболее утомительными и следовательно противопоказанными для сердечно-сосудистых больных. Но купание в открытом море в течение 3—5 минут, без плавания, — при температуре воды в 17—18—20° Р (21—23—25° Ц.), без последующей или предыдущей инсоляции, в летние месяцы — для целого ряда сердечных больных, даже с органическим поражением сердца, напр., с компенсированной недостаточностью двустворки и неврастенией (сочетание заболеваний — в настоящее время чрезвычайно часто!) является отнюдь не противопоказанным. Даже наоборот: это купание в открытом море для указанных только что больных с приведенными только что ограничениями следует считать прекрасным и полезным лечебно-профилактическим средством. И мы эту бальнео-процедуру (купание в открытом море) в соответствующих случаях применяем, — иногда сразу, иногда (*myasthenia cordis, cor adiposum*) в виде *Nachkur* после нескольких углекислых или морских ванн, и настоятельно ее рекомендуем. При этом никогда нам не случилось еще жалеть о таких наших назначениях и, наоборот, приходилось всегда быть довольными их результатами.

Нельзя впрочем не отметить, что купание в море назначается нами сравнительно небольшой группе сердечных больных. К этому следует еще добавить, что период, в течение которого этой процедурой в Одессе можно широко пользоваться, является сравнительно кратковременным и ограниченным. И в отношении огромного большинства сердечно-сосудистых больных, с ограничениями, о которых речь будет ниже, мы применяем в комбинации с другими методами — лекарственными, физическими и пр. — метод лечения ваннами, преимущественно углекислыми на морской воде, каковые — и мы это подчеркиваем — являются основой нашего лечения.

Здесь не место касаться в полном объеме больших и сложных вопросов о механизме действия углекислых ванн на человеческий организм вообще, о физиологическом и терапевтическом действии их на сердечно-сосудистых больных, о правильности — и в каких именно пределах — взглядов об аналогичном будто бы воздействии их с действием дигиталиса. Достаточно лишь подчеркнуть незыблемость того положения, что воздействие естественных газовых ванн (из заграничных особенно известен Наугейм, из наших — Кисловодск, Мацеста) при ряде сердечно-сосудистых заболеваниях является благотворным, могущественным и общепризнанным.

Речь, следовательно, должна идти лишь об индивидуальных особенностях применяемых у нас в Одессе искусственных углекислых ванн, приготовляемых на морской воде с насыщением  $\text{CO}_2$  при помощи газифицирующего аппарата Кифера. С этой точки зрения необходимо со всей категоричностью подчеркнуть, что ванны эти оказались с физико-химической стороны совершенно полноценными, а клиническая эффективность их чрезвычайно высокой.

Как пришлось уже об этом писать, \*) нам удалось довести газирование холодной морской воды приблизительно до пределов Кисловодского Нарзана, т. е. до  $929.8 \text{ см}^3$  в 1 л свободной  $\text{CO}_2$  (против  $1013.75 \text{ см}^3$  в Кисловодском Нарзана). Поскольку содержание свободной  $\text{CO}_2$  признается большинством авторов главным масштабным мерилем ценности углекислой ванны — изготовляемые у нас углекислые ванны на морской воде оказались на высоте предъявляемых требований: содержание свободной угольной кислоты в ваннах в зависимости от ее температуры и давления, при котором производилось газирование, колебалось в пределах  $450—500 \text{ см}^3 \text{ CO}_2$  на 1 л воды, т. е. было в пределах достаточных и соответствующих содержанию  $\text{CO}_2$  в ваннах, приготовляемых из воды естественных газовых источников и вполне объясняющих их видимую эффективность (купальная реакция — покраснение кожи,

\*) См. А. М. Сигал — Искусственные углекислые ванны на морской воде и их значение. Труды Од. Б. Ф. Т. Института вып. I, 1932 г.; его же монографию „Углекислые ванны“, 2 издание 1933 г.

углубление и урежение дыхательных движений, замедление пульса и пр.), равно и более длительные результаты.

Но, как нам это также приходилось уже неоднократно подчеркивать, дело не в одном лишь содержании свободной угольной кислоты в ванне: огромное значение имеет и солевая концентрация\*) морской воды, на которой у нас изготавливаются углекислые ванны: в присутствии солей не только увеличивается и усиливается воздействие пузырьков угольной кислоты на нервные окончания кожи, но достигается также гораздо более мелкое распыление пузырьков  $\text{CO}_2$  в ванне, — соответственно чему получается большая адсорбция угольной кислоты кожей и раздражение большей поверхности кожи углекислым газом. Иначе говоря, солевое содержание воды улучшает и повышает терапевтические качества углекислой ванны. В частности же, независимо даже от сказанного, значение применяемых у нас углекислых ванн на морской воде вдвойне обосновано в случаях органического поражения сердца на ревматической почве (Наш материал показывает, что приблизительно 25—26% всего числа всех органических заболеваний сердца обязано своему происхождению суставному ревматизму, — при чем мы принимаем во внимание только те случаи, где в анамнезе были суставные явления). Здесь, в этих случаях, углекислая ванна на морской воде действует и как сердечно-тонизирующее и как противо-ревматическое средство.

Значительная эффективность применяемых у нас искусственных углекислых ванн на морской воде вполне объясняет тот резкий рост числа отпущенных на Одесских курортах углекисло-морских ванн, о котором свидетельствует прилагаемая таблица.

Так:

В 1926 г. на Одесск. Курортах было отпущено	8,301	угл. ванна
„ 1927 г. „ „ „ „	15,893	„ „
„ 1928 г. „ „ „ „	22,705	„ „
„ 1929 г. „ „ „ „	27,838	„ „
„ 1930 г. „ „ „ „	37,589	„ „
„ 1931 г. „ „ „ „	72,336	„ „
„ 1932 г. „ „ „ „	105,300	„ „
„ 1933 г. „ „ „ „	127,000	„ „

Говоря об углекислых ваннах на морской воде, мы должны особо остановиться на применяемой у нас методике лечения углекислыми ваннами и на показаниях и противопоказаниях к нему.

Что касается методики применения углекислых ванн, то раньше всего мы должны коснуться вопроса так наз. „комфорта углекислых ванн“. Не останавливаясь здесь на этом моменте подробно и отсылая интересующихся этим вопросом к работе одного из нас (см. проф. Л. Б. Бухштаб—Клин. Мед. 1929 г. № 23—24), отметим лишь, что углекислая ванна, согласно нашему пониманию, имеет объектом своего воздействия весь организм — не только сердце и периферическую нервную систему, но и центральную нервную систему, на которую она действует тонизирующе и возбуждающе, а также и на вегетативную нервную систему в смысле ее резкой „перестройки“ (Ummstimmung). С этой точки зрения комфорт ванны, удобства, отдых, отсутствие спешки перед ванной и продолжительный отдых после ванны, — в летнее время в парке или в тенистом саду, — имеет огромное значение в смысле усиления эффекта ванны. В соответствии с сказанным в каждой кабине у нас стоит лишь по одной ванне, кабины — светлые, хорошо вентилируемые; каждая кабина имеет раздевальную и ящик для нагревания простынь и проч. Во-

\*) Содержание солей (главным образом — до 80% NaCl, около 15% MgCl и около 1%  $\text{CaSO}_4$  (в морской воде у берегов Одессы равно приблизительно 15—17 грамм на 1 литр (при 2.25 гр. в Нарзане).

просам чистоты, уюта и красоты здесь мы придаем большое значение. После углекислой ванны больной, не подвергаемый у нас, само собой разумеется, никаким вредным укутываниям, а только обтертый горячей сухой простыней, одевшись, проводит в лежачем положении обязательно не менее 40 минут до 1 часу — либо у себя в палате, либо, как только что уже сказано, в саду на удобной лежанке.

Последнее требование, т. е. обязательный отдых после углекислой ванны, впрочем, диктуется уже соображениями не только „комфорта ванны“ в узком смысле слова, а вытекает из нашего понимания могучего воздействия углекислой ванны на всю сердечно-сосудистую систему — в смысле изменения распределения крови в организме и проч., вследствие чего такой полный покой в течение указанного срока является совершенно необходимым и поддерживающим действие ванны; невыполнение этого требования зачастую сводит на нет результат только что принятой углекислой ванны. Указанному моменту мы придавали огромное значение еще в организационный период, в результате чего учреждение для приема углекислых ванн расположено у нас в самом близком соседстве с местом отдыха. Благодаря этому сердечный больной не должен совершать между указанными двумя этапами единой, по существу, процедуры, длинных путешествий. Требование отдыха после приема углекислой ванны мы относим ко всем без исключения сердечным больным, в том числе также и с диагнозами *myasthenia cordis* или *cor adiposum*, при каких заболеваниях, вообще говоря, о проведении *Liegekur* говорить не приходится.

Переходя к вопросу о методике отпуска углекислых ванн, необходимо раньше всего категорически подчеркнуть, что мы не являемся сторонниками так наз. „интенсивного“, т. е. чрезмерно частого и энергичного метода их применения. Элемент упражнения (тонизирования) сердечной мышцы, — в чем и заключается смысл применения углекислых ванн и сущность терапевтического воздействия курса таких ванн — не должен переходить в элементы усталости, напряжения; „курс“ углекислых ванн — есть своего рода *Reiztherapie*, при которой, как известно, интервалы совершенно необходимы и поступают как обязательные. В соответствии с сказанным мы считаем в среднем „курс“ углекислых ванн достаточным в следующих пределах: в месячный срок 12—14 углекислых ванн; при 5-ти—6-ти недельном же периоде лечения — 15—18 углекислых ванн. Разумеется, об этом будет еще речь впереди, здесь необходима тщательная индивидуализация: мы уменьшаем число ванн, увеличивая одновременно интервалы между ними в зависимости, напр., от стойкости компенсации сердечной деятельности данного больного, в зависимости от характера заболевания — напр., от митрального стеноза, миокардиопатии (здесь наиболее мягкий в смысле частоты ванн метод!) — до миоастении и *cor adiposum* в качестве противоположного полюса, где допустим более интенсивный метод. Таким образом, что касается частоты приема углекислых ванн, то применяемая у нас методика сводится в сущности к двум вариантам: 1) 3 ванны в 6-дневку или 2) 4 ванны в 6-дневку. Иначе говоря, углекислые ванны мы назначаем либо через день, либо — в качестве наиболее интенсивного метода: ванна, день отдыха, две ванны кряду, день отдыха и т. д.

Чтобы покончить с вопросом о практикуемой нами методике лечения углекислыми ваннами, необходимо еще сказать несколько слов о температуре ванн и о силе давления, под которым изготавливается ванна, (или что то же: степени концентрации или насыщенности ванны угольной кислотой).

Руководящими принципами здесь является следующее: 1) углекислые ванны мы назначаем в пределах, так наз., индифферентной температуры: 30—34° Ц. (летом) и 32—34° Ц. в зимний период, постепенно переходя от более высокой температуры к низшей; 2) быстрее и охотнее мы снижаем температуру (с одновременным повышением концентрации свободной  $\text{CO}_2$ ) при лечении

больных из группы с миастенией и myocardiopathia adiposa; 3) при наличии недавно сравнительно перенесенного ревматизма, а также артритических или невритических болей мы остаемся при ваннах исходной, первоначальной, температуры (т. е.  $34^{\circ}$  Ц.), добавляя в случаях более резко выраженных суставных или невритических болей к углекислой морской ванне еще 2—3 кг лиманной соли.

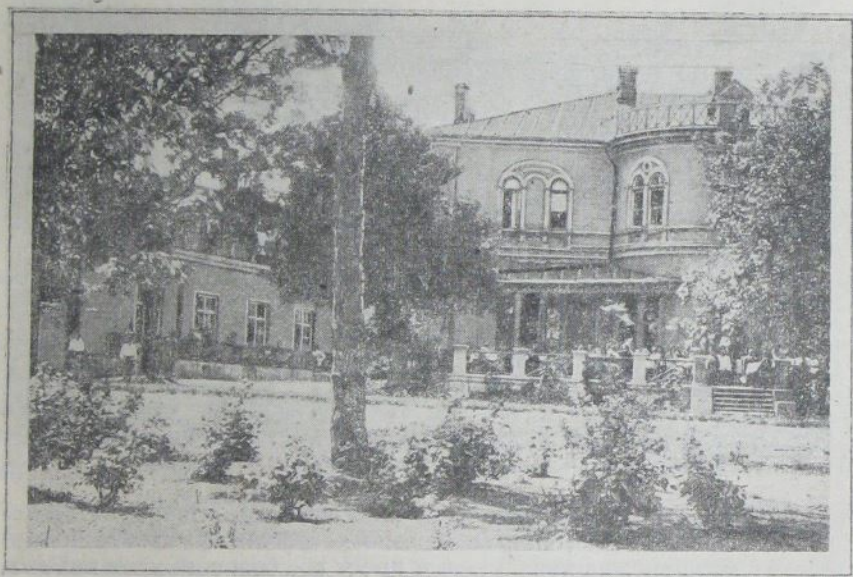
В отношении давления, под которым изготавливаются углекислые ванны, у нас установились следующие руководящие правила: 1) „средней“, в смысле силы действия ванны, считается приготовленная под давлением в  $1\frac{1}{2}$  до 2 атмосфер, соответствующая по количеству содержащейся в ней свободной  $\text{CO}_2$  приблизительно цельной нарзанной ванне; 2) субъектам с относительно возбудимой нервной системой желательно не давать углекислых ванн более высокой концентрации, т. е. выше  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  атмосферы давления; 3) нервных больных (преимущественно женщин), у которых имеется достаточно показаний для лечения углекислыми ваннами, а также лиц, недавно переболевших острым эндокардитом, следует подготовить постепенно к приему углекислых ванн средней концентрации (т. е. приготовленных под давлением в  $1\frac{1}{2}$  атмосферы), через посредство ванн невысокого давления (концентрации 1— $1\frac{1}{4}$  атм., что соответствует  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  разводной естественной, напр., нарзанной ванне, при небольшой продолжительности (6—8 минут, вместо обычных 10' или 12')—максимальная продолжительность для больных с миастенией или жирным сердцем.

Мы уделили столько места вопросам лечения и методики назначения углекислых морских ванн, потому что признаем могучее воздействие правильно примененного курса этих ванн на весь организм человека и на его сердечно-сосудистую систему в частности. Углекислые ванны улучшают кровообращение, увеличивая энергию сердечной деятельности; углекислые ванны пекрасно воздействуют (тонизирующим образом) и на нервную систему, особенно субъектов, так наз. „торпидного“, вялого типа. Однако терапевтическая методика в отношении сердечно-сосудистых больных, применяемая в Одессе, отнюдь не замыкается в рамки лечения только углекислыми ваннами: подобно тому, как при обосновании идеи об Одессе, как о курорте для сердечно-сосудистых больных, мы базировались на сумме факторов (природных, климатических, лечебных, уровня санитарно-технического благоустройства, правильной медицинской постановки, с учетом и приспособлением всех организационных деталей, подчиненных идее — „все, именно для сердечно-сосудистого больного\*), подобно этому при лечении сердечно-сосудистых больных, — индивидуализируя, конечно, каждый случай в отдельности, мы 1) лечим не только его сердечно-сосудистую систему, а сердечного больного в целом и 2) не ограничиваемся лечением только углекислыми ваннами, а комбинируем этот метод с физио-терапией (в широком понимании этого слова), психо-терапией, диетотерапией и, конечно, фармакотерапией.

Следует подчеркнуть здесь, на основании опыта прошедших за срок  $5\frac{1}{2}$  лет через Клинический Кардиологический Санаторий свыше 9000 сердечных больных, что состав их в большинстве был таков (сочетание болезней: напр., сердечно-сосудистое заболевание и функциональное расстройство нервной системы, а также глубина и резкость сердечно-сосудистых поражений, стадии суб- и де-компенсации), что только сочетание всех видов терапии, включая фармако-терапию, могло нам обеспечить тот терапевтический эффект и успех, какой мы получали. И вообще мы думаем, что в отношении огромного большинства сердечно-сосудистых больных, нуждающихся уже в лечении, нецелесообразно было бы замыкаться в рамки только одного какого-либо вида терапии, не используя те методы, которые при данном положении больного могли бы обеспечить максимум эффективности.

Очень широко мы применяем в отношении больных с более тяжелыми органическими поражениями сердечно-сосудистой системы или с неустойчивой

компенсацией сердечной деятельности, лечение лежанием (Liegekur) и покоем. Летом, с раннего утра до вечернего звонка, к отходу ко сну больные находятся в тенистом парке на своих лежанках. (Сейчас такая Liegehale—площадка установлена также и на плоской крыше Санатория, с подъемной машиной к ней и прекрасным видом на море). Обед и другие приемы пищи происходят, само собой разумеется, также на воздухе—на специальных террасах—столовых. Зимой этот метод приходится применять в просторных светлых палатах, с 1—2-часовым лежанием на воздухе (в сухие дни); больных при этом укутывают и заворачивают в специальные тулупы-шубы. Мы также хотим в будущем таких больных летом держать на воздухе и ночью, обеспечивая им сон в палатках. Этот метод, в комбинации с лекарственной терапией (малые хронические дозы дигиталиса), дает нам всегда прекрасный результат.



Клинический Кардиологический Санаторий. 3-й корпус — терраса в обеденное время. Слева—2-й корпус.

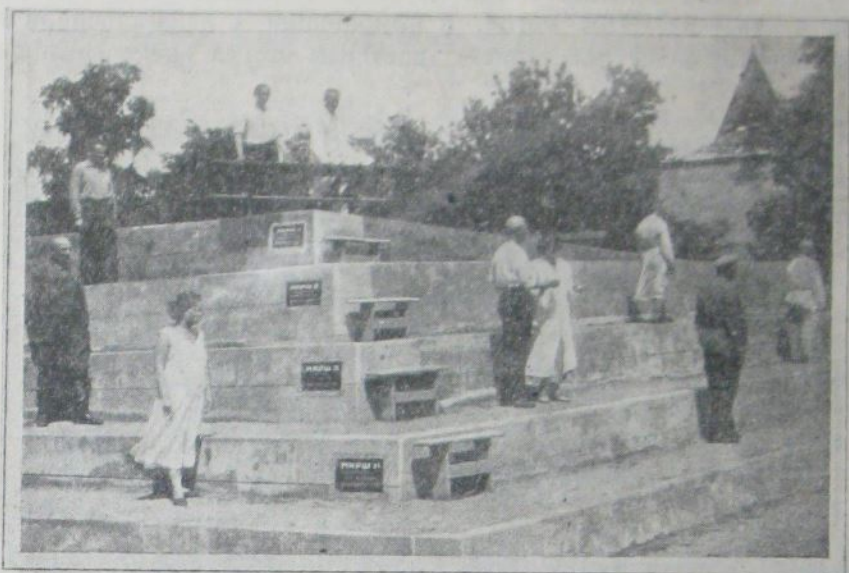
Больным противоположного типа, с ожирением, мы, наоборот, назначаем, наряду с массажем и механо-терапией, дозированную (в специальной „режимной карточке“) ходьбу и движение. В качестве тренирующего сердце упражнения мы применяем также и „лечение восхождением“ (Terrain-Kur): в парке у нас сооружена специальная площадка-горка с широкой дорожкой, спирально поднимающейся кверху; четыре обводящие площадку дорожки составляют „марш“. Таких маршей сделано 5 (на высоту 3,61 метра), общая длина дорожки — 364 метра. Каждый марш имеет свой очень небольшой, но постепенно все увеличивающийся угол подъема (см. таблицу).

Марш № 1	при длине (4 ребра-дорожки)	в 95 метров	имеет подъем	0.4 м.	
Марш № 2	„ „ „	„ 80 „	175	0.54 „	0.94 м.
Марш № 3	„ „ „	„ 72 „	247	0.67 „	1.61 „
Марш № 4	„ „ „	„ 63 „	310	0.8 „	2.41 „
Марш № 5	„ „ „	„ 54 „	364	1.2 „	3.61 „
			Общая длина дорожки		Итого подъем

Разные подъемы (см. табл.) и определенность длины дорожки дают нам возможность дозировать такие прогулки по горке и постепенно увеличивать и

самое число маршей, которое должен пройти больной, добавлять к легким маршам более крутые, повторять их и проч.

Применяем мы это лечение восхождением 1—2 раза в день в летне-осенний сезон (не в солнечные часы!) нижеследующим категориям больных: с так наз. „неврозом сердца“, с недостаточностью двустворки, с начальными формами миокардиопатий, аортитом, сердечной миастенией, *cor adiposum* и т. п. Воздерживаемся от применения Terrain-Kur'a в отношении лиц, недавно закончивших эндокардит, у больных с стенозом двустворки, у гипертоников, артерио-аорто-кардиосклеротиков, страдающими приступами грудной жабы и т. п.



Тренировочная искусственная горка (лечение восхождением—Terrain-Kur). Ходовая дорожка, спиралеобразно устроенная, разбита на несколько „маршей“, из коих каждый имеет все больший угол под'ема.

Здесь же упомянем о воздушных ваннах, широко применяемых у нас в летне-осенний период: тенистый край парка огорожен забором, за которым устроена специальная площадка с лежанками; в определенные часы отдельные группы больных принимают „воздушные ванны“. Смысл их применения—воздействие движущегося воздуха непосредственно на всю кожную поверхность тела: тонизирующий эффект на нервную систему человека, через нервные окончания кожи, освобожденной от постоянного средостения-одежды и непосредственно соприкасающейся всей кожной поверхностью с воздухом—несомненно. По существу, эта процедура есть „солнечная ванна“ минус вредное, особенно для сердечно-сосудистого больного, непосредственное действие на кожу летних солнечных лучей.

Можно также указать на применение нами в легких случаях сердечных заболеваний разных форм „мототерапии“, начиная от строго дозированной гимнастики сопротивления по Schott'у, легких ритмических движений на воздухе под музыку, легких игр, напр., крокет, и т. д. Мы здесь резко подчеркиваем, что все это мы допускаем у вполне компенсированных больных, при непрременном условии—сугубо бдительном наблюдении врача.

Прежде чем перейти к вопросу о показаниях и противопоказаниях к лечению сердечно-сосудистых больных на одесских курортах, мы считаем необходимым еще сказать несколько слов о гидротерапии.

Широко мы применяем ее лишь в случаях, когда направленный к нам больной, хотя и действительно одержим органическим поражением сердца, но не этот анатомический дефект (напр., недостаточность двустворки или началь-

ный аортосклероз) является истинной причиной и источником его жалоб и пониженной трудоспособности. Иными словами, при комбинации анатомического сердечного поражения с нервно-функциональными наслоениями, мы в каждом отдельном случае изучаем такого больного и сообразно результатов такого изучения и направляем лечение по тому или иному руслу. При этом следует отметить, что далеко не всегда выбор терапии идет по линии лечения именно кардио-васкулярной системы. Кроме случаев только что указанных, мы из гидротических процедур, сравнительно широко — особенно летом — применяем в дни, свободные от углекислых ванн (в дни приема углекислых ванн никакие другие водные процедуры не допустимы!) дождевой, циркулярной души и обтирания. Процедуры эти, особенно в условиях жаркого одесского лета, следует рассматривать также как умеренно тонизирующие и освежающие, чем и объясняется частота назначений их с нашей стороны, и охота, с которой больные их принимают.

В заключение остановимся вкратце на вопросах — показаний и противопоказаний к лечению сердечно-сосудистых больных в Одессе.

Выше мы неоднократно подчеркивали, что лечебно-профилактические мероприятия нами применяемые не базируются на одном каком либо терапевтическом агенте, а на сумме, на комбинации их. Однако в сумме этих мероприятий „курс“ углекислых морских ванн занимает, несомненно, первое место, так что, естественно, — весь этот вопрос сводится главным образом к показаниям и противопоказаниям для лечения именно углекислыми ваннами, с чего и следует начать рассмотрение обсуждаемого вопроса.

Мы вновь подчеркиваем, что углекислая ванна имеет объектом своего воздействия не только сердце и не только сосудистую систему. Дело в том, что улучшение работы сердца достигается также в результате воздействия углекислой ванны на вегетативную нервную систему — через усиление тонуса парасимпатической системы (п. vagi). Помимо влияния на вегетативную н.с. углекислые ванны воздействуют также и на центральную нервную систему как *tonicum* и *excitantium*. Этими тремя моментами и пунктами воздействия углекислых ванн и определяются, собственно говоря, показания и противопоказания к их назначению и применению.

С этой точки зрения противопоказанными для лечения углекислыми ваннами раньше всего являются, с нашей точки зрения, все случаи острого и подострого эндокардита и миокардита. Курс углекислых ванн действовал бы здесь как *Reiztherapie*, а каждая ванна как *excitantium*, в то время как при не законченном воспалительном процессе в эндо- и миокарде терапевтически показано обратное — полный покой.

Плохо переносит углекислые ванны вся группа гипертиреотиков, независимо от резкости проявления патологических явлений (от Базедовой болезни, стертых форм ее — до самой начальной формы — тиреотоксикоза включительно). И эту группу больных мы также считаем абсолютно противопоказанными для лечения углекислыми ваннами. Объяснение сказанному следует искать в том, что больные эти и без ванн постоянно чрезмерно возбуждены и терапевтически им показано успокаивающее лечение, а не возбуждающее. Поэтому, повторяем, таким больным мы никогда углекислых ванн не назначаем.

В силу тех же причин плохо переносят углекислые ванны и большинство климактеричек, — особенно те, у которых этот период протекает с резкими ангионевротическими явлениями (приливы, головокружения и т.д.) и повышенной нервной раздражительностью. Здесь также необходима сугубая осторожность в назначении углекислых ванн.

Наш опыт говорит за всю нежелательность назначения углекислых ванн и при гипертониях. У гипертоников нервная система находится, несомненно, в резком возбуждении, и такая процедура как углекислая ванна еще более их возбуждает. Если даже углекислая ванна в остром опыте, т. е. сейчас же после

ванны, и понижает в иных случаях давление у гипертоника, то потом это давление вновь резко повышается в связи с общим возбуждением. Мы замечали, например, у гипертоников резкую бессоницу после углекислых ванн — и никак не можем согласиться с некоторыми данными по Кисловодску о благоприятном, якобы действии углекислых ванн при гипертонии. Тут же мы хотели бы отметить, что успех лечения некоторых форм гипертонии в Мацесте нам более понятен, так как сероводородная газовая ванна особенно резко расширяет сосуды, вызывает видимую гиперемиию периферических сосудов, — и этим путем действительно понижает давление. Углекислая ванна же в остром опыте такого значительного расширения сосудов, ни у нормотоника, ни тем более у гипертоника, не вызывает. Таким образом наш опыт говорит против назначения углекислых ванн при гипертонии.

Вместо углекислых ванн мы отпускаем гипертоникам кислородные ванны (как и углекислые — на морской воде), раза 2—3 в 6-дневку, индифферентной температуры (32—34° Ц.), приготовленные при посредстве того же газифицирующего аппарата Кифера, под давлением в 1½—2 атмосферы. Эти ванны не следует рассматривать как „более слабые“ по сравнению с углекислыми: здесь разница в самом качестве их воздействия. Не останавливаясь на этом вопросе подробно, отметим лишь, что кислородные ванны, в противоположность углекислым, действуют не как тонизирующе-возбуждающая процедура, а как успокаивающая. И действительно, никогда не давая повышения кровяного давления в остром опыте (в огромном большинстве случаев понижая его), кислородные ванны в суммарном эффекте дают всегда понижение кровяного давления, резко улучшают сон больного, понижают возбудимость его нервной системы и проч. Это объективное улучшение идет рука об руку с значительным субъективным улучшением самочувствия больного. Вообще, следует отметить, что гипертоники очень хорошо переносят одесский климат и в условиях соблюдения правильного санаторного режима очень быстро поправляются, снижая высокие цифры кровяного давления.

Не назначаем мы углекислых ванн также сердечным больным в стадии декомпенсации, или значительной субкомпенсации (как известно, резкую грань между этими двумя условными стадиями нарушения кровообращения провести довольно трудно и едва ли вообще возможно). Наши многократные клинические наблюдения о нецелесообразности назначения углекислых ванн таким больным подкрепляются рядом известных соображений. И в отношении этого рода больных мы пользуемся следующим руководящим началом: сперва мы таких больных подготавливаем лекарственным путем (фармакотерапией), а затем уже проводим для укрепления сердечной деятельности курс углекислых ванн.

В силу тех же соображений мы не назначаем углекислых ванн и при грудной жабе, и при склерозе мозговых сосудов.

Нехорошо переносят углекислые ванны, и мы очень редко в таких случаях их назначаем и рекомендуем здесь большую осторожность, при недостаточности аортальных клапанов. Кроме доводов общеизвестного характера (невыгодное здесь чрезмерное удлинение диастолы, вследствие замедления ритма сердечной деятельности, повышенная нервная возбудимость таких больных), — в этих случаях углекислые ванны не показаны еще и потому, что они (эти случаи) идут обычно с повышением кровяного давления, и разве только при недостаточности сердца, возникающей на почве митрализации аортального порока, они могут быть, и то с сугубой осторожностью — применены.

Чтобы покончить с перечнем наиболее резких противопоказаний к лечению углекислыми ваннами, согласно существующей у нас практике, — упомянем еще об аневризмах аорты. В этих случаях наиболее целесообразно вообще не применять никаких бальнео-процедур — ни углекислых, ни кислородных, ни морских или пресных ванн вообще.

Очертив таким образом круг противопоказаний к лечению углекислыми ваннами, перечислим вкратце те категории больных, у которых этот метод лечения давал именно наиболее благоприятные результаты.

Это раньше всего больные с поражением двустворчатого сердечного клапана—в виде ли простой недостаточности или в сочетании с сужением левого венозного отверстия. Большинство этих пороков обязано своим происхождением—ревматизму. И нередко такие больные свои жалобы фиксируют не только на дефектах сердечной деятельности, но и на ревматических болях в области мышц и суставов. В таких случаях применяемые нами углекислые ванны на морской воде (температуры 34° Ц.), иногда с добавлением 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 км соли на ванну, дают выдающийся терапевтический эффект. Очень хорошие результаты при лечении углекислыми ваннами получаем мы и в случаях начальных форм миокардиопатий, при миастении сердца, *cot adiposum*, а также при аортитах.

На последней группе заболеваний мы позволим себе несколько остановиться. Как показала нам тщательная разработка нашего материала, эта группа больных охватывает около 30% всего состава больных в возрасте до 40—45 лет. Если же рассматривать материал по всем возрастным группам суммарно, то процент этот подымается почти до 50%. И эта весьма распространенная группа, поступающая с характерными жалобами на падение трудоспособности и типичными для относительной сердечной недостаточности субъективными и объективными симптомами, нередко также с жалобами на аортальгии—эта группа прекрасно поддается лечению углекислыми ваннами. Очевидно здесь сказываются благоприятные влияния ряда курортных факторов, а главным образом углекислых ванн, на относительную недостаточность сердечной мышцы, сопровождающую эти страдания и являющуюся истинной причиной различных неприятных субъективных признаков и падения трудоспособности у таких больных.

Поскольку мы остановились на этой нозологической группе, довольно частым субъективным проявлением среди которой является аортальгия, упомянем еще об одном широко и успешно применяемом у нас в подобных случаях физио-терапевтическом воздействии. Мы имеем в виду здесь применение горного солнца (эритемная доза) на область сердца. Эффект от однократного применения нередко получается разительный; иногда же результат получается скоропреходящий; в таких случаях мы повторяем этот прием с 10—12 дневными промежутками.

Мы очертили таким образом круг показаний и противопоказаний к лечению сердечно-сосудистых больных в Одессе. Из числа последних абсолютно противопоказанными таким образом являются\*) тяжелые острые (прогрессирующие) эндокардиты, сердечные больные с явлениями тяжелой декомпенсации и циррозом печени, страдающие припадками грудной жабы, гипертонии, склонные к апоплексии, нефросклеротики (*hypertonia maligna*), больные с аневризмой аорты.

Кроме указанной группы еще остается следовательно группа с относительными и противопоказаниями. Приблизительно она была очерчена выше,—при описании нозологических групп, при которых противопоказано с нашей точки зрения лечение морскими углекислыми ваннами. Эти ограничения однако носят относительный и, до известной степени, условный характер. Для примера возьмем группу миокардиопатий, протекающих уже с потерей нормального синусового ритма—с мерцательной аритмией (*arythmia absoluta, seu arythmia perpetua*). Для этих больных с нашей точки зрения углекислые ванны абсолютно противопоказаны: мы таким больным их категорически не отпускаем. Однако резуль-

\*) Мы не говорим здесь об абсолютных противопоказаниях общего для всех курортов характера—напр. открытых форм туберкулеза и прочих инфекционных болезнях.

таты лечения сердечно-сосудистых больных этой группы, следует квалифицировать, как чрезвычайно: удачные — больные становились трудоспособными, в условиях, конечно, ограниченно трудовой жизни, и надолго оставались в стадии компенсации. Этих результатов мы достигали без углекислых ванн, сочетанием лекарственной терапии с тщательно проводимым Liegekur, а затем, по восстановлении компенсации их сердечной деятельности — и приемом легких тонирующих морских неглубоких (несколько выше  $\frac{1}{2}$ -ванн) ванны 34° Ц., 8—10 минут, 2—3 раза в неделю. Однако такие результаты могут получиться только в условиях тщательно проведенного санаторного (стационарного) лечения. Невозможность проведения такового (так наз. „курсовое“ лечение), автоматически переводит эту группу больных из разряда относительно противопоказанных в группу абсолютно противопоказанных.

Заканчивая изложение нашего взгляда на Одессу, как сердечный курорт, и опыт нашего Кардиологического Клинического Санатория, мы хотим резко подчеркнуть следующее: мы и не думаем заменять курорты с естественными газовыми ваннами „Одессой—Сердечным Курортом“, но мы вместе с тем считаем, что емкость имеющихся в нашем Союзе сердечных курортов (Кисловодск и Мацеста) не могут удовлетворить все растущий спрос для курортного лечения сердечно-сосудистых больных. Не нужно также забывать, что ряд больных противопоказан для этих курортов (как, например, Кисловодска—гипертоники, а для Мацесты—больные, плохо переносящие чрезмерно жаркий и в то же время влажный там воздух). Поэтому опыт успешного лечения такого рода больных в Одессе, равно и прочно разработанное теоретическое обоснование действия искусственных морских углекислых ванн, здесь практикуемых, имеет и будет иметь в будущем большое значение в деле курортного строительства. Одесса станет и должна стать курортом для сердечных больных в всесоюзном масштабе — и этим сыграть большую роль в деле оздоровления трудящихся нашего Союза.

---

## ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОЗОВ НА ОДЕССКИХ КУОРТАХ

Активная лечебно-профилактическая борьба с нервностью, за снижение невротических заболеваний трудящихся, представляет одну из наиболее важных проблем для всего санаторно-курортного дела и для приморских курортов в особенности. Естественно, что и для Одессы-Приморской, располагающей всеми необходимыми предпосылками для успешного проведения этой борьбы с неврозами, практические методы лечения и их научная проверка составляли всегда предмет актуального интереса.

Курортно-отборочные и др. комиссии всегда учитывали, что условия Одессы позволяют направлять сюда безоговорочно тех лиц, для которых иные приморские станции являются противопоказанными. Слишком высокая температура Южного берега Крыма, ветры и колебания барометрического давления некоторых курортных местностей Кавказского побережья, подчас служили противопоказанием для направления туда чувствительных к перегреванию, ветрам и другим атмосферным влияниям больных, имеющих в рубрике диагноза одно из довольно распространенных обозначений сосудистого невроза. Между тем, черноморское побережье у Одессы, климатические условия, тесное сотрудничество в курортной научно-практической работе высоко авторитетных специалистов давали возможность направлять сюда самых разнообразных „невротиков“ с большой уверенностью в успешности курортного лечения.

Таким образом, Одесса-Приморская имела возможность копить опыт и на широком материале ставить свою научно-исследовательскую работу в интересах рационализации курортной помощи крайне полиморфной группе „невротиков“.

Давно уже назрела необходимость ревизии всей системы обслуживания „невротиков“ на курортах, где господствовал грубейший эмпиризм, установка на борьбу с отдельными симптомами нервности, полипрагмазия и т. п. Нужно было решительно отмежеваться от тех уродливых форм, которые осветил Кречмер, имевший в виду типичные западно-европейские курорты, на которых „немного купаются и лечатся электризацией“, а, главным образом, следят за своим усиленным питанием и предаются полной праздности. Крайне важно было подвести научную базу под все элементы обслуживания „невротиков“ на приморском курорте. В первую очередь необходимо было расшифровать содержание сборной, полиморфной группы невротических заболеваний, дифференцировать давно уж переставшую отвечать современным взглядам психоневролога „неврастению“, пересмотреть основания для показаний и противопоказаний курортного лечения „невротиков“, разобраться в данных курортной медицинской статистики, выясняющей нам лицо, профессию и другие крайне важные свойства тех, кого мы призваны оздоравливать на наших курортах. Затем мы должны были приступить к коренной реконструкции лечебно-профилактических мероприятий и к полному переустройству всего курортного быта на началах психогигиены, социально-культурного обслуживания боль-

ных и применения дифференцированного курортного режима по отношению к различным группам „невротиков“.

Только таким путем можно было ликвидировать старые рутинные установки, которые, с одной стороны, пренебрегали этого рода больными лишь только потому, что они не являлись носителями объективных соматических признаков болезни и пред'являли всегда трудно выполнимые в обычной курортной обстановке требования и, с другой стороны, допускали отношение к диагнозу невроза, как к несущественному и в известной степени мало об'язывающему.

Эти старые установки нужно было решительно отвергнуть, исходя из того неоспоримого положения, что неврозы представляют собой, в свете современного знания проявления социальной, несостоятельности личности, которая ограничивает ее активность, „самодвижение“—с одной стороны, и нарушает социальные связи личности с коллективом, с другой. В курортных условиях на это социальное содержание неврозов должно было быть обращено преимущественное внимание. Курорты призваны выполнять социальный заказ скорейшего оздоровления „невротиков“ и возвращения их в ряды активных участников нашего грандиозного строительства. Отдаленные результаты курортного лечения должны быть прочны и длительны и потому нам нужно создать такую систему курортной помощи, при которой большое внимание было бы уделено перевоспитанию „невротика“ на началах невропсихогигиены, санитарной культуры и правильного понимания лечебно-профилактической помощи курорта.

Обращаясь к вопросу об отборе „невротиков“, на приморские курорты, и в частности, на Одессу-Приморскую, мы должны прежде всего осветить вопрос о показаниях.

Одесса-Приморская представляет в летний сезон (май-сентябрь) весьма благоприятные климатические условия для „невротиков“, нуждающихся в южной природе, как в мощном психо-физиологическом раздражителе. Гельпах, Гайгель, Берлинер и др. указывают, что самый факт перемены климата способствует разрядке „невротика“ от того напряжения, в котором он обычно пребывает. Интересные данные опубликовал Ганс Куршман о лечении „невротиков“ на Остзейских приморских курортах, где были достигнуты весьма благоприятные результаты, ликвидировавшие разного рода проявления ваготонических и спазмофильных состояний, столь часто встречающихся при неврозах. В тех случаях, где нет особых показаний к вышесказанному „Reiz'y“, можно направлять на Одессу-Приморскую „невротиков“ и в другие месяцы, а мягкие зимние месяцы Одессы могут быть с успехом использованы для направления сюда именно тех случаев невротических заболеваний, которые нуждаются в успокаивающей терапии и для которых упомянутый „Reiz“ является противопоказанным.

У некоторой части врачей существуют взгляды, что преимущественным периодом для лечения неврозов на приморском курорте, якобы является исключительно летний сезон. Между тем, это положение, конечно, совершенно неправильно. Мы выдвигаем против него прежде всего клиническую точку зрения, которая говорит о том, что не всегда возможно и целесообразно дожидаться летнего времени, что чем скорее „невротик“ будет избавлен от раздражающих его факторов и переключен из бытовых условий на санаторно-курортную обстановку, тем выше будет эффективность лечения. Практика санаторно-курортных учреждений Одессы-Приморской, функционирующих в течение круглого года, показала, что содружественная, взаимно увязанная физиотерапевтическая и психотерапевтическая помощь „невротикам“ дает вполне надежные результаты и в зимний сезон. Закалка, которую ищут многие больные от морских купаний в летние месяцы, может быть достигнута здесь в полной мере в течение круглого года, благодаря соответствующему оборудованию бальнео-физио-терапевтических отделений и отпуску процедур на морской воде.

Сказанное выше позволяет значительно расширить рубрику показаний для Одессы за счет значительной части, так называемых, „эретических форм функциональных заболеваний нервной системы“.

С другой стороны, установки для углекислых газовых ванн дают возможность успешного применения их при невротических депрессивных реакциях. Таким образом, и за этот счет можно расширить показания для Одессы.

Исходя из практической потребности наиболее целесообразно распределять больных с диагнозом невротозов по отдельным группам, рационализируя их обслуживание путем проведения дифференцированного режима, на Одесских курортах принято выделять три основных типа больных с невротическими жалобами:

1. Преходящие невротические состояния, возникающие на почве легких степеней истощения нервной деятельности.

Здесь мы рекомендуем обычно такой режим и терапию: решительная установка на возможное ограничение элементом „госпитализации“, на борьбу с представлениями о „болезни“, контакт с общеукрепляющими естественными силами природы—морем, воздухом, солнцем, широкое пользование физкультурой и физиотерапией, ликвидирующей соматическую и психологическую базу для отрицательных невротических ощущений и, наконец, систематическую психогигиеническую пропаганду. Для осуществления всех этих мероприятий лучше всего пользоваться санаторно-курортными учреждениями Аркадийского Курорта.

2. Невротические состояния с преимущественными симптомами со стороны вазомоторных, вегетативных, секреторных и других, так называемых, функциональных расстройств нервной деятельности.

Режим и терапия: плановое применение всех видов физиотерапии, гидро-электро-терапии, механотерапии. Тщательное проведение психотерапии для устранения психогенных наслоений. В виду известной эмоциональной лабильности этой группы, склонной к реагированию на разного рода волнующие события, связанные с пребыванием в соседстве с более тяжелыми „невротиками“, весьма важно оградить эту группу от общения с теми больными, которые по характеру своего заболевания высказывают различные фобии, навязчивые мысли, страдают судорожными истерическими припадками и пр. Наиболее подходящими для этой группы являются отделения для „функционально-нервных больных“ Лермонтовского и Аркадийского Курортов.

3. Невротические состояния и реакции, остро или вторично развивающиеся в процессе взаимного влияния экзогенных и эндогенных моментов, обнаруживающие более высокие степени „социальной несостоятельности“ личности.

Режим и терапия: тщательный отбор больных, относящихся к этой группе и помещение их в условия, где возможно осуществить индивидуальный режим и коллективную психотерапию. Обязательное постоянное пребывание врача в тесном контакте с больными. Тщательное культобслуживание больных, применительно к общим психотерапевтическим заданиям этого отделения. Применение методов социотерапии и труд-терапии в специально приспособленной для этой цели мастерской. Пользование физкультурой и спортивными играми, согласно врачебных назначений для больных данной категории.

Специальное отделение для „невротиков“ Лермонтовского Курорта является наиболее подходящим для этого рода больных.

Разумеется, что приведенное здесь распределение больных имеет лишь практическое значение и, как было указано выше, преследует цели рационализации бытовых и лечебно-профилактических мероприятий на курорте. Научный Совет Всеукраинского Института Курортологии и Бальнеологии в Одессе подвергал не раз обсуждению и дискутировал по вопросу о том, целесообразно ли выделять „невротиков“ в компактные коллективы, не будет ли такое сгущение вредным, отрицательным фактором для оздоровительных целей, преследуемых курортом. Однако, многолетняя практика доказала, что такая

дифференцировка в высокой степени целесообразна. Описанные выше типы лечебно-профилактических курортных отделений для „невротиков“ стали необходимыми звеньями в системе планомерного распределения больных. Эффективность курортного лечения значительно повысилась.

Отмечая расширение рубрики показаний для направления в санаторно-курортные учреждения Одессы-Приморской больных обнаруживающих невротические заболевания, мы наряду с этим должны отметить и противопоказания. Понимание „нервности“, а также психологии нервных людей очень часто приводит к тому, что к этой области нервности относят не только невротические состояния и реакции, а подчас и стойкие изменения личности больных, дебютирующих вспышками аффективности, импульсивных поступков и влечением к наркотизму и т. п. Направление больных этой категории для курортного лечения требует в каждом отдельном случае индивидуального решения с обязательным учетом социальной ценности направляемого больного и возможности за короткий срок, предназначенный для лечения, добиться более или менее существенных результатов. Эту категорию мы должны отнести к рубрике „условных показаний“. Так, вряд ли целесообразно будет направлять на курорт лицо, страдающее склонностью к наркотизму (алкоголизму), если будет отсутствовать предварительная, подготовительная стадия диспансерной, противонаркологической обработки больного.

Абсолютно противопоказанным для направления на Одессу-Приморскую следует признать те случаи пограничных нервно-психических заболеваний, которые требуют санаторного режима, физио-и психотерапии, при обязательном условии закрытых дверей и гораздо более длительных сроков, чем это предусмотрено для курортного лечения. К группе противопоказанных следует отнести психопатии с антисоциальным поведением, состояния тяжелой депрессии со склонностью к самоубийству, ошибочно принимаемые за невротические проявления различного рода психических эквивалентов сумеречного состояния сознания и автоматических действий при эпилепсии. Долечивание на курорте больных только что выписавшихся из психиатрических лечебных заведений по нашему мнению мало целесообразно. Нечего говорить о том, что уже психически больные ни в коем случае не могут быть приняты на курорт, хотя бы заболевание было и нерезко выражено и поведение было вполне социальным.

В условиях приморского курорта, каким является Одесса, представляется возможным разрешить проблему единства и целостности лечебно-профилактической методики борьбы с неврозами. Здесь природные факторы, физио-и психотерапия, увязанные с организацией курортного режима в условиях коллективной жизни и активного совместного участия самих больных в процессе нервного оздоровления дают наилучшие результаты.

Известный швейцарский психиатр Блейлер пишет, что перенапряжение и истощение чрезвычайно редко являются причиной невроза. Условия лечения на приморском курорте являются наиболее могущественными профилактическими факторами, предупреждающими развитие невроза. Наша курортная медицинская статистика ждет введения в практику таких обозначений невротических состояний, которые со всей четкостью и ясностью могли бы отобразить подлинную сущность той массовой, профилактической „невросанации“, которую проводят наши курорты. Слишком очевидно, что к группе „невротиков“ очень легко и совершенно безосновательно относят и тех посетителей курорта, которых мы профилируем, другими словами, страуем от невроза. Покуда не будет введена единообразная классификация всех интересующих нас форм нервности мы, к сожалению, не сумеем вести ни точного учета неврозов по статистическим данным курортов, ни эффективности лечения и т. п. Имея в виду значение упомянутой классификации, научно-исследовательские Институты Одессы: Всеукраинский Институт Курортологии и Бальнеологии и Психо-неврологический в настоящее время комплексно разрабатывают вопросы классификации неврозов.

Один из наиболее известных современных психотерапевтов И. Г. Шульц пишет, что для лечения невроза необходимо сочетание соматотерапии, психотерапии и индивидуальной психогигиенической обработки. Глава, посвященная соматотерапии, естественно является по преимуществу построенной на началах физиотерапии. Нужно сознаться, что в большинстве руководств, она изложена малоудовлетворительно. В классической работе Лакера очень мало материала для практического изучения методики, да и теория изложена слишком обобщенно, немного можно найти по этому вопросу у Бруштейна и Бродерсона, у Лепского и др. Это объясняется несомненно тем, что вопрос физиотерапии неврозов изучен крайне недостаточно. Физиотерапевтические приемы всюду предусматривают деление неврозов на эретические и торпидные (депрессивные) формы. Большинство авторов цитируют Гэсслина, высказывающего мысль о том, что „возбуждающее и угнетающее действие водолечебной процедуры на нервную систему, по видимому, совершается путем раздражения чувствительных нервных окончаний в коже и в вегетативной иннервации кожных кровеносных сосудов, что рефлекторно отражается на сосудистой иннервации со стороны центральной нервной системы и влияет на количество содержащейся в ней крови“. Наряду с этим имеются весьма авторитетные указания на то, что, „изучение изменений вегетативных рефлексов при лечении неврастении не всегда дает твердую базу для суждения о результатах лечения“. Шильдер говорит о том, что есть очень много людей с весьма лабильной сосудистой и вегетативной нервной системой, и которых, однако, нет никакого основания отнести к „невротикам“. Не отрицая практического значения тех указаний, которые рекомендует нам физиотерапия в смысле дозировки отдельных процедур, учета температурных и других показателей, широко пользуясь гидротерапией—купаниями в открытом море, морскими ваннами, обливаниями, душами, влажными укутываниями, аэротерапией, а при некоторых случаях осторожной гелиотерапией или облучением „горным солнцем“, мы ставим на самое последнее место по степени важности электротерапию. Гораздо большее значение мы придаем физкультуре и механотерапии. Вольные движения на свежем воздухе, ритмическая гимнастика, физкультурные упражнения различной нагрузки, спортивные игры, плавание и гребля летом, бегание на коньках зимой дают возможность выбора, дозировки и индивидуального применения всех этих методов по отношению к „невротикам“. Практика известной санатории Ламана в Дрездене, Battle Greek Sanitarium в Нью-Йорке, а также специальные работы Августа Шмидта, Лагранджа, Гизе и др. представляют для нас весьма существенный интерес.

На основании указанных источников, проработанных на базе одесских курортов, составлены комплексные планы, приспособленные для наших контингентов больных.

Было бы излишним добавить к этому, что при назначении всех перечисленных выше процедур необходимо учитывать не только биологические факторы, что в каждом отдельном случае нужно иметь в виду профессионально-бытовые условия „невротика“. Для рабочего-шахтера и для тракториста, работающего на поле, аэротерапия, конечно, далеко не равноценна. Тоже самое можно сказать о различной реакции на температурные влияния у рабочего горячего цеха по сравнению с рабочими иных цехов и т. п. Работа, связанная с усидчивостью, и работа, сопряженная с большим количеством движений, требует, конечно, различной механотерапии, различных лечебных физических упражнений.

Конструктор в санаторной практике проводит принципы „активирующей терапии“ неврозов, заключающейся в лечебной физкультуре, ритмике, спортивных играх, содержащих в себе известный элемент соревнования и требующих сосредоточения внимания на получаемом задании, сигнале, команде. Всеми этими методами достигается „тренировка адекватности“ „невротика“, ведущая его к выздоровлению.

„Активирующая терапия“ перебрасывает мост к социотерапии, к методу применения трудовой терапии в санаторных условиях.

Физкультурные упражнения под наблюдением высоко квалифицированных специалистов, спортивные игры (волей-бол, лапта и др.), соревнования физкультурников имеют место в каждой санаторно-курортной единице Одессы-Приморской. Трудовая терапия проводится в жизнь в отделении для „невротиков“ на Лермонтовском Курорте. Функционирует переплетная мастерская, мастерская по изготовлению чемоданов и мелких кожаных изделий. Вовлечение „невротика“ в работу, в условиях коллектива, чрезвычайно благотворно влияет на процесс выздоровления.

Разумеется, трудотерапия в наших условиях применялась не шаблонная, для всех одинаковая. В одних случаях мы допускали „самодетельные“ трудовые процессы, оздоравливающие досуг курортных больных; в других случаях мы пользовались „зарядковыми трудовыми процессами“, специально приспособленными для активизации невротиков с астеническими чертами болезни. Наконец, третья форма трудотерапии, применявшаяся нами, — это „психоортопедические трудовые процессы“, направленные на индивидуальную психотерапию, согласованную с трудовыми заданиями.

Все эти методы проводятся в отделении для невротиков Лермонтовского Курорта и на основании нашего опыта дают высокий терапевтический эффект.

Одним из стимулов активного участия наших больных, в борьбе за свое выздоровление, есть несомненно применяющаяся на наших курортах система социалистического соревнования среди больных на лучшее проведение режима, на вовлечение коллектива в физкультурные занятия, на коллективное оставление курения, на буксирование мало активных и недостаточно сознательно относящихся к лечению товарищей, на вовлечение их в трудотерапию и пр. О роли социалистического соревнования на основании опыта Лермонтовского Курорта высказались в печати Шевалев и Туркельтауб.

Культурному обслуживанию наших курортников уделяется много внимания. Наряду с политическими докладами, литературными обзорами, художественным чтением, концертами, впервые введена по инициативе директора Института Курортологии и Бальнеологии Хейфица, широко поставленная на базе отделений института техпропаганда среди больных, проводимая лучшими специалистами. Этот новый вид культуры чрезвычайно успешно прививается и весьма тонизирует „невротиков“.

Если мы сопоставим описание быта наших санаторий для лечения неврозов с тем, какое мы со слов Кречмера привели в начале этой статьи, станет ясным то кардинальное различие, которое существует между буржуазными тепличными санаториями и нашими пролетарскими курортами.

Лечение нервности заключается прежде всего в организации здорового окружения, в режиме, правильном питании и „деятельном отдыхе“.

Выбор психотерапевтической методики — рациональной психотерапии, суггестивных методов, гипнотерапии, коллективных психотерапевтических собраний имеет, конечно, большое значение в каждом отдельном случае и требует много времени. В связи с этим в отделении для „невротиков“ на Лермонтовском Курорте предусмотрена уменьшенная нагрузка больными занятиями в этом отделении врачей, чтобы дать возможность большого ознакомления с каждым „невротиком“ и систематического проведения избранной методики. Само собой разумеется, что дефектом в проведении психотерапии подчас является крайне ограниченный срок пребывания больного на курорте и психотерапевту приходится быть весьма активным, чтобы „зарядить“ больного необходимым подъемом, включить в коллектив и, пользуясь коллективным методом, „психотерапевтической кооперацией коллектива“ добиться необходимых эффектов.

Чередуя все эти оздоровительные мероприятия с экскурсиями, культурными развлечениями, вечерами самодеятельности, предоставляя в распоряжение боль-

ных подобранные библиотечки для чтения, мы ведем помимо всего широкое психогигиеническое просвещение в виде лекций на темы, разъясняющие нашим больным причины нервности, указывающие на пути организованной борьбы за нервное здоровье, за трезвость, за рационализацию отдыха, за оздоровление быта. На наших курортах функционирует гигиеническая консультация, где каждый курортный больной может получить совет по интересующим его вопросам, связанным с профессией; совмещением физической и умственной нагрузки, гигиеной быта и т. д. Психогигиеническое просвещение, как говорит Розенштейн, „наполняет здоровым социальным содержанием („целеустремленностью“) надломленную нервностью психику и тем освобождает ее от нервности (социальная психотерапия)“.

Суммируя изложенное в настоящей статье, мы полагаем, что Одесса-Приморская стоит на правильных позициях в борьбе за здоровые нервы, но внутренние ресурсы еще далеко не исчерпаны и целый ряд научно-практических проблем ждет разработки, рационализации и проверки не только в Одессе, но и на обширной периферии, с которой органически связано каждое звено нашей курортной работы.

„Активирующая терапия“ перебрасывает мост к социотерапии, к методу применения трудовой терапии в санаторных условиях.

Физкультурные упражнения под наблюдением высоко квалифицированных специалистов, спортивные игры (волей-бол, лапта и др.), соревнования физкультурников имеют место в каждой санаторно-курортной единице Одессы-Приморской. Трудовая терапия проводится в жизнь в отделения для „невротиков“ на Лермонтовском Курорте. Функционирует переплетная мастерская, мастерская по изготовлению чемоданов и мелких кожаных изделий. Вовлечение „невротика“ в работу, в условиях коллектива, чрезвычайно благотворно влияет на процесс выздоровления.

Разумеется, трудотерапия в наших условиях применялась не шаблонная, для всех одинаковая. В одних случаях мы допускали „самодетельные“ трудовые процессы, оздоравливающие досуг курортных больных; в других случаях мы пользовались „зарядковыми трудовыми процессами“, специально приспособленными для активизации невротиков с астеническими чертами болезни. Наконец, третья форма трудотерапии, применявшаяся нами, — это „психоортопедические трудовые процессы“, направленные на индивидуальную психотерапию, согласованную с трудовыми заданиями.

Все эти методы проводятся в отделении для невротиков Лермонтовского Курорта и на основании нашего опыта дают высокий терапевтический эффект.

Одним из стимулов активного участия наших больных, в борьбе за свое выздоровление, есть несомненно применяющаяся на наших курортах система социалистического соревнования среди больных на лучшее проведение режима, на вовлечение коллектива в физкультурные занятия, на коллективное оставление курения, на буксирование мало активных и недостаточно сознательно относящихся к лечению товарищей, на вовлечение их в трудотерапию и пр. О роли социалистического соревнования на основании опыта Лермонтовского Курорта высказались в печати Шевалев и Туркельтауб.

Культурному обслуживанию наших курортников уделяется много внимания. Наряду с политическими докладами, литературными обзорами, художественным чтением, концертами, впервые введена по инициативе директора Института Курортологии и Бальнеологии Хейфица, широко поставленная на базе отделений института техпропаганда среди больных, проводимая лучшими специалистами. Этот новый вид культуры чрезвычайно успешно прививается и весьма тонизирует „невротиков“.

Если мы сопоставим описание быта наших санаторий для лечения неврозов с тем, какое мы со слов Кречмера привели в начале этой статьи, станет ясным то кардинальное различие, которое существует между буржуазными тепличными санаториями и нашими пролетарскими курортами.

Лечение нервноности заключается прежде всего в организации здорового окружения, в режиме, правильном питании и „деятельном отдыхе“.

Выбор психотерапевтической методики — рациональной психотерапии, suggestивных методов, гипнотерапии, коллективных психотерапевтических собраний имеет, конечно, большое значение в каждом отдельном случае и требует много времени. В связи с этим в отделении для „невротиков“ на Лермонтовском Курорте предусмотрена уменьшенная нагрузка больными занятых в этом отделении врачей, чтобы дать возможность большого ознакомления с каждым „невротиком“ и систематического проведения избранной методики. Само собой разумеется, что дефектом в проведении психотерапии подчас является крайне ограниченный срок пребывания больного на курорте и психотерапевту приходится быть весьма активным, чтобы „зарядить“ больного необходимым подъемом, включить в коллектив и, пользуясь коллективным методом, „психотерапевтической кооперацией коллектива“ добиться необходимых эффектов.

Чередуя все эти оздоровительные мероприятия с экскурсиями, культурными развлечениями, вечерами самодеятельности, предоставляя в распоряжение боль-

ных подобранные библиотечки для чтения, мы ведем помимо всего широкое психогигиеническое просвещение в виде лекций на темы, разъясняющие нашим больным причины нервности, указывающие на пути организованной борьбы за нервное здоровье, за трезвость, за рационализацию отдыха, за оздоровление быта. На наших курортах функционирует гигиеническая консультация, где каждый курортный больной может получить совет по интересующим его вопросам, связанным с профессией; совмещением физической и умственной нагрузки, гигиеной быта и т. д. Психогигиеническое просвещение, как говорит Розенштейн, „наполняет здоровым социальным содержанием („целеустремленностью“) надломленную нервною психику и тем освобождает ее от нервности (социальная психотерапия)“.

Суммируя изложенное в настоящей статье, мы полагаем, что Одесса-Приморская стоит на правильных позициях в борьбе за здоровые нервы, но внутренние ресурсы еще далеко не исчерпаны и целый ряд научно-практических проблем ждет разработки, рационализации и проверки не только в Одессе, но и на обширной периферии, с которой органически связано каждое звено нашей курортной работы.

## ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО - КИШЕЧНЫХ БОЛЬНЫХ НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ

Современное состояние вопроса о лечении желудочно-кишечных заболеваний уже с достаточной ясностью определяется положением о нецелесообразности одностороннего симптоматического подхода и о необходимости в целях получения длительного и эффективного результата проводить комбинированное лечение, имеющее целью воздействовать не только на местный процесс, но и на весь организм в целом.

Считавшееся до недавнего времени достаточным использование в хронических случаях заболевания жел.-киш. тракта минеральных вод, лекарств, изолированной, временной диеты, в настоящее время уже прочно заменено, на основании экспериментальных и клинических данных комбинированным лечением в основном диетой, режимом, разными видами физио-бальнео-терапии и климатическими факторами.

Широкому претворению в жизнь этих положений на Одесских курортах мешало отсутствие специальных санаторных учреждений или отделений, в которых можно было бы обеспечить соответствующий общий и диететический режим, а также отсутствие достаточно квалифицированных кадров, знакомых с методами лечения желудочно-кишечных заболеваний грязями, морскими ваннами, климатом, физиотерапией и пр. факторами.

До последнего времени для направления для лечения на Одесские курорты имелись недифференцированные показания для грязелечения при желудочно-кишечных заболеваниях, выраженные следующими словами: „Остатки воспалительных процессов в полостях грудной, брюшной, как последствия травмы, инфекции (кроме туберкулеза), а также после операции...“

В тоже время многие клиницисты, в том числе и такие авторитетные как Боас, Конгейм, Гаусман и Певзнер определенно указывают на отдельные формы желудочно-кишечных страданий, подлежащие грязевому лечению.

Конгейм в своем руководстве „Болезни пищеварительного тракта“ выдвигает довольно расширенные показания для грязелечения жел.-кишечных заболеваний: Франценсбад, Нейдорф, рекомендуется для грязевого лечения при хроническом аппендиците, перигастрите, холелитиазисе и ограниченном хроническом перитоните. По Ф. Гаусману — „грязевое лечение не только устраняет явления хронического аппендицита, но нередко предотвращает возврат припадков. Советую об этом не забывать при решении судьбы больного. Операцию я назначаю лишь тогда, когда все остальные меры пользы не принесли“.

Очень важным фактором для лечения желудочно-кишечных заболеваний на грязевых станциях следует признать возможность комбинированного лечения грязями и минеральной водой на курортах, обладающих минеральными источниками, как, напр., в Одессе (Куяльницкий источник), Миргороде, Старой Руссе. Именно такое комбинированное лечение и доставило столь известную славу Ессентукам, Карлсбаду и другим курортам, проводившим таковое с давних времен.

Для некоторых же форм желуд.-кишечн. страданий очень существенно проведение комбинированного лечения минеральной водой (питьем), диетой, гидротерапией, морскими ваннами и аэротерапией.

Возможность использования комбинации всех этих ценных лечебных средств и факторов была учтена при определении показаний для лечения жел.-кишечных заболеваний на Одесских курортах тогда, когда были созданы в 1925 г. специальные отделения для лечения жел.-кишечн. заболеваний.

Первый опыт организации дифференцированного отделения на Одесских курортах был осуществлен открытием желуд.-кишечн. отделения в санатории Отрада. Благоприятные результаты клинических наблюдений позволили поставить вопрос о дальнейшем развитии отделений для лечения больных со страданиями желудочно-кишечного тракта на Одесских курортах—грязевых и приморских.

Так, в 1927 году открыто отделение на 80 коек на Куяльнике, в 1930 г. на 50 коек в Ин-те Курортологии и Бальнеологии (Лермонтовский), в 1931 г. на 100 коек при санатории Аркадия № 3.

В связи с тем, что большое количество желудочно-кишечных больных страдают одновременно заболеваниями суставов, обменом веществ, гинекологическими болезнями, многие из них не учитывались статистикой, как больные желудочно-кишечного тракта. Однако и при всем этом даже по официальной статистике Одесск. курортн. Управлению уд. вес желудочно-кишечных больных повысился с 1926 по 1933-ий год с 1,4% до 3,6%; всего же в 1933 году через Одесские курорты прошло 1300 таких больных.

Каковы же основные методы лечения желуд.-кишечных больных на Одесских курортах? Все три существующие отделения для жел.-киш. больных (см. выше) обеспечены правильным строго индивидуализированным диетическим режимом, и все они применяют в зависимости от формы и стадии заболевания следующие курортные и преформированные физиотерапевтические методы лечения: грязелечение, лечение морскими и солеными (рапными) ваннами, купанье в море, гидропатия, электро-фототерапия, механотерапия, физкультура, климатотерапия и питье минеральной воды. Отличие желуд.-кишечн. отделения на Куяльницком Курорте от желуд.-кишечн. приморских курортов в основном заключается в том, что на Куяльнике главным методом лечения является диетотерапия, грязелечение и питье минеральной воды („Куяльник“), а на приморских—диетотерапия, грязелечение и др. виды бальнеотерапии, физиотерапия и аэротерапия.

Эти отличия в применяемых методах лечения определяют и отличие в показаниях к лечению на том или ином курорте.

Не касаясь в настоящей статье существа действия многих физиотерапевтических факторов, применяемых нами, как подсобных к диетическому лечению желуд.-кишечных заболеваний, а также влияния питья минеральной воды „Куяльник“, чему посвящена специальная работа в настоящем сборнике, мы лишь вкратце осветим роль грязелечения и климатотерапии.

Помимо общего действия, оказываемого разными видами грязевых процедур, заслуживает внимания действие на органы пищеварительного тракта местных грязевых процедур, ибо последние преимущественно применяются при желудочно-кишечных заболеваниях.

Поясные ванны, покрывающие живот, поясницу, таз, отпускаемые в Куяльницкой грязелечебнице в грязевых креслах и грязевые аппликации на живот относятся к группе влажных местных тепловых процедур, предложенных Лойбе и применяющихся с исключительным успехом при ряде желуд.-кишечн. заболеваний. Влажные аппликации вызывают гиперемию, как кожи на месте приложения грязи, так и более глубоко расположенных слоев, усиливают бактерицидность тканей (Певзнер) и этим способствуют заживлению воспалительных процессов. Кроме того, местные грязевые тепловые процедуры своим механическим

действием (действие массы — Либов) вызывают ускорение лимфатического тока и этим содействуют рассасыванию воспалительных инфильтратов: спайки размягчаются и становятся более эластичными. Особого внимания заслуживает уменьшение, а часто и прекращение болезненности воспалительных участков и органов под влиянием местного и общего грязелечения.

Мы наблюдали многочисленные случаи исчезновения болей при колитах, периколитах, холециститах и перихолециститах еще задолго до того, как проходили другие патологические симптомы. Не касаясь того, является ли исчезновение болей следствием изменения щелочно-кислотного равновесия, или следствием анальгезирующего действия на нервные окончания, или же следствием уменьшения воспалительного процесса, — мы все же считаем этот эффект грязелечения исключительно важным, ибо он освобождает больного от напряженного состояния, связанного с болевыми ощущениями.

Общие и местные грязевые процедуры вызывают значительное расслабление спазмов и мы наблюдали исчезновение спастического состояния кишечника после немногих грязевых процедур. Чрезвычайно интересно произведенное Фридрихом наблюдение, что сильное раздражение блуждающего нерва на шее при посредстве электрического тока, вызывавшее повышение давления в желчном пузыре, оказывалось недействительным, если предварительно положить тепловую аппликацию на область желчного пузыря.

Мало изучено до настоящего времени влияние грязевых процедур на столь важные функции, как секреторная и моторная деятельность жел.-кишечн. тракта. Г. Левин (из клиники Певзнера) при применении грязевых припарок 39° Ц.-20' в 66% случаях наблюдал понижение кислотности желудочного сока, Фридрих не наблюдал изменения кислотности под влиянием грязевых (Фанго) аппликаций. Его выводы были подтверждены наблюдениями Людина.

Незаконченные наблюдения Маршалковича не обнаружили пока закономерности в изменении секреции под влиянием отдельных грязевых процедур.

Благотворное действие тепловых аппликаций Фридрих объясняет кожно-висцеральным рефлексом.

Аппликации легко и охотно переносятся больными, и за последние три года систематических наблюдений в Лермонтовском отделении не зарегистрирован (при соответствующих показаниях к грязелечению) ни один случай невыносимости или обострения скрытого кровотечения.

Интересно отметить, что больные с желудочн.-кишечн. заболеваниями, нуждавшиеся в термотерапии и реагировавшие резким повышением болевой чувствительности на диатермию, чрезвычайно легко и эффективно выносили аппликации высоких температур. Чаще всего так реагировали больные с невротами, сопровождавшимися гиперсекрецией с высокой кислотностью и это выявилось настолько рельефно при таких формах заболевания, что мы даже пользуемся этой реакцией на диатермию, как диагностическим симптомом.

Фридрих и Людин при применении тепловых аппликаций отмечают лишь усиление моторной функции желудка. То же в одном случае наблюдал и Левин. Фридрих на тщательно поставленных опытах и над больными людьми и на экспериментальных животных не обнаружил определенного влияния грязевых аппликаций на желчеотделение. В своих экспериментальных наблюдениях он отметил повышение тонуса гладкой мускулатуры желчного пузыря при применении кратковременных местных тепловых раздражений (души) и ослабление тонуса при тепловых аппликациях. Фридрих, как и Людин и Вестфаль, считают, что благотворное действие грязевых аппликаций при заболеваниях желчных путей можно объяснить умеренным усилением перистальтики желудка и тонких кишок, благодаря чему устраняется застой в желчном пузыре и желчных ходах. В наших наблюдениях над собакой с фистулой желчного пузыря также не отмечалось усиления желчеотделения под влиянием грязевых аппликаций.

На основании приведенных выше клинических и экспериментальных наблюдений можно считать вполне установленным, что грязелечение оказывает благоприятное действие при наличии хронических воспалительных процессов, инфильтратов, спаек, и, кроме того, обнаруживает общее освобождающее от спазмов действие. Ценность применения климатотерапии в условиях Одесского побережья определяется его природно-климатическими особенностями — наличием постоянных свежих бризов, мягкостью климата и умеренной инсоляцией.

Эти факторы, как показал целый ряд наблюдений наших и других авторов (Александров, Слетов и др.), благоприятно влияют на восстановление правильного обмена веществ, укрепляют нервную систему. Этим расширяется круг показаний в отношении больных, страдающих функциональными заболеваниями пищеварительного тракта (невроз желудка и кишок, спазмы привратника и пр.), а также в отношении всех тех случаев, где неврогенные наслоения отражаются на течении органических заболеваний.

Полученные данные в течение последних восьми лет при лечении хронических язв желудка и 12-перстной кишки, разных форм гастритов, колитов, холециститов и холецистопатий, послеоперационных перивисцеритов — с несомненностью показывают, что сочетанное применение в курортных условиях индивидуализированной диетотерапии в комбинации с имеющимися в Одессе приморскими климатическими факторами, бальнеологическим лечением, грязями, минеральной водой, дополнительными физиотерапевтическими факторами, правильно организованным режимом и плановым лечением в условиях дифференцированных отделений служат достаточно показательными, чтобы считать Одессу курортом показанным для лечения также определенных форм желудочечных страданий.

Это положение оправдалось на огромном числе больных, тщетно лечившихся до Одесских курортов в больничных и поликлинических условиях.

На основании клинических наблюдений, экспериментальных и физиологических исследований наших и ряда других авторов, работавших по этому вопросу на Одесских курортах (Брусиловский, Бихман, Нестеровский, Синельников, Туркельтауб, Мешман и др.) можно конкретно установить следующие общие показания и противопоказания к отбору больных с нарушением пищеварительного тракта на Одесские Курорты.

Показаны: 1) хронические местные перитониты и перивисцериты (перигастрит, перидуоденит, перихолецистит, периколит); 2) остатки инфильтратов, спаек после операций на органах брюшной полости, вызывающие нарушение функций пищеварительного тракта; 3) хронический аппендицит; 4) хронические катарры желудка в субацидной стадии (для лечения водой „Куяльник“); 5) язвы желудка, и 12-перстной кишки в хронической стадии; 6) катарры желудка, секреторные и двигательные неврозы желудка и кишок (для лечения в приморских курортах: Лермонтовский, Аркадия); 7) хронические рецидивирующие катарры желчного пузыря и желчных путей; 8) хронические катарры тонких и толстых кишок.

Противопоказаны: язва желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения, кровоточащие язвы, стенозирующие язвы, язвенные колиты, туберкулез брюшины и кишок, злокачественные новообразования.

## ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ УША, ГОРЛА И НОСА НА ОДЕССКИХ КУРОРТАХ

Среди различных лечебных мер применяемых у нас на Одесских курортах, лечение грязью занимает не последнее место. Если грязелечение в целом ряде заболеваний, которые сопровождаются выпотом в суставах и полостях и как последующее явление спайками, рубцами, невралгией и т. д., в области гинекологии, болезней обмена веществ (ревматизм, подагра и т. д.) с давних пор завоевало себе право гражданства, то в отношении ушных заболеваний и верхних дыхательных путей имеется лишь небольшой опыт и литература по этому вопросу очень бедна.

У нас в настоящее время на всех курортах, где имеются грязи, проводится лечение орл-заболеваний.

Первый стал применять грязелечение при адгезивных ушных процессах и отосклерозе проф. Малютин (1908 г.), который своими результатами был очень доволен. В 1928 г. Канторович лечил грязью на Кавказе негнойные заболевания среднего уха, а также невриты слухового нерва, при чем из 10 случаев невритов, он получил некоторое улучшение в 8, а из 34 случаев отосклероза—в 11 случаях уменьшение шумов и улучшение слуха, в 14—уменьшение шумов и в 9 без результатов. М. А. Цукерман, применявший грязелечение на Славянском курорте, получил положительный эффект при адгезивных катаррах среднего уха в чистом виде и в комбинации с отосклерозом или с внутренним отитом. Проф. Серебренников в течение нескольких лет проводит лечение грязевыми припарками болезней верхних дыхательных путей Тамбуканской грязью, при чем применяет максимальную температуру (до 55°С.) с продолжительностью до получаса. Он отмечает необычайно нежное действие этих припарок и отсутствие всякого местного раздражения. Это обстоятельство дает грязелечению преимущество перед другими искусственно тепловыми процедурами.

Мы на Одесских курортах проводили местное лечение лор-заболеваний грязевыми припарками, особенно при всяких атрофических и гипертрофических процессах в полости носа и гортани, а также при неосложненных заболеваниях придаточных полостей носа, при чем в подавляющем большинстве случаев у больных отмечалось уменьшение сухости в носу и в верхних дыхательных путях, более свободное носовое дыхание, более легкое отхаркивание и выделение из носа вследствие разложения секрета. Мы также широко с большим успехом применяли местное грязелечение при заболеваниях Вальдейерова кольца в подострых и хронических случаях. При значительных изменениях в костной и слизистой тканях местное грязелечение проходило безрезультатно.

Что касается ото-склероза, то, работая в течение 10 лет на Одесских курортах и имея в своем распоряжении большой материал, я должен указать, что почти во всех случаях даже в начальной стадии его, когда процесс не перешел еще на костную капсулу лабиринта, я получал только отрицательные результаты; а именно: усиление шумов, прогрессирующее понижение слуха даже для разговорной речи, при чем нижняя граница тонскалы в некоторых случаях значительно повышалась. У некоторых больных появлялась головная боль, которую они раньше у себя не отмечали; что подобное состояние было вызвано грязелечением подтверждается тем, что по прекращении

грязелечения, как шум в голове, так и головные боли, если не исчезали совсем, то значительно ослабевали в своей интенсивности.

При сухих, слипчивых катаррах средних ушей, особенно в хронической форме, а также при хронических сухих и влажных катаррах Евстахиевых труб, изолированных или в комбинации с заболеванием средних ушей, катарральным или адгезивным, мы получали весьма благоприятные результаты, которые сводились к мобилизации барабанной перепонки, к исчезновению шумов, к улучшению слуха; при этом хронический процесс переходил в подострое состояние, при котором усиливается обмен веществ со всеми его последствиями.

Таким образом мы считаем, что во всех тех случаях, когда патологический процесс приобретает прогрессивный характер, проявляется в виде инфильтрата, рубцов, спаек или воспалительных изменений гипертрофического характера, грязелечение прямо показано, так как оно ставит организм в наиболее выгодные условия для регулирования гистопатологических процессов, принявших затяжной хронический характер. Мы считаем, что даже при местном применении грязелечения при заболевании ушей, происходит накопление или перестройка иммуно-биологических сил больного, что особенно важно в том случае, когда последние оказываются недостаточными для борьбы с данным заболеванием.

Что касается заболеваний внутреннего уха, в частности слухового нерва, как вестибулярной так и кохлеарной веточки его, то мы считаем грязелечение в этих случаях строго противопоказанным. Это наше мнение основано на наблюдениях над большим количеством больных, одержимых указанными страданиями, у которых головные боли, шумы в ушах и голове интенсивно усиливались, острота слуха прогрессивно уменьшалась. Общее впечатление от грязелечения ушных заболеваний таково, что оно является далеко не индифферентным средством, требующим вдумчивого, индивидуального подхода к больному, всестороннего его изучения и знакомства с его биологическим профилем.

Некоторые авторы проводили одновременно грязелечение с электро-ионотерапией при ушных заболеваниях.

Мы в наших случаях на Одесских курортах до сих пор применяли совершенно отдельно грязелечение и электро-ионотерапию. Последнюю мы применяли при хронических адгезивных процессах в Евстахиевой трубе, в полостях среднего уха, при некоторых неспецифических поражениях среднего уха, а также при симптомокомплексе известном под названием Меньеровской болезни.

Однако, мы должны указать на то, что последним диагнозом многие авторы слишком злоупотребляют, принимая всякие случаи головокружения, расстройства чувства равновесия, тошнотные движения и шум в ушах за Меньеровское заболевание. Между тем классический случай Меньера, описанный им в 1861 году, был вызван кровоизлиянием в ушном лабиринте на почве заболевания лейкемией. В настоящее время авторы, занимающиеся этим вопросом, строго отличают ту форму заболевания лабиринта, которая проявляется в указанных объективных и субъективных данных, обуславливаемых кровоизлиянием в ушной лабиринт (это эпилептиформное, истинное Меньеровское заболевание, редко встречающееся) от тех частых форм, которые вызываются другими причинами и которые носят название псевдо-Меньеровского заболевания. К подобным причинам надо причислить наичаще встречающееся ангионевротическое состояние сосудов головного мозга, в частности питающих внутреннее ухо. Изменение кровяного давления, в виде гипер- или гипотонии, заболевание стенок сосудов (эндоартериты), заболевание самой крови или кровеносных органов инфекционного происхождения, или вследствие нарушения обмена веществ или хронического отравления в виде профессиональных заболеваний или от злоупотребления никотином и алкоголем, дисфункция вегетативной нервной системы— вот те причины, которые наичаще обуславливают заболевание псевдо-Меньером, клиническая картина которого, по нашим наблюдениям, резко отличается от настоящего Меньеровского заболевания.

Наши наблюдения над Одесскими курортными больными привели нас к убеждению, что предрасполагающим моментом для данного заболевания, кроме указанных производящих причин, является переутомление, при наличии уязвимых мест со стороны сосудисто-нервной системы. В подобных случаях мы одновременно с лечением предрасполагающих моментов и устранением произ-

водящих причин, пользуясь режимом и условиями курортной жизни, проводили ионтофорез из 1%-го KJ, действуя катодом, продолжительностью от 5 до 20 минут ежедневно, от 15 до 20 сеансов. Результаты лечения были более чем благоприятны вплоть до полного излечения, что, однако, мы не можем приписать исключительно ионтофорезу в силу вышеуказанных наших соображений.

Подобного рода лечение мы в Всеукраинском Институте Курортологии и Бальнеологии проводили также при чистой форме отосклероза, однако, с некоторым незначительным успехом. При хронических адгезивных процессах в Евстаховой трубе, а также полостях среднего уха и при той группе отосклероза, которая сопровождается разрастанием спонгиозной кости, мы широко применяем диатермию. Лечение диатермией указанных заболеваний, а также волчанки, впервые было введено в России мною в 1911 году, при чем мои наблюдения над указанными заболеваниями привели меня к заключению, что более благоприятные результаты получаются при применении диатермии в курортной обстановке, где больной подвергается влиянию целого ряда курортных факторов. Диатермические токи, благодаря своим физическим особенностям обладают специфическим физиологическим свойством вызывать эндогенное образование теплоты, которая является могучим целебным фактором, способствующим более быстрому рассасыванию выпота, размягчению рубцов и спаек, вызывающим резкое улучшение состояния больного органа, и нередко ведущим к полному исцелению его. Особенно благоприятные результаты мы получали при хронических адгезивных катаррах средних ушей, при невритах ушного нерва неспецифического происхождения.

Светолечение. Как известно применение света в лор-заболеваниях в последнее время чрезвычайно популярно, особенно при заболевании туберкулезом, в частности волчанкой этих органов. Мы с успехом применяли общее облучение л. Баха, Иезионека при нетуберкулезных лор-заболеваниях в комбинации последней с другими методами лечения и, наконец, в виде исключительно местного лечения. Наш опыт говорит в пользу того, что даже тогда когда у нас имеется изолированное повреждение лор-органа все же лучше назначать общую световую ванну, рассматривая данное изолированное заболевание под углом зрения местного симптома общего страдания, требующего своего особого лечения. Это относится особенно к целому ряду заболеваний, имеющих в основе скрофулез, анемию, рахит, лимфатизм, конституциональные заболевания, ослабление защитных реакций организма и т. д., где лечить надо не симптом, а основное страдание. Прекрасные результаты получаются при лечении ларинго-спазма у детей ртутно-кварцевой лампой, от которой, как показали Блох и Ф. Фабер, быстро повышается до нормы содержание Са в крови. Максимально число облучения необходимое для излечения = 8—10; продолжительность облучения = 5—15 минутам.

При хронических тонзиллитах и локализованных изъязвлениях миндалин, не злокачественного характера, прекрасные результаты получаются при местном и общем облучении ртутно-кварцевой лампой. С этой целью Лейхер предложил большую слегка изогнутую кварцевую насадку к лампе Кромайера, облучая через нее миндалины, производя давление на последние этой кварцевой палочкой. Наш незначительный материал, подвергавшийся указанному светолечению, не дает нам возможности дать какие либо заключения.

Во многих случаях хронического заболевания Вальдейерова кольца и аденопатии, мы широко применяли на Одесских курортах (Люстдорф), главным образом у детей, лечение на пляже солнцем, и получали прекрасные результаты. В затяжных стойких случаях, когда процесс не удавалось ликвидировать в течение одного сезона, мы добивались успеха во втором сезоне, продолжительность которого составляла шесть недель.

Огромные адениты с наклоном к изъязвлению и распаду, особенно подчелюстные, воспалительно измененные регионарные шейные железы, как бы

таяли у нас на глазах, и безобразно распухшие шеи приобретали свой нормальный вид. Проводя свое лечение в течение последних десяти лет на детском курорте Люстдорфа, мы могли констатировать отдаленные прекрасные результаты этого вида лечения. Аденоидные разращения у детей в течение одного-двух сезонов совершенно рассасывались.

При хронических отитах у рахитических детей, даже при наличии грануляции, когда процесс принимает затяжной вялый характер, комбинированное общее светолечение л. Баха и местное л. Ландекера—среднего уха, через ушное зеркало, ведет к уничтожению существующих грануляций и нагноения. Мы, однако, пришли к заключению о необходимости предварительного удаления аденоидных разращений и грануляции среднего уха с последующим местным облучением, в соединении с общим, при помощи лампы Баха.

Ингалотерапия. При хронических заболеваниях верхних дыхательных путей как гипертрофического так и атрофического характера мы с большим успехом пользуемся наших больных ингалотерапией, которая заключается во вдыхании лекарственных веществ в распыленном виде через нос и рот в более глубоко лежащие дыхательные пути. Опыты над людьми и животными показали, что в этих случаях распыленные вещества проникают до легочных альвеол, покрывая слизистую оболочку всего дыхательного тракта, как бы тонкой пылью, при чем помимо местного длительного действия, благодаря всасыванию, получается общее действие на весь организм. С целью введения распыленных лекарственных веществ в верхние дыхательные пути, мы применяем два способа: 1) способ активного, индивидуального вдыхания, когда больному назначают дыхание через маску, 2) когда больного помещают в общую камеру, где он нормально, свободно, не форсируя, дышит воздухом, насыщенным в той или иной степени распыленными лекарственными веществами. Как в первом, так и во втором случае больные вдыхают распыленные лекарственные вещества во влажном состоянии при чем при атрофическом состоянии слизистых верхних дыхательных путей, когда мы обычно назначаем индивидуальную тепло-влажную ингаляцию, мы нагреваем подлежащий распылению раствор до показанной температуры.

При резко выраженных атрофических процессах с образованием дурнопахнущих корок, мы предварительно назначаем механический туалет, при помощи шпателя (Шницера) с целью удаления корок, засохших слизисто-гнойных выделений, патологических элементов, с последующим вдыханием масляных веществ бальзамического или ароматического порядка. В более тяжелых стойких случаях атрофического процесса мы назначаем сухую ингаляцию из тех же распыленных лекарственных веществ. Подобным же образом, мы лечим пневмо-кониозы и всякие другие заболевания более глубоких дыхательных путей, связанных с профессией.

При бронхиальной астме, при диффузных бронхитах, при эмфиземе легких, мы также применяем ингалотерапию, при помощи особого аппарата, который автоматически расширяя и сжимая грудную клетку, производит автоматические акты глубокого вдыхания и выдыхания, при чем главным действующим началом введенных лекарственных веществ является адреналин. Само собой понятно, что при всех видах ингалотерапии, для получения желательного эффекта, необходимо устранить все предрасполагающие к данному заболеванию моменты, а также обратить сугубое внимание на профилактические меры как личного так и общественного характера.

Исключительно благоприятные природные условия, в которых находятся Одесские курорты, мощные физиотерапевтические установки при них, высококвалифицированный медицинский и технический персонал, обслуживающий больных—являются наилучшими факторами для достижения положительного эффекта в лечении болезненных процессов верхних дыхательных путей и органов слуха.

## ОДЕССА, КАК КУРОРТ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Партия и правительство в ряде постановлений указали, на необходимость проведения в спешном порядке целой системы широких мероприятий для оздоровления труда и быта трудящихся. В этих же постановлениях подчеркнута необходимость обратить особое внимание на наше детство.

Действительно, если в отношении взрослых санаторно-курортная помощь развивается быстро и планомерно, то в отношении детства она значительно отстает, а между тем эта помощь является одним из самых могущественных оздоровительных факторов для детей. Если к примеру, взять лишь одну группу детей—туберкулезных, то нуждаемость их по сравнению с взрослыми в санаторной помощи выражается как 1:4, а в отношении костно-туберкулезных, как 3:1, т. е. значительно больше, чем у взрослых. Между тем и на этом участке имеется значительное опаздывание в развертывании санаторной сети.

Санаторно-курортная помощь детям представляется делом трудным очень и для планирующих организаций и для лечащих врачей, и эти трудности мы полностью испытали в Одессе при организации здесь курортов для детей, число коек на которых к настоящему 1934 г. определяется уже цифрой 1340. Нужно охватить все возрасты от раннего детства до подростков. В осуществление задач не только лечебных, но главным образом профилактических должны быть созданы различного типа учреждения от высококвалифицированных санаторий и до оздоровительных площадок, пионерских лагерей и спортивных баз. Только располагая таким комплексом учреждений, можно подойти целесообразно к делу лечения и профилактики детского организма, давая в каждом отдельном случае необходимое раздражение и по силе и по виду. Диктуется это особой лабильностью организма ребенка, у которого и болезненные процессы и ответные реакции на физио-терапевтические воздействия выражаются в более общих, сильных и разнообразных формах.

В дальнейшем изложении мы имеем в виду главным образом лечение в стационарных учреждениях санаторного типа, проводимое на Одесских детских курортах. Но прежде всего мы считаем необходимым указать, каким по нашему мнению общим требованиям должны в настоящий момент построения социалистического общества, удовлетворять наши детские санатории.

Они должны излечивать основной недуг и восстанавливать трудоспособность ребенка, должны повысить общую сопротивляемость детского организма путем специальных методов закаливания и физических упражнений. Все это осуществимо только при широком использовании естественных и искусственных физиотерапевтических факторов, как воздух, солнце, вода, фото- и электро-терапия и пр. Но наряду с этим санатория должна быть местом, где ребенок в результате педагогического и врачебного воздействия получает гигиенические навыки, навыки к коллективной жизни, к трудовым процессам и развивается в политическом, санпросветительном и моральном отношениях.

Детский курорт, детская санатория, таким образом должна обладать до-

вольно сложной организацией и аппаратом, должна быть обслужена врачами, педагогами - воспитателями, пионер - вожатыми и физкультурными работниками и т. д.

Собирая детей в большие коллективы необходимо далее учитывать возможность инфекционных заболеваний среди них, и должны быть поэтому проведены специальные противоэпидемические мероприятия. Эти мероприятия представляются в виде целой цепи, состоящей из ряда звеньев: при санатории должен быть пропускник, производится обследование на бациллоношение, должны существовать изоляционные комнаты и изоляционные отделения. Должен быть также постоянный санитарный надзор за санаторной территорией, детьми и их питанием и т. д. и т. д. Таковы общие предпосылки для построения санаторной жизни в детских учреждениях.

Детский организм чрезвычайно сильно реагирует на инфекцию, на нарушение питания, на перегрузку работой, но в то же время и быстро восстанавливает свое здоровье, когда устраняются вредные моменты—достаточно для этого иногда поставить его на некоторое время в хорошие гигиенические условия и предоставить правильный режим и питание. Все это побуждает особенно рекомендовать организацию местных санаторий, главным образом для раннего детства и дошкольников, где вышеуказанные моменты имеют особое значение, а введение сильных курортных факторов может в этом возрасте и не иметь места.

Однако ряд заболеваний не поддаются лечению на местах; нужны более сильные и дифференцированные раздражители, которые произвели бы сдвиг в вегетативной нервной системы, в обмене веществ детского организма. Тут приобретают особое значение курортные местности с ее лечебными установками.

Даже и в более взрослом возрасте ребенка, при лечении должен существовать индивидуальный подход: нельзя одной и той же методикой, одним и тем же режимом лечить и ребенка-невротика и, напр., ребенка, страдающего нарушением обмена веществ. Уже наступило время для дифференциации курортов и отдельных санаторий по роду заболеваний и по возрастному признаку.

Такую же дифференциацию нужно проводить и внутри каждой санатории, потому что при самых строгих показаниях и противопоказаниях мы никогда не можем получить однородных больных, в отношении которых можно было бы применить какой либо один стандарт. Эту необходимость строгой дифференциации при санаторно-курортном лечении мы ставили в основу оценки Одессы, как курорта для детей.

В каждой курортной местности оцениваются общеклиматические ее свойства, составляющие как бы фон, на котором действуют уже отдельные факторы физиотерапевтического порядка. Поскольку в Одессе во второе пятилетие намечается значительное расширение сети детских учреждений и сезонного и постоянного характера, как Курортным управлением, так и рядом других ведомств, мы считаем необходимым лишь напомнить о тех основных климатических данных, которые позволяют Одессе занять определенное место среди признанных курортных местностей.

Эти данные касаются максимума и минимума числа часов солнечного сияния (январь—июль), облачности и средних температур по Воейкову.

	Число часов солнечного сияния		Облачность		Температура в градусах	
	Январь	Июль	Январь	Июль	Январь	Июль
Ялта . . . . .	2.4	10.4	6.1	2.5	+3.5	+24.2
Кисловодск . . . . .	3.4	7.2	4.7	3.7	-4.9	+19.0
Одесса . . . . .	2.5	11.6	7.1	3.1	-3.7	+22.6

Если к этому прибавить, что в летнее время в Одессе ветры малой силы и преобладают северные румбы, то сказанное дает уже сравнительную краткую характеристику климатических свойств Одессы. Что же касается микроклиматических особенностей и бальнеологических ценностей, то мы будем останавливаться на них, когда будем описывать те курортные единицы, которые отведены для детей в районе Одессы.

В настоящее время для детских курортов Одессы выделено три района: Люстдорфский, курорт Октябрьской Революции („Холодная Балка“) и Кляйн-Либентальский; кроме того, исключительно для детей, Красным Крестом занят участок у северо-восточной оконечности Одесского побережья под названием „Лузановка“.

Люстдорф, издавна привлекавший в летние месяцы большое число детей, имеет несомненно большую курортную ценность. Море здесь полукольцом огибает берег, открывая красивую перспективу на безбрежное море, и



Люстдорф. Дети на пляже.

создает огромную отражательную поверхность для солнечных лучей. Изогнутой же лентой идет широкий песчаный пляж. Далее местность вглубь несколько повышается, переходя в большие степные пространства. Такое расположение позволяет вступать в взаимодействие климатическим элементам, присутствующим и морю и степи: море несколько умеряет летний зной степи, степь уменьшает влажность моря. Располагая больных то у моря, то в некотором отдалении, мы используем микроклиматические особенности этой местности.

В настоящее время на летние  $4\frac{1}{2}$ —5 месяцев (с 15 мая по 1 октября) Курортным Управлением развернуто для детей в возрасте 5—15 лет—250 терапевтических коек, 100 костно-туберкулезных и небольшой санаторий на 50 детей, в особой усадьбе, в  $\frac{1}{2}$  км от моря. Кроме того, имеется санаторий „Матери и Ребенка“, для детей младшего возраста: 50 кр. для детей—50 для матерей. По идее это учреждение должно лечить одновременно и мать и ребенка; особенно это важно, когда мать не может оставить своего ребенка. Этот тип учреждения должен получить особое распространение в наше время, когда женщина наряду с мужчиной привлечена к социалистической стройке страны. Наряду с Курортным Управлением ряд ведомств разворачивает здесь свои санатории; сюда же выезжают ясли, пионерские лагеря и пр. В летнем периоде здесь разворачивается в общем до 1500 коек.

Здесь же у самого берега моря имеется водолечебница с целым рядом физио-терапевтических установок, что позволяет пользоваться большой контингент больных детей морскими ваннами и другими методами лечения. В ближайший год входят постепенно в эксплуатацию отдельные строения для санаторий постоянного типа большого строящегося детского курортного комбината.

К Люстдорфскому району примыкают обширные виноградные участки, позволяющие вводить виноград в дело лечения детей.

Вторым детским курортом является Курорт им. Октябрьской Революции („Холодная балка“). Не останавливаясь на описании самого Хаджибеевского лимана, на берегу которого он расположен, мы все же должны отметить те особенности, которые присущи участку отведенному под детский курорт. Он занимает живописный, сравнительно богатый растительностью берег, имеющий 2 склона к лиману и в балку. Курорт, емкостью 450 коек, расположен на склоне в большом парке; на берегу располагается водо-грязелечебница,



Курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“).  
Общий вид.

тут же тянется пляж, выдающийся косой в озеро. Живописность создается скалистым берегом, парковой растительностью и самим озером, шириною в  $2\frac{1}{2}$  км. За озером тянутся степные просторы. Своим рельефом курорт защищен от резких ветров, наличие водоема умеряет зной. Санаторный парк переходит в обширные виноградники. Имеется и своя молочная ферма.

Главную ценность этой курортной местности составляет озеро с пляжем, с постепенным понижающимся дном. Пляж представляет большую ценность как место для солнечных, солнечно-грязевых процедур и купаний в озере, т. е. позволяет производить наиболее эффективные для детей процедуры. Концентрация воды в Хаджибеевском лимане колеблется от  $4-11^\circ$  по Бомэ, средняя температура воды (наблюдения А. Чаушанского за 10 лет) колеблется  $23,0^\circ$  Р. в июне,  $24,1^\circ$  Р. в июле,  $22,7^\circ$  Р. в августе — таким образом и температура воды позволяет широко пользоваться озером. Мощные запасы грязи и обору-дованная грязелечебница позволяют проводить все виды грязелечения.

Третий детский курорт расположен возле села Кляйн-Либенталь, на берегу Сухого Лимана. Он имеет одну лишь санаторию на 210 кроватей, но природные богатства его так велики, что в перспективе Кляйн-Либенталь должен превратиться в мощный курорт. Сухой лиман расположен в 16 км к ю.-ю.-з. от Одессы тянется на 10 $\frac{1}{2}$  км, полосой в 1 км шириной и до 0,6 м глубиной. От моря лиман отделяется пересыпью с тонким песком, шириною в 70 м. На своем пути, вблизи санатории лиман образует залив,

где создались благоприятные условия для грязеобразования. Вода в лимане имеет концентрацию в 1—3° по Бомэ. Мелководье, большая прогреваемость, песчаные отмели, отсутствие волнений делают, этот лиман особенно ценным для лечения детей младшего возраста. В перспективе курортного строительства будет учтена возможность развития и приморского курорта в этом районе с использованием вышеупомянутой перельпи.

С северо-востока к Одессе примыкает береговой участок под названием „Лузановка“, занятый санаторными учреждениями для детей Красного Креста. Берег и морское дно по своим свойствам приближаются к Евпаторийскому, а высокий берег, прикрывающий этот участок от северных ветров, создает осо-



Кляйн-Либенталь. Сухой Лиман.

бенно благоприятные микроклиматические условия этого участка. Здесь развивается в сезонное время 400 коек для детей и начато капитальное строительство.

Такова краткая характеристика тех районов, которые отведены в пределах Одессы, исключительно для лечения детей. Таким образом климатические условия, с некоторыми микроклиматическими особенностями и вариациями, море с пляжами, лиманные водоемы с водой различной концентрации, глубин и температур грязи, которые по своим свойствам позволяют проводить все виды грязелечения, — плюс техническая, бальнео-физиотерапевтическая оснащённость — все это создает возможность, опираясь на врачебный опыт, создавать ту гамму раздражений — Reitz'ов, то более, то менее сильных, которые так необходимы в детской практике. Это позволяет дифференцировать санатории по возрастам и по заболеваниям, создавать различные типы детских оздоровительных учреждений, индивидуализировать самое лечение в санаториях, проводить не только лечение, но и закаливание детского организма, влиять корригирующим образом на аномалии роста и развития, устранять влияния перенесенных инфекций и неблагоприятных социально-бытовых условий.

На одесских детских курортах проводятся следующие методы лечения: аэротерапия, гелиотерапия, все виды гидротерапии, талассотерапия в виде ванн и купаний в море, все виды грязелечения, а также физиотерапия искусственными

источниками энергии. Методам закаливания,—что мы считаем существенно важным в санаторном лечении,—мы уделим место при описании режима дня.

Оставляя в стороне теоретические обоснования физиотерапии, которые являются содержанием специальных руководств, мы здесь будем фиксировать внимание главным образом на применяемой на Одесских детских курортах методике и технике лечения.

Наиболее простой и мягкой формой воздействия на детский организм является воздушная ванна. Отнимая тепло, вызывая игру вазомоторов, они влияют на основной и общий обмен, влияют на вегетативную нервную систему. Детям резко ослабленным, реконвалесцентам с некомпенсированными процессами могут и должны быть назначены воздушные ванны. Конечно, при приеме воздушных ванн, особенно на теневых площадках и под навесами на пляжах, на поверхность тела также воздействует в известной мере и солнечная энергия, о чем свидетельствует загар, появляющийся на теле ребенка. Но все же воздушная ванна хорошо переносится детьми и часто дает сама по себе хороший терапевтический эффект. Воздушная ванна является почти постоянно как бы вводной процедурой перед началом солнцелечения. Начиная с продолжительности в 10'—15' на верандах, площадках и пляжах, воздушные ванны быстро удлиняются до 45'—60', при чем критерием силы раздражения является познablивание. Натягивая и сбрасывая простыню, мы можем регулировать силу раздражения.

Более сильной процедурой является солнечная ванна, особенно на берегу моря или лимана (недаром поднят вопрос о том, что на курортах перегревают больных; особенно это должно иметь ввиду в отношении детей). Эти предостерегающие голоса (Ялта, Евпатория) и наш опыт заставляют считать необходимым переход по крайней мере на южных курортах к дозированному приборам солнцелечению. Солнцелечению у нас и за границей посвящено много исследований (Роллье, Бернгард, Киш, Бир, Дорно, Шенк, Перчихин, Мезерницкий, Медовиков, Яковенко, Бойко и др.), но этот метод лечения в своей технике варьирует в значительной степени от широт местности, времени года и целого ряда климатических и микроклиматических особенностей данного курорта. Потому на каждом курорте вырабатывается,—пока еще не проводится дозированное лечение,—своя техника. Помимо климатических моментов приходится считаться при солнцелечении с возрастом, конституциональными особенностями, состоянием питания, болезненным процессом и пр.

Имея главным контингентом пользующихся детей туберкулезных в железистых или локальных формах проявления, мы, в качестве критерия для дозировки гелиотерапии, помимо вышеуказанных, вводим еще три легко учитываемых момента: температуру ребенка и пределы ее колебания, вес и состояние его крови. Все это в наших санаториях подвергается постоянному учету. Исходя из этих данных, мы начинаем солнечную ванну с 5' и обнажая все тело в 3 приема, прибавляем каждый день по 5', а более слабым по 3', доводя общую продолжительность солнечной ванны до 30—40', в редких случаях, главным образом местно—до часа. Общее число солнечных процедур на ребенка приходится в среднем 20—25.

При установлении указанной дозировки мы исходили из соображений, что ребенок и в остальную часть дня подвергается воздействию солнечной энергии при той одежде, которую носят на курортах дети (иногда почти без всякой одежды). Получения сильного загара мы не добиваемся, потому что он еще не является показателем терапевтического эффекта. Лечебными часами мы считаем, как и все авторы, часы 9—12. В остальное время желательнее для детей создавать комфортную температуру, которая колеблется в довольно узких пределах (Яковенко). Выход за ее пределы уже влияет в ту или другую сторону на основной обмен ребенка. Вот почему мы всегда энергично ратуем за создание

ряда сооружений на пляжах и территории санатории, позволяющих широко пользоваться воздухом и создавать благоприятные температурные условия. При такой дозировке в отношении солнцелечения, практикуемой на Одесских курортах, мы имели хороший терапевтический эффект и не видели почти осложнений, которые можно было бы объяснить избыточным воздействием солнечной энергии.

Все солнечные процедуры мы стараемся сочетать с водными—обтираниями, обливаниями, душами и купаниями в открытых водоемах. При так о сочетании мы видели и усиление терапевтического воздействия и, одновременно, и метод закаливания. Выбор той или иной процедуры зависит от температурных моментов, от состояния болезненного процесса, состояния самого больного и его нервной системы. Во всяком случае водная процедура у нас, как это рекомендует и проф. Медовиков, следует за солнечной, т. е. после тепловой: разогретое тело легче воспринимает даже довольно прохладные водные процедуры, как купанье при 16—17° по Ц. без простудных осложнений.

Хотя в своем изложении мы старались не останавливаться на теоретических обоснованиях, однако поскольку солнцелечение применяется в сочетании с водными процедурами и является основным методом лечения по крайней мере в приморской зоне, мы все же затронем два вопроса наиболее дискуссионных в литературе. Первый—это настроенность вегетативной нервной системы, что связано повидимому и с состоянием иммунитета; второй вопрос о воздействии наших мероприятий на субкомпенсированные туберкулезные процессы. Эти вопросы и теоретического и в тоже время практического порядка тесно связаны друг с другом, т. к. изменения в н. с. влияют и на течение туберкулезного процесса. Практически же этот вопрос важен потому, что больше 80% детей направляются на Одесские курорты под флагом туберкулезного заболевания.

Школа проф. Медовикова указала, что дети-северяне, настроенные симпатикотропно, перестраивают в. н. с. в ваготропном направлении, дети же южных поясов, настроенные более ваготропно, под влиянием климатических факторов в летний период растормаживаются. Наши наблюдения над детьми частью южан, частью средних поясов дали заметное растормаживание в. н. с., при чем эти сдвиги происходили при благоприятном терапевтическом эффекте. Для того, чтобы судить о влиянии санаторно-курортного лечения на туберкулезный процесс, особенно при так наз. окультных процессах, необходимо длительное диспансерное наблюдение. В случаях субкомпенсированных процессов мы можем говорить о некотором затихании или обострении процесса.

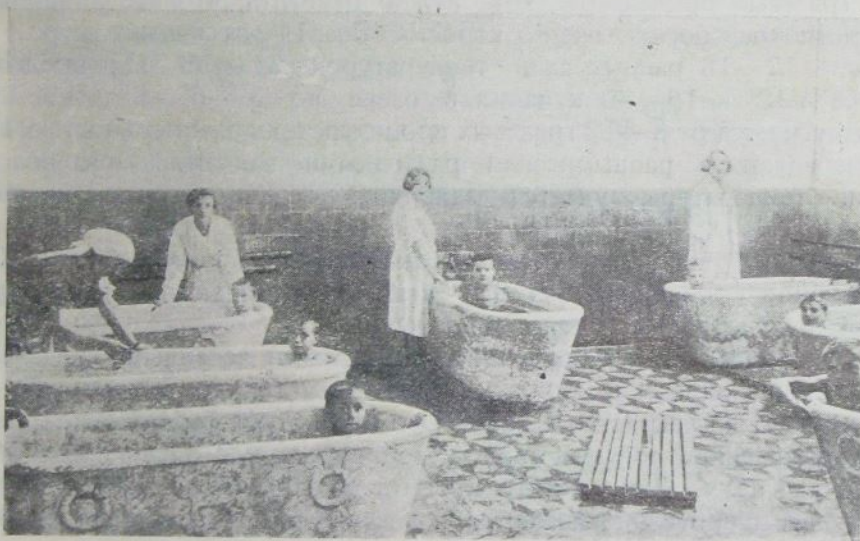
На одесских курортах при субкомпенсированных железистых формах туберкулеза за обычный 1½-месячный срок пребывания, наблюдалось приблизительно в 50% снижение субфебрильных температур, затихание катарральных явлений при нарастании веса и улучшении состава крови. В тех случаях, где исследовалась в. н. с., мы наблюдали обычно растормаживание ее. Вопросы эти остаются еще и сейчас дискуссионными, но вследствие важности своей должны находиться в поле зрения лечащего врача и влиять в смысле осторожности в дозировке физиотерапевтических воздействий.

Уже говоря о солнцелечении, мы упоминали о разных водных процедурах, которые являются как бы дополнительными при обычных методах курсового лечения. Самодовлеющее значение они приобретают при лечении детей невротиков, которых немало приходится наблюдать в санаториях. Водные процедуры в виде укутываний, душей и ванн являются очень действительным средством для успокоения перевозбужденной нервной системы. Пока не выделены особые отделения или санатории для детей—невротиков, трудно говорить о специальной методике и приходится ее индивидуализировать в каждом отдельном случае.

В практике Одесских курортов и морские купанья также обычно сочетаются с гелио-аэротерапией, однако по силе своего воздействия и тера-

певтическому воздействию они должны быть особо выделены. Климат Одессы позволяет по крайней мере пользоваться ими в течение 3—3½ месяцев и дать в течение курсового лечения 15—20 купаний. Физиологическое воздействие их трудно выделить из ряда других раздражителей, действующих в курортной обстановке на детский организм. Морские купанья сопряжены с большим отнятием тепла, сильным вазомоторным воздействием и физическим напряжением. Дети, увлекаемые волнуемым морем с его сверкающей на солнце поверхностью производят массу движений—поэтому купанья должны быть дозируемы. В то же время мы стараемся их с каждым годом расширять, не боясь и более прохладных температур. Начинаем купанья с одномоментных окунаний, при температуре 20—22° Ц., но затем, следя, конечно, за реакцией, удлиняем купанья до 8'—10' при температурах, спускающихся и до 16° Ц., при чем даже субфебрильные температуры, особенно зависящие от катарров верхних дыхательных путей не являются противопоказанием. Большие поправки в этой методике приходится делать только у очень ослабленных детей и в возрасте до 4—5 лет, что само собой понятно.

Более мягкий и точно дозируемый метод лечения мы имеем в [виде морских ванн. В дни ненастья, в крайние пределы срока летнего сезона,



в дни холодных морских течений мы широко их применяем. В обычные теплые дни к ним прибегаем для лечения слабых, с процессами не вполне компенсированными, с перевозбужденной нервной системой, с сердечными осложнениями. При наличии водоемов с различной концентрацией солей в виде лиманов мы можем отпускать и ванны различной крепости и температуры, в соответствующих водолечебных установках, так что и ваннами рапными и разводными можно также оказывать сильное воздействие на детский организм при известных специальных показаниях. Наши наблюдения показали, что даже индифферентные морские ванны при известном терапевтическом воздействии производят сдвиги и корреляцию вегетативной н. с. Обычный курс в 18—20 морских ванн с днями отдыха, сочетается также с воздушными процедурами и умеренными инсоляциями.

Несмотря на наличие в Одессе целого ряда лиманов с различной концентрацией рапы и больших легко добываемых запасов грязи, лиманное лечение детей не получило такого широкого применения, как этого оно заслуживает. В трудах Мочутковского и Сморгчевского, когда дети были только вкраплены среди взрослых, мы находим указания о хороших результатах при лечении скрофулеза, рахита, ревматических и травматических за-

болеваный двигательного аппарата, причем % выздоровлений и улучшений отмечается для них более высокий, чем у взрослых. Еще более убедительные данные мы находим в отчетах существовавшей 25 лет Детской Лиманной Станции, (Филиппович, Гукевич), где получались более 80% выздоровлений и улучшений при лечении этих заболеваний. Здесь с успехом пользовались и сердечно-больные и некоторые формы железистого и локального туберкулеза, особенно со свищами и изъязвлениями. По поводу благоприятного воздействия на последний род заболеваний мы располагаем обстоятельной монографией И. Сабанеева.

Наши наблюдения многих лет, вполне совпадающие с приведенными данными, привели нас к убеждению о необходимости широко использовать в детской практике лиманотерапию, как средство прекрасно рассасывающее воспалительные процессы, изменяющее обмен веществ, стимулирующее кровеносные органы, рост и развитие детского организма. Методика лиманного лечения еще далеко не разработана и требует еще углубленной проработки в клинической обстановке. Все же практика многих лет позволяет нам дать уже теперь некоторые руководящие указания: более широкий круг применения имеют рапные ванны и купанья в озере; грязь применяется больше в виде аппликаций и местных ванн; только в более старшем возрасте мы прибегаем к общим грязевым процедурам, хотя нужно отметить, что все лиманные процедуры дети переносят очень хорошо. За 1½-месячный курс лечения удается дать 12—18 рапных ванн температурой 34—36° Ц., продолжительностью в 8'—12' и 15—20 купаний в озере по 3'—5'—8'. При грязевом лечении отпускается от 8—12 грязевых процедур, продолжительностью 10'—15', которые чередуют с рапными или разводными ваннами. При постепенном понижении температуры удается закончить лечение также купаньями в озере.

В последние 2 года для лиманного лечения отведен курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“), в котором стараются сконцентрировать всех детей, нуждающихся в таком лечении.

Мы могли лишь вкратце дать описание, какими лечебными средствами располагают детские Одесские курорты и какова методика и техника их применения. Однако эффективность лечения в курортной обстановке связана не только с применением той или иной методики, но и с правильным подбором больных. Для каждого курорта должны быть созданы определенные показания и противопоказания и доведены до сведения всех организаций, направляющих детей на курорты.

Мы уже отмечали выше все значение детских местных санаторий в деле оздоровления детства. Существует установка производить это оздоровление на самом производстве, в школе, в детском саду, яслях, улучшая гигиеническую обстановку и рационализируя питание. Для нарастания веса, увеличения % вовсе не нужны специальные курортные раздражители. Примером и подтверждением сказанному может служить опыт, произведенный в Англии: перенос школы из пыльного фабричного учреждения на берег моря. Уже спустя год отмечено было понижение заболеваемости и значительное повышение коэффициента роста и веса. В местных санаториях дети отлично поправляются от анэмий, острых нарушений питания, острых перенесенных инфекций.

Курортному лечению подлежат лишь болезненные процессы, принимающие затяжной характер, резко нарушающие питание, ослабляющие иммунитет. Точно также играют большую роль нарушения обмена, нарушения корреляции в. н. с., заболевания эндокринного аппарата, наследственные и бытовые наслоения—все это требует более сильных сдвигов, более сильных раздражителей, которые может дать курортная обстановка, особенно южных поясов.

Вдыхание, например, морского увлажненного воздуха с взвешенными солевыми частицами у самой прибрежной полосы даже в течение краткого сезонного периода приводит часто к ликвидации катарров верхних дыхательных путей, бронхитов, к рассасыванию увеличенных лимфатических желез, существовавших многие годы. Мы произвели осмотр 100 детей, пробывших на приморском курорте, через 6 месяцев после их выписки и могли констатировать, что более, чем в 60% сократились простудные заболевания, уменьшились пропуска в школе и повысилась трудоспособность. Наряду с этим на лиманных курортах мы нередко являемся свидетелями, как воспалительные инфильтраты, существующие уже месяцы, рассасываются в течение одного относительно довольно короткого курса лечения.

Суммируя сказанное, попытаемся сформулировать показания для лечения на детских Одесских курортах в виде отдельных общего характера положений:

На детские Одесские курорты должны направляться:

1. Дети ослабленные, анэмичные, не поправляющиеся в местных условиях и реконвалесценты, с затянувшейся репарацией.

2. Дети с нарушением правильного роста и развития.

3. Дети с конституциональными заболеваниями (экссудативный диатез, нейрорартритический, выраженные ваго-, симпатикотонии, рахит).

4. Эндокринные заболевания—дистиреозы, гипофизарные заболевания, болезни полового созревания.

5. Страдания туберкулезного характера желез и локальные формы в виде скрофулеза, бронхоаденитов, в компенсированной и субкомпенсированной формах, но без инфильтраций пригилусного характера, лимфадениты с свищами и без них, кожные поражения, поражения костей и суставов, хронические перитониты, резидуальные явления после плевритов.

6. Заболевания верхних дыхательных путей хронического характера с гиперплазией лимфоидной ткани и желез в виде хронических назофарингитов, трахеитов и бронхитов.

7. Болезни двигательного аппарата с вовлечением мышц, костей и суставов ревматического, травматического и постинфекционного характера—однако не в острой стадии и не слишком большой давности, когда получились уже стойкие анкилозы. Осложнения со стороны сердца в компенсированной форме не служат противопоказанием.

8. Заболевания нервной системы по преимуществу периферического характера; парезы, постинфекционные и токсические невриты, а также незастарелые параличи и функциональные неврозы.

9. Нарушения питания и обмена на почве неправильного питания и заболеваний пищеварительных органов.

Противопоказаниями для посылки на курорты, как и для всякого лечебного учреждения не эпидемического характера, являются инфекционные и паразитарные заболевания, больные лихорадящие до 38° и выше с невыясненными диагнозами.

Кроме того, специально для курортного лечения выдвигаются следующие противопоказания:

1. Заболевания в остром периоде, хотя по существу процесса имеется показание—например острый полиартрит с температурой и болями.

2. Сильное истощение и злокачественные формы малокровия.

3. Процессы новообразовательного характера.

4. Декомпенсированные формы заболеваний сердечно-сосудистой системы.

5. Заболевания почек воспалительного и дегенеративного характера.

6. Туберкулезное поражение легких с анатомическими изменениями. Законченные процессы при наличии других показаний могут не служить противопоказанием: тем-ра—норма, отсутствие кашля и катаральных явлений, мокроты и пр

7. Застарелые формы артритов с анкилозами и резкими деформациями.

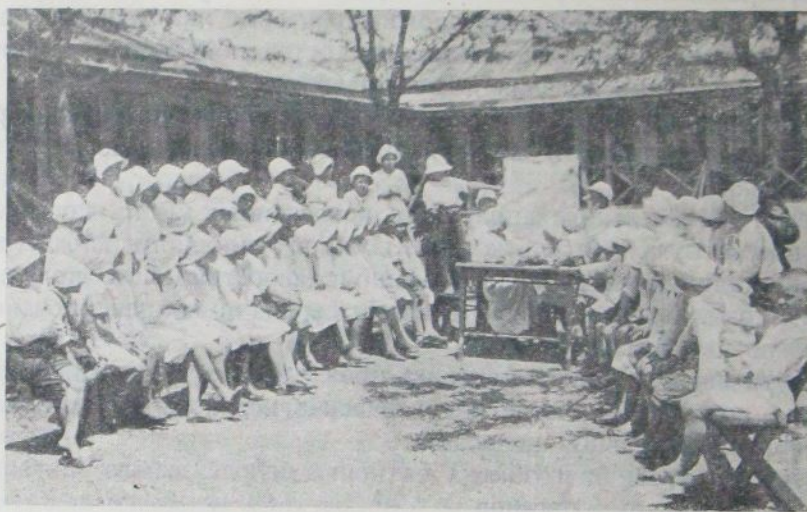
8. Застарелые параличи с стойкими атрофиями и остановкой в росте и развитии.

9. Резко выраженные невроты и психическая малоценность.

Предлагаемые показания и противопоказания мы рассматриваем только как схему для отбора детей на местах при направлении на курорты. Дело отбирающих врачей учесть состояние болезненного процесса, чтобы не послать или в период острой болезни или слишком застарелый процесс. Нужно также на местах определять наличие запасных сил у больного перед посылкой на курорт. Хотя лечение физио-терапевтическими агентами у детей идет по типу не сильных раздражителей, но все же мы должны получить ответную реакцию, реализующую полученное раздражение.

Задачи, которые мы поставили себе в начале очерка, побуждают нас осветить еще некоторые вопросы, тесно связанные с санаторно-курортным лечением. Одним из самых существенных моментов жизни есть установление определенного режима.

Те искусственные раздражения, которые наносятся в курортной обстановке, должны компенсироваться периодами покоя и отдыха, нужно в санатории занять и досуг ребенка, нужно использовать пребывание ребенка для привития ряда целесообразных навыков. Для выполнения этих сложных задач, тесно связанных с делом лечения, на помощь врачу приходит новое лицо — педагог-воспитатель. Мы могли бы привести немало примеров, когда невыполнение режима, или даже не согласованная работа врача и педагога понижали, а то



Люстдорф. Занятия с детьми в саду.

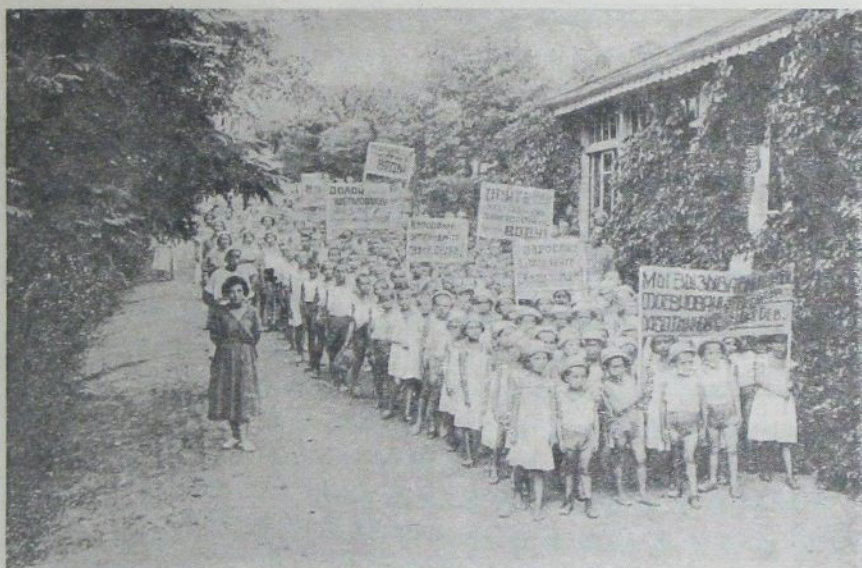
и уничтожали эффективность лечения. Штат педагогов-воспитателей при бесменном дежурстве при детях составляет из расчета один на 20—25 детей —сообразно их возрасту, поставленным задачам и местным условиям.

Мы не имеем в литературе ни научных обоснований для построения режима в санаториях, ни выработанных схем, проверенных на опыте. Приходится в этом отношении пользоваться опытом школ, детских садов, согласуя его с лечебными задачами.

Уже начиная с приемного пункта педагог совместно с врачом объединяют определенные группы детей, руководясь главным образом возрастным принципом и местными условиями. Такая группировка не всегда совпадает с лечебными интересами, однако за некоторыми исключениями, приходится идти навстречу педагогическим интересам. Сейчас по поступлении организуется само-

управление детей с своим советом, уполномоченными и бригадами. Под руководством педагога через самих же детей прививаются гигиенические навыки по уходу за полостью рта, кожей, ногтями, волосами, проводятся собрания, собеседования на текущие вопросы политической жизни, беседы по вопросам санитарной культуры, подкрепленные массовыми детскими агит-экскурсиями (напр. „санитарный поход“—на территории курорта). Дети изучают некоторые трудовые процессы, создается музей детских работ. Последнее время происходит внедрение технических и агротехнических знаний с разведением своих грядок с огородными и цветочными культурами. Пытливый ум ребенка должен получить ответы и освещение всех тех вопросов, которые невольно могут его занять и волновать.

Если дети находятся на приморском курорте, их знакомят с жизнью моря, на лимане—с жизнью замкнутого водоема и т. п. Трудно исчерпать в кратких словах ту разнообразную тематику, которая может быть предложена ребенку.



Курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“).  
Детский „санитарный поход“.

Важно, чтобы ребенок был занят интересно и полезно, но в тоже время чтобы нагрузка не шла в ущерб лечению. Для регулирования всех этих вопросов в санаториях происходят медико-педагогические совещания, где руководящая, направляющая и решающая роль отводится медицинскому коллективу.

Нельзя не остановиться на физкультурных занятиях, которые проводятся в санаториях врачом физкультуры с инструкторами. Обычно работа этих постоянных работников санатории складывается из следующих элементов: утренней зарядки, часа игр и физкультурных упражнений, допустимых спортивных выступлений, физкультурных празднеств, экскурсий, обычно с педагогами. Немаловажную роль играет в деле оздоровления детей врачебная корригирующая гимнастика и лечебная гимнастика при заболеваниях двигательного аппарата при некоторых функциональных и органических страданиях. Эта специальная работа проводится также под контролем лечащего врача, строго индивидуализированная и на особо отобранных группах больных детей. В настоящее время путем эксперимента почти каждая физкультурная процедура учтена в смысле утомления мышц и нагрузки на сердечно-сосудистую систему. Но в санаторной обстановке, все это должно быть вновь проверено, согласовано с лечебными процедурами и по силе, разнообразию и по времени—тем более,

что указанные эксперименты проведены большею частью на здоровых детях. Больной же ребенок может совершенно иначе реагировать на то же самое физкультурное занятие.

Мы уже говорили, что в задачи санаторно-курортного лечения входит не только лечить основной недуг, но поднять общий иммунитет, закалить организм, сделать его нечувствительным к сменам погоды, сырости, поднять трудоспособность ребенка. Все это заставляет обращать особое внимание на закаливающие моменты. Утренняя зарядка, хождение босыми ногами, ножные ванны, легкая одежда, состоящая часто из одних трусов и комбинезонов, души, купанья в открытых водоемах, тренирующие экскурсии и физкультурные упражнения— вот те элементы, из которых слагается в санаториях методика закаливания. Конечно, все это проводится, если позволяет болезненный процесс и общее



Кляйн-Либенталь. —Сухой Лиман. —Утренняя зарядка.

состояние ребенка. Опыт и наблюдения заставляют думать, что можно получить и мы получаем определенные результаты в достижении поставленных задач.

Если свести к времени все поставленные задачи, то получается примерно такой распорядок дня в Одесских детских санаториях:

1. 7 ч. утра. Подъем детей, термометрия, утренний туалет.
2. 7 ч. 30 мин. Профилактический врачебный осмотр.
3. 8 ч.—8 ч. 15 мин. Утренняя зарядка.
4. 8 ч. 30—9 ч. Первый завтрак (ослабленные дети получают при вставании молоко).
5. 9 ч.—12 ч. Лечебные процедуры в санатории, на пляже, в водолечебнице. Индивидуальные осмотры детей лечащими врачами. Свободные дети объединяются педагогами для чтений и беседований.
6. 12 ч. 30 мин.—1 ч. 2-й завтрак.
7. 1 ч.—3 ч. Дневной сон.
8. 3 ч.—4 ч. Обед.
9. 4 ч.—6 ч. Клубные занятия, трудовые процессы, часы самодеятельности.
10. 6 ч.—7 ч. Физкультурные игры и упражнения чередуются с экскурсиями.
11. 7 ч. 30 м. Ужин (после ужина краткие культурные развлечения).
12. 9 ч. 30 м. Приготовления ко сну (вечерний туалет).

От этой предложенной схемы приходится делать некоторые отступления для тяжело больных, вводить дополнительный отдых и питание. Некоторые моменты из режима могут выпадать, как, напр., экскурсия для некоторых групп детей. Для детей крепких, старшего возраста, можно ввести спортивные занятия, строго дозируемые. Раз введенный режим в санатории должен проводиться точно и неуклонно, в этом залог эффективности пребывания ребенка в санатории. Попытка провести отдельные режимы по роду заболеваний и состоянию больного ребенка нужно приветствовать, но как показал опыт, это осуществимо, только при разбивке санатории на отделения с совершенно обособленной жизнью.

Собирая детей в большие коллективы, мы не только отвечаем за то заболевание, с которым прибыл ребенок, но и за каждое инфекционное заболевание, возникающее на территории санатория. Всякое интеркуррентное заболевание может быть чревато последствиями и для целого коллектива. На Одесских курортах через сан-надзор, работающий в контакте с лечащим персоналом, систематически проводится ряд профилактических мероприятий и противоэпидемических. Для предупреждения эпидемических заболеваний и на случай возникновения их в санаториях выработана целая цепь мер, ограждающих санаторию от заноса инфекционных заболеваний: направление детей в санаторию с санитарными билетами, где отмечается благополучие больного, его семьи и коллектива, перенесенные заболевания и сделанные прививки; пропускание при приеме в санаторию через пропускник с дезинфекцией всех его вещей; исследование на бациллоносительство палочек дифтерии; ежедневная (дважды на день) в течение всего периода пребывания ребенка в санатории термометрия; ежедневные профилактические осмотры, а в эпидемический период два раза в день; быстрая изоляция и эвакуация заболевших; обсервация контактных детей и т. д. Эти меры дополняются разбивкой детей на небольшие коллективы, отделения и палаты, развертыванием изоляционного отделения и обсервационных комнат, недопущением посетителей и посторонних лиц на территорию санатория и пр. При неуклонном выполнении этих правил до известной степени устраняется возможность заноса и особенно распространения внутрисанаторно инфекционных заболеваний.

Приведем несколько соображений о сроках пребывания в детских санаториях. Одесса до сего времени располагала сезонными санаториями, постоянные санатории должны вступить в эксплуатацию лишь в ближайшее время. Сезон продолжается, как сказано,  $4\frac{1}{2}$  месяца и разбивается на 3 полуторамесячных смены; костно-туберкулезные дети направляются на 2 мес. 8 дней. В общем эти сроки удовлетворяют намеченным целям, но есть категория больных, у которых или болезненный процесс не поддается лечению, или состояние больного заставляет делать перерыв и отдых и тем растягивать само лечение. Таких больных набирается 5—6%, и для них требуется продление срока пребывания по крайней мере на месяц. Всякая организация, направляющая такого более тяжелого или ослабленного ребенка, должна учитывать возможность и необходимость продления его лечения, для того чтобы добиться полной эффективности.

Каждый направляемый на курорт больной уже имеет свою историю болезни, само курортное лечение является эпизодом, иногда излечивающим совсем заболевание, иногда же дающее лишь стимул организму для перевеса его в борьбе с этим страданием. Курортное лечение имеет свое последствие, т. е., другими словами, историю болезни после лечения или, нужно думать, историю выздоровления. Санаторий не может стоять изолированно от организаций, направляющих детей на лечение и получающих обратно после лечения. Только при установлении такой связи путем ли обменных анкет или периодических осмотров устанавливается ряд важных положений: о повторном направлении, об эффективности примененного лечения, о показаниях и противопоказаниях.

Нужно часто уже на месте повторить тот или иной вид физио-терапевтических вмешательств, чтобы закрепить результаты, полученные на курорте. Все это еще больше убеждает нас в необходимости санаторию включить в цепь диспансерного обслуживания ребенка.

Мы хотим закончить наш краткий очерк, характеризующий Одессу, как Детский Курорт, собирающий в санатории только Курортного Управления в сезонное время около 4.000 детей, указанием, как мы это сделали уже, впрочем, вначале, что курортное лечение детей—очень сложное и ответственное дело. Оно требует неусыпных забот от планирующего и снабжающих организаций, оно требует кадров высоко квалифицированных специалистов. Эти специалисты, помимо знаний своей основной специальности, должны владеть знаниями по курортологии, физиотерапии в более тесном смысле, по педагогике и педологии, по физическому воспитанию детей.

Все это необходимо, чтобы вручаемый, хотя и на короткое время, ребенок, получил максимум того, что обеспечило его здоровье и нормальное развитие.

С переходом на санатории постоянного типа, создавшиеся вокруг них коллективы медицинских и педагогических работников путем накопления опыта, путем исследования подведут еще более прочную базу и углубят дело лечения ребенка курортными факторами на одесских курортах.

---

## О ВИНОГРАДНОМ ЛЕЧЕНИИ В ОДЕССЕ.

В Одессе виноградное лечение было организовано Одесским Курортным Управлением в 1927 г. и проводится в течение последующих лет с хорошим успехом главным образом на курорте им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“).

Для сего Курортное Управление обладает собственными виноградниками на Холодной Балке в количестве 15.000 кустов, 1500 кустов в Клинич. Кардиолог. Санатории и пр. Кроме того, в районе курортов им. Октябрьской Революции и Люстдорфе расположено большое число крупнейших виноградных совхозов, продукцией которых Курортное Управление в целях проведения виноградного лечения имеет возможность пользоваться.

Вопрос о виноградождении точно так же, как и кумысолечения, тесно связан с климатом.

И тот и другой вид лечения с максимальным успехом можно проводить только в степном тепло-сухом климате. И в первом и во втором случае в организм поступает в течение суток обильное количество жидкости (до 5 кг винограда в день, или до 2 четвертей кумыса). Практическое значение этого факта весьма велико. Благодаря сильному испарению кожи, согласно опытам Либиха, всасывание пищевых веществ из пищеварительного канала ускоряется, отток крови от внутренних органов к легким и коже усиливается и аэрация в легких совершается полнее. Таким образом, именно в связи с действием климатических агентов при питании виноградом, громадное поступление воды в организм не только не вредит последнему, а наоборот приносит ему пользу. Сильным потоотделением достигается уменьшение застойных явлений, увеличивается шлако- и токсиновыделение из организма. Таким образом, признавая возможным в любой местности проводить виноградождение, все таки количественные его суточные дозы необходимо, кроме индивидуального критерия, соразмерять еще и с климатом местности и с временем года. Разумеется, лучший эффект даст местность с теплосухим степным климатом.

Одесса с ее окрестностями, расположенная в южной степной полосе Советского Союза и при том на берегу моря, уже с давних пор по своим климатическим и географическим условиям считалась удобным местом для лечебного пользования виноградом.

Естественные границы произрастания винограда простираются от 20° до 50° сев. широты, а с улучшением его культуры эти границы расширились и, например, в Германии простираются до 53° сев. широты. На основании многочисленных наблюдений установлено, что местность, в которой с успехом возможно выращивать виноград, может довольствоваться средней годовой температурой +8.5° Ц. с средней температурой зимы -10.0° Ц. и лета +18.0° Ц. Одесса, лежащая по 46° сев. широты и имеющая среднюю годовую температуру +10.1 Ц. с средней зимы -1,9° Ц. и лета +21.9 Ц. более чем удовлетворяет обычным условиям произрастания винограда.

Особенно заслуживает внимания климат Одесских степей. По относительной

влажности воздуха климат здесь приближается к климату степей юго-восточной части Союза, где применяется кумысолечение. Так, согласно данных метеорологической станции относительная влажность здесь достигает в мае 67%, в июне 64%, в июле 57% и в августе 54%. По количеству абсолютно ясных дней и дней со средней облачностью климат степей приближается к Ялте и Кисловодску. Таким образом климат Одесских степей относится к теплосухому климату, что особенно является ценным, как для виноградо-лечения, так и для кумысолечения, когда больным приходится вводить большие количества жидкости в организм.

Правда, само время созревания винограда—примерно с 15-го августа по 1 ноября, когда летняя жара уже начинает спадать, когда средняя температура достигает не более  $+17.2^{\circ}$  представляет как бы некоторое снижение досто-



Виноградник Одесского Курортного Управления на курорте им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“).

инств климата, но это время является так же очень благоприятным, так как особенно в Одессе стоят в это время тихая, безветренная погода и наблюдается обилие солнечных дней.

Вопрос о виноградном лечении в Одессе поставлен впервые в 1884 году Одесским отделением О-ва Садоводства, организовавшим комиссию в составе проф. Лигина, Ковалевского, Мочутковского и др., которая произвела целый ряд анализов различных сортов винограда (до 70), отобрала из них лечебные (16) и внесла предложение об организации в Одесском районе виноградной лечебной станции.

Одна из лучших станций в Одесском районе была в Аккерманском уезде (Шабо). В самой Одессе, в Городском саду, был поставлен киоск для продажи публике виноградного сока из лечебных сортов винограда и, помимо того, в двух других местах были поставлены прессы для приготовления как натурального, так и стерилизованного сока. Правильного и систематического врачебного руководства и наблюдения при этом не было, да и сама инициатива организации виноградного лечения в Одессе, как видно из вышеизложенного, принадлежала не врачебной среде, а обществу садоводов, обратившемуся за содействием к обществу бальнеологов. За такой длинный промежуток вре-

мени, как 20 лет, единственным литературным указанием на виноградное лечение в Одессе является работа д-ра Мочутковского. Проф. Корш по этому поводу писал тогда: „Будем надеяться, что учреждение при Новороссийском Университете медицинского факультета не останется без влияния на правильную постановку вопроса о возможности лечения виноградом в Одессе. Профессорам-клиницистам должен принадлежать почин в научной разработке и практическом применении этой интересной отрасли терапии, а при их добром содействии Одесса, привлекающая в настоящее время многих больных своими целебными лиманами и морскими купаньями, может приобрести еще известность и виноградного курорта“.

Тем не менее виноградное лечение в Одессе вплоть до 1914 года носило случайный характер, и только д-р Мочутковский, как видно из его до-



Сбор винограда (в Клинич. Кардиологическом Санатории).

клада, применял последнее в некоторых случаях желудочнокишечных и других заболеваний. Само собой разумеется, что годы империалистической и последующей гражданской войны на время вычеркнули из порядка дня вопрос о виноградном лечении.

В последующее время, когда мы в социалистическом государстве подошли к вопросу о правильном диететическом и лечебном питании, когда вообще проблема правильного питания является одной из основных профилактических предпосылок оздоровления населения, вопрос о виноградном лечении и питании приобретает уже совершенно новый, небывалый до этого интерес.

В противоположность кустарным попыткам использования винограда с лечебной целью при старом режиме, мы остановимся на широкий путь санаторного проведения виноградного лечения.

Для проведения виноградного лечения Одесским Курортным Управлением избран курорт им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“) на берегу Хаджибеевского лимана, потому что некоторые особенно благоприятные условия выгодно отличают его перед другими курортами Одессы. Курорт со всех сторон облекается наибольшими в Союзе виноградными совхозами, имеющими до 1000 га виноградников и виноградными колхозами. Расположенный в 23-х верстах от Одессы и окруженный лиманом, виноградниками и степью, он со всех сторон питается чистым степным воздухом, который благодаря отсутствию вокруг курорта замкнутых больших массивов, постоянно освежается. С другой стороны открытое расположение курорта к юго-востоку делает его весьма доступным пронизыванию солнечными лучами.

Качество климата во многом зависит от растительности. Растительность, особенно древесная, значительно корригирует климат в лучшую сторону. Особенно же большое значение для качества климата имеют места с хорошей растительностью в степных районах. С этой точки зрения следует подчеркнуть, что курорт им. Октябрьской Революции и ее район значительно выделяются над средним уровнем древесной растительности Одессы в целом. Здесь помимо упомянутых уже 1000 гектаров виноградников, в парке имеются: хвойные, из лиственных: акации—белая и желтая, каштаны, тополи, гледичи, американский клен, остролистный клен, явор, мыльники, дубы, японская софора, берест, маслина, липа и т. д. Помимо того наблюдается значительное многообразие в отношении кустарниковой и травяной растительности.

В основу виноградного лечения, проводившегося в Одессе, было положено, во-первых, усиленное питание виноградом и, во-вторых, строгая индивидуализированная диета. В общем, ежедневное принятие пищи вместе с виноградом давало до 5.000 калорий. Принятие винограда за некоторыми исключениями обычно проводилось так: в первую неделю начиналось с  $\frac{3}{4}$  кг в первый день и прибавлялось на  $\frac{1}{2}$  кг в каждый из последующих дней, причем общее суточное количество для некоторых категорий больных доводилось до 4 кг в день. Во вторую и третью неделю по 3 кг в день и наконец в четвертую—по 2 кг в день. В первую неделю виноград принимался натуральным, а последующие недели—в виде сока обязательно без процеживания ради сохранения витаминов, при чем во избежание порчи зубов, сок втягивался посредством особых стеклянных трубочек. В общем пищевой рацион состоял в следующем: в 7 час. утра—принятие винограда, в 8 час. утра завтрак, примерно, 3 яйца, 60 г масла, 60 г меду, 200 г хлеба, какао, чай или кофе; в 11 час.—принятие винограда, в 2 час. дня—обед из 3-х блюд, в 4 часа принятие винограда, в  $7\frac{1}{2}$  час.—ужин. Для больных истощенных дача винограда производилась после еды а именно: в 9 ч. утра, в 3 ч. дня и  $8\frac{1}{2}$  час. вечера.

Лечение виноградом сопутствовалось, согласно показаниям: 1) отдыхом на свежем воздухе при действии не прямых солнечных лучей; 2) принятием гигиенических пресных ванн; 3) принятием разведенных рапных ванн; 4) принятием рапных ванн; 5) соответствующими электро-процедурами и 6) прогулками, строго рассчитанными врачами.

Как правило, у всех больных в первые дни приема винограда, да и в последующие дни, замечалось нежное послабление кишечника и только в двух случаях дело доходило до поноса. Между прочим, в западно-европейской литературе почти как правило везде упоминается о сильном послабляющем действии винограда. Напротив, в Ялте, на основании наблюдений д-ров Дьяконова, Цанк-Виленской и др., произведенных осенью 1927 года, действие винограда на пищеварительный тракт тождественно с нашим.

Для виноградного лечения чаще всего применяются следующие сорта винограда: 1) Albilla Castilan, 2) Alverna, 3) Chasslas blanc, 4) Chasslas rose, 5) Chasslas doré, 6) Chasslas de Fontebleau, 7) Chasslas suisse, 8) Chasslas d'Espagne, 9) Gross sauterne, 10) Madelein Angevine, 11) Madelein blanche, 12) Malingre precace, 13) Pedro xinieues, 14) Riesling, 15) Tebause, 16) Albilo.

На курорте им. Октябрьской Революции мы применяли такие же лечебные сорта винограда, которые произрастали в районе курорта: 1) Chasslas rose, 2) Chasslas doré, 3) Chasslas blanc, 4) Madelein Angevine, 5) Мускат Гамбургский и др.

Почти у всех наших больных поддерживался усиленный аппетит, у всех больных отмечалась бодрость и свежесть.

Все больные, в том числе и те, в отношении которых другими методами не удавалось этого раньше достигнуть—резко прибывали в весе от 3-4 кг до 8-10 кг за месяц, а в среднем до 4 кг.

Больные выписывались при хорошем общем состоянии, причем это состояние у них поддерживалось спустя долгое время и во время работы.

Благодаря тому, что больные — в преимущественном количестве одесситы, и что почти половина из них снова стремилась осенью попасть на виноградный курорт нам почти каждый год удавалось проверять отдаленные результаты виноградного лечения. Эти результаты были так ободряющи, что показания к виноградному лечению мы расширили и кроме группы заболеваний с упадком питания, стали применять виноградное лечение при желудочно-кишечных заболеваниях, кроме язвенных поражений. Наши наблюдения над желудочно-кишечными больными в последующие годы показали, что у лиц с повышенной кислотностью желудочного содержимого и соответствующими субъективными жалобами, как отрыжка, изжога, тошнота, содержание соляной кислоты в желудочном соке уменьшается, доходя затем до нормы, а указанные выше субъективные явления исчезают. Последующие опросы больных через несколько месяцев позволяют думать о стойкости этого явления.

Примерная таблица, характеризующая изменение общей кислотности в желудочном содержимом при лечении виноградом.

Больные	Общ. кислотность при поступлении	Через неделю	Через 2 недели	При выписке 6-х
П	90	76	60	64
О	82	80	74	68
Т	76	68	68	64

У лиц с привычной вялостью кишечника нам абсолютно во всех случаях удавалось достигать упорядочения стула. Хотя в западно-европейской литературе везде говорится о сильном послабляющем действии винограда, как сказано это выше, мы получали в большинстве случаев только нежное послабление желудочно-кишечного тракта. Может быть необходимо принять во внимание при этом различие почвенных условий, изменивших несколько лечебные сорта винограда.

Прекрасные результаты мы получали также у туберкулезных больных с закрытыми формами. Помимо общего улучшения, бодрости, свежести мы получали у таких больных значительное прибавление веса.

В детском костно-туберкулезном отделении мы также применяли виноградное лечение. По данным историй болезней результаты пользования виноградом, общее состояние и особенно прибавка в весе демонстративно выделяют таких детей от других, которые виноградом не пользовались.

Здесь необходимо остановиться еще на одной из составных частей винограда — на витаминах. В винограде по данным Функа, Черкеса и др. авторов имеется антиневритический витамин  $B_{+++}$ , антискорбутический витамин  $C+$  и следы антирахитического витамина  $D$ . Согласно исследованиям Функа о биодинамической роли витамина  $B$ , потребность животного организма в нем возрастает пропорционально увеличению углеводной части диеты. Больше того, исследования Черкеса и его сотрудников эту закономерность подтвердили также и относительно белков.

В таком случае виноград является не только ценным продуктом с точки зрения большого содержания в нем высококачественных углеводов, но он благодаря возможности введения его в организм в значительном количестве в состоянии доставить последнему пропорционально необходимое количество витамина  $B$ . Целый ряд исследований говорит также о том, что и витамин  $C$  в количественном соотношении должен соответствовать углеводам. Являясь наиболее лабильным из витаминов и чутким к окислительным и температурным влияниям, он оказывается поэтому очень не стойким. Виноград и виноградный сок, потребляемые в свежем виде, гарантируют полностью сохранение этого витамина. Очевидно и проблема сохранения винограда и особенно виноград-

ного сока в свежем виде на круглый год должна идти контролем сохранения этого витамина. В винограде, как уже сказано выше, содержатся также следы антирахитического витамина Д.

На основании нашего 4-летнего опыта проведения виноградного лечения в Одессе его можно принимать на следующих степных курортах Одессы: 1) на курорте им. Октябрьской Революции („Холодная Балка“), 2) на детском курорте Кляйн-Либенталь, 3) на детском курорте Люстдорф и 4) на вновь организуемых степных климатолечебных курортах близ станции Дачная.

Показания для лечения в степной виноградной Одессе мы выработали следующие:

- 1) при упадке питания после перенесенных ранее тяжелых болезней;
- 2) при анемиях (попутно с другими видами диетотерапии);
- 3) при привычной вялости кишечника;
- 4) при повышенной и пониженной кислотности желудочного содержания;
- 5) при верхушечных процессах, при катарральных состояниях дыхательных путей, при эмфиземе;
- 6) при хронических паренхиматозных нефритах;
- 7) при неврастении и других видах функциональных неврозов;
- 8) в детских лечебных заведениях и профилакториумах особенно при упадке питания, после перенесенных ранее тяжелых заболеваний, при бронхитах, при костном туберкулезе и т. д.

При пользовании виноградом необходимо придерживаться следующего минимума необходимых требований:

- 1) с лечебной целью виноград должен применяться только под руководством врача;
- 2) всегда перед началом лечения виноградом или даже при обычном его употреблении, необходимо проверить и запломбировать зубы. В особенности противопоказан виноград при кариозных зубах;
- 3) во избежании порчи здоровых зубов, виноградный сок следует принимать посредством стеклянной или соломенной трубочки;
- 4) после приема винограда или виноградного сока необходимо рот прополоскать раствором соды;
- 5) виноград, непосредственно принимаемый или идущий под пресс для сока, должен быть обязательно вымыт теплой водой, ибо помимо пыли на нем могут быть осадки дезинфекционных ядовитых растворов, применяемых на виноградниках.

Высокопитательные свойства винограда, прекрасная его усвояемость, даже при употреблении в больших количествах, великолепные его вкусовые свойства, создали винограду вполне заслуженную им славу высококачественного продукта. Если он полностью и не может заменить нам всех продуктов питания, то компенсировать их недостачу в значительной степени он все же может. Виноград, конечно, не обладает таким количеством витаминов, как, напр., лимоны, или апельсины, но то обстоятельство, что виноград, содержащий огромное количество углеводов благодаря его превосходным вкусовым свойствам, может в гораздо большем количестве быть воспринятым организмом, в конце концов гарантирует и большее количественное восприятие витаминов.

Вопрос о виноградном лечении в Одессе — как об одном из ценных лечебно-курортном факторе — как это видно из предыдущего, лишь сравнительно недавно поставлен Одесским Курортным Управлением в практический порядок его дня. Однако и те общие предпосылки, которые освещены нами выше, и те благоприятные результаты, которые мы под его влиянием имели возможность наблюдать, дают нам основания утверждать, что этот метод лечения в Одессе при условии фиксирования к нему достаточного внимания имеет все данные для значительного развития.

## КУЯЛЬНИЦКИЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК И ЕГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Задачи реконструкции курортной помощи, расширения комплекса применяемых курортных факторов, обеспечивающего путем широкого применения комбинированных методов лечения, наилучшие результаты лечения—выдвигают необходимость углубленного изучения лечебных свойств отдельных курортных факторов.

Однообразное, ограниченное использование одного преобладающего курортного фактора заменяется все шире многогранным эффективным использованием, совместно всех возможных курортных факторов. В частности, исключительную эффективность сочетания грязелечения и других видов ванного лечения с питьем минеральных вод уже доказано многочисленными исследованиями и долголетним богатым опытом многих курортов (Карлсбад, Ессентуки, Гомбург и др.).

С этой точки зрения особого внимания заслуживает минеральный источник расположенный на Куяльницком курорте, являющимся в основном наиболее мощным бальнеологическим грязевым курортом нашего Союза.

Вода Куяльницкого минерального источника, называемая нами в дальнейшем для сокращения — „Куяльник“, применяется с большим успехом для ванного лечения и для питья внутрь. В данной статье перед нами поставлена задача осветить свойства воды Куяльника, выявить терапевтическое значение Куяльника при применении ее внутрь, уточнить показания к ее применению и указать способы применения.

Вода источника была получена впервые в 1904 г., при бурении до глубины 527 футов. При бурении пройдено 21 различных чередующихся слоев глины серой, глины зеленоватой, известняка, известняка с прослойками глины и песку, синего ила, синего песку и т. д. На глубине 527 футов оказался слой мелкого песку с кусками камней и раковинами, насыщенными минерализованной артезианской водой. Слой этот занимал пространство около 20 футов, за которым следовал водонепроницаемый слой бурой глины.

Первоначальный анализ воды источника, произведенный проф. Борисовым в 1907 г., дал следующие результаты.

Состав воды на 1 л в гр.

Найдено.

Катионы:

Окиси натрия . . . . .	5,8024
„ калия . . . . .	0,1540
„ магния . . . . .	0,4262
„ кальция . . . . .	0,2705
„ железа . . . . .	0,0059
„ алюминия . . . . .	0,0016

Анионы:

Хлора . . . . .	7,4260
Брома . . . . .	0,0141
Иода . . . . .	0,00075
Серного ангидр. . . . .	0,1936
Кремнезема . . . . .	0,0205
Угольн. кисл. связан. . . . .	0,1401
„ полусвяз. . . . .	0,0583
Сухой остаток . . . . .	12,7658
Органич. веществ не найдено.	

Вычислено.

Хлорист. натрия . . . . .	10,948
"    калия . . . . .	0,244
"    магния . . . . .	0,9077
Бромист. магния . . . . .	0,0162
Иодист. " . . . . .	0,0008
Серниокисл. " . . . . .	0,6560
Серниокисл. кальция . . . . .	0,2548
Углекисл. " . . . . .	0,2959
Двууглекис. зак. железа . . . . .	0,0065
Глинозема . . . . .	0,0016
Кремнезема . . . . .	0,0205
Неопред. веществ . . . . .	0,0043
Сумма . . . . .	12,7658

В виду того, что количество иода в воде источника оказалось очень большим, как по сравнению с морской водой (в 150 раз больше), так даже и по сравнению с лиманной водой (в 17,7 раз больше), анализ на содержание иода повторялся 4-раза, каждый раз с одним и тем же результатом и, таким образом, вода источника была отнесена к группе вод богатых иодом.

В основном, по своему составу вода Куяльник относится к группе слабых минеральных поваренных вод, т. е. вод, в которых преобладает поваренная соль, но в концентрации не превышающей  $1\frac{1}{2}\%$ .

От воды обоих Одесских лиманов (Куяльник и Хаджибей) вода Куяльника отличается (проф. Вериге), меньшим содержанием поваренной соли и следующими особенностями: значительно большим содержанием иода, меньшим содержанием магниальных солей, а от рапы Хаджибеевского лимана и морской воды тем, что в них серный ангидрид вполне насыщен известью.

Дальнейшие анализы воды обнаружили относительное постоянство состава. Приводим некоторые из них. (Данные приведены в ионграммах в одном л).

Составные части	Н. Комар	В. Бурксер	В. Бурксер
	1919 г.	1920 г.	1923 г.
Натрий . . . . .	4,0982	4,3320	4,2641
Калий . . . . .	0,3280	0,2318	—
Магний . . . . .	0,2545	0,2628	0,2380
Кальций . . . . .	0,3514	0,3998	0,3543
Железо . . . . .	0,0014	0,0020	—
Алюминий . . . . .	0,0026	0,0019	—
Хлор . . . . .	7,4834	7,8600	7,5100
Бром . . . . .	0,0154	—	—
Иод . . . . .	следы	—	—
Серн. ангидрид . . . . .	0,2419	0,2548	0,2469
Угольн. кислота . . . . .	0,5041	0,4223	0,3545

Анализ 1931 года, произведенный проф. Е. С. Бурксером, дал следующие результаты:

В одном литре ионграмм.	
Калий . . . . .	0,4829
Натрий . . . . .	3,8556
Кальций . . . . .	0,4600
Магний . . . . .	0,2600
Железо . . . . .	0,0050
Хлор . . . . .	7,5000
Бром . . . . .	0,0074
Иод . . . . .	0,0008
Серн. ангидрид . . . . .	0,2560
Угольн. кислота . . . . .	0,2960
Полусвяз. углекислота . . . . .	0,2161

Незначительные колебания в составе обычны и для других источников поваренных вод, которые относятся к группе, т. наз., вод вадозного происхождения. Так, напр., сумма плотных частей вод минеральных источников, приводимых ниже, колебалась в разные годы в таких пределах:

	1884 г.	1926 г.
Гомбург . . . . .	13,2	11,25
Киссинген . . . . .	14,2	14,97
Крейцнах . . . . .	11,7	13,62

Радиоактивность воды Куяльник, по исследованиям проф. Бурксера, равна 9,37 эманов, значительно превышая радиоактивность вод лиманов и всех исследованных до сих пор источников юга и юго-востока нашего Союза.

По своему составу Куяльник близко подходит к Старо-Русскому источнику и ряду заграничных источников.

Проф. Шаде, исходя из динамического принципа, подразделяет слабые воды поваренной соли на 3 группы, положив в основу этого подразделения соотношение находящихся в воде ионов Na:K:Ca. Воды, в которых соотношение Na:K:Ca равно 100:2:2, индеферентны и не влияют ни на воспаленную, ни на здоровую клетку слизистой оболочки желудочно-кишечного канала.

Воды, в которых при указанном соотношении показатель Ca больше 2, оказывают сморщивающее влияние на клетку и этим действуют антикатаррально. К этой подгруппе и относится вода Куяльницкого минерального источника. Наконец, воды в которых показатель Ca меньше 2, производят уже разбухающее влияние. Более концентрированные воды этой подгруппы оказывают непосредственное влияние на слизистую оболочку желудочно-кишечного канала, с которой они приходят раньше всего в соприкосновение. Сюда относится и Куяльницкий источник. Слабо же концентрированные, как Вильдунген, всасываясь в кишечнике, обнаруживают свое влияние в отдаленных местах, а именно на слизистой оболочке мочевыводящих путей.

Учитывая эти данные, мы приводим сравнительную характеристику Куяльницкой минеральной воды и ряда заграничных вод, указав соотношение в них ионов.

Наименование источника	Na	K	Ca	Mg
Аахен — источник Себастьян . . . . .	100	3,0	2,1	0,5
Висбаден Кохбруннен . . . . .	„	2,1	7,3	1,8
Баден-Баден . . . . .	„	4,3	8,8	0,6
Крейцнах Ориенквелле . . . . .	„	0,3	11,1	0,7
Гомбург — источник Елизаветы . . . . .	„	2,8	13,0	4,6
Киссинген — источник Ракочи . . . . .	„	3,8	13,5	8,3
Куяльник . . . . .	„	12,5	11,9	6,7

Значение соотношения отдельных анионов и катионов, их взаимодействия очень велико и этим можно объяснить различие во влиянии минеральной воды и аналогичного искусственно приготовленного раствора, содержащего даже главные, как будто характеризующие воду основные соли, или такого же раствора поваренной соли.

Клевидц показал, что у кроликов, обнаруживающих при кормлении овсом отрицательный кальциевый баланс, последний не меняется при даче хлористого кальция и в то же время кальциевый обмен становится положительным, при даче некоторых минеральных вод, содержащих мало кальция, но имеющих в своем составе и другие катионы.

Воды поваренной соли тщательно изучались в Германии, богатой этого вида источниками (Мондорф, Висбаден, Гомбург, Крейцнах, Баден-Баден и др.). Воды эти обследовались экспериментально на животных и клинически на людях Биккелем, Норденом, Даппером и др. Исследования эти устанавливают, что воды поваренной соли действуют на секреторный аппарат желудка, увеличивая количество желудочного сока и усиливая отделение соляной кислоты. Кроме того, упомянутыми авторами было отмечено и благоприятное влияние вод поваренной соли на слизеобразование в желудке.

Известный терапевт Пауль Конгейм в своем руководстве по болезням пищеварительного тракта выделяет в отдельную группу источники со слабо поваренной водой—Киссинген (Ракочи), Гомбург, Висбаден, Эмс, Пирмонт и др., и приводит для них следующие показания и противопоказания: „Показания: гастриты с пониженной кислотностью катарры тонких и толстых кишек при понижении или отсутствии кислотности, желудочного сока, хронические запоры геморрой. Дополнительные указания: Киссинген более подходит при геморрое с запорами и плеторой, Гомбург при гастритах, Висбаден при кишечных катаррах с склонностью к поносам, Пирмонт при одновременной сильной анемии и нервности. Противопоказания: повышение кислотности желудка, язва желудка, рак желудка, атония и эктазия желудка. Б. Шейни, под редакцией которого издан русский перевод руководства Р. Конгейма, приводит как аналог указанной группы минеральных источников слабо поваренных вод из наших союзных источников лишь Старо-Русский источник.

Этот факт еще раз доказывает необходимость более широкого осведомления даже специалистов со свойствами и результатами исследований терапевтических свойств воды „Куяльник“.

Вода Куяльник изучалась экспериментально и клинически проф. Брусилевским, Бихманом, Бритваном, Матусисом И. И., доц. Маршалковичем, Мешманом, Мережинским, Нестеровским, Ойвином, проф. Синельниковым, Фиалковским, Туркельтаубом. Согласно указанных авторов, Куяльник действует благоприятно при катаррах желудка с пониженной кислотностью, повышая общую кислотность и изменяя актуальную реакцию желудочного сока, улучшая секреторную функцию желудка, устраняя диспептические явления и улучшая пищеварение (Бихман, Маршалкович). Данные эти в отношении секреции экспериментально подтверждены Туркельтаубом на собаке с Павловским желудком.

Бритван, исследуя состояние желудочной секреции при грязелечении, наблюдал в большей части своих случаев тормозящее влияние на кислотность желудочного сока теплого лиманного лечения. При питье же воды Куяльник во время грязелечения, несмотря на тормозящее влияние последнего, у гипацидиков наблюдается повышение кислотности желудочного сока.

Куяльник способствует регулярному опорожнению кишечника при хронических запорах, не оказывая резкого послабляющего действия (Брусилевский, Маршалкович, Нестеровский). Выводы эти были подтверждены экспериментально Е. И. Синельниковым.

Куяльник, примененный комбинированно с грязевыми припарками, благоприятно влияет при заболеваниях печени (застой) и желчного пузыря (воспаление пузыря и желчнокаменная болезнь), устраняя об'ективные и суб'ективные патологические симптомы (Бихман, Нестеровский). Мы неоднократно наблюдали усиление желчеотделения у больных с хроническим воспалительным заболеванием желчных ходов и пузыря при приеме воды Куяльник. Бритван и Мешман на эксперименте доказали, что при питье воды Куяльник, обнаруживается желчегонное влияние последней, при чем при питье за  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  часа до еды естественной температуры источника— $17^{\circ}\text{C}$ . обнаруживается резкий желчегонный эффект, удлиняется период желчевыделения и

увеличивается количество желчи. Вода нагретая до 40°—43°Ц. при приеме внутрь оказывает менее сильное влияние на выделение и секрецию желчи.

Особый интерес представляют работы, обнаружившие в эксперименте значительное влияние воды Куяльник на некоторые виды обмена веществ. Эти исследования указывают клинике новые пути влияния питья воды Куяльник на обмен веществ. Маршалкович, Матусис, Ойвин обнаружили, что при даче воды Куяльник внутрь усиливается водный обмен (увеличение диуреза на 27%—45%), хлоридный обмен, особенно в период, следующий за временем приема воды, и происходит значительная фиксация кальциевых солей в организме. Данные эти в отношении водного и хлоридного обмена были подтверждены Менжинским и Фиалковским. Кроме того, последние авторы наблюдали повышение азотистого обмена при применении воды Куяльник. Сравнивая действие воды Куяльник в эквивалентным раствором поваренной соли, Менжинский и Фиалковский наблюдали обратное действие раствора поваренной соли—задержку хлоридов в организме, понижение азотистого обмена, и более слабый диурез.

Эти исследования доказывают значительную роль сочетания разных ионов в сложном процессе воздействия на различные виды обмена веществ. К этому же выводу приходит и Клевиц, на что уже выше мы обращали внимание. Мы также в одной работе совместно с проф. Биккелем доказали, что фиксация солей кальция в организме животного происходит значительно интенсивнее, если применять смесь кальциевой и натриевой солей, в сравнении с таким же количеством солей кальция.

Все указанные исследования открывают перед нами значительные перспективы для применения внутрь Куяльницкой минеральной воды. На синтезе этих данных и систематизации имеющихся у нас многочисленных клинических наблюдений, мы считаем возможным уточнить показания к применению внутрь воды Куяльник. Вода нового источника на курорте Старая Русса чрезвычайно близка по своему составу к воде Куяльницкого минерального источника, и поэтому заслуживает внимания тот факт, что для Старой Руссы показания для лечения жел.-кишечных заболеваний совершенно соответствуют указанным выше наблюдениям над Куяльницкой минеральной водой.

Показания для Старой Руссы следующие (руководство для врачей по отбору больных для курортного лечения, изд. НКЗ РСФСР 1928 г.):

1) Болезни печени и желчных путей: а) катарр желчного пузыря и желчных путей, б) гепатиты, перигепатиты и перихолециститы, в) затяжные формы так наз. катарральной желтухи.

2) Болезни желудка и кишек: а) катарр желудка с пониженной кислотностью, б) функциональное понижение кислотности и отсутствие соляной кислоты, в) хронические катарры и атония кишек.

3) Остатки воспалительных процессов в брюшной полости, как последствия инфекции (кроме туберкулеза), травмы, а также после операций.

Учитывая возможность применения воды Куяльник, как в курортной обстановке, т. е. в сочетании с другими курортными факторами — грязелечением, климатолечением, физиотерапией, морскими ваннами, так и во внекурортной обстановке, в сочетании также с грязелечением, физиотерапией, мы выработали следующие показания для применения воды Куяльник:

1) Хронические катарры желудка в субацидной стадии. Функциональное понижение кислотности и отсутствие соляной кислоты. 2) Хронические рецидивирующие катарры желчного пузыря и желчных ходов. Затяжные формы катарральной желтухи. 3) Хронические катарры толстых и тонких кишек (колиты, энтероколиты), протекающие при понижении или отсутствии кислотности желудочного сока, а также случаи, которые протекают с склонностью к запорам. 4) Хронические запоры атонического и спастического характера. 5) Ожирение с склонностью к плеторе, запорам и метеоризму. Лечение: вода

Куяльник, морские и минеральные ванны, грязевые процедуры. 6) Расстройства пищеварительного тракта неврогенного происхождения и на почве нарушения обмена веществ. Неврозы желудка и кишок: спазмы привратника, спастические запоры и т. д. (Лечение: вода Куяльник, морские и минеральные ванны, морские купания, воздушные ванны.

Противопоказания: для грязелечения—см. общие противопоказания к общему и местному грязелечению; для питья Куяльницкой минеральной воды—повышенная кислотность желудочного сока, язва желудка, вялость и эктазии желудка, заболевания почек.

Методы применения. Воду Куяльницкого минерального источника назначают за  $1\frac{1}{2}$ —1 час до еды утром натощак и еще 1—2 раза в течение дня. После питья рекомендуется легкая прогулка.

Количество назначаемой воды за раз колеблется от 100 до 250 г, в среднем около стакана на прием.

Температура минеральной воды играет также известную роль в ее действии. Умеренное количество холодной воды, слегка раздражая слизистую оболочку, вызывает усиление перистальтических движений желудка и кишок и повышает выделение пищеварительных соков.

Теплая вода легче всасывается, не оказывая раздражающего влияния. Больным с заболеванием печени и тонких кишок, назначается теплая вода, подогретая до  $35^{\circ}$  и выше.

Продолжительность курса лечения колеблется от 3—6 недель, в зависимости от особенностей каждого случая, тяжести и упорства заболевания и ряда других условий. В некоторых случаях через известный промежуток времени приходится повторять то же лечение.

Болезни, подлежащие лечению минеральной водой, в большинстве своем довольно упорны, трудно поддаются лечению и потому больным, помимо питья воды, необходимо соблюдать еще определенный, назначенный врачом, режим—вести правильный образ жизни, соблюдать диету, соответствующую заболеванию и при том не только во время самого лечения водой, но и более или менее продолжительное время по окончании. Все это в значительной степени может либо содействовать успеху лечения, либо напротив—тормозить его, в случае несоблюдения всех предписаний и указаний.

Вода Куяльник, кроме того, применяется уже 4 года и получила значительное распространение, как столовая вода\*). Для этого вода применяется в разбавлении с пресной водой (разбавление 1:4.)

Вопрос о столовых минеральных водах, о широком применении их,—важнейший вопрос. Столовые минеральные воды доставляют организму минеральные соли, оказывающие значительное благоприятное влияние на обмен веществ, и уменьшают жажду. Особенно важно применение их в горячих цехах, где обильное потребление пресной воды (до нескольких литров) затрудняет работу сердца и почек.

Вода Куяльник газифицируется, разливается в бутылки. Соответственным образом обработанная вода распространяется под названием „Куяльник столовый“. Куяльник столовый обладает приятным утоляющим жажду, освежающим вкусом.



\*) В настоящем году разлив воды достиг 2 миллионов бутылок.