



DRUSKIENIKI 1837—1937

DRUSKIENIKI

W

SETNĄ ROCZNICĘ ZAŁOŻENIA
ZAKŁADU ZDROJOWEGO

1837 — 1937

WILNO - - - - - 1938

NAKŁADEM KOMISJI ZDROJOWEJ W DRUSKIENIKACH

DRUSKIENIKI
W
SETNĄ ROCZNICĘ ZAŁOŻENIA
ZAKŁADU ZDROJOWEGO

1837 — 1937

Uzdrowisko, list. Litwa
18-20w

W I L N O 1938

NAKŁADEM KOMISJI ZDROJOWEJ W DRUSKIENIKACH

K-89/90



122425

PRZEDMOWA

Wydawnictwo niniejsze ma na celu upamiętnienie stu-
letniej rocznicy założenia pierwszego Zakładu Zdrojowego
w Druskienikach. Ma ono przedstawić historię rozwoju
Zdrojowiska oraz jego stan teraźniejszy pod względem wy-
zyskanych bogactw naturalnych, urządzeń gospodarczych
i leczniczych, ma również zobrazować życie naukowe.

Złożyły się nań przemówienia, wygłoszone na Akademii,
która się odbyła w związku z obchodem jubileuszowym
w dniu 30 maja 1937 r., wykłady i referaty z posiedzeń
naukowych Towarzystwa Lekarskiego Druskienickiego w se-
zonie 1937 r. oraz prace, przedstawione Radzie Naukowej
przy Zarządzie Zdrojowiska po zamknięciu tegoż sezonu.

Trudności, połączone z wydawaniem dorocznych spra-
wozdań w szerszym zakresie, Komisja Zdrojowa w tym roku
jubileuszowym szczęśliwie przełamała. Należy to stwierdzić
z uznaniem w nadziei, że podjęty wysiłek będzie zachętą
na przyszłość.

A. JANUSZKIEWICZ,

Przebieg uroczystości jubileuszowych w Druskienikach dnia 30.V. 1937 r.*)

Rok 1937 zamknął okres 100-letniej egzystencji Zdrojowiska w Druskienikach. Przed stu bowiem laty, po wielu zabiegach i staraniach u rządu, w grudniu 1837 r. otrzymano zezwolenie władz na ustanowienie Zakładu Zdrojowego, co też w krótkim czasie zostało wykonane.

Od tej pamiętnej daty w historii Druskienik minęło lat sto. W okresie tym przeszły Druskieniki różne koleje losu. Po latach rozkwitu i rozgłosu przyszła wojna i zniszczenie; zdawało się nic je od zagłady nie uchroni. Lecz inaczej widocznie jest napisane w Księdze Przeznaczenia. Wolą Marszałka Piłsudskiego w r. 1930 zostają przejęte z prywatnych rąk przez Bank Gospodarstwa Krajowego i po upływie zaledwo lat paru szybko dźwignęły się z ruiny. Po uwiecznionych świetnym rezultatem poszukiwaniach nowych źródeł solankowych, które dały nową, od poprzedniej znacznie silniejszą solankę, oraz odbudowaniu zniszczonych obiektów, udoskonalamo stare i zainstalowano nowe urządzenia lecznicze, dokonano szeregu inwestycji użytku publicznego oraz usprawniono zdolność przyjęcia i obsłużenia z każdym rokiem wzrastającej liczby kuracjuszy.

Sto lat służby zdrowiu publicznemu to okres niemały. Przeszło trzy pokolenia korzystały w tym czasie ze zdrowiodajnych skarbów Matki-Ziemi, dziesiątkom tysięcy chorych i cierpiących nosiły ulgę co roku solanka i borowina a szumiące sosny, Niemen i jeziora — nowe siły wyczerpanym umysłom, ukojenie nerwom.

To też w tym roku 30 maja uroczyste obchodziły Druskieniki jubileusz swej 100-letniej dla ludzkości pracy. Na uroczystości przybyli, reprezentujący Pana Prezydenta Rzplitej, Minister Pracy i Opieki Społecznej Marian Zyndram - Kościałkowski, Marszałek Senatu Aleksander Prystor, Podsekretarz Stanu E. Piestrzyński, Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia dr Jan Adamski, Wojewoda białostocki St. Kirtiklis oraz liczni przedstawiciele władz cywilnych i wojskowych.

*) Sprawozdanie przedrukowane z „Ondyny Druskienickich Źródeł”. Lipiec 1937 r., zeszyt 19.

W przeddzień uroczystości, 29 maja, odbyło się w Druskienikach posiedzenie Państwowej Rady Służby Zdrowia pod przewodnictwem p. min. Kościałkowskiego, na którym ogłoszone zostały referaty i powzięte uchwały. Uroczystości w dniu 30-go maja rozpoczęły się nabożeństwem w miejscowym kościele, poczem zebrani udali się na akademię. Akademię zagał dyrektor Zdrojowiska, p. Witold Abramowicz, witając p. ministra Kościałkowskiego jako reprezentanta Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, poczem na przewodniczącego zaprosił p. ministra Piestrzyńskiego. Obejmując przewodnictwo min. Piestrzyński wezwał zebranych do uczczenia pamięci Marszałka Piłsudskiego przez powstanie i chwilę skupienia. W tym momencie odezwały się dźwięki werbla żołnierskiego, zebrani powstałi z miejsc. Po uczczeniu pamięci Marszałka, wygłosili przemówienia: dyrektor Zdrojowiska p. Witold Abramowicz, prof. dr Adam Wrzosek, prof. dr A. Januszkiewicz i prof. dr Paweł Gantkowski.

Podniosły, pełen powagi i skupienia był akt odsłonięcia tablicy pamiątkowej na domku Marszałka Piłsudskiego na Pogance.

Odsłonięcia tablicy, po wstępnym przemówieniu, dokonał min. Kościałkowski. Tablica wykonana została z czarnego dębu, z mosiężną oprawą. Napis z nakładanych mosiężnych liter brzmi jak następuje:

W TYM DWORKU
MARSZAŁEK
JÓZEF PIŁSUDSKI
SPĘDZAŁ LETNIE WYWCZASY
1928 — 1930.

W tymże dniu, specjalnym uroczystym aktem treści następującej nadano nazwy źródłom druskienickim:

AKT NADANIA NAZW ŹRÓDŁOM W DRUSKIENIKACH.

DZIAŁO SIĘ W DRUSKIENIKACH DNIA 30 MAJA 1937 ROKU ZA PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ PROF. IGNACEGO MOŚCIC-KIEGO ZA RZĄDU GENERAŁA DR FELICJANA SŁAWOJ-SKŁAD-KOWSKIEGO, ZA MINISTRA OPIEKI SPOŁECZNEJ MARIANA ZYNDRAM-KOŚCIAŁKOWSKIEGO, PODSEKRETARZA STANU DR EUGENIUSZA PIESTRZYŃSKIEGO I DYREKTORA DEPARTAMEN-TU SŁUŻBY ZDROWIA DR JANA ADAMSKIEGO, ZA WOJEWODY BIAŁOSTOCKIEGO STEFANA KIRTIKLISA, STAROSTY GRO-DZIENSKIEGO JÓZEFA DROŻAŃSKIEGO I DYREKTORA ZDROJOWISKA WITOLDA ABRAMOWICZA

AKTEM NINIEJSZYM ZOSTAŁY NADANE ŹRÓDŁOM NAZWY NASTĘPUJĄCE:

Źródło Nr. 1 — BIRUTA,
Źródło Nr. 2 — AUSZRA,
Źródło Nr. 3 — ONDYNA,
Źródło Nr. 4 — MARSZAŁKA,
Źródło Nr. 5 — WITOLDOWE.

CO SWYMI PODPISAMI STWIERDZAMY

<i>M. Kościałkowski,</i>	<i>A. Januszkiewicz,</i>
<i>Eugeniusz Piestrzyński,</i>	<i>Adam Wrzosek,</i>
<i>inż. Adam Szlachetowski,</i>	<i>P. Gantkowski,</i>
<i>Jan Adamski,</i>	<i>Wł. Jakowicki,</i>
<i>St. Kirtiklis,</i>	<i>Jan Drożański,</i>
<i>Witold Abramowicz,</i>	<i>starosta grodzieński,</i>
<i>Fr. Kleeberg, gen.,</i>	<i>inż. Wacław Głazek,</i>
<i>W. Staniewicz, rektor U. S. B.</i>	<i>Hanna Marynowska.</i>

PRZEMÓWIENIA

WYGŁOSZONE W DNIU 30 MAJA 1937 R.

NA

UROCZYTEJ AKADEMII

KU

UCZCZENIU 100-LECIA ZAKŁADU
ZDROJOWEGO W DRUSKIENIKACH

WITOLD ABRAMOWICZ

Dyrektor Zdrojowiska Druskieniki

Wartość Druskienik na rzeczach wielkich oparta.

Druskieniki święcą w tym roku 100-letnią rocznicę istnienia zakładu zdrojowego. 100 lat! Jest to okres czasu, który obejmuje kilka pokoleń rodu ludzkiego. Jest to okres czasu, w którym powstają i upadają państwa i narody, przekształcają się ustroje społeczne, przeobrażają się obyczaje i kodeksy, rodzą się nowe pojęcia i idee, a postęp nauki, sztuki i techniki do niepoznania zmienia warunki życia ludzkiego, nadając odmienny wygląd tak samemu człowiekowi, jak i jego twórczości. Jeśli przyjrzymy się życiu społeczeństwa naszego 100 lat temu, niezawodnie stwierdzimy, że upływało ono całkowicie odmiennie w porównaniu z warunkami obecnymi. Epoka romantyzmu po upadku powstania listopadowego, niezaspokojone tęsknoty do wolności niejasne oczekiwania nadejścia wiosny ludów, nadzieje na odrodzenie ojczyzny z łaski Opatrzności, a z drugiej strony przystosowanie się do wymagań i rygorów rządu zaborczego, stopniowe godzenie się z odseparowaniem Litwy od Kongresówki nadawało specjalne piętno życiu społeczeństwa na tutejszym terenie.

Dążenia polityczne, stosunki społeczne, obyczaje towarzyskie, warunki materialne, zdobycze naukowe i techniczne, wymagania kulturalne, powszechne 100 lat temu, jakże się różnią od czasów obecnych.

Nic też dziwnego, że licha wioseczyna Druskieniki w roku 1837 złożona zaledwie z kilku chałup, w których gospodarze gościli przyjezdnych kuracjuszy i służyli im kąpielą solankową w drewnianych kadziach, która to kąpiel okazywała się bardzo skuteczną na „kołtuny“, nie może iść w żadne porównanie z dzisiejszym zdrojowiskiem, które posiada bogato wyposażony w nowoczesne urządzenia lecznicze zakład kąpielowy, które jest zaopatrzony w wodociąg, liczy setki will i pensjonatów i obsługuje w czasie sezonu przeszło 10.000 kuracjuszy.

Różnica pomiędzy Druskienikami 100 lat temu, a ich stanem obecnym wydaje się nam o tyleż znaczną, o ile znacznym jest przeobrażenie życia ludzkiego, które w okresie 100 lat następuje.

Zupełnie natomiast inne znaczenie ma okres 100-lecia w życiu przyrody. — Tam, gdzie stajemy wobec praw wiecznych, gdzie porządek rzeczy nie myślą ludzką jest ustanowiony, gdzie istnienie dzieła przyrody nie na lat dziesiątki, a na tysiąclecia jest liczone, — tam stuletni okres staje się przemijającą chwilą bez widocznego wpływu.

Piękno krajobrazu w Druskienikach nie przez artystę malarza zostało stworzone, bogactwo roślinne nie na planie inżyniera-ogrodnika osnute, wzgórza, doliny i wąwozy nie architekt zbudował, koryto i brzegi Niemna nie rzeźbiarz wyrzeźbił, nurty rzek i tonie jezior nie z wodociągu powstały, a solanka bez recepty lekarza ze źródeł wypłynęła i borowina nie w aptece spreparowana została.

W przeciągu swej nie jedno 100-lecie liczącej historii Druskieniki przechodziły rozmaite losów koleje. Zmieniali się właściciele, przechodziły i odchodziły zarządy, przemijały władze państwowe, przesunęły się granice. Druskieniki trwają pięknem i bogactwem przyrody przyozdobione, darzą cierpiącą ludzkość czystym powietrzem, nasyconym balsamem lasów sosnowych, koją stargane nerwy ciszą ustroja i powagą odwiecznego Niemna, przywracają zdrowie swymi źródłami.

Nic to, że w czasach dawnych Krzyżacy czynili tu swoje wypadki, a korzystając ze źródeł zakładali warzelnie soli i Druskieniki Salzenikami przezwali. — Nic to, że okoliczne puszcze zostały przez rabunkową gospodarkę przetrzebione tak, że królów Zygmunt August i Władysław IV przez ustawodawstwo leśne musieli tę sprawę regulować. Nic to, że w zaborze rosyjskim Druskieniki podpadły pod wpływ Petersburga i zostały zszpeczone budynkami stylu obcego.

Przeżyły Druskieniki wielkie zniszczenie światowej wojny, kiedy ustępujące wojska rosyjskie dokonały zniszczenia domów i rabunku mienia, a następujące wojska niemieckie zbombardowały miasteczko, którego połowę strawiły pożary. Nic to, że powojenna gospodarka spółki akcyjnej, która obciążyła majątek znaczną pożyczką, zużyta na cele postronne, doprowadziła zdrojowisko do ruiny i licytacji.

Pomimo wszystkie trudności i klęski, które dotknęły Druskieniki, istota Druskienik pozostała nietknięta, a przeznaczenie ich — służba

zdrowiu publicznemu — jest nadal wykonywane niezmiennie. Bo istotnie, czyż mogą względy formalne i czynniki przejściowe wpłynąć na treść zasadniczą jako wyraz praw wiecznych i stałych? Cóż z tego, że administracyjny podział rosyjski zaliczał Poganę do gub. Wileńskiej, a same Druskieniki do Grodzieńskiej? Cóż z tego, że w wyniku wojny Druskieniki, stanowiące przed wojną część Litwy, znalazły się w granicach Polski, a ziemia na przeciwległym brzegu Niemna położona i stanowiąca przed wojną część królestwa polskiego, obecnie wchodzi w skład Litwy? Cóż wreszcie z tego, że Grodno i Kowno zostały rozdzielone granicą państwową, kiedy odwieczny, nierozdzielny wodny szlak Niemna połączył i łączy te dwa miasta ze sobą. Rzeczy wielkie, niezmiennie, istotne i sprawy małe, przejściowe, formalne.

Wartość Druskienik i ich przeznaczenie na rzeczach wielkich została oparta, rzeczy małe, wynikające z czynów i zabiegów ludzkich, wywierają wpływ przemijający, mogą iść po linii zasadniczego przeznaczenia, stać się czynnikiem pomocnym i pożytecznym, lub też przeciwnie, mogą czynić wysiłki, aby zahamować, a przynajmniej wypaczyć wykonywanie zasadniczego zadania i w tym wypadku stać się czynnikiem szkodliwym. Mądrością i zaletą człowieka jest pojąć i należyte ocenić istotę zagadnienia i w myśl wskazań, w istocie zawartych, pokierować swymi czynami.

W znanym, przepięknym opisie Druskienik, pełnym głębokich myśli i czaru poezji, Marszałek Piłsudski nakreślił obraz Druskienik i ich przeznaczenie. W myśl wytkniętego celu dźwignął Druskieniki z upadku i ruiny, polecając wyjęcie ich z rąk prywatnych i przekazanie państwu dla służby zdrowiu publicznemu.

Zgodnie z wolą i decyzją Marszałka Druskieniki, jak wiadomo, zostały w styczniu r. 1930 nabyte przez B. G. Kraj. na licytacji z tym, że będą przewłaszczone na rzecz Skarbu Państwa.

Nic nie stoi na przeszkodzie, aby dalsza linia rozwojowa Druskienik przez myśl ludzką kierowana, była zgodna z ich wartością i przeznaczeniem. Bezcenne skarby, którymi przyroda tak hojnie zdrojowisko wyposażyla, są do użytku publicznego oddane.

Nie jest przeto ważnym, że prawny właściciel Druskienik, B. G. Kr., ze względu na przepisy formalne nie może prowadzić przedsiębiorstwa we własnym zakresie, dąży do prędszego zwrotu wyłożonego kapitału i pozbycia się tego majątku, nie ma wielkiego znaczenia, że

Skarb Państwa ze względów budżetowych unika spłaty Bankowi wydatkowanych na kupno Druskienik pieniędzy, i nie kwapi się z przyjęciem Druskienik na własność, nie to, że Z. U. S. w obawie przed niewygodną kalkulacją handlową uchyla się od nabycia Druskienik, gdzie tysiące ubezpieczonych mogłyby otrzymywać należne im świadczenia chorobowe, pomimo te wątpliwości, wahania i obawy, istota Druskienik nie ulegnie zmianie.

Opiekuńczy Duch Druskienik z pobłażliwym uśmiechem będzie się przyglądał małostkowym troskom i zabiegom ludzkim, a odwieczne przyrodzone wartości zdrojowiska będą nadal służyły ku pożytkowi cierpiącej ludzkości.

Prof. Dr ADAM WRZOSEK (Poznań).

Druskieniki w przeszłości.

Gdy myślą biegniemy ku przeszłości Druskienik, przed oczami duszy naszej staje przede wszystkim obraz, skreślony przed 90 laty zacnym i pracowitym piórem Kraszewskiego. Znakomity ten pisarz, nazywając Druskieniki „wielkim darem Boga dla naszej ziemi“, tak pięknie, rzewnie i z głębi serca o nich pisze, iż warto doprawdy, aby słowa jego zostały powtórzone w chwili tak uroczystej, jaką jest setna rocznica założenia Zakładu Zdrojowego w Druskienikach: „Bóg — pisze Kraszewski — który tak cudownie każdemu krajowi dał właściwe na pokarm i życie materiały, wlał w te źródła moc dziwną, której żaden rozbiór chemiczny i mądrość ludzka nie pochwyli. Ubogiemu kątkowi piaszczystej Litwy, zamiast skarbów innych, sączące tylko z piasków rzucił zbawcze źródło — i kątek ten nim żyć będzie, on go zbogaci, on go nakarmi. Ta woda jakby Opatrznością umyślnie wyrobiona, właśnie nasze najzwyklejsze, najcięższe leczy słabości. Ja w niej widzę providencjalną opiekę Bożą nad nami, a dla ludzi, którzy pierwsi u źródła tego ośmielili się powiedzieć za głosem tłumu: Tu jest zdrowie — czuję prawdziwą i serdeczną wdzięczność“... „O wschodzącym słońcu, gdy parami pokryte wody Niemna zdają się zagrzany gorącej rzeki fantastycznych marzeń łożyskiem, z kubkiem świeżo zaczerpniętej wody, dziękujemy Temu, co nam pozwala odzyskać te siły, by znowu żyć i działać“... „Pomnijmy, żebyśmy odzyskane zdrowie i życie użyli nie na czczą zabawkę dziecięcą, ale dla dobra braci, dla wzniesienia się moralnego“¹⁾.

Na te proste i pełne ufności jak pacierz dziecka wymurzenia, a głębokie jak dusza niepospolitego człowieka, jakby echo odezwą się po dziesiątkach lat słowa wpisane do Księgi Pamiątkowej Druskienik twardą żołnierską ręką Tego, któremu Opatrzność pozwoliła odegrać

¹⁾ J. I. Kraszewski i Ksawery Wolfgang. Druskieniki. Wilno 1848.

wielką w dziejach Polski rolę. Choć potężna ręka słowa pisała, tchną one dziwną miękkością i urokiem osobliwego piękna, bo podyktowały je wdzięczność dla Boga i zachwyt cudowną przyrodą. Trudno się powstrzymać, aby nie przytoczyć choć kilku ustępów z tego prawdziwie poetyckiego utworu Józefa Piłsudskiego: „Kiedy Wielki Stwórca równie nadniemeńską rzeźbił, szedł linią surową i w silniejszym skurezu dłoni kształty ziemi lepił. Bogato sypał na nią żółtawym aż do bezbarwia białości piaskiem, prosząc ją obficie mchem, jakby siwym od starości dziejów ziemi i swego istnienia. Jako wierne sługi swych wyroków, rzucił mnóstwo wiecznie zielonych sosen, ciskając je dłonią w puszcę, na straż zaś puszczy wyrzucił na ich boki najsilniejsze, bujne sosny, co niechętnie z burzą i nawałnicą się pasując, w konwulsjach wysiłku mięśnie swe preżę i wykrzywiają, jak zamarli w walce rycerze. Wyroki Stwórcy skazują ludzi, na tę ziemię rzuconych, na móżół i trud wielki, by z ubogiej gleby, jak ta sosna, życie wydobywali, by byli w trwałości pracy niezmienni, jak zieleń wieczna koron drzewnych, a na straż swej ziemicy wysyłali silnych, co w burzy się nie zegną. Lecz gdy Stwórca-Rzeźbiarz do Niemna brzegu się zbliżył i zmęczony surowością pracy palcom spocząć pozwolił, z rozkoszy wolności i odpoczynku ku ziemi błogi uśmiech spoczywania posłał. Wdzięczna ziemia odkurczyła swą pierś ściśniętą do prostoty płaszczyzny. Mała Rotniczanka skoczyła radośnie, śpiesząc ku Niemnowi, jakby samą siebie prześcignąć chciała i tanecznym po kamieniach biegiem, w niespodziane, a na rozcież otwarte wrota wąwozu się wsoczyła. Szeroki, rozłożysty i wartki Niemen, głęboko prując pierś matki ziemi, podobieństwo swawolnych gór czynił. Spod ziemi trysły źródła o różnych smakach, a barwna zieleń z niespodziewanymi, strzelistymi jak gotyki drzewami zastąpiła mech siwy i szary“.

Nie mniej zachwycił się Kraszewski ujściem Rotniczanki „szybko i malowniczo wpadającej do Niemna“, poczytując je za najpiękniejszy widok w Druskienikach, zwłaszcza „brzeg wysoki i oberwisty, gdzie niegdzie zarosły drzewy, brzoza, sosna i wysmukła jodła, ubrany w kamienie jakby od niechcenia rozrzucone, świecący żółtymi piaski różnych tonów“, prześliczny, gdy „wschodzącym oświeconym słońcem“.

Ten dwugłos zachwytu naturalnym pięknem Druskienik, przedzielony okresem niemal trzech pokoleń ludzkich, świadczy, że choć w krajobrazie musiały z biegiem czasu zajść zmiany, pozostał on jednak ślicznym, podobnie jak był uroczym przed stu laty i dawniej, a może stał się nawet piękniejszym. Dużo się atoli zmieniło w ciągu

ubiegłych stu lat w warunkach, do których kształtowania przyczyniła się wyłącznie ręka ludzka.

Historię Druskienik, jako zdrojowiska, możnaby podzielić na pięć okresów: pierwszy do roku 1837, drugi od tego roku, jako daty zatwierdzenia projektu Zakładu Zdrojowego, do r. 1878, w którym Druskieniki po okresie rozwoju, a potem chylenia się do upadku, zwłaszcza po wielkim pożarze w 1870 r., znów zaczęły się podnosić; po tym okresie zaczyna się trzeci, trwający do roku 1914, w którym uległy one ogromnemu zniszczeniu wojennemu, następny okres to lata na ogół niezbyt pomyślne dla zdrojowiska, pozbawionego w dużej mierze warunków materialnych rozwoju aż do r. 1930, w którym znów zaczyna się świetny rozwój Druskienik, ściśle związany z imieniem Marszałka Piłsudskiego.

Nazwa Druskienik, która pierwotnie brzmiała Druskinikas, co po litewsku znaczy warzelnicy soli, nasuwa przypuszczenie, że niegdyś znajdowały się w nich warzelnie soli kuchennej. Za tym przypuszczeniem przemawia ogłoszona przez Teodora Narbutta zapiska archiwalna, w której znajduje się wiadomość, że w r. 1638 zabity został przez zbójców Adam Micewicz, „gdy jechał do Przewałki dla zakupu znacznej ilości soli warzonki druskienickiej“²⁾. Że w tych czasach były warzelnie soli na Litwie, mamy dowód również w przywileju, nadanym przez Stefana Batorego nadwornemu swemu lekarzowi Mikołajowi Buccellina wyłączne prawo wywarzania soli kuchennej w warzelniach na Litwie. Przywilej ten potwierdził Buccelli król Zygmunt III.

Podobno wody druskienickie badał już w r. 1790 nadworny lekarz Stanisława Augusta i w tym czasie prawdopodobnie zaczęły być używane do celów leczniczych, bo w r. 1796 szambelan Chreptowicz miał się zajmować opatrzeniem źródeł. Lecz sława skuteczności wody druskienickiej zaczęła się szerzyć dopiero z początkiem XIX wieku. Pierwszą dokładną wiadomość o leczniczych jej własnościach zawdzięczamy wspomnianemu już historykowi Litwy i badaczowi jej starożytności, Narbuttowi. Pewien obywatel ziemski, którego nazwiska nie wymienia, opowiedział mu o swoim wyleczeniu się z ciężkiej choroby w Druskienikach w latach 1814—1816. Informacje swoje pozwolił ogłosić drukiem, z czego Narbutt skwapliwie skorzystał, podając szczegółową historię choroby tego ziemianina. Rzecz się miała tak: Gdy miał

²⁾ T. Narbutt. Wiadomości o źródłach słonych na Litwie. Ondyna 1845, zesz. I, str. 17—25.

on lat 43 został dotknięty niemocą najpierw w lewej, a potem w prawej nodze. Lekarze wileńscy uznali chorobę jego za nieuleczalną. Już dwa lata chorował beznadziejnie, gdy przypadkiem dowiedział się, że jeden z jego sąsiadów, ubogi szlachcic, mający oddawna bezwładną rękę, powrócił świeżo z Druskienik zupełnie wyleczony. Zachęcony tym pojechał do Druskienik w końcu sierpnia 1814 r. Zamieszkał tam w chacie wieśniaka Suruutisa, o którym się przychylnie wyrażał, mówiąc, że był to „człowiek uprzejmy, usługny i wcale w wymaganiu nagrody umiarkowany”. Suruutis zajmował się leczeniem, nabrawszy podobno niemałego w tym doświadczenia. Co rano przynoszono choremu wodę mineralną, którą pił naczem, a do kąpieli brano ją z innego źródła i ogrzewano w kotle na dworze. Po trzech tygodniach musiał przerwać leczenie z powodu nastania chłodnej pory. Władzy w nogach wprawdzie nie odzyskał, ale ogólny stan zdrowia uległ znacznej poprawie, bo wrócił apetyt i dobry sen. W następnym roku leczył się w Druskienikach znacznie dłużej, bo już od końca maja. Władza w prawej nodze powróciła i mógł już o szcudle chodzić po pokoju. Wreszcie po powtórzonym jeszcze raz leczeniu w Druskienikach zupełnie wyzdrowiał i pozostał zdrowym do starości, gdyż wtedy, gdy opowiadał Narbutowi o swojej chorobie miał już przeszł 70 lat³⁾.

Lubo do Druskienik zaczęły ściągać coraz liczniejsze rzesze chorych, leczeniem ich trudnił się jedynie wspomniany Suruutis, inaczej Surowcem zwany, a po tragicznej śmierci jego w kłótni z pijanym sąsiadem, praktykę po nim objął syn Benedykt, zmarły w r. 1841, niestety, z pijaństwa.

Pierwszy z lekarzy, który się zainteresował Druskienikami, był to Mikołaj Mianowski, profesor położnictwa w Uniw. Wileńskim. W r. 1821, będąc prezesem Towarzystwa Lekarskiego Wileńskiego, zwrócił się do Wydziału Farmaceutycznego w tymże Towarzystwie z propozycją, aby się zajął on zbadaniem wody druskienickiej, pod względem chemicznym i wynik swoich badań drukiem ogłosił. Nie znalazłem nigdzie wiadomości, aby to życzenie Mianowskiego zostało spełnione. Natomiast około 1830 r. prowizor farmacji Rumel przedstawił rozbiór chemiczny wody druskienickiej z dwóch źródeł Izbie Lekarskiej Grodzieńskiej, która się szczególnie Druskienikami interesowała i zaprowadziła dla chorych w r. 1830 kwestionariusz. W kwestionariuszu tym chorzy, leczący się w Druskienikach, zapisywali swoje imię i nazwisko, rodzaj cierpienia, czas pobytu, liczbę kąpieli

³⁾ T. Narbutt. Do postrzeżeń lekarskich. Ondyna 1845, zes. I, str. 9—16.

oraz skutek jaki z nich i z picia wody odnieśli. Na zasadzie tego kwestionariusza zostały przez Grodzieńską Izbę Lekarską ułożone pierwsze wskazania do leczenia druskienicką wodą. Być może rzeczona Izba zwróciła uwagę gubernatora Bobiatyńskiego na lecznicze działanie wody druskienickiej, bo przedstawił on tę rzecz Nowosilcowowi, wówczas kuratorowi Okręgu Szkolnego Wileńskiego. Skutek był ten, że Nowosilcow polecił w r. 1830 Uniwersytetowi Wileńskiemu zająć się zbadaniem wody druskienickiej. Stosując się do tego polecenia, rektor Uniwersytetu Pelikan wydelegował zaraz w jesieni tegoż 1830 r. prof. Ignacego Fonberga, ucznia i następcę Jędrzeja Śniadeckiego na katedrze chemii, do Druskienik, aby zbadał wodę mineralną i dał sprawozdanie z jej składu chemicznego oraz własności leczniczych. Fonberg udał się niebawem we wrześniu do Druskienik, aby spełnić powierzone sobie zadanie. Wkrótce potem wybuchło powstanie listopadowe. Po jego upadku Uniwersytet Wileński został zamknięty, a Nowosilcow przestał być kuratorem.

Po utworzeniu w r. 1832 Akademii Medyko-Chirurgicznej w Wilnie, Fonberg zatrzymał w niej katedrę chemii, którą zajmował był w Uniwersytecie, lecz nie kwapił się z wydrukowaniem wyniku rozbioru chemicznego wody mineralnej druskienickiej. Dopiero w roku 1835 odczytał w czasie uroczystego otwarcia roku szkolnego w Akademii Medyko-Chirurgicznej swoją rozprawę na ten temat i w tymże roku wydrukował ją, rozszerzywszy znacznie, w Wizerunkach i Roztrząsaniach Naukowych. Zainteresowawszy Druskienikami profesorów Akademii, publiczność, zebraną na uroczystości otwarcia roku szkolnego i czytelników Wizerunków i Roztrząsań Naukowych, nie poprzestał na tym. Chcąc zapewne zwrócić uwagę również rządu na tę sprawę, napisał w roku 1836 list do Nowosilcowa, który wówczas już był przewodniczącym Rady Państwa i Komitetu Ministrów. Do listu dołączył po francusku napisaną rozprawę o wodzie druskienickiej, będącą w przeważnej części streszczeniem wydrukowanej już rozprawy polskiej⁴⁾. W rozprawie francuskiej, po wymienieniu wód mineralnych w Państwie Rosyjskim i źródeł mineralnych w Malunach, Wierzach tudzież Oniksztach, szczegółowo opisuje Druskieniki. Podając dokładną analizę wody ze źródeł druskienickich, dochodzi do wniosku, że jest to solanka podobna do Seidlitzkiej i innych zagranicznych. Następnie wylicza wskazania do wewnętrznego i zewnętrznego stoso-

⁴⁾ List do Nowosilcowa i rozprawa francuska Fonberga znajduje się w Bibliotece im. Wróblewskich w Wilnie.

wania wody druskienickiej. Dalej, porównyując ją z renomowanymi wodami zagranicznymi, przyznaje jej wyższość w wielu przypadkach. Uskarża się, że nikt nie dba o zaprowadzenie jakichkolwiek ulepszeń w Druskienikach, mimo rozpoczynającej się sławy ich leczniczej i przyjeżdżania na leczenie do nich chorych już od trzech lub czterech dziesiątków lat. Źródła są zupełnie zaniedbane. Nadmiar wody z nich, przesączając się w kierunku Niemna, zamienia najbliższe otoczenie źródeł w moczary prawie do nieprzebycia. Gani ogrzewanie wody w miedzianych niepobielanych kotłach za pomocą wrzucania do nich rozpalonych kamieni. W końcu podaje uwagi w jaki sposób rząd mógłby się przyczynić do podniesienia Druskienik jako zdrojowiska.

Nie miałem w ręku dokumentów urzędowych, dotyczących założenia Zakładu Zdrojowego w Druskienikach. Nie wiem gdzie są i czy w ogóle zachowały się. Miał odpisy różnych dokumentów o Druskienikach Konstanty Porcyanko, który wykładał w Uniw. Wileńskim terapię ogólną i farmakologię, później chirurgię w zastępstwie Pelikana, a w Akademii był profesorem chirurgii i okulistyki. Zwiedzał on źródła druskienickie za czasów cywilnego gubernatora grodzieńskiego Bobiałyńskiego i napisał o nich swoje spostrzeżenia, lecz ich nie wydrukował⁶⁾. Co się z tym rękopisem stało, również nie wiem. Może się znajdzie jeszcze wśród rękopisów Porcyanki w publicznych bibliotekach wileńskich lub gdzieindziej. Tymczasem skazani jesteśmy na przypuszczenia. Otóż przypuszczam, że na skutek listu i rozprawy Fonberga Nowosilcow polecił zająć się urządzeniem Zakładu Zdrojowego w Druskienikach gubernatorowi Doppelmeyerowi, który w roku 1837 zaprosił Fonberga do ponownego zbadania wody druskienickiej, po czym podał carowi do zatwierdzenia projekt urządzenia Zakładu Zdrojowego, ułożony najprawdopodobniej przez Fonberga. Car projekt zatwierdził 31 grudnia 1837 r., a Fonberg wydrugował w r. 1838 drugie rozszerzone wydanie swojej rozprawy p. t. „Opisanie wody mineralnej druskienickiej“

Z chwilą otwarcia w r. 1838 Zakładu Zdrojowego zaczął się świetny rozwój Druskienik, mimo że na razie przybywający musieli mieszkać nadal w chatach włościańskich i mimo, że dojazd nie był łatwy. W następnych latach przybywały domy, specjalnie dla przyjeżdżających budowane, ale komunikacja po dawnemu pozostawała bardzo wiele do życzenia. Oto jak w „Ondynie“ opisuje podróż w r. 1844

⁶⁾ Wizerunki i Roztrząsania Naukowe. Poczut nowy drugi. Tomik XIX. Wilno 1841, str. 137 (odsyłacz).

jeden z przybyłych do Druskienik: „...Podróż wcale zajmująca nie była. Jak zwyczajnie u nas bezecne drogi, niewygodne karczmy, brudne krzykliwe żydowstwo, ...oto jest prawie cała poezja podróżującego po kraju. Ale do Druskienik jadąc, nadto jeszcze doznaje się oddzielnego uczucia, trudnego, owszem nawet niepodobnego do opisanie. Jak do sławy, cnoty i wszystkiego co tylko jest dobrym i wielkim na świecie, trudna do przebycia droga, tak do Druskienik nad wszelki wyraz męcząca. Wpłynąwszy na środek piaszczystego morza, ...zapomniałem już nawet o celu podróży, zdało mi się, że na drodze wieczności bez początku i końca. Nad sobą masz błękit nieba, pod sobą piasek, dokoła piasek i gdzieś tam karłowate sosny: oto jedyne przedmioty dla oka w ostatnim dniu podróży do Druskienik...“. „Zbliżyłem się do samych Druskienik. Lecz tu jeszcze ostatnia cierpliwości próba. Mostek na Rotniczance wiosenną porą zniesiony, góra okropnie spadziśta, przejazd niepodobny. Radzono mi zawrócić konie i jechać na miasteczko Rotnicę; rad nie rad musiałem usłuchać, jeszcze więc miłe kręgu płynąć po piaskach, które ledwo, zmęczonymi już końmi, przebyłem we trzy godziny“. A nie trzeba zapominać, że jechało się wtedy pojazdem, pełnym kufrów z ubraniem, pościelą, dywanami itp. rzeczami. Gdy się wreszcie dobrnęło do Druskienik, sam pobyt w nich był urozmaicony i przyjemny: codzienna gra orkiestry, koncerty, przedstawienia teatralne, bale, składkowe pikniki, podwieczorki, herbatki wieczorne — słowem, wesołe życie towarzyskie. Dopóki nie było sali balowej zastępował ją „rodzaj altany z dachem na słupach wspartym, którego ściany wypełniali sami członkowie dywanami, ażeby tańczącym wiatr lub deszcz nie przeszkadzał“⁶⁾. Druskieniki stały się tak modne, „iż człowiek dobrego tonu wstydziłby się musiał wyznać, że nie był chociażby raz jeden“ w nich⁷⁾. Bawiono się ochoczo, lecz życia umysłowego nie było prawie śladu. Czytelnię założył siodlarz, który, obok sprzedaży swoich wyrobów, wypożyczał za 10 groszy książki, które kupował do swojej czytelnicy według własnego wyboru⁸⁾. Tak było w r. 1844. Nie wiele lepiej w trzy lata potem, gdy w Druskienikach przebywał Kraszewski. Skarżył się, że publiczność czyta prawie wyłącznie liche powieści i romansidła, pisze z żalem i goryczą. „Biedna Litwo! Biedna Litwo! Kto by to powiedział, że o siedemnaście mil od Druskienik, przed kilkadziesiąt laty niespełna, trysnęło światło, którego blaski jeszcze świecą na literaturze naszej!“⁹⁾.

⁶⁾ Ondyna 1844, zesz. II, str. 55.

⁷⁾ Ondyna 1844, zesz. II, str. 46.

⁸⁾ Ondyna 1844, zesz. III, str. 33.

⁹⁾ Kraszewski I. c.

Zakład Zdrojowy przechodził różne koleje, zależnie od tego, kto go dzierżał.

Zaraz po założeniu Zakładu ruch budowlany nadzwyczajnie się wzmógł, lecz już w kilka lat potem nagle na pewien czas ustał, gdy wkładane w budynki kapitały przestały przynosić wysoki procent.

Powstanie Zakładu Zdrojowego i przyjeżdżanie lekarzy do Druskienik na sezon kąpielowy — to dwie najważniejsze okoliczności, które przyczyniły się do coraz większego napływu chorych. Gdy w roku 1830, a więc przed założeniem Zakładu Zdrojowego, leczono się w Druskienikach, mających wówczas jeno 6 chat, tylko około 30 osób, to w r. 1837 już 260, w następnym — 329, w 1839 — 448; w 1840, liczba ta podskakuje nagle do 1435, aby dalej szybko wzrastać i w r. 1843 przekroczyć już dwa tysiące¹⁰⁾.

W tym coraz bardziej wzrastającym powodzeniu Druskienik największą oczywiście rolę odegrali lekarze, których początkowy zespół był wyjątkowo dobry. W r. 1837 rozpoczął tu praktykę Ludwik Zembrzycki, lekarz gimnazjalny w Świsłoczy. W następnym roku, zostawszy lekarzem zakładowym, posłał on Towarzystwu Lekarskiemu Wileńskiemu uwagi swoje, w niemieckim języku napisane, o druskienickich źródłach mineralnych, na podstawie swego sześciotygodniowego pobytu w Druskienikach w roku poprzednim.

Z chwilą otwarcia Zakładu Zdrojowego zaczęli przyjeżdżać do Druskienik także lekarze wolnopracujący, m. in. od r. 1838 Anicety Renier, od r. 1839 Ksawery Wolfgang, potem Elias Pruski, a od roku 1842 Jan Pilecki.

Zembrzycki, który własnym kosztem wybudował pierwsze łaźniaki, czym się rzetelnie Druskienikom przysłużył, za swoje uwagi o wodzie druskienickiej został wybrany na członka Wileńskiego Towarzystwa Lekarskiego.

Nie mniej odeń zasłużyli się około rozkwitu Druskienik: Renier, Wolfgang i Pilecki.

Anicety Renier (1804—1877), wychowanek Uniwersytetu Wileńskiego, to jeden z zasłużonych bojowników w walkach o niepodległość Polski, niestety, prawie zupełnie zapomniany. Korzystam, aby w tej uroczystej chwili, a zarazem akurat w pół wieku po zgonie Reniera, przypomnieć jego niepospolite zasługi jako patrioty i jako miłośnika Druskienik. Po upadku powstania listopadowego, w którym brał udział, udał się na tułaczkę zagranicę, gdzie nawiązał stosunki z naszą wielką

¹⁰⁾ A. Renier. Uwagi lekarsko-praktyczne nad działaniem wód mineralnych druskienickich. Ondyna 1844, zes. VIII, str. 5—11.

emigracją. Powróciwszy do kraju, nie zamknął się wyłącznie w zawodowej pracy lekarskiej. W ciężkich czasach ucisku narodowego za Mikołaja I utrzymywał w Wilnie czytelnię publiczną i prowadził pracę agitacyjną i uświadamiającą, zwłaszcza wśród młodzieży¹¹⁾. Podtrzymywał stosunki z Centralizacją Wersalską i Poznaniem, z którego przyjechał na Litwę, jako emisariusz, budowniczy Jan Roehr, wyprawiony najpierw przez Heltmana do Wilna w 1845 r., a w roku następnym przez Mierosławskiego w celu przygotowania wybuchu powstania, którego Roehr miał być dowódcą na Litwie. W spisku Roehra największą rolę odgrywał Renier. To też gdy spisek wykryto w 1846 r. i spiskowców aresztowano, sąd wojenny w r. 1847 najsurowiej ukarał Reniera, skazując go na 15 lat katorgi, pozbawienie szlachectwa i egzekucję publiczną, która polegała na tym, że na publicznym miejscu kat złamał nad nim szpadę i postawił go pod pręgierz, poczym dopiero skazańca wywieziono kibitką z Wilna. Na Syberii ciężkie roboty wykonywał w kopalniach Nercyńska, przykuty łańcuchem do taczki. Rozkuto go, gdy wybuchła cholera i kazano mu leczyć chorych¹²⁾. Po 10-letniej katordze powrócił w r. 1857 do Wilna wskutek amnestii. W kraju pracował jeszcze 20 lat jako lekarz i społecznik. Do końca życia rozwijał żywą działalność w Towarzystwie Lekarskim Wileńskim, któremu się zasłużył bardzo jako bibliotekarz i ofiarodawca wielu cennych książek. Powołany do Komisji Archeologicznej Wileńskiej, która właściwie była towarzystwem naukowym ogólnym, na żądanie władz rosyjskich został w r. 1865 wykreślony z listy członków tej pożytecznej instytucji jako nadal podejrzany politycznie¹³⁾. Przed zesłaniem na Syberię przyłożył rękę do rozwoju Druskienik, w których od r. 1838 praktykował, a od r. 1841 w ciągu pięciu kolejnych lat miał odczyty i referaty o Druskienikach w Towarzystwie Lekarskim Wileńskim.

W archiwum tego Towarzystwa przechowały się dotąd trzy jego rękopisy, będące cennym materiałem do historii rozwoju Zakładu Zdrojowego w Druskienikach. W jednym z tych rękopisów jest odręcznie sporządzony plan Druskienik z oznaczeniem domów i ich właścicieli, a także litografia kolorowa z obrazu Engego, wykonana w Królewcu. Zarówno obraz Engego, przedstawiający Druskieniki, jak i biografia zostały wykonane staraniem i kosztem Reniera. Nadto wydrukował on artykuły o wodzie druskienickiej w Tygodniku Petersburskim, Kurjerze

¹¹⁾ Aleksander Jodziewicz. Egzekucja Roehra i kolegów (1848). Ateneum Wileńskie, IV, 1927, str. 200—7.

¹²⁾ Materiały do życiorysu A. Reniera, zebrane przez dr M. Brensztejn. Rks.

¹³⁾ Wiadomość tę zaczerpnąłem z notatki, łaskawie mi udzielonej przez d-ra Michała Brensztejn.

Wileńskim i Ondynie, wydawanej przez drugiego bardzo dla Druskienik zasłużonego lekarza, Ksawerego Wolfganga († 1864), syna znanego profesora Uniwersytetu Wileńskiego.

W r. 1841 wyszło obszerne dzieło Wolfganga „O wodzie mineralnej solnej w Druskienikach“, w którym na 219 stronicach podał wiadomości o historii Druskienik, składzie chemicznym wody druskienickiej, jej działaniu, użyciu wewnątrz, o kąpielach ciepłych, zimnych, spadowych, deszczowych kroplistych, błotnych, piaskowych i słonecznych, o wskazaniach i przeciwwskazaniach do leczenia w Druskienikach, wreszcie o diecie i trybie życia chorych.

Niepospolitą zasługą Wolfganga było redagowanie i wydawanie przez trzy lata od 1844 do 1846 r., czasopisma „Ondyna druskienickich źródeł“, której rocznie wychodziło po 8 zeszytów, drukowanych w Grodnie. Do współpracowników Ondyny należeli: Kraszewski, T. Narbutt, Syrokomla, K. W. Wójcicki, Wacław Aleksander Maciejowski, Aleks. Groza, Renier oraz różni młodzi poeci i powieściopisarze. Czasopismo stało na wysokim poziomie i przyczyniało się do podtrzymywania literatury polskiej na Litwie w czasach posuchy po zamknięciu Wszechnicy Wileńskiej. Wolfgang napisał również wspólnie z Kraszewskim książkę o Druskienikach, wydaną w Wilnie w 1848 r.

Do szczególnie zasłużonych dla Druskienik lekarzy należy zaliczyć także Jana Pileckiego († 1878), który praktykował w Druskienikach w ciągu 36 lat i niemało przyczynił się do ich rozwoju. Ogłosił drukiem wiele artykułów o Druskienikach, dał inicjatywę do założenia w nich Domu Dobroczynności i postarał się o założenie dwóch szpitali: jednego dla Żydów, drugiego dla niezamożnych urzędników¹⁴⁾.

Z lekarzy druskienickich współczesnych Renierowi, Wolfgangowi i Pileckiemu, należy jeszcze wymienić przynajmniej tych, którzy o Druskienikach drukowali swe prace, a byli nimi: Kazimierz Choński, Izidor Nahumowicz, Antoni Hryniewicz i Stanisław Pawłowski.

Po tym pomyślnym pod każdym względem dla Druskienik okresie, następuje okres, który możnaby nazwać rusyfikacyjnym, kiedy to coraz więcej przybywa chorych Rosjan, a w parze z tym lekarze rosyjscy coraz większe wykazują zainteresowanie się Druskienikami. Okres ten obejmuje zwłaszcza dwa ostatnie dziesięciolecia XIX wieku i pierwsze kilkanaście lat XX-go do wybuchu Wielkiej Wojny. W tym czasie wychodzą po rosyjsku m. in. prace o Druskienikach: w r. 1882 profesora Uniw. Petersburskiego Inostrancewa, w r. 1895 profesora Uniw. Warszawskiego Zienca, a w trzy lata potem praca byłego profesora

¹⁴⁾ S. Koźmiński. Słownik lekarzów polskich.

Uniw. Warszawskiego Stolnikowa, który Druskieniki nazywa „bezsprzecznie cennym bogactwem rosyjskim“¹⁵⁾. W tym okresie w kioskach druskienickich najwięcej sprzedawano gazet rosyjskich, co świadczy, że wśród przyjeżdżających istotnie dużo było nie Polaków.

Gdy po r. 1905 ucisk rosyjski cokolwiek zelżał przeciwdziałał dalszemu rusyfikowaniu Druskienik administrator Zdrojowiska Stanisław Grzegorzewski, autor pierwszego przewodnika po Druskienikach, wydanego w r. 1908. Dzięki poparciu Grzegorzewskiego wznowiono w Druskienikach po długiej przerwie polskie przedstawienia teatralne pod dyrekcją Karola Hoffmana. Grzegorzewski nosił się nawet z zamiarem założenia w r. 1908 czasopisma p. t. „Goniec Druskienicki“, aby nawiązać do świetnej tradycji „Ondyny wód druskienickich“, lecz gubernator grodzieński unicestwił w zarodku ten szlachetny zamiar jednym słowem napisanym na podaniu o pozwolenie wydawania czasopisma polskiego. Otkazat'! (odmówić!)¹⁶⁾.

Po zburzeniu w czasie wojny w 1914 r. przez artylerię połowy zabudowań nastąpił upadek Druskienik, z którego zaczęły się powoli podnosić, a szybko dopiero od r. 1930, w którym Zakład Zdrojowy przeszedł z rąk prywatnych na własność Banku Gospodarstwa Krajowego, a zarząd Zakładu spoczął w energicznych i pełnych inicjatywy rękach senatora Witolda Abramowicza. Jest to okres, w którego początkach Druskieniki cieszyły się wielkim poparciem moralnym Marszałka Piłsudskiego, chętnie przyjeżdżającego tu na wywczasy, jako do ulubionej przezeń miejscowości. Na dobro tego okresu, bynajmniej nie zamkniętego jeszcze, należy zapisać: rozwój „Ondyny“ wznowionej w 1929 r., działalność dr Eugenii Lewickiej, przedwcześnie w r. 1931 zmarłej¹⁷⁾, prace naukowe ś. p. prof. E. Żebrowskiego i jego uczniów o wodzie druskienickiej; założenie z inicjatywy ś. p. prof. Wacława Jasińskiego Sanatorium dla dzieci; powołanie przez dyrektora Zakładu mecenasa Abramowicza Rady Naukowej, na której czele stanął profesor Uniwersytetu Stefana Batorego Aleksander Januszkiewicz, a członkami zostali również profesorowie tej Wszechnicy: ś. p. Wacław Jasiński, ś. p. Stanisław Władyczko, Sergiusz Schilling - Siengalciewicz i Władysław Jakowicki oraz lekarze: ś. p. Józef Laskowski i ś. p. Aleksander Talhejm. Do Rady Naukowej został zaproszony również profe-

¹⁵⁾ Druskieniki po swojej naturze jak klimaticzeskoj tak i minieralnoj — jawlajutsia bezusłowno dragocennym ruskim bogactwom“.

¹⁶⁾ Karol Hoffman. Chorągiew na prac ludzkich wieży. Ondyna 1929, zesz. III, str. 8—10.

¹⁷⁾ Wacław Jasiński. Działalność lekarska ś. p. Eugenii Lewickiej na terenie Druskienik. Ondyna 1931, zesz. II, str. 5—8.



sor meteorologii Uniw. St. Batorego Kazimierz Jantzen. Dzięki zorganizowaniu Rady Naukowej została wznowiona przez profesorów wskrzeszonego Uniwersytetu Wileńskiego piękna tradycja współpracy uczonych w rozwoju Druskienik, do którego w początkowym okresie walczyli się profesorowie dawnego Uniwersytetu Wileńskiego i Akademii Medyko-Chirurgicznej Wileńskiej, przede wszystkim Ignacy Fonberg, a ponieważ także Mikołaj Mianowski, Adam Adamowicz, Konstanty Porcyanko i Józef Korzeniewski.

Rada Naukowa i założone niezależnie od niej Towarzystwo Lekarzy Druskienickich w 1926 r. przypominają także dawne Towarzystwo Lekarskie w Druskienikach, założone w r. 1841 „w celu przyczynienia się do rozszerzenia praktycznych uwag o samych wodach, równie też przez podawane projekty dopomagać do coraz większych wygod dla przybywających”¹⁸⁾. Pierwsze posiedzenie tego Towarzystwa, które nie nosiło żadnej oficjalnej nazwy, odbyło się 16 czerwca 1841 r. Byli na nim obecni, prócz „dozorcy wód” majora Hägerstäda, lekarze przebywający w czasie sezonu w Druskienikach: Ludwik Zembrzycki, Maciej Gałęzowski z Oszmiańskiego, Izidor Nahumowicz z Grodna, Anicety Renier z Wilna, (Julian) Romaszko z Grodzieńskiego, Stefan Sawicki z Grodna, Julian Titius z Wilna, Ksawery Wolfgang z Wilna i Elias Pruski z Kobryńskiego. Na tym posiedzeniu inauguracyjnym Renier zgłosił wniosek o nazwanie jednego ze źródeł nazwiskiem prof. Fonberga, a Nahumowicz wniosek o nazwanie innego źródła nazwiskiem dr Zembrzyckiego, „który niezaprzeczone zasługi u wód położył, pierwszy swoim kosztem łaźienki zakładając”.

Towarzystwo Lekarzy Druskienickich rozwijało od samego początku ożywioną działalność, odbywając często posiedzenia, których w lecie r. 1841 było sześć.

Wśród dawnych lekarzy druskienickich byli prawdziwi idealisci, z entuzjazmem pracujący dla rozwoju Druskienik, tacy jak Renier, Wolfgang, Pilecki. Ich to działalność miał niezawodnie przede wszystkim na myśli Kraszewski, pisząc w swoim szkicu o Druskienikach, wydanym razem z rozprawą Ksawerego Wolfganga, prawdziwy hymn pochwalny na cześć lekarzy druskienickich. Słowa Kraszewskiego należą do najpiękniejszych, poświęconych lekarzom polskim w naszej literaturze¹⁹⁾.

¹⁸⁾ A. Renier. O wodach mineralnych druskienickich wiadomości ogólne z dwiema tablicami kolorowanymi 1841. Rękopis w Bibliotece Tow. Lekarskiego Wileńskiego Nr 49.

¹⁹⁾ Kraszewski, l. c., str. 91—5.

Teraz, gdy Druskieniki obchodzą stulecie Zakładu Zdrojowego, niech mi wolno będzie jako historykowi zrobić uwagę, iż godziłoby się uczcić trwałą pamiątką tych, którzy szczególnie przyczynili się w początkowym okresie rozwoju Druskienik do ich wziętości i sławy. Wśród ulic druskienickich nie powinno braknąć noszących imiona i nazwiska lekarzy: Ignacego Fonberga, Anicetego Reniera, Ksawerego Wolfganga, Jana Pileckiego i Ludwika Zembrzyckiego, oraz sławnych ludzi, którzy się w Druskienikach leczyli i w ten lub inny sposób przyczynili się do ich sławy: Kraszewskiego, Czeczotta, Narbuta i Orzeszkowej, entuzjastycznej wielbicielki piękna Niemna, które subtelnie odmalowała w jednym swoim utworze, a przeto utrwaliła je w literaturze naszej.

Godnym uczczeniem jubileuszu Druskienik byłoby również założenie muzeum regionalnego, w którym gromadzono by, obok zabytków archeologicznych, świadczących, że okolice Druskienik już w zamierzchłej przeszłości, bo w neolicie były zamieszkałe, także okazy etnograficzne i wszelkie dokumenty historyczne, dotyczące Druskienik, więc obrazy, dawne litografie, książki, rękopisy, autografy znakomitych ludzi, którzy w Druskienikach przebywali itp. rzeczy.

Takie muzeum byłoby widowym znakiem szacunku dla przeszłości Druskienik, a zarazem przejawem współczesnego życia kulturalnego w nich.

Rzucam te myśli na dzisiejszym uroczystym i dostojnym zebraniu w nadziei, że miejscowi działacze, znajdujący się wśród słuchaczy w tej sali może je podejmą i w czyn obloką.

NAJWAŻNIEJSZE ŹRÓDŁA:

- 1) Ignacy Fonberg. Opisanie wody mineralnej druskienickiej. Wizerunki i Roztrząsania Naukowe. Część II, 1835, str. 1—59. Wydanie II. Wilno 1838, str. 80.
- 2) Ondyna Druskienickich Źródeł. Pisma zbiorowe. Wydawca K. Wolfgang. Grodno. Rocznik I—1844, II—1845, III—1846. (Artykuły Teodora Narbutta, A. Reniera i inne).
- 3) Ondyna Druskienickich Źródeł, roczniki 1929—1932.
- 4) J. I. Kraszewski i Ksawery Wolfgang. Druskieniki. Szkic literacko-lekarski. Wilno 1848.
- 5) Rękopisy Anicetego Reniera w Bibliotece Tow. Lekarskiego Wileńskiego: Nr 46. O wodach mineralnych druskienickich. 1841 r.
Nr 49. O wodach mineralnych druskienickich wiadomości ogólne (oraz historie chorób). 1841 r.
Nr 88. Lista osób przybyłych do Druskienik mineralnych wód w 1842 r.
- 6) A. Renier. „Materiały dla historii Impieratorskawa Wilenskawa Medicinskawa Obszczestwa. 1867”. Rękopis w Bibliotece im. Wróblewskich w Wilnie.

Prof. Dr ALEKSANDER JANUSZKIEWICZ (Wilno).

Wartości lecznicze Druskienik.

Ocenę wartości leczniczej środka, wzgl. metody opieramy zazwyczaj na uzasadnieniu teoretycznym i na eksperymencie, ale przede wszystkim na spostrzeżeniach klinicznych, obejmujących liczny i wszechstronny materiał. W związku z tym o środku decyduje ostatecznie próba czasu. Niedopełnienie oznaczonych warunków sprawia, że życie samo wcześniej czy później odrzuca środek, jako bezwartościowy lub wręcz szkodliwy. Każde pokolenie lekarzy przeżywa wynikiące z tych niedociągnięć rozczarowania i zawody, nieraz bardzo dotkliwe. W jednym przypadku rzeczy mało wartościowe zbyt pochopnie uznano za rokujące jaknajpiękniejsze nadzieje, w innym, pomimo krytycznej oceny, kierowanej najlepszą wiarą, nie otrzymano przewidywanego efektu: praktyka odbiega od teorii, ustrój ludzki wyłamał się spod praw, jakie rządzą eksperymentem w próbowce i na zwierzętach.

Lecznictwo zdrojowe, w przeciwieństwie do założeń teoretycznych, którymi w znacznej mierze kierują się wytwórnie środków chemicznych, opiera się przede wszystkim na wieloletnim doświadczeniu. Zaczątki jego sięgają czasów, kiedy chorzy, zwabieni wiadomościami o sile leczniczej danej miejscowości, wypróbowywali na sobie skuteczność rozmaitych środków naturalnych, jakie tam znajdowali. Pierwszy lekarz, osiadający w zdrojowisku, zastawał utrwalone tradycją metody, liczył się z nimi, przejmował i utrzymywał niejedno, jako słuszne. Jego fachowa interwencja wprowadzała łań do lecznictwa zdrojowego, które nieraz zdradzało skłonność do nadużywania rozmaitych środków i uzgadniała stopniowo praktykę zdrojowiskową z ogólnymi zasadami terapii.

Prawdziwe postępy lecznictwa zdrojowego przysły z początkiem bieżącego stulecia, gdy olbrzymi rozwój nauk chemicznych i fizjologicznych oraz badań pracownianych dał możliwość bardziej ścisłego ujmowania zagadnień praktycznych.

Nauka zaczęła wkraczać na tereny zdrojowisk w charakterze tego najwyższego prawodawcy, który strzeże, aby się nie wbrew jego prawom nie działo, aby racjonalnie wyzyskiwano bogactwa naturalne zdrojowiska i uzupełniano niezbędnymi dla całości urządzeniami.

Zadania naukowo-badawcze powinny być wypełnione w stosunku do każdego zdrojowiska z osobna. Jak podział ludzi na grupy według cech konstytucjonalnych nie przekreśla różnic indywidualnych pomiędzy przedstawicielami jednej konstytucji, tak wśród zdrojowisk, należących do jednej grupy wód mineralnych, zachodzi tak wiele różnic, dotyczących właściwości fizycznych i chemicznych wody (pomimo wspólnego składnika zasadniczego), borowiny czy mułu, różnistości źródeł, terenu i klimatu, że w każdym zdrojowisku powinniśmy widzieć jednostkę o pewnych cechach swoistych i im specjalne badania poświęcić. Niektóre zdrojowiska, dzięki niepowtarzalnej wartości swych źródeł, zajęły szczególne miejsca, inne, nie wyróżniające się jaskrawszymi cechami, są cenne dzięki szerokiej skali swych możliwości terapeutycznych.

Biorąc rzecz pod tym kątem widzenia, można by było do niedawna jeszcze zarzucić Druskienikom brak wyraźnego oblicza, a jednak zdrojowisko to cieszyło się oddawna wielką popularnością: frekwencja kuracjuszy w okresie poprzedzającym wojnę światową sięgała powyżej 20.000 pomimo to, że pierwsze źródło mocnej 5,5% solanki Druskieniki otrzymały zaledwie w 1931 r. Poprzednio najmocniejsze źródło do kąpieli zawierało 1% soli, jednak przy doskonałej borowinie, przy solance izotonicznej do użytku wewnętrznego i przy walorach terenowych i klimatycznych Druskieniki zyskały jaknajlepszą opinię pomimo współzawodnictwa zdrojowisk i stacyj klimatycznych rosyjskich, oraz najbliższych położonych zdrojowisk polskich i niemieckich.

Dewastacje wojenne, zniszczenie wielkiej ilości mieszkań oraz zamknięcie granic od zachodu i wschodu sprawiły, że powojenna frekwencja chorych, chociaż podnosi się z roku na rok, jeszcze nie osiągnęła poziomu przedwojennej, pomimo to, że zdrojowisko w ostatnich latach poczyniło znaczne postępy pod każdym względem, a przede wszystkim rozszerzyło skalę swych możliwości leczniczych.

Było to naturalną potrzebą zdrojowiska, które, jako jedyne na ziemiach północno - wschodnich Rzeczypospolitej, służy ludności ze znacznej przestrzeni kraju, a ma szczególną wartość dla tych, którzy są związani interesami także w okresie sezonu leczniczego, albo którym nie pozwalają na dalsze podróże ograniczone środki materialne,

a którzy dla siebie i dla rodzin swoich chcieliby w najbliższym położonym zdrojowisku znaleźć lekarstwo na najrozmaitsze choroby.

Wśród kuracjuszy spotykamy tu, jako najbardziej liczne, przypadki z zakresu chorób wewnętrznych, dziecięcych, nerwowych, kobiecych, górnego odcinka dróg oddechowych oraz ozdowieńców po rozmaitych sprawach chorobowych, a także przepracowanych i przemęczonych, szukających odpoczynku w dobrych warunkach klimatycznych.

W grupie chorób wewnętrznych, na podstawie danych moich z siedmiu ostatnich sezonów, należy wymienić na pierwszym miejscu nadciśnienie tętnicze samoistne, jako mające największą liczbę przypadków. Za nim idą choroby serca, dróg pokarmowych, skaza moczaniowa i szczawianowa, zapalenie nerwów obwodowych, nerwice czynnościowe, choroby wątroby i woreczka ż., chor. oskrzeli, płuc i opłucnej (za wyjątkiem gruźlicy), schorzenie przewlekłe stawów i kości, choroby krwi, otłuszczenie, cukrzyca, chor. gruczołów dokrewnych.

W zakresie chorób dziecięcych najczęściej spostrzegane przypadki stanowią pozostałości po przebytej krzywicy, przejawy zołzów, skazy wysiękowej, nieżyty dróg oddechowych i zapalenie przewlekłe migdałków, upośledzona odporność, gruźlica stawów i kości, niedokrewność, upośledzone łaknienie, zadawnione porażenia (chor. Heine-Medina). Dziesięcioletnie doświadczenie kolonii leczniczej dziecięcej im. Jędrzeja Śniadeckiego, założonej przez ś. p. prof. Jasińskiego i prowadzonej przez Klinikę Dzieciątka U. S. B. wskazuje na bardzo dobre wyniki leczenia i wpływu miejscowych warunków na ustrój dziecięcy.

W zakresie chor. nerwowych do najczęstszych przypadków, leczonych z powodzeniem w Druskienikach, należą schorzenia nerwów obwodowych na tle reumatyzmu oraz zły przemiany materii, pozostałości po porażeniach, schorzenia na tle zaburzeń wielogruczołowych, zaburzenia czynnościowe w sferze płciowej, zaburzenia w równowadze układu nerwowego roślinnego, nerwice, początkowe okresy wiądu rdzenia.

Wśród chorych ginekologicznych największy odsetek dotyczy przewlekłych stanów zapalnych narządu rodnicowego, objawy, związek aparatu podtrzymującego oraz zastój żylny w obrębie miednicy małej, przypadki niedorozwoju narządu rodnicowego z zaburzeniami czynności gruczołów płciowych, przypadki rekonwalescencji po zabiegach operacyjnych.

W dziedzinie schorzeń górnego odcinka dróg oddechowych większość stanowią przewlekłe zapalenia nosa, gardła i krtani, a szczególnie migdałków.

Z długiego wykazu spraw, nie wyczerpującego całkowicie spostrzeganych tu, a skutecznie leczonych przypadków, mogłyby się nasunąć refleksje, że taka wszechstronność zdrojowiska wynika z braku prawdziwych wartości, któreby nadawały mu zdecydowaną etykietę i stanowiły o specjalizacji, tym bardziej, że rzuca się w oczy niewielka, jak na solankowe zdrojowisko, liczba chorych goścących. Byłaby to jednak opinia niesłuszna. Druskieniki były znane już za czasów Stanisława Augusta, jako zdrojowisko solankowe, skuteczne w rozmaitego rodzaju sprawach reumatycznych. Z biegiem czasu dodatkowo warunki terenu i klimatu, borowina i coraz to lepsze urządzenia znacznie rozszerzyły ramy lecznictwa miejscowego.

Niezaprzeczenie na frekwencję ogólną i na dobór chorych wpływa obecność lekarzy specjalistów, ale specjaliści zjeżdżają zwykle wtedy dopiero, gdy widzą teren odpowiedni do pracy i mają zaufanie do miejscowych środków leczniczych.

Przedtem „zwykle przez długie lata, odbywa się samorzutnie dobór naturalny chorych, których wciąż wzrastająca liczba i rodzaj świadczą o wartościach leczniczych zdrojowiska.

Druskieniki rozwijały się w taki naturalny sposób i zyskały sobie piękną tradycję pomimo to, że należały do solanek słabych. Dopiero od r. 1931 zdrojowisko uzyskało dzięki głębokim wierceniom źródło solanki 5 $\frac{1}{2}$ ‰, w r. 1936 przybyło drugie takie źródło. Wykorzystując w dalszym ciągu stare źródło 1‰ solanki, zdrojowisko ma możliwość stosowania kąpiei o rozmaitej skali stężenia, uwzględniając tym szczególnie potrzeby wieku dziecięcego. Dało to możliwość także założenia wzięwalni, która posługuje się przeważnie 2‰ solanką. Mocna solanka podniosła również wartość kąpiei borowinowych oraz kwaso-węglowych. Doskonała borowina, zawierająca zgorą 50‰ składników organicznych, dzięki odpowiednim urządzeniom znajduje zastosowanie w najrozmaitszych postaciach dla leczenia ogólnego i miejscowego. Przekrwienie, jakie sprowadza kąpiel borowinowa, działanie czynników chemicznych oraz ciał o charakterze rujowych, wykrytych ostatnio w borowinie druskienickiej przez Klinikę Ginekologiczną U. S. B. (Prof. Dr Wł. Jakowicki), tłumaczą jej skuteczność w dużej grupie chorób kobiecych.

Źródło solanki słabej, izotonicznej, oddawna stosowanej w leczeniu pitnym, oddaje doskonale usługi w niezbytach żołądka niedokwaś-

nych i bezkwaśnych, w schorzeniach wątroby, woreczka i dróg żółciowych, szczególnie łączących się z upośledzonym wydzielaniem soku żołądkowego oraz związaną z tym ostatnim niedomogą trzustki, w zaparciu nawykowym, w przekrwieniu jamy brzusznej. W połączeniu z leczeniem kąpielowym Solanka Druskienicka Nr 1 daje dobre wyniki w otluszczeniu i innych chorobach przemiany materii. Dodatni wpływ kąpiei solankowych i borowinowych na poziom cukru we krwi chorych cukrzycowych został w Druskienikach stwierdzony dzięki badaniom podjętym z inicjatywy E. Żebrowskiego.

Obok urządzeń, dających możliwość wszechstronnego wykorzystania źródeł - solankowych i borowiny zakład posiada instalacje dla wodolecznictwa w dwóch odrębnych salach, dla kobiet i mężczyzn, kąpiele kwaso-węglowe, tlenowe i piankowe, urządzenia dla leczenia światłem i elektrycznością, dla rozmaitych zabiegów ginekologicznych, dla głębokich przepłukiwań jelit oraz doskonale zaopatrzone inhalatoria dla wzięwań grupowych i indywidualnych.

W uzupełnieniu tych fizykalnych sposobów leczenia zdrojowisko posiada tereny otwarte dla leczniczego stosowania powietrza, słońca i ruchu, odrębne dla kobiet, mężczyzn i dzieci, racjonalnie i estetycznie urządzone i zaopatrzone w rozmaite przyrządy i baseny.

Niezależnie od tego zdrojowisko ma urządzenia dla ćwiczebnego leczenia serca metodą Oertla, w postaci wygodnych, przestronnych ścieżek o rozmaitej pochyłości.

Kąpiele kaskadowe w Rotniczance oraz kąpiele w Niemnie z piękną plażą — uzupełniają naturalne środki lecznicze.

Jeżeli do tego dodamy korzystne warunki terenu, nadającego się do spacerów nawet przy słabym sercu, grunt przenikliwy dla opadów, powietrze czyste, przesiąknięte wonią drzew szpilkowych, umiarkowanie wilgotne, klimat, odpowiadający leśnemu o niedużej amplitudzie zmian, to będziemy mieli dopełniające środki lecznicze, właściwe dobrej stacji klimatycznej.

Te warunki zdrowotne, spotęgowane harmonią i spokojem otaczającej przyrody, wywierają wpływ dodatni zarówno na dzieci i na dorosłych, działają łagodząco na sferę wzruszeniową i pozwalają uzyskać nieraz doskonałe wyniki w leczeniu pewnych postaci nadciśnienia i dusznicy bolesnej.

Na zakończenie dodam, że w roku 1936 została dokonana próba wprowadzenia w Zdrojowisku żywienia dietetycznego, ujęta w takie formy, aby się mogło stać powszechnym, dostępnym dla każdego kuracjusza. W tym celu zostały wydane przepisy dietetyczne w po-

staci schematów, odpowiadających rozmaitym stanom chorobowym. Zebrane w jedną całość i zaopatrzone we wskazówki, przepisy te zostały rozesłane pensjonatom i restauracjom, zaś poszczególne schematy, zebrane w bloczki, zostały przeznaczone do użytku lekarzy. Gdy lekarz zaopatrzy swego pacjenta w drukowany przepis dietetyczny, opatrzone numerem i nagłówkiem, a pacjent powoła się nań w pensjonacie, to znajdzie tam identyczny przepis, według którego będzie regulowana jego dieta. System ten jest łatwy do wykonania nie tylko w zasobnych pensjonatach, ale i w skromnych prywatnych warunkach i może zawieść dopiero wtedy, gdy pacjent i jego lekarz sami pomijają w leczeniu czynnik tak ważny, jakim jest dieta.

Administracja Zdrojowiska Druskieniki wydaniem w druku przepisów dietetycznych oraz odpowiednią akcją poparła i wprowadziła w życie zaprojektowany przez Radę Naukową system. Jeżeli znajdzie zrozumienie i dobrą wolę u wszystkich, którzy prowadzą kuchnię w zdrojowisku, sprawa dietetycznego żywienia w skali, obowiązującej wszystkich kuracjuszy, korzystających z porad miejscowych lekarzy, stanie się w Druskienikach rzeczywistością, niezwykłą nie tylko w polskich, ale i w zagranicznych zdrojowiskach.

Prof. Dr PAWEŁ GANTKOWSKI (Poznań)

Powietrze, słońce i ruch jako przyrodne środki lecznicze w Druskienikach.

Właśnie przed 100 laty potwierdzali wszyscy ówcześni lekarze, także i polscy, zajmujący się zdrojami, prawdę powiedzenia Hufeland'a, pierwszego, rzecz można balneologa w ścisłym tego słowa pojęciu, że jest w każdym bodaj leczniczym zdroju jakaś nieuchwytna swoistość, jakiś duch zdrojowy — spiritus balneorum. Dziś powtarzamy tę samą prawdę, która, aczkolwiek o ścisłe badania oparta, zawsze jeszcze jest prawdą poniekąd nie zgłębioną, prawdą raczej empiryczną. To jednakże jest dziś jasne dla nas i zrozumiałe, że trzeba w każdym zdrojowisku szukać i znaleźć jakąś indywidualną cechę dominującą, jemu tylko właściwą, wysuwającą się jakoby na plan pierwszy lecznictwa. I tak widzę w druskienickim klimacie szerokie podłoże dla stosowania powietrza, słońca i ruchu, jako przyrodnych, silnych bodźców leczniczych.

Niełatwo jest definicję klimatu w świetle dzisiejszej wiedzy przyrodniczej; bo podczas gdy dawniej uważano go tylko za zespół pewnych zjawisk i zdarzeń fizykalnych, dziś sądzi się, że poza tym zespoleniem liczyć się trzeba jeszcze z wpływem ze strony niedostatecznie znanych potęg biodynamicznych, a mających niewątpliwie znaczenie biologiczne w stosunku do całego życia przyrody, niemniej zatem do życia człowieka. Na terenie Rzeczypospolitej odróżnić można pięć zasadniczych pasów fizjograficznych, a mianowicie: łańcuch Karpat, pas nizin podkarpackich, pas wyżyn Środkowo-Polskich, pas Wielkich Dolin i ostatecznie pas szerokiego Pojezierza, dochodzący aż do Bałtyku, a obejmujący ziemię Wileńską, Nowogródzką, Białostocką i Pomorską; otóż w tym pasie o terenie lekko-falisto-pagórkowatym, silnie (bodaj najwięcej w Polsce) zalesionym, z ogromną ilością wielkich jezior — owiane jędrnym, czystym prądem powietrznym, składającym się z wiatru od morza i powiewów puszczy Rudnickiej, leżą Druskieniki.

Jeżeli skonstruujemy mieszane pojęcie o klimacie, obejmujące zarówno objawy meteorologiczne, jako też walory krajobrazu, to przyznać musimy Druskienikom, iż przedstawiają mieszaninę klimatu lądowego, nizinnego, wybitnie leśnego, przybrzeżnego, z pewną nawet dozą i klimatu morskiego; oddalenie przecież Druskienik w linii powietrznej od Bałtyku, i to od jego brzegów najwięcej na północ wysuniętych (Połagi), gdzie fale Bałtyku największe, gdzie szerokie wydmy nadmorskie najwięcej przypominają morze północne — jest nie tak wielkie, wobec czego są Druskieniki co najmniej pod meteorologicznym wpływem bałtyckiego powietrza.

Pamiętać trzeba również i o tym, że powietrze morskie w Połazie (jak swego czasu sam stwierdzałem) posiada małe ilości jodu, tak, iż nie można teoretycznie wykluczyć możliwości obecności minimalnych jego drobin i w druskienickim powietrzu.

Jeżeli jednak spośród tej mieszaniny typów klimatycznych w Druskienikach spotykanych, wyodrębnić najważniejszy z nich, leśny, to naprawdę nazwać można Druskieniki *klimatyczną stacją leśną* *), w której — nie wchodząc w ich znaczenie, jako znakomitego zdrojowiska solankowego — zastosować można w całej pełni powietrze, słońce i ruch w celach leczniczych.

Nie ulega też najmniejszej wątpliwości, iż w Druskienikach po za wszystkimi ich klimatycznymi pierwiastkami, dominujące ma znaczenie cały ich krajobraz, a więc potężny kompleks lasów szpilkowych, raz po raz urozmaicony drzewami liściastymi o zmiennym podszyciu, to znowu jeziorami, nad-Niemeńskim wybrzeżem i Rotniczanką, która mimo to, że płynie w głębokim jarze, przypomina miejscami wartki, górski potok.

*) Polska posiada znaczne kompleksy leśne poza dzielnicą Karpacką w borach Tucholskich na Pomorzu, w Puszczy Nadnoteckiej, Niepołomickiej, Piłcockiej, Sandomierskiej w części środkowej Małopolskiej, na Wołyniu, na Polesiu, a dalej ku Północy w Puszczy Mazowieckiej, Kurpiowskiej, Knyszyńskiej, Białowieskiej, Międzyrzeckiej i w północno-wschodniej ziemi Wileńskiej. Poza tym znajdują się jeszcze mniejsze wyspy lasów, rozrzucone dość licznie na ziemiach wschodnich, a rzadziej na zachodzie byłego Królestwa Kongresowego i w północnej części Wielkopolski. Rzec można, iż w Europie należy Polska do nielicznych krajów, mających najwięcej lasów. (Porównaj Korczyński: zarys klimatologii lekarskiej, część I i II). Poza tym opierałem się w referacie moim o publikacje Arctowskiego, Stenzy Leszczyńskiego, podawanych w dziełach Korczyńskiego i Pamiętnikach Polskiego Towarzystwa Balneologicznego, na publikacji Szymkiewicza (Kosmos, 1928, z. IV), na książkach: Orłowskiego Zenona (Naukowe podstawy zdrojownictwa, Wilno 1936) i Korczyńskiego (Polski Almanach Uzdrowisk — Kraków 1934), oraz na własnych dawniejszych rozprawach.

Już zmysł powonienia stwierdza w tym powietrzu jędrną, nie jako żywiczną woń lotnych aromatycznych pierwiastków, nazywanych substancjami smolistymi i terpenami, dobywających się z drzew lasów, a pobudzających do żywszego oddychania. Jest rzeczą dawno już znaną, że leśna vegetacja roślinna wobec zapotrzebowania bezwodnika kwasu węglowego przyczynia się do żywszego tworzenia się tlenu, a nawet i do jego trójatomowej postaci, do ozonu. Stosunek między bezwodnikiem kwasu węglowego a ozonem jest taki, że dwa te gazy nie znoszą się nawzajem, że tam, gdzie jest ozon nie ma kwasu węglowego. Przy tej sposobności przypomnę, że również nauka dzisiejsza ustaliła, iż ozon nie tylko tworzy się po burzach z piorunami i błyskawicami, lecz niemniej i przy t. zw. suchych wyładowaniach elektrycznych, dalej przy rozpylaniu wody, zawierającej sole, następnie stwierdzono ozonizację w pobliżu wodospadów, w sąsiedztwie tężni, w wieżach wód solankowych, na wybrzeżach morskich, pod wpływem poza-fioletowych promieni słonecznych, w pobliżu maszyn, wytwarzających elektryczność, także w gabinetach rentgenowskich; dodać jeszcze wypada, iż wpływ ozonu nie ogranicza się tylko na jego sile dezodoracyjnej, lecz również ma znaczenie bakteriobójcze.

Dalszą ważną zaletą leśnego powietrza jest jego minimalne zapylenie, które co do nasilenia następuje tuż po powietrzu nad powierzchnią morza się unoszącym; z łatwością każdy to stwierdzi, porównując przydrożne krańce lasu, aż szare od pyłu w porze letniej, z listowiem lub podszyciem lasu w niedalekim już oddaleniu od przydrożnej sfery. Lecz las jest nie tylko dla pyłu doskonałym sączkiem, bo wstrzymuje on dostęp licznym drobnoustrojom do siebie, znajdującym się zawsze w pyłe i kurzu. Dodatnio wpływają też lasy na ruchy powietrza; czynią to, co prawda, lasy liściaste więcej aniżeli „przewiewniejsze“ od nich — lasy sosnowe. Ważka to jest zaleta wszystkich jednakże obszerniejszych terenów leśnych, bo ruchy umiarkowane ich powietrza mają niesłychanie doniosłe, a przy tym na ogół mało doceniane znaczenie pod względem leczniczym. Podam przykład najlepiej sprawę tę wyjaśniający; otóż dla chorych, którzy cierpią na utrudniony z jakiegobądź powodu akt oddychania, czy to z powodu rozedmy płucnej, czy miażdżycy, czy przewlekłych nieżytów oskrzeli i oskrzelików, czy pewnych schorzeń serca, jest największym wrogiem przy chodzeniu — wicher, czyli silny pęd powietrza, z którym pacjenci tacy prawdziwą „siłową“ staczać zniwoleni są walkę, by opór wichrowy przezwyciężyć; odbywa się to, rzecz jasna, przy przemęczeniu chorego narządu. Otóż wielkie lasy, które, jak w Dru-

skienikach zasługują na miano puszczy leśnej, łagodząc w wysokim stopniu ostre ruchy powietrzne, umożliwiając zatem chorym, nieznoszącym oporu wихrowego, zastosowanie najłatwiejszej i najwydatniejszej gimnastyki ruchowej, jaką przedstawia bez zaprzeczeń rytmiczny chód przechadzkowy.

Przechodzę do ciepłoty powietrza leśnego i tego w najbliższym otoczeniu lasów. Na ogół są granice wahaniasia ciepłoty w lasach i ich najbliższym otoczeniu nie tak szerokie, jak w innych typach klimatycznych. Jeżeli wziąć pod uwagę lasy szpilkowe, jak w Druskienikach, to zajmują one ziemie piaszczyste, szybko wysychające i przepuszczające wodę, przy czym przenika do gleby względnie sporo promieni słonecznych. Jest tu za tym możność chociaż drobnego działania słońca.

Z drugiej strony gleba leśna, pokryta stale listowiem, czy też szpilkami, jak pokrywa złego przewodnika ciepła, traci ciepło swoje o wiele wolniej, wobec czego powietrze leśne jest nocą cieplejsze, aniżeli na przestrzeniach „otwartych“, stąd też zimowe mroźne chłody wydają się w lasach i ich otoczeniu o wiele łagodniejszymi. Słowem: w lasach panuje nawet w bardzo upalne dni letnie za dnia chłód miły, a wśród chłodnych nocy i poranków jest w nich cieplej, niż w bezleśnych okolicach. Wobec tego są i dobowe wahania temperatury przede wszystkim latem, bez wątpienia w nich mniejsze, przy czym średnie ciepłoty wyrównują się i nie odbiegają w znaczniejszym stopniu od ciepłoty okolic, w których nie ma obszerniejszych zalesień.

Dzisiejsza nauka fizykalna, wysnuwając nowe teorie i otwierając nowe widnokęgi budowy wszechświata, co raz to więcej wykrywa podstaw dla wyjaśnienia elektryczności powietrza, mającej niemałe znaczenie biologiczne dla naszego ustroju i w ogóle dla życia przyrody.

Wiemy dziś ponad wszelką wątpliwość, iż elektryczność powietrza powstaje pod wpływem krótko-falistych, poza-fioletowych promieni słonecznych i równocześnie pod wpływem dobywających się z ziemi (i to z jej głębszych nawet warstw) ziewów, czyli emanacyj ciał promieniotwórczych, przeważnie ziewów radowych. Otóż te promienie i te ziewy rozbijają powietrzne atomy, „bezzstronne“ wobec prądu elektrycznego, i jonizują tym samym powietrze. Im więcej się tych przeobrażeń w warstwach powietrza odbywa, tym większe tworzą się aktywne klimatyczne walory danego powietrza. Czy do zjawisk tych nie przyczynia się bezustanna praca życiowa świata roślinnego, przedstawiającego tak bogate skupisko w obszernych zalesionych terenach, nie jest jeszcze rzeczą ściśle udowodnioną, ale możliwą i prawdo-

podobną. Nie zaprzeczy bowiem nikt, że u osób, dłużej w rozległych przebywających lasach działa poza innymi jeszcze jakiś czynnik nieuchwytny, który mógłby być jedynie wytłumaczony „elektrycznością“ leśnego powietrza.

Biorąc wszystkie powyższe wywody pod uwagę, rozważyć musimy, jakim jest wpływ tego klimatu leśnego, w całej pełni uwydątniającego się w Druskienikach, na ustrój ludzki?

Wysunę tu na plan pierwszy niewątpliwy a tak wielki wpływ leśnego krajobrazu na wszystkie nasze zmysły, przez nie zaś na naszą psychiczną równowagę. Dziś, gdy uznajemy za ważną broń, leczącą w walce z chorobą, psychoterapię, docenimy ów podświadomie tworzący się nastrój, gdy oko mimo woli śledzi ów co chwilę przesuwający się film życia przyrody, gdy ucho podświadomie poddaje się kojącym rytmom poszumów drzew i gwarów leśnych owadów i ptaków, gdy zmysł powonienia podświadomie wychwytuje te co chwilę zmieniające się lotne aromaty roślinnego świata. Otóż w tych warunkach musi zrodzić się nastrój pogodny, spokojny, oraz uczucie błogie i wewnętrzne zadowolenie, a wszystko to dzieje się również i na podstawie wegetatywnej równowagi, która w takim środowisku łączy się z harmonią wszystkich fizjologicznych zadań ustroju.

Na tej to zasadzie o uspokojeniu fizycznym i psychicznym, które daje cała suma biodynamicznych czynników leśnego klimatu, budują się wszelkie lekarskie zalecania i dobór chorych dla wykorzystania odnośnych uzdrowisk. A więc leczyć się w nich winni wszyscy potrzebujący ukojenia fizycznego i psychicznego, czy to ozdrowieńcy po przeżytych operacjach lub ciężkich długotrwałych chorobach, czy chorzy na nadwrażliwość ustroju nerwów, czy starsi ludzie, o których już wyżej się rozwodziłem, czy młodzi i dzieci o wątlej konstytucji, czy też chorzy na nadciśnienie tętnicze (postrach, często nieuzasadniony, dzisiejszej inteligencji) lub ostatecznie chorzy na zaburzenia hormonalne, na nerwice wegetatywne i ogólne.

Do tego „powietrznego“ leczenia klimatycznego nadaje się niewątpliwie najlepiej u nas urządzony wzorowy Druskienicki Zakład Lecznicy stosowania słońca, powietrza i ruchu imienia dr. E. Lewickiej, tego naprawdę wybitnego lekarza fizjoterapeuty, urządzającego odważnie i naukowo pierwszy na wysokim poziomie stojący instytut tego rodzaju w Polsce. Ożywić pragnę w tej chwili postać dr. Eugenii Lewickiej, której niezwykle entuzjazm dla naukowo dobrze u niej ustalonej fizjoterapii osobiście nieraz podziwiałem. Jej to pracy i polotom ducha zawdzięczają w niemałej mierze Druskieniki odkrycie

swojej indywidualnej swoistości. Baseny, bieżnie, boiska, korty dla gier ruchomych sportowych, łaźnie dla słonecznych i powietrznych kąpiei w instytucie tym urządzone, a poza nim kąpiele kaskadowe w Rotniczance o zmiennej sile spadowej wody, lub cieplejsze od nich kąpiele rzeczne w Niemnie z plażami — wszystko to ułatwia wyzyskanie leczniczych sił powietrza. Dodam jeszcze, iż zbocza samej Rotniczanki, płynącej w głębokim wąwozie, celowo wykorzystano w ten sposób, że urządzono na nich żwirowane ścieżki o ściśle oznaczonym nachyleniu i dokładnie wymierzonej przestrzeni, co w związku z gęsto ustawionymi ławkami pozwala na stosowanie ściśłego dawkowania ruchu u chorych, cierpiących na niedomogę mięśnia sercowego.

Przechodzę do leczniczego działania promieni słonecznych. Działanie ich zależne jest od wahań w promieniowaniu i od wysokości, na której działają, oraz od składu i czystości atmosfery nad naświetlanym miejscem się znajdującej. Z tego też powodu dopiero na wysokości około 2.000 mtr. (n. p. w St. Leysin w Szwajcarii, w sanatorium prof. Rollier) wyzyskać możemy ca 75% energii promieni, a 50% nad poziomem morza; wzięwszy zaś pod uwagę zachmurzenie atmosfery, korzystamy tylko od ca 25% do 50% energii słonecznej. Działanie promieni słonecznych zależy dalej i od kąta padania ich, niemniej od położenia i wysokości słońca. Kąt padania zależnym jest znowu od grubości warstw atmosferycznych.

Opowiem na tym miejscu charakterystyczny, a niezapomniany epizod. Pamiętam, jak przed dawnymi laty, zwiedzając skalistą wyspę na Adriatyku, naprzeciw Splitu położoną, byłem świadkiem w prymitywnej szkółce chorwackiej nauczania małych dzieci przez pełnego temperamentu Chorwata — nauczyciela: „Czy wy wiecie — tak mówił — jakie wam Opatrzność dała dobrodziejstwo przez słońce, którego cudownego działania są n. p. pozbawione dzieci Eskimosów? — Pamiętajcie, że słońce to życie, że bez niego znikalaby chęć do życia. — Patrzcie na przyrodę, chodźcie za mną! I wybiegł przed szkołkę, za nim sznur dzieci ze mną rzucił się na skalistą ziemię i wskazując palcem szczelinę skały zawołał natchnionym głosem: — „Patrzcie, tam w głębi urodziła się przypadkiem roślinka w cieniu, patrzcie, jak w przeciwstawieniu do swych szczęśliwych siostrzyc tam u góry, wydłużyła swą szyjkę - łodygę, by wydobyć się z ponurej otchłani i móc zwrócić się twarzą do słońca. Tak i wy, w całym waszym życiu, szukajcie słońca, jasności, bo gdzie słońce tam dobro, tam radość życia, tam chęć do życia jasnego“.

Według teorii i spostrzeżeń nowoczesnej, t. zw. koloidalnej meteorologii (jak zaznacza Walter w swej rozprawie p. t. „Kult słońca“), atmosfera składa się nie tylko z gazów, ale i z małych, stałych cząsteczek, t. zw. aerosolów, naładowanych elektrycznie. Atmosfera absorbuje znaczną część energii promieni leczniczych słońca, osłaniając ziemię jakby ochroną przejrzystą przed promieniowaniem ciepła ziemskiego w przestrzeń; energia słoneczna zużyta zostaje, zanim przejdzie atmosferę, prawdopodobnie przez warstwę ozonu, leżącą na wysokości około 50 klm. ponad ziemią, a za tym w stratosferze, dla nas już niedostępnej. Gdyby ta warstwa ozonu w stratosferze nie pochłaniała tak żarliwie promieni słonecznych, to nasze życie biologiczne zupełnie inaczej musiałoby się kształtować; zniszczenie znacznej części promieni słońca jest dla istnienia naszego życia wręcz konieczne.

Poza tym, tak twierdzi dzisiejsza wiedza, idą jeszcze jakieś odrębne promienie ku nam od wielkich mgławic i planet olbrzymich pochodzące, a ilość ich zgadza się z hipotezą, że cały wszechświat rozplywa się w promieniowaniu. Kosmiczne to promieniowanie jest niezwykle przenikające, a przy tym tak obfite, że większość regionów w przestrzeni zawiera go więcej, niż widzialnego światła i ciepła. Wpływ planet na atmosferę wykazano i w innych okolicznościach.

Powstawanie warstw ozonu ponad atmosferę w wyższych warstwach stratosfery, przewodzącej elektryczność — jak głoszą najnowsze teorie — zależne jest od wpływu ruchu planet w rodzaju niejako przyprywu i odpływu. Tak więc zaczyna zdobywać podstawę prawda, głoszona przez dawnych uczonych i astrologów, że one promieniowania kosmiczne wywierają niemały wpływ na nasze życie ziemskie.

Największe znaczenie dla każdego życia ludzkiego ma idealnie najczystsza atmosfera, której niestety w ścisłym tego słowa znaczeniu nie ma, bo zanieczyszczają ją, sprowadzając tym samym odmienne warunki klimatyczne: para wodna, bezwodnik kwasu węglowego i pył; im grubsze i gęstsze są te powłoki zanieczyszczenia, tym mniej dochodzi do ziemi, raczej jej powierzchni, promieni pozafioletowych, tych największych i najsilniejszych bodźców biodynamicznych.

Znaczenie ich jako czynnika klimatycznego niepotrzebuje długich wyjaśnień; promieniowanie przecież jest głównym źródłem energii na ziemi. Pod jego przemożnym wpływem odbywają się wszystkie zjawiska geologiczne, meteorologiczne biologiczne. Decyduje ono o temperaturze powietrza i ziemi, powoduje zmianę dnia i nocy, zimy i lata. Ono to daje roślinom zdolność stwarzania związków organicznych, jedynej materii pożywek dla wszelakich stworzeń. Ono to dzia-

ła na człowieka raz dodatnio, to znowu ujemnie, zależnie od warunków, jakości jego ustroju, zdrowego czy chorego.

Nie za tym dziwnego, że obecne badania starają się dojść do wyjaśnienia i pogłębienia onych niesłychanie ciekawych problemów przyrody. Tyle już dziś nauka udowodniła, że promieniowanie jest niejako sumaryczne, złożone, a więc górne, dolne, skośne, boczne, przy czym zawsze pamiętać trzeba, iż promieniowanie w ogólnym pojęciu jest mieszaniną rozmaitych fal o różnej długości, zróżniczkowanych w działaniu. I tak, jak wiemy z wszelką pewnością, dzieli się promieniowanie na krótko- i długo-falowe, z których pierwsze pochodzi od słońca bezpośrednio, lub też pośrednio — po rozproszeniu się jego w atmosferze, drugie zaś, długo-falowe, wytwarzane jest już jakością składników atmosferycznych. Co do promieniowania krótko-falowego to jest ono silniejsze, gdy bezpośrednio idzie od słońca, a słabsze, gdy pochodzi z rozproszenia; wobec tego zrozumiałym jest, iż niebo jasne, niepokryte chmurami daje maximum promieniowania, przypadającego na fale krótsze; bezpośrednio za tym promieniowanie działać może tylko w dni pogodne, rozproszone natomiast odbywa się stale za dnia, nawet w czasie gdy niebo przestonięte jest chmurami.

Stopień zachmurzenia jest w Druskienikach nie najgorszy, bo w lecie wynosi około 50%, wahania ciepłoty i ciśnienia barometrycznego są względnie niewielkie w stosunku do ich rozpięć w innych częściach kraju.

Nie można nie przyznać słuszności twierdzeniu iż klimat Polski ma mnóstwo stron ujemnych klimatu strefy umiarkowanej, lecz nie można z drugiej strony nie stwierdzić oczywistej prawdy, że są w naszym klimacie liczne bardzo i ważne dodatnie strony, które lekarze, mianowicie uzdrowiskowi, wyzyskać winni przy każdej sposobności. Sposobność ku temu dają kąpiele powietrzne, które znakomicie stosować można n. p. w odnośnym, wyżej opisanym Zakładzie Druskieńskim. Już w publikacji mojej w „Lekarzu Wojskowym“ z r. 1935 (Tom XXVI Nr 7) podałem projekt budowy kąpiei słonecznej i powietrznej, wobec tego na tym miejscu jedynie istotę tych kąpiei, oraz ich doniosłość krótko przedstawię.

Można śmiało twierdzić, iż kąpiel powietrzna gimnastykuje nerwy naczynioruchowe, a tym samym przyczynia się do hartowania ciała podobnie, jak woda; nie można przy tym nie uznawać poważniejszego wpływu na skórę i ustrój — onych prądów elektrycznych, o których mówiłem wyżej, bo przecież skóra nasza ma wrażliwe maczki czuciowe, bogato na niej rozsiane, które są niejako chwytnikami

dla fal „elektromagnetycznych“ powietrza i przenoszą je na układ nerwów wegetatywnych i pośrednio na cały układ wegetatywny.

Poza tym jest każda kąpiel powietrzna równocześnie i kąpielą świetlną, nawet wówczas, gdy ją bierzemy w dni bezsłoneczne, bo i w tym wypadku — według moich długoletnich obserwacji — rozproszone światło dzienne, jako odbłask promieni słonecznych, ma pewne działanie, mniej lub więcej silne. Każdy może doświadczyć na sobie (gdy używa raz po raz kąpiei powietrznej) i na drugich, że skóra pod wpływem jej nabiera zdrowej, różowej barwy, gdyż krew, lepiej kurująca w naczyniach włosowatych, odżywia też lepiej skórę, jej gruczoły i nerwy. A gdy się jeszcze podczas kąpiei powietrznej zastosuje gimnastykę prostą, bez wysiłków, a za tym ruchy indywidualne, oraz, wedle bardzo słusznych i logicznych zasad Tarnawskiego, samodzielne masowanie, nacieranie i okłaskiwanie ciała, to wówczas wydajność i skutki lecznicze kąpiei powietrznej staną się bardzo znaczne. Dodam jeszcze, że kąpiel powietrzna ma szczególne znaczenie dla kończyn dolnych, gdyż powinny one zawierać do $\frac{1}{3}$ części całej masy krwi, w przeciwnym razie narządy „górne“ ulegają przekrwieniu. Otóż chodzenie boso, uprawiane systematycznie, chociażby okresowo, usuwa skłonności do przeziębień, mianowicie do katarów nosa i gardła, i odświeża mózg, ujmuje mu nadmiar krwi.

Chcąc wyłączyć z kąpiei powietrznej czynnik światła, brać ją możemy o zmroku, wieczorem, na co niestety świat lekarski za mało zwraca uwagi. Przy takiej przeceź już czysto powietrznej kąpiei występują w całej pełni wrażenia bardzo charakterystyczne, a mianowicie uczucie mięsienia, raz łagodnego, to znowu silniejszego, a zawsze takiego, jakiego wykonać nie potrafi ani ręka ludzka, ani najsubtelniejszy instrument. Mięsienie to oddziaływa niezwykle kojąco na ustrój nerwowy, łagodzi objawy neurastenii, lekarze którzy kąpiele powietrzne (choćby w pokoju przy otwartych oknach brane) zalecali swym pacjentom, cierpiącym n. p. na bezsenność, zapewniali mnie, iż często były one wręcz lekiem nasennym. Nie można również nie przyznać pewnego znaczenia znajdującemu się w powietrzu, prawdopodobnie bardzo przelotnie, t. zw. gazowi rozweselającemu, N_2O (podtlenkowi azotu), który przecież najprawdopodobniej wywiera ów wpływ odurzający na osobników, którzy się na piewien dłuższy czas n. p. z powodu obłożnej choroby, od używania powietrza odzwyczaili.

Dawno już mówiono o oddychaniu przez skórę, nazywając ją „małymi płucami“; otóż w świetle dzisiejszych badań coraz to pew-

niej twierdzić można, iż tlen powietrza przenika rzeczywiście skórę, w bardzo, co prawda minimalnych ilościach, których mimo to nie można lekceważyć.

Co do kąpieli słonecznych — w możliwie ścisłym tego słowa znaczeniu, to zawsze, przy każdej sposobności zaznaczam, że słońce nie jest lekiem obojętnym, raczej bardzo silnie działającym, który winien być stosowany, najmniej z tą samą oględnością, jak inne światła lecznicze, bo potwierdziły to — między innymi — w całej pełni doświadczenia Rollier'a. Doświadczałem też, obserwując ciepłotę, tętno, ciśnienie krwi i charakter oddechu u osobników, poddawanych działaniu promieni słonecznych, iż można ustalić trzy ich typy: 1) osobników, mających tylko początkowo drobne wahania w co dopiero określonym kierunku, lub też żadnych — czyli typ bezwzględnie podatny do kąpieli słonecznych, 2) osobników, u których zjawiają się znaczniejsze wahania — czyli typ możliwy i 3) osobników, u których występuje już na początku naświetlania obraz silnego wstrząsu pod postacią bardzo szerokich wahań — typ na ogół dość rzadki, nie nadający się absolutnie do leczenia słońcem. Dodać jeszcze wypada, że kąpiel słoneczna, brana chociażby w najłżejszym ubraniu, nie zastąpi kąpieli bez ubrania (w wąskim stroju kąpielowym), bo nawet cienkie jasne materiały przepuszczają tylko $\frac{1}{3}$ część promieni chemicznych, zamieniając ich resztę na promienie cieplne, lub je odbijając. Zaznaczam ostatecznie, nie wchodząc w szczegóły, iż specjalnej opieki i ochrony wymaga głowa pacjenta i że wręcz indywidualnych wskazań wymaga też każda lekarska ordynacja, oparta na doświadczeniu, a odnosząca się do kąpieli słonecznych.

Wyzyskanie uzdrowisk w porze zimowej i to możliwie wszystkich większych, odgrywa znaczną rolę w ich rozwoju i spopularyzowaniu, bardzo zresztą pożytecznym chociażby i z tego względu, że ludzie nabiorą przekonania, iż odpoczywać i leczyć się — można również i w okresie zimowym. Wiem dobrze, że takie reformy zapatrywań lekarskich odbywają się z trudem i spotykają się z silną opozycją. Przecież gdy na I-szym organizacyjnym zjeździe internistów polskich w Krakowie przed przeszło 30 laty jako młody lekarz, mający jedynie obserwacyjne doświadczenie na tle niemieckich uzdrowisk zdobyte, motywował tezę, iż uzdrowiska nasze, a przede wszystkim Krynica, jedynie wówczas dojdą do należytego rozwoju, skoro urządzić będą i zimowe sezony, — doznałem silnej krytyki i to ze strony poważnych profesorów internistów, którzy tezy moje, aczkolwiek w założeniu może i słuszne, nazwali niewykonalną utopią. A jednak jeden z nich,

nasz wspañały klinicysta, badacz i naukowy opiekun zdrojowisk polskich, Antoni Glużyński, kiedyś po wielu latach, właśnie w Krynicy przypomniał sobie ów Krakowski Zjazd i przyznał a posteriori, iż wówczas miałem słusność.

A zatem muszą koniecznie i Druskieniki, chcąc dojść do wysokiego poziomu rozwoju, potrafić wykroić z zimy taki okres czynny, który pozwoli na korzystne wyzyskanie leczniczych sił ich przyrody, a mianowicie powietrza wspańskiego i tak zdrowego w nim ruchu.

W umiejętnym stosowaniu powietrza, słońca i ruchu nie tylko chodzi o jednostkę samą, lecz o wpływ, który ta jednostka, doświadczwszy na sobie dodatniego, leczniczego wpływu onych przyrodnych środków, wywierać będzie na otoczenie, uświadamiając je w tym tak bardzo pożądanym kierunku. Zdaje mi się, że gdyby szeroki ogół wszystkich warstw społeczeństwa nauczył się uznawać, wysoce cenić i używać przy każdej sposobności pełni czystego powietrza, promieni słońca i stosownego ruchu, to stwarzałoby się w ten tani i tak łatwo dający się zastosować sposób wręcz sporo podwalin państwowo-twórczych. Przychodzi mi w tej chwili na myśl znowu charakterystyczny epizod z mojej dawnej praktyki lekarskiej, gdy jako młody lekarz znalazł się przy łożu umierającego 90-letniego starca, wieśniaka, który na drugi świat przechodził bez bólu, bez zgrzytu, w pełni przytomności, z błogim uśmiechem na ustach, dając ostatnie dyspozycje i żegnając się z trzema pokoleniami; którego śmierć była — jak głosi Sokrates i uczniowie jego — bezbolesnym zapadnięciem w uroczy, głęboki sen, z którego się już nie budzi. Dlaczego? Bo starzec ten żył, intuicją zdrową piastowskiego chłopca wiedziony, wedle zasad przyrody w pełni zdrowego, jędrnego powietrza: obnażona pierś jego i bosa nogi poddawały się podświadomie powietrznej i słonecznej kąpieli, a ciężka praca fizyczna na ojczystej glebie dawała mu ten stały ciągły ruch, co podtrzymywał motor jego życia. Nie chorował fizycznie, a psychiczne jego zdrowie, to wiara głęboka, ta równowaga duchowa, były dlań regulatorami życiowej wędrówki. Cóż za potęga w takim osobniku, cóż za motyw rozumowy, wręcz napierający się o to, by każdy obywatel Polski — o ile tylko można — wpajał w siebie to dawne dobre przysłowie Rzymian: „si naturam ducem sequamur, nunquam aberrabimus“, tak, nigdy nie zbłądzi na manowce ten, kto potrafi pójść za przewodem nigdy nie mylącym się żywej przyrody i zawsze będzie mógł fizycznie i duchowo służyć Ojczyźnie.

W tym celu należało przede wszystkim dobrać odpowiednie materiały, które miałyby służyć do wytworzenia nowego rodzaju papieru, który byłby odporny na działanie wody i ognia. W tym celu należało przede wszystkim dobrać odpowiednie materiały, które miałyby służyć do wytworzenia nowego rodzaju papieru, który byłby odporny na działanie wody i ognia.

Dr. TADEUSZ RYMER
Lecznica Druskienicka 10 (ul. 10-go Stycznia)

inwestycji dokonane w Druskienickach w 1930—1937 r.

REFERATY NAUKOWE

WYGŁOSZONE

W

TOWARZYSTWIE LEKARSKIM DRUSKIENICKIM

W SEZONIE LECZNICZYM 1937 R.

W tym celu należało przede wszystkim dobrać odpowiednie materiały, które miałyby służyć do wytworzenia nowego rodzaju papieru, który byłby odporny na działanie wody i ognia. W tym celu należało przede wszystkim dobrać odpowiednie materiały, które miałyby służyć do wytworzenia nowego rodzaju papieru, który byłby odporny na działanie wody i ognia.

Dr TADEUSZ RYMKIEWICZ

Lekarz Zakładowy Zdrojowiska Druskieniki

Inwestycje dokonane w Druskienikach w 1930—1937 r.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dn. 20.VII. 1937 r.).

Inwestycje, dokonane w ostatnich latach przez Państwowy Zakład Zdrojowy, rozszerzyły w bardzo znacznym stopniu wskazania do leczenia w Druskienikach.

Nowe możliwości lecznicze nadniemeńskiego zdrojowiska nie są jeszcze dostatecznie znane społeczeństwu. Potrzeba informowania o zaszyłych zmianach, przede wszystkim lekarzy praktyków, jest oczywista i leży w interesie publicznym.

Wody mineralne posiadają podstawowe znaczenie dla wartości zdrojowiska. Druskieniki od wieków słynęły ze swych samobijających słonych źródeł. W ostatnim stuleciu, gdy rozwinęło się stosowanie solanki do celów kąpielowych, wywiercono szereg otworów. Na głębokości około 70 mtr. uzyskiwano słabo zmineralizowaną, gdyż zaledwie 1‰ solankę. Pomimo pomyślnych wyników kąpieli Druskienickich obserwowanych przez wybitnych lekarzy, zaprzestano kierowania do Druskienik wypadków, wymagających energicznej kuracji kąpielowej gdyż nisko procentowa solanka nie budziła zaufania zarówno lekarzy, jak i szerokich sfer społeczeństwa. Natomiast stale wzrastała frekwencja chorych, kwalifikujących się do łagodnych zabiegów, dzieci i letników. Odwieczność słabych solanek w Druskienikach spowodowała, że twierdzenia geologów o możliwości uzyskania na głębokości 200—300 mtr. mocnej solanki nie od razu zostały wykorzystane. Pierwsze głębokie wiercenie, rozpoczęte w 1930 r., przyjęte zostało z ogólnym niedowierzaniem co do pomyślnego wyniku. Tymczasem przewidywania geologów Linstowa, Szajnochy, Nowaka i Rydzewskiego znalazły całkowite potwierdzenie w wyniku tego wiercenia, gdyż już 19. III. 1931 r. wydobyto mocną solankę. Nowe źródło „Marszałka“ ujęte zostało na głębokości 300 mtr.

Również ponad 50% solankę osiągnięto w roku 1936 przez wiercenie do głębokości 330 mtr źródła „Witoldowego“. Te dwa źródła stworzyły wielkie możliwości lecznicze zdrojowiska.

Inwestycje w zakresie urządzeń leczniczych, pozwalając na wszechstronne wykorzystanie bogatych darów natury, zdecydowały o wartości Druskienik. Rozszerzenie zakładu kąpielowego pozwoliło nie tylko zwiększyć liczbę łazienek do kąpeli, lecz i umieścić zupełnie nowe urządzenia. Równolegle z tym odbywała się rozbudowa urządzeń technicznych. Powiększono pierwszą klasę solanek, od nowa urządzono drugą klasę i oddział dla dzieci, ten ostatni zaopatrzono w odpoczywalnię. Umożliwiono przygotowanie kąpeli dla dziecka przez mieszanie nowej solanki mocnej z dawniejszą słabą. Szeroki zakres wskazań do stosowania słonych kąpeli został w Druskienikach ugruntowany. Użycie mocnej solanki do przygotowania borowinowych kąpeli podniosło ich wartość. Istotniejszym jednak wydarzeniem w lecznictwie borowinowym stało się wprowadzenie na szeroką skalę metody zawijań, pozwalających na pełniejsze wykorzystanie właściwości borowiny. Znacznie zmniejszone w porównaniu z kąpielami prądy konwekcyjne ciepłe pozwalają w zawijaniach stosować wysoką temperaturę zabiegu (do 52,5° C.). Używana w tym celu borowina winna być masą jednolitą, lepką, plastycznie przylegającą do ciała.

Uzyskanie borowiny, odpowiadającej powyższym wymaganiom, nie było możliwe przy pomocy stosowanych dotychczas urządzeń. Osiągnięto to za pomocą specjalnie skonstruowanego mieszalnika, jak dotychczas w Polsce, zainstalowanego tylko w Druskienikach. Powiększająca się z roku na rok liczba zawijań uczyni w najbliższych latach koniecznym wzniesienie oddzielnego pawilonu borowinowego. Obecnie w zakładzie druskienickim borowina jest stosowana jako kąpiel pełna do wysokości serca, połowiczna — do pasa, częściowa na kończyny i nasiadowa, oraz w postaci zawijań całkowitych i częściowych, okładów w workach i wreszcie tamponów dopochwowych. Oddziały borowinowe zaopatrzone są w wypoczywalnię, umożliwiającą koczowanie.

Wprowadzenie mocnej solanki do kąpeli, obok podniesienia lecznictwa borowinowego, bezapelacyjnie pozyskało dla Druskienik te wszystkie jednostki chorobowe, dla których wskazana jest energiczna kuracja termalna, a więc w pierwszym rzędzie przewlekłe schorzenia stawów, gośćcowe i dnawe, oraz schorzenia narządów rodnych kobiecych.

Środki lecznicze, stosowane w zakresie chorób kobiecych, wzbogacone zostały wprowadzeniem długotrwałych przepłukiwań pochwo-
wych solanką o przepisanej koncentracji i ciepłocie w gabinetach zaopatrzonych w specjalne urządzenia. Zainstalowano również aparat Dr. Alquier (Vichy) — „douche en hamac“, służący do irygacji w solankowej kąpeli. Tu też wymienić trzeba przepłukiwania jelit grubych aparatem „gymnacol“ i w kąpeli systemem Broscha, które te zabiegi stosowane są przy sprawach zapalnych — około macicznych i około jelitowych. Płukania jelit zyskały sobie szczególną wię-
tość, jako metoda skuteczna w zwalczaniu zaparcia oraz w prze-
wlekłych nieżytach jelit. Używa się do tego celu solanki słabej (0,8%) z dodaniem odwaru rumianku i zaleconych leków.

Solanka o małym stężeniu soli służy do nasycania bezwodni-
kiem kwasu węglowego, w tej postaci zmieszana w wannie z mocną
gorącą solanką daje kąpiel gazową, w której stężenie soli wynosi
2—2½%. Ilość wolnego CO₂ w litrze wody kąpielowej dochodzi do
740 cm³. Niesłuszne jest mniemanie o sztucznej kąpeli kwasowęglowej
na solance jako o zabiegu mniej wartościowym. Czynione są zarzuty
sztucznym kompielom CO₂, że zawierają mało bezwodnika węglowego,
że gaz jest rozprowadzony nierównomiernie, zaś pęcherzyki jego są
zbyt duże. Zarzuty te są nieistotne, bowiem dzisiejsza technika nasy-
cania, stosowana w dużych zakładach zdrojowych, usunęła wymie-
niane usterki. W rezultacie kąpiele kwasowęglowe w Druskienikach
mają nasycenie takie same, jak w Krynicy czy w Nauheimie. Wobec
braku w Polsce naturalnych szczaw solankowych, sztuczna kąpiel kwa-
sowęglowa na solance wypełnia lukę w krajowych środkach i wpro-
wadza w Druskienikach potężny bodziec w leczeniu chorób serca
i naczyń krwionośnych. Najbliższym zamierzeniem inwestycyjnym jest
przygotowywanie kąpeli kwasowęglowych o różnym stopniu na-
sycania wzorem Nauheimu, gdzie są w użyciu cztery rodzaje kąpeli
o zawartości od 150 cm³ wolnego CO₂ w litrze wody kąpielowej do
około 700 cm³. Metoda dotychczas stosowana w Polsce pozwalała
uzyskiwać w kąpeli większe nasycenie CO₂ tylko w drodze obniżenia
temperatury.

Odmienne zupełnie działanie posiadają wprowadzone w Druskie-
nikach kąpiele tlenowe, stosowane na solance i na wodzie zwykłej.
Zainicjowanie ich rozszerzyło możliwości leczenia w Druskienikach,
między innymi, nadciśnienia i pewnych postaci nerwic.

Jedną z większych inwestycji stanowi nowocześnie urządzone inhalatorium, znacznie rozszerzające wskazania do leczenia w Druskienikach. Stosowane są tu wzięwania ogólnosolankowe, solankowo-aromatyczne i indywidualne z solanki określonego stężenia z ewentualnym dodaniem leków. Poza zastosowaniem w schorzeniach górnych dróg oddechowych, wzięwania uzupełniły też środki używane przy powiększeniu gruczołów chłonnych i skazie wysiękowej u dzieci.

Znacznemu rozszerzeniu uległo wodolecznictwo przez urządzenie drugiego oddziału kompletnie wyposażonego, oraz wprowadzenie masażu podwodnego typu Vichy i systemu leczenia wodą według Żniewicza.

Urządzenie lecznicze zakładu kąpielowego uzupełnia oddział do leczenia ciepłem, światłem i elektrycznością, zaopatrzony w diatermię, pantostat, kąpiel wodno-elektryczną całkowitą i 4-ro komorową, lampy: kwarcową, Landekera i Minina, szafki elektryczne całkowite i częściowe oraz pelwiterm.

Z inwestycji poza zakładem kąpielowym wymienić trzeba pijalnię, wzniesioną nad brzegiem Niemna, w której, obok solanki Druskienickiej Nr. 1 (dobrze znanej z leczniczego działania pod dawniejszą nazwą „Nasza“), otrzymać można i obce wody mineralne w stanie zimnym lub podgrzany.

Znakomite kaskadówki na Rotniczance zostały przebudowane, a na zboczach Rotniczanki urządzono ścieżki do terenowej kuracji o nachyleniu 3, 5, 10 i 15%.

Dawne kąpiele słoneczno-powietrzne przekształcone zostały we wciąż rozszerzany i ulepszony Zakład „Leczniczego stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu im. Dr. E. Lewickiej“.

Z powyższego zestawienia inwestycji wynika, jak wielkie zaszły zmiany w dziedzinie lecznictwa w Druskienikach, jak bogaty jest obecnie arsenał środków leczniczych zdrojowiska. Rozszerzeniu również uległa pracownia rozpoznawczo-lekarska. Są też w zdrojowisku czynne w sezonie pracownie rentgenologiczna i elektrokardiograficzna.

Równoległe do inwestycji dokonywanych przez Państwowy Zakład Zdrojowy szły prace Komisji Zdrojowej w kierunku podniesienia stanu sanitarnego zdrojowiska i polepszenia względnie uprzyjemnienia warunków pobytu kuracjuszy. Na tym terenie zaniedbanie było ogromne, gdyż Komisja Zdrojowa, jako organ interesu publicznego, rozpoczęła swą działalność dopiero w 1929 r. Pierwsze wysiłki Komisji

pójść musiały w kierunku usunięcia szeregu dokuczliwych braków: uporządkowania terenów, ustawienia ławek, mostków. Większym już wydatkiem było założenie prowizorycznego wodociągu gospodarczego. Wielki plan inwestycyjny rozpoczęto wykonywać w roku 1933, w którym przystąpiono do pomiarów Druskienik i wykonania planu warstwicowego, jako rzeczy podstawowej do dalszych zamierzeń. Największym sukcesem Komisji było uruchomienie w roku 1936 stałego wodociągu. Wybudowano w tym celu wieżę ciśnień ze zbiornikiem o pojemności 250 m³, stację pomp, wywiercono dwie studnie artezyjskie i ułożono około 6 km. sieci wodociągowej, zaopatrując w ten sposób w dobrą wodę dzielnicę willową i handlową. Stopniowo są realizowane plany zaopatrzenia ulic w trwałą nawierzchnię, układanie nowych chodników, oraz dalsze zadrzewianie i ukwiecanie parku, placów i ulic. Z wiosną 1938 r. ukończone zostaną trwające od paru lat prace nad planem regulacyjnym, które zapewnią zdrojowisku możliwości racjonalnego rozwoju. Z większych inwestycji Komisji wymienić jeszcze należy: urządzenie sali operacyjnej, pracowni do badania produktów spożywczych i wody, nabycie autopolewaczki, wreszcie prace melioracyjne i urządzenie plaży na wyspie. Przed Komisją Zdrojową leży teraz wielkie zadanie skanalizowania zdrojowiska. Narazie osiągnięto w tej dziedzinie postęp, wprowadzając zmotoryzowaną asenizację.

Samorząd Miejski urządził targowisko i przy pomocy szarwarku uporządkowuje ulice na przedmieściach.

Wybudowanie wielu prywatnych willi i zbiorowych domów wypoczynkowych przysporzyło Druskienikom szereg nowych pomieszczeń. Równocześnie wszystkie dawne lokale zostały otynkowane, większe pensjonaty zaopatrzone w łazienki, w niektórych do poszczególnych pokoi doprowadzono wodę zimną i gorącą.

Kosztom Państwowego Zakładu Zdrojowego rozszerzono i upiększono park, wzniesiono galerię spacerową oraz przebudowano muszlę.

Obecnie Państwowy Zakład przystępuje do kapitalnej inwestycji — budowy Domu Zdrojowego.

Dużym udogodnieniem dla przyjeżdżających stało się połączenie kolejowe z magistralą Warszawa—Wilno. Dla ruchu turystycznego wielkie znaczenie posiada wykończona szosa, łącząca zdrojowisko przez wieś Hożą z Grodnem. Wobec normalizacji stosunków z Litwą rozwiązaniu zapewne ulegnie sprawa żeglugi na Niemnie.

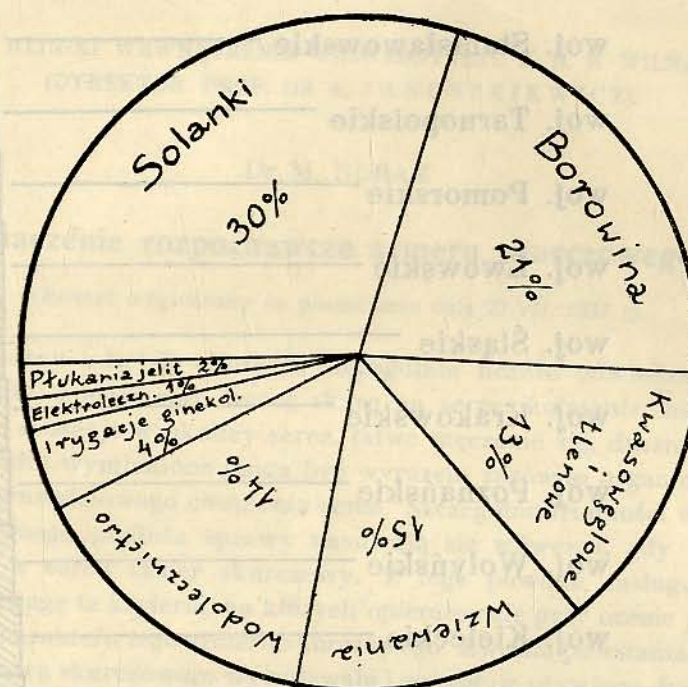
Polityka inwestycyjna Zakładu Zdrojowego wpływa przede wszystkim z położenia Druskienik, tego jedyne go zdrojowiska na olbrzymiej polaci kraju, wynoszącej 1/3 obszaru całego państwa. Stan ten, nie wykluczając specjalizacji w pewnych kierunkach, stworzył potrzebę uniwersalnego przygotowania urządzeń leczniczych.

Mocna solanka i znakomita borowina Druskienicka, wykorzystane przez nowoczesne urządzenia lecznicze sprawiają, że mieszkańiec ziem północno-wschodnich nie potrzebuje szukać daleko zdrojowiskowych środków leczniczych, znajdzie je bowiem wszystkie w Druskienikach. Na tym rola Druskienik jednakże się nie kończy.

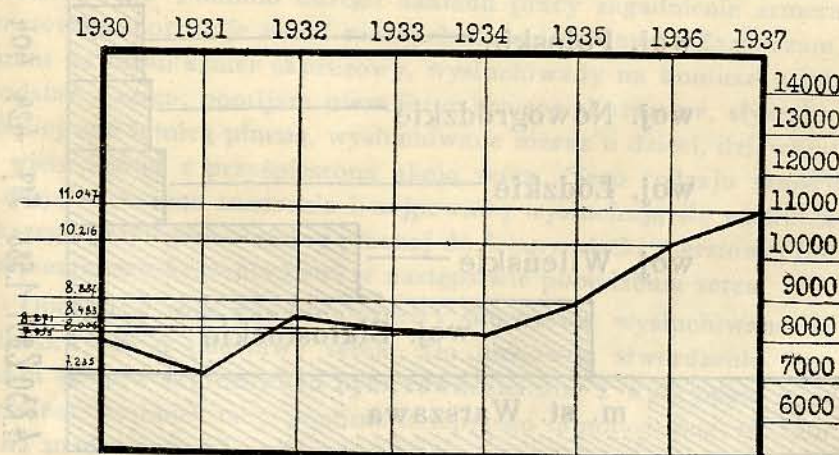
Zakład Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu im. Dr. E. Lewickiej, oryginalnie pomyślany i prowadzony, kaskadowki i plaża nad Niemnem — tworzą zespół przyrodnych środków leczniczych, podkreślających walory Druskienik, jako leśnej stacji klimatycznej. Dzięki temu Druskieniki, wyróżniające się jeszcze pięknem przyrody zyskują nowe możliwości lecznicze nie tylko w odniesieniu do ludności terenów przyległych, lecz są również atrakcją i dla ludności całego kraju, przede wszystkim zaś wielkich miast i uprzemysłowionych ośrodków. Mieszkańcy tych ostatnich znajdują możliwość przeprowadzenia całkowitej kuracji kąpielowej w zdrojowisku urządzonym kulturalnie, a czarującym urokiem przyrody i prawdziwie wiejskiego zacisza.

Tablice, zestawione po skończonym sezonie 1937 r., ilustrują wahania frekwencji kuracjuszy za lata 1930—1937, stosunek procentowy rozmaitych kąpeli i zabiegów, wydanych w 1937 r., oraz liczbę kuracjuszy, przypadających na poszczególne województwa.

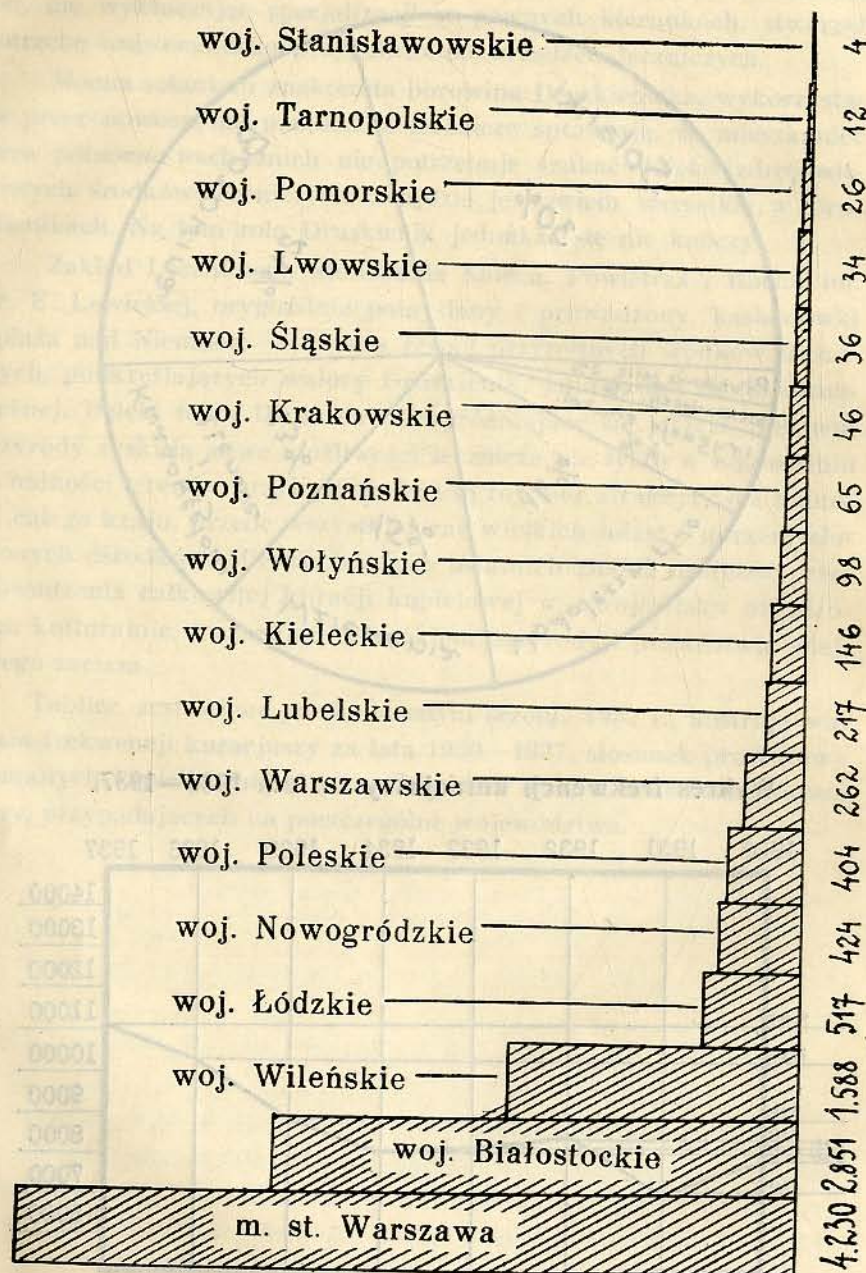
Stosunek procentowy różnych kąpeli i zabiegów wydanych w roku 1937.



Wykres frekwencji kuracjuszy za lata 1930—1937.



**Frekwencja kuracjuszy z poszczególnych województw
za rok 1937.**



Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIWERSYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr M. BURAK

Znaczenie rozpoznawcze szmeru skurczowego.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 22.VII. 1937 r.)

Znaczny odsetek chorych, szczególnie licznie odwiedzających Druskieniki, podaje cały szereg skarg na serce: kołatanie, niepokój oraz inne sensacje w okolicy serca, łatwe męczenie się, duszność itp. Skargi wyżej wymienione mogą być wyrazem zarówno organicznego, jak też czynnościowego cierpienia serca. Szczególne trudności w ustaleniu istotnego podłoża sprawy nasuwają się wówczas, gdy wysłuchujemy w sercu szmer skurczowy. Z tego powodu zasługują na większą uwagę te kryteria, na których opieramy się przy ocenie pochodzenia i charakteru tego szmeru skurczowego. Kwestia powstania i znaczenia szmeru skurczowego wywoływała i wywołuje ożywioną dyskusję. Nie mało wysiłków użyto w poszukiwaniu czynników fizycznych i mechanicznych, powodujących ten szmer; duże były również wysiłki, zmierzające do powiązania tego szmeru z określonymi zmianami anatomicznymi. Pomimo dużego nakładu pracy zagadnienie szmeru skurczowego pozostaje nadal niezupełnie wyjaśnionym. Zaznaczam, iż mam na myśli szmer skurczowy, wysłuchiwany na koniuszku lub u podstawy serca; pomijam nieznaczne szmery skurczowe, słyszalne najlepiej nad tętnicą płucną, wysłuchiwanie nieraz u dzieci, dziewcząt i u wielu kobiet z przyspieszoną akcją serca. Tego rodzaju szmery nie mają większego znaczenia i najpewniej wysłuchują się naskutek większego przylegania tętnicy płucnej do ściany klatki piersiowej lub przyspieszonego krążenia krwi w następstwie pobudzenia serca.

Obchodzić więc nas będą szmery skurczowe, wysłuchiwanie na koniuszku lub u podstawy serca. Do niedawna stwierdzenie tego rodzaju szmeru skurczowego było równoznaczne z wykryciem choroby serca; osobnicy tacy, pomimo najlepszego samopoczucia, skazani byli na znaczne ograniczenie swych czynności życiowych i przebywali w stałej obawie przed grożącym niebezpieczeństwem ze względu na

stwierdzone u nich przewlekłe cierpienie serca. Tego rodzaju błędne rozpoznanie z łatwością prowadziło do powstania ciężkiej nerwicy serca. Wielu z pośród tych domniemyanych chorych sercowych prowadziło w ciągu wielu lat całkiem czynne życie, ku zdziwieniu lekarzy, którzy rokowali niepomyślne skutki przez nich stwierdzonej choroby serca. Tego rodzaju zapatrywania na szmer skurczowy utrzymywały się jeszcze przed wojną wszechświatową na tej zasadzie, że szmer skurczowy jest wyrazem niedomykalności zastawki dwudzielnej. Na przykładach z wielkiej wojny można było jednak przekonać się, że żołnierze, u których stwierdzano szmer skurczowy, doskonale znosili najcięższe trudy wojenne. Z tego powodu zaczęto uważać, że stwierdzenie szmeru skurczowego, jako objawu odosobnionego, nie ma w ogóle żadnego znaczenia. Na tej podstawie niektóre szkoły nie uznawały istnienia odosobnionej organicznej niedomykalności zastawki dwudzielnej. Sądzono, że albo zastawki są całkiem zdrowe albo ma miejsce jednocześnie tzw. „nieme“ zwężenie ujścia żylnego lewego — to znaczy bez objawów osłuchowych — obok niedomykalności zastawki dwudzielnej. Wynika to stąd, iż w badaniu pośmiertnym nieraz trudno osądzić z wyglądu zastawki, czy za życia istniała jej niedomykalność. Z drugiej strony w przypadkach ze szmerem skurczowym badanie sekcyjne przeważnie wykrywa albo zdrowe zastawki albo jednocześnie zwężenie i niedomykalność. Na podstawie tych badań Scherf wypowiada następujący pogląd: o ile nie można stwierdzić cech zwężenia ujścia żylnego lewego lub w obrazie radiologicznym ukształtowania mitralnego serca z jednoczesnym powiększeniem lewej komory i lewego przedsionka, należy w ogóle pominąć obecność szmeru skurczowego, niezależnie od stopnia jego nasilenia.

Można jednak sądzić, że oba poglądy krańcowe nie mają racji. Nie należy pomijać obecności szmeru skurczowego ani też uważać go za wyraz choroby serca. W każdym przypadku należy przeprowadzić dokładne badanie i dopiero wtedy powziąć ostateczną decyzję. Nieraz prawidłowa ocena szmeru skurczowego może nas skierować do całkiem nieoczekiwanego, prawidłowego, łatwo przeoczonego rozpoznania.

U większości ludzi zdrowych w okolicy serca nie słyszymy żadnych szmerów. O związku szmeru skurczowego z uszkodzeniem zastawki dwudzielnej przekonują nas badania doświadczalne; jeżeli przecniemy psu zastawkę dwudzielną, zjawia się natychmiast szmer skurczowy. Z drugiej strony szmer skurczowy może być słyszalny przy całkiem zdrowej zastawce. Gdy zastawka jest zmienioną, stan ten

nazywamy organiczną niedomykalnością zastawki dwudzielnej; gdy zastawka jest niezmienioną, lecz zamknięcie jej nie jest szczelne — określamy to, jako względną niedomykalność. Oba warunki niedomykalności zastawki dwudzielnej — organiczny i czynnościowy — powodują te same następstwa mechaniczne dla krążenia. W obu stanach mamy rozszerzenie lewej komory, nieszczelne zamykanie się zastawek dwudzielnych i cofanie się krwi do przedsionka lewego w czasie skurczu komór, powodujące wczesne jego rozszerzenie.

Organiczna niedomykalność w przeważającej większości jest następstwem choroby gośćcowej. Wtedy zastawki są zniszczone, mają brzegi zgrubiałe. Ustalenie organicznej niedomykalności na podstawie badania klinicznego jest rzeczą trudną, gdyż może nie być żadnych objawów ze strony krążenia ani też przerostu lub rozszerzenia serca. Słyszając mniej lub bardziej głośny szmer skurczowy na koniuszku, kierujemy się w pierwszym rzędzie tym, że chory przebył gościec lub płasawicę. Zwracamy uwagę na zaakcentowanie tonu nad tętnicą płucną, pamiętając jednak, że u osobników młodych zaakcentowanie to może wystąpić również i w warunkach fizjologicznych. Wreszcie szukamy objawów klinicznych lub radiologicznych, wskazujących na przerost lewej komory.

Jeżeli u osobników takich nie można stwierdzić drogą kliniczną lub radiologiczną cech niemego zwężenia ujścia żylnego lewego, obraz niewydolności serca prawie nigdy nie rozwija się. Nie mamy więc na ogół możliwości zbadania stanu zastawki dwudzielnej w badaniu pośmiertnym, o ile niedomykalność była czystą. Natomiast na tle tego cierpienia względnie często rozwija się endocarditis lenta. Cierpienie to wytwarza się u ludzi, u których przez dłuższy czas wysłuchiowano szmer skurczowy tzn. miała miejsce niedomykalność zastawki dwudzielnej bez zwężenia.

Względna niedomykalność zastawki dwudzielnej jest zjawiskiem częstym. Gdy lewa komora ulega rozszerzeniu u chorych z nadciśnieniem, niedomykalnością zastawek półksiężycowych, zwyrodnieniem mięśnia serca, tętniakami serca po zawałach jego, zjawia się na koniuszku szmer skurczowy różnego nasilenia. Wystąpienie więc szmeru skurczowego u człowieka starszego lub w przebiegu ostrego zapalenia mięśnia serca możemy uważać za pierwszy objaw rozpoczynającego się rozszerzenia lewej komory. Należy podkreślić, że na podstawie natężenia szmeru niepodobna wnioskować o stopniu niedomykalności. W niedomykalnościach bardzo znacznego stopnia, krew, cofając się przez duży otwór z komory do przedsionka, nie wywołuje szmeru skurczowego.

Cały szereg szmerów skurczowych nie da się zaliczyć do żadnej z obu omówionych grup. Z tego powodu powstały trudności w odróżnianiu ich; znalazło to swój wyraz w stworzeniu różnej nomenklatury dla określania ich, jak to szmer sercowo-płucny, przypadkowy, czynnościowy lub anemiczny.

Chcąc określić drogę postępowania praktycznego, należy mieć pewien punkt widzenia na ocenę tych szmerów.

Określenie szmeru skurczowego stosujemy tylko do takiego szmeru, który wykazuje dłuższy okres trwania w skurczu między 1 i 2 tonem serca; zabarwienie tonu przy tym nie ma znaczenia. Jest to bardzo ważne określenie, gdyż zgodnie z nim będziemy pomijali nieczyistość 1 tonu lub jego wydłużenie, szczególnie często słyszalne u osobników z cienką ścianą klatki piersiowej. Nie należy też nazywać szmerkami rozmaitych objawów osłuchowych, nieraz gorliwie stwierdzanych a nie mających klinicznego znaczenia.

Wysłuchując szmer skurczowy, należy zwrócić uwagę na jego natężenie. Będziemy opierać się na klasyfikacji Levine'a, który odróżnia według stopnia natężenia sześć odcieni szmeru skurczowego.

Dzieli on je na bardzo ciche, ciche, średnie, głośnie, bardzo głośnie i wybitnie głośnie. Szmer bardzo ciche są słyszalne jedynie przy bardzo uważnym osłuchiwanu, szmer wybitnie głośny — słyszalny jest na odległość, bez pomocy stetoskopu. Przy pewnej wprawie różni badający dojdą do jednakowej oceny rozmaitych szmerów, ewentualnie mogą mylić się w granicach jednego odcienia.

Badania amerykańskie, przeprowadzone na tysiącu zdrowych osobników, wykazują, że szmer bardzo ciche są dosyć częste, ciche mniej częste, natomiast średnie — nader rzadkie. Ciekawe, że chociaż szmer średnie wykrywano całkiem przypadkowo, jednakże dalsze badania przeważnie wykazywały obecność zmian organicznych ze strony serca. Powstanie bardzo cichego i cichego szmeru skurczowego może być spowodowane przez cały szereg czynników, mianowicie: gorączkę, niedokrewność, przyspieszoną akcję serca, nadciśnienie, nadczynność tarczycy i podniecenie nerwowe. Nie oznacza to naturalnie, że obecność wskazanych czynników musi powodować w każdym przypadku wystąpienie szmeru skurczowego. Natomiast jeżeli wyżej wymienione przyczyny nie mogą być stwierdzone, należy te szmeru raczej uważać za organiczne. Wy tłumaczenia mechanizmu powstania szmeru należy szukać w przyspieszonym krążeniu krwi. Wiemy przecież, że szybkość krążenia krwi jest przyspieszona w gorączce, po wysiłku, w nadczynności tarczycy. Czasem u chorych

z nadczynnością tarczycy, szmer skurczowy znikał po obniżeniu przemiany podstawowej. Nawet u młodych zdrowych ludzi można stwierdzić wystąpienie bardzo cichego lub cichego szmeru po krótkim, gwałtownym wysiłku. Usiłowano te szmeru tłumaczyć ostrym rozszerzeniem serca, prowadzącym do względnej niedomykalności zastawki dwudzielnej; przeczy temu badanie radiologiczne, które wykazywało w tych okolicznościach raczej zmniejszenie, niż zwiększenie cienia serca.

Nawet gdy szybkość krążenia krwi jest normalną, szmer skurczowy może być spowodowany przez ten sam mechanizm, jeżeli przyjąć, że szybkość krążenia krwi jest przyspieszoną na krótkiej przestrzeni podczas jej przebiegu w aorcie i tętnicy płucnej. W każdym razie niezaprzeczalnym jest związek między siłą wyrzucania krwi z serca i powstaniem szmeru skurczowego. W ten właśnie sposób należy tłumaczyć zjawienie się przejściowego szmeru skurczowego u zdrowych ludzi po większym wysiłku. Należy pamiętać o tym tłumaczeniu chociażby z tego powodu, iż lekarze ubezpieczeniowi i sportowi, wysłuchując serce po wysiłku, w razie zjawienia się szmeru skurczowego, skłonni uważać to za wyraz schorzenia serca.

Mamy jednak sporą liczbę przypadków, w których, pomimo najskrupulatniejszego i najdokładniejszego badania, nie można wykazać obecności wyżej wymienionych czynników, które tłumaczyłyby nam powstanie szmeru skurczowego. W tych przypadkach pochodzenie szmeru skurczowego pozostaje niejasne. Jeżeli szmer ten jest nasilenia średniego, towarzyszą jemu prawie zawsze zmiany ze strony serca w postaci jego rozszerzenia, zmiany ukształtowania lub szmeru rozkurczowego; objawy radiologiczne znacznego rozszerzenia aorty wstępującej świadczą o tym, iż szmer skurczowy pomimo nietypowego umiejscowienia jest wyrazem zwężenia tętnicy głównej. Jeżeli szmer jest bardzo cichy i nie ma żadnych objawów schorzenia serca, pomijamy całkowicie jego obecność, chociaż zastrzegamy się, iż szmer ten może być pochodzenia gościcowego. Należy pamiętać, iż zakażenie gościcowe wcale nie zawsze ma przebieg typowy w postaci ostrego gościca stawowego lub płasawicy; dosyć często przebieg jego u dzieci jest nietypowy, wyraża się w niejasnych stanach podgorączkowych, częstych krwotokach z nosa, dziwnej nerwowości itp. W razie więc stwierdzenia szmeru cichego, należy większą uwagę zwrócić na wywiad rodzinny i osobisty co do schorzenia gościcowego. W innych przypadkach może się okazać, że szmer skurczowy jest następstwem wady wrodzonej serca. Widzimy więc, iż serce, w którym wysłuchuje się chociażby cichy szmer skurczo-

wy nie spowodowany obecnością czynników ubocznych, dających się wyraźnie wykryć, może nie być bezwzględnie zdrowym. Jednak przekonywanie siebie, a szczególnie innych, iż serce takie nie jest zdrowym, bywa zadaniem niewdzięcznym — przecież wieloletnia obserwacja takich osobników wykazuje, iż mogą oni nie mieć w ciągu całego życia żadnych dolegliwości ze strony serca. Nie odnosi się to jednak do wszystkich przypadków. Czasem występują objawy, przekonujące nas o tym, iż szmer ten był pochodzenia organicznego. Jeżeli w wieku dojrzłym występuje schorzenie gośćcowe, potwierdza to organiczne pochodzenie poprzednie wysłuchiwanego szmeru. Ponieważ endokarditis lenta nie rozwija się nigdy w sercu zupełnie zdrowym, wystąpienie tego cierpienia przekonuje nas o tym, iż szmer skurczowy, poprzednio stwierdzany, był wyrazem starych zmian na zastawce dwudzielnej lub wady wrodzonej. Znowu u innych mogą z biegiem czasu wystąpić objawy zwężenia ujścia żylnego lewego. Wreszcie niewinny szmer skurczowy może się okazać następstwem zwężenia aorty, gdyż dopiero w okresie późniejszym tego cierpienia mogą wystąpić inne jego klasyczne objawy, jak nprz. pomruk koci nad aortą. Badanie radiologiczne, wykazujące wybitne rozszerzenie części wstępującej tętnicy głównej, może przyczynić się do prawidłowego rozpoznania. Należy też pamiętać, iż u ludzi starszych z rozedmową klatką piersiową szmery aortalne mogą być najlepiej słyszalne u podstawy serca lub na koniuszku.

Z powyższego więc wynika, że duże znaczenie ma umiejscowienie oraz nasilenie szmeru skurczowego.

Reasumując, podajemy następujący schemat postępowania w razie stwierdzenia szmeru skurczowego na koniuszku. W pierwszym rzędzie określamy w myśl wskazówek *Levin'a* natężenia szmeru, w dalszym ciągu staramy się stwierdzić, czy szmer ten jest następstwem względnej czy gośćcowej niedomykalności dwudzielnej. Jeżeli badanie osłuchowe, opukowe i radiologiczne nie potwierdza tego, należy pomyśleć o całym szeregu innych czynników: nadczynność tarczycy, gorączka, nadciśnienie, nerwica ogólna z przyspieszeniem akcji serca, które mogą spowodować powstanie szmeru cichego lub bardzo cichego. Jeżeli jednak nie można wykazać wpływu tych czynników, należy stanąć na stanowisku, iż szmer skurczowy — o ile nie jest bardzo cichy — pochodzi ze zmian organicznych. Jeżeli jednak ze szmerem nie kojarzą się żadne inne objawy zmian organicznych w sercu, pomijamy całkowicie jego obecność. Osobnicy ze szmerem skurczowym bez żadnych innych objawów ze strony serca cieszą się zwykle dobrym zdrowiem w ciągu całego życia. Zezwalamy im na normalny tryb życia z niezna-

cznymi ograniczeniami tytułem niewinnej nerwicy serca. Postępujemy w ten sposób dlatego, że po przeprowadzeniu wyżej wskazanej ścisłej analizy stanu serca, możemy uznać szmer ten za całkiem niewinny w dużej liczbie przypadków oraz dla tego, że nie wolno bez istotnych powodów wzgl. z powodów błahych, zająć stanowiska, które mogłoby spowodować uraz psychiczny i tym zaciężyć na dalszym losie osobnika, który pozostawał do tej chwili w stanie kwitnącego zdrowia. Wiemy, jak twierdzi *Levis*, że rokowanie u 50 osobników ze szmerem skurczowym (bez żadnych innych objawów ze strony serca) i u 50 osobników bez szmeru skurczowego, jest jednakowe, jeżeli chodzi o wystąpienie z czasem istotnej choroby serca. Odpowiedzialność za nieostrożne i zgoła niepotrzebne informowanie chorego o „chorobie serca“ na podstawie tak nikłego i bardzo często nie znaczącego objawu, ponosi lekarz.

Nie przywiązując nawet większej wagi do obecności szmeru skurczowego, dążyć jednak musimy w miarę możliwości do ustalenia dokładnej przyczyny jego powstania. Zadaniem powyższego artykułu było wykazanie drogi praktycznej, którą lekarz powinien kroczyć, stwierdzając jego obecność.

Jeżeli istnieniu odosobnionego szmeru skurczowego nie towarzyszą skargi ze strony serca, stan ten nie wymaga żadnego leczenia. Jeżeli natomiast towarzyszą temu skargi na łatwe męczenie się, bicie serca, zaburzenia w oddychaniu, kłuciu i bóle w okolicy serca, traktujemy to jako przypadłości czynnościowe, zalecamy odpoczynek i chętnie stosujemy leczenie zdrojowiskowe. Druskieniki, wyposażone w odpowiednie czynniki lecznicze, mogą być zaliczone do Zdrojowisk najodpowiedniejszych dla leczenia tego rodzaju cierpień. Pięknie położone, obdarzone cudownym powietrzem, dzięki równemu terenowi są one doskonałym miejscem dla niemęczących spacerów wśród lasów sosnowych. Tereny słonecznopoietrzne, na których można połowę dnia spędzać w najidealniejszych warunkach, kąpiele kaskadowe, zabiegi wodolecznicze, solanki i kąpiele kwasowęglowe składają się na całość bogatego zasobu leczniczego Druskienik. Osobnicy z zachwianą równowagą nerwową, przeniesieni do tego otoczenia z ich życia codziennego, odzyskują powoli dzięki samym warunkom przyrody potrzebny im spokój psychiczny. Działanie to zostaje uzupełnione i przyspieszone dzięki indywidualnie dostosowanym zabiegom i sugestijnym wpływom lekarza.

Prof. Dr WŁODZIMIERZ MOZOŁOWSKI (Wilno)

O fizjologicznych podstawach odżywiania.

(Wykład na posiedzeniu dnia 5.VIII. 1937 r.).

Lekarz pracujący w uzdrowisku nie może ograniczać się tylko do tych środków leczniczych, które dane uzdrowisko charakteryzują. Oprócz wszelkiego rodzaju kąpiei i leczenia klimatycznego służą mu te liczne sposoby działania, którymi posługuje się w swojej pozazdrowiskowej, zwyczajnej praktyce. Wśród sposobów wpływania na ustrój chory na jednym z pierwszych miejsc znajduje się odpowiednie odżywianie. Znaczenie tego czynnika w praktyce zdrowiskowej jest bardzo wielkie. Dlatego uważałem za słusne, w odpowiedzi na zaszczytne zaproszenie wygłoszenia wykładu w Towarzystwie Lekarskim w Druskienikach, omówić zagadnienia, dotyczące fizjologicznych podstaw odżywiania.

W ustaleniu składu pożywienia, i to zarówno ludzi zdrowych, jak i chorych, bardzo duże znaczenie posiada zwyczaj. Przekazywane z pokolenia na pokolenie sposoby sporządzania potraw, skład poszczególnych posiłków, oraz przepisy dietetyczne ulegają, i zapewne długo jeszcze będą ulegać, wpływowi tradycji. Zdobycze nauki jedynie stopniowo i bardzo powoli wdzierają się na teren kuchni¹⁾.

Nietylko niechęć do nowości, nietylko właściwy wszystkim ludziom konserwatyzm odgranicza od wskazań naukowych tak ważną dziedzinę życia, jaką jest odżywianie. U podstawy tych trudności przenikania zdobyczy fizjologii do życia praktycznego znajduje się niepozbowione istotnych wartości odczucie, że instynkt człowieka, przedstawiający wynik doświadczenia szeregu pokoleń, może niekiedy wskazywać lepiej, czego ustrojowi potrzeba, aniżeli wyniki doświadczeń na zwierzęciu, jakże często prowadzące do wniosków peł-

¹⁾ Wielkim krokiem naprzód jest u nas w tej dziedzinie przetłumaczenie na język polski książki dr Edwarda Pożerskiego — Nauka przyrządzania potraw w sześciu lekcjach. Delta. Warszawa 1936.

nych wątpliwości, wahań i czasami odwrotów. Jeżeli mimo tych trudności wyniki doświadczeń naukowych krok za krokiem wchodzą w codzienne życie, to polega to również i na tym, że nauka nie rezygnuje z tych zdobyczy, które może uzyskać przez uwzględnienie dążeń instynktowych. W wielu wypadkach daje się stwierdzić zgodność wniosków uzyskanych z doświadczeń laboratoryjnych z wnioskami wpływającymi z obserwacji dążeń instynktu człowieka. I tak ekonomiści, badając wydatki rodzinne, stwierdzili dawno, że wzrost dochodów idzie w parze ze wzrostem wydatków na pożywienie i że przy przejściu z najniższych skal dochodu w wyższe wzrasta spożycie mleka, jaj, mięsa, owoców. Badania ostatnich lat wykazały, że wzrastające spożycie tych właśnie pokarmów, a więc mleka, jaj, owoców, wiąże się ściśle ze zmniejszeniem śmiertelności, lepszym wzrostem dzieci, zmniejszeniem ilości chorób. Nauka ze swej strony stwierdza, że te właśnie pokarmy zawierają znaczne ilości witamin, ważnych składników mineralnych oraz doborowego białka. Instynktowna dążność spożywania takich pokarmów (gdy zaistnieją po temu warunki finansowe) pokrywa się więc ze wskazaniami zdobytymi przez naukę. Należy sobie jednak wyraźnie uprzytomnić, że przekonanie o wyższości instynktu nad nabytą w doświadczeniach naukowych wiedzą jest niesłuszne; świadczy o tym, choćby fakt, że instynkt nie wskazał w leczeniu krzywicy tak łatwo dostępnego środka, jakim jest światło słoneczne. W przekazywanych tradycją zwyczajach i przepisach dietetycznych znajdują się wprawdzie wyniki działania instynktu, ale także mieszczą się w nich, i to we wcale okazałych rozmiarach, przesady. O tym, że nauka o odżywianiu idzie we właściwym kierunku świadczą istotne postępy nie tylko w leczeniu, ale także i w zapobieganiu chorobom, wywołanym brakami odżywiania.

Przepisy dietetyczne buduje nauka o odżywianiu na przesłankach fizjologicznych. Naprzód musiała ona dojść do stwierdzenia, jakie zadania ma spełniać odpowiednie, wystarczające odżywianie, a dopiero później wskazywać drogi wiodące do tego właściwego odżywiania. To też mówiąc o fizjologicznych podstawach odżywiania, przede wszystkim należy przedstawić, jakie cechy powinien posiadać wystarczający pokarm, by mógł wypełnić swoje zadanie, następnie trzeba zająć się własnościami poszczególnych środków pokarmowych, a dopiero w końcu przedstawić, jakie istnieją w dzisiejszym stanie wiedzy możliwości praktycznego zastosowania wiadomości w ułożeniu przepisów dietetycznych. Dla tego dzielę mój wykład na trzy rozdziały:

- 1) Zadania, które musi wypełniać wystarczający pokarm,
- 2) Skład najważniejszych środków spożywczych i 3) Przepisy dietetyczne, umożliwiające wystarczające odżywianie.

1. Zadania, które musi wypełniać wystarczające pożywienie.

Naukowe podejście do zbadania, jakie znaczenie posiada dla żywych ustrojów pożywienie, stało się możliwe po raz pierwszy wtedy, gdy Lavoisier, jeden z największych chemików świata, stwierdził, że człowiek zużywa tlen i wytwarza dwutlenek węgla, że materiałem, który się spala, są dostarczone w pożywieniu substancje, że tym więcej należy doprowadzić pokarmu, im większą człowieka wykonuje pracę. Wynikiem tych badań było więc stwierdzenie, że zadaniem pokarmów jest pokrycie zapotrzebowania energetycznego ustroju; ciepło zwierzęce pochodzi ze spalania pokarmów, podobnie jak ciepło pieca ze spalania drzewa lub węgla. Gdy później zrozumiano, że zgodnie z zasadą zachowania energii mogą jedne jej formy przechodzić w inne, stało się jasne, że zarówno praca serca i mięśni szkieletowych, jak i ciepło wytwarzane przez ustrój zwierzęcy, są przetworzonymi formami energii chemicznej spożytych pokarmów. Stwierdzono, że ludzie żywiący się dowolnie, a więc kierujący się jedynie instynktem, a nie przepisami nauki, mogą spożywać pokarm bardzo różniący się składem, ale o podobnej wartości kalorycznej, jeżeli tylko wykonują podobną pod względem wielkości pracę. Z powyższych przesłanek można wyciągnąć wniosek, że istotną cechą wystarczającego pożywienia musi być zdolność pokrycia zapotrzebowania energetycznego ustroju.

W wystarczającym pożywieniu można zastępować wzajemnie węglowodany, tłuszcze i białka w ilościach izodynamicznych tj. posiadających taką samą wartość kaloryczną.

Okazało się jednak, że ustrój musi otrzymywać w pożywieniu pewną ilość białka. Rola białka doprowadzonego w pożywieniu polega na tym, że ustrój człowieka i zwierząt nie jest w stanie budować wszystkich aminokwasów, wchodzących w skład białek; liczne z tych aminokwasów (wymienię choćby tryptofan, tyrozyne, lizynę, cystynę) musi człowiek otrzymywać z pokarmem. To też nie wszystkie białka będą równowartościowe: doborowymi będą te, które zawierają w swym składzie wszystkie aminokwasy ustrojowi potrzebne, a niedoborowymi — wykazujące pod tym względem braki. Jako drugą cechę wystarczającego pokarmu należy więc podać zawartość dostatecznej

ilości białek i to takich, któreby miały w swym składzie wszystkie potrzebne dla ustroju aminokwasy egzogeniczne tj. takie, których ustrój nie potrafi sam wytworzyć z innych substancji.

Prócz białek, węglowodanów i tłuszczów, tych trzech grup związków, które dostarczają ustrojowi energii, musi pokarm zawierać związki mineralne; w pokarmach pochodzenia zwierzęcego i roślinnego jest ich na ogół więcej aniżeli ustrój człowieka potrzebuje. Jakikolwiek będzie skład pokarmów, to na ogół będą one zawierały dostateczne ilości sodu, potasu, chloru i siarczanów; jedynie w odniesieniu do wapnia, fosforanów, żelaza i jodu, może się zdarzyć, że ilość doprowadzona w pokarmie będzie niewystarczającą. To też dalszą cechą wystarczającego pożywienia jest zawartość w nim dostatecznej ilości związków mineralnych, a zwłaszcza wapnia, fosforanów, żelaza i jodu.

W początku bieżącego wieku do listy wyżej wymienionych substancji dodała nauka nową grupę związków, witamin. Tryumfalny pochód medycyny, fizjologii i chemii doprowadził nie tylko do poznania, że wystarczające pożywienie musi zawierać dostateczne ilości tych składników, ale wiele z tych związków pozwolił rozpoznać w ich składzie chemicznym, otrzymać syntetycznie, związać ich brak z istnieniem pewnych stanów chorobowych i stany te przez doprowadzenie brakujących składników usunąć.

Dzisiaj wiemy, że wystarczające pożywienie musi zaspokajać zapotrzebowanie energetyczne człowieka, zawierać odpowiednią ilość białka, dostateczną ilość soli mineralnych oraz mieć w swoim składzie potrzebne witaminy. Rozważając cechy charakteryzujące wystarczające pożywienie nie można ograniczyć się do twierdzeń jakościowych; w dalszym etapie należy dążyć do uzyskania odpowiedzi: *jaka* wartość kaloryczną powinien przedstawiać wystarczający pokarm, *ile* białka powinien zawierać pokarm, *ile* należy dziennie spożywać poszczególnych związków mineralnych i witamin. Danie na te pytania ścisłej odpowiedzi, to nie tylko teoretycznie ważna zdobycz naukowa, lecz zbudowanie podwalin pod praktyczny plan mający duże znaczenie społeczne. Potrzeba określenia zapotrzebowania pokarmowego człowieka dała się odczuć szczególnie silnie w związku z ostatnim kryzysem gospodarczym. Wzrost liczby bezrobotnych, obniżenie stopy życiowej ze zmniejszeniem wydatków na odżywianie, w związku z tym wzrost chorób i śmiertelności, zgubny wpływ tego stanu rzeczy na zdrowie młodego rosnącego pokolenia — domagały się jasno sformułowanej odpowie-

dzi na pytanie, jakie są potrzeby pokarmowe człowieka, a następnie, jakie są sposoby najskuteczniejszego ich zaspokojenia. Sprawy te były przedmiotem narad Technicznej Komisji Komitetu Zdrowia Ligi Narodów, złożonej z najwybitniejszych fizjologów świata. Na zebraniach w Londynie 1935 i w Genewie 1936 wypracowano raport, który zawiera stwierdzenia, przyjęte przez ogół badaczy i mogące stanowić podstawę dla ułożenia racjonalnych przepisów dietetycznych²⁾. Świat lekarski w Polsce nie miał dotychczas sposobności zapoznania się z treścią tego raportu, a zawiera on wiele danych, mających, poza teoretycznym, także i praktyczne znaczenie; to też w dalszej części wykładu podam najważniejsze twierdzenia tego raportu. Musimy jednak zdać sobie sprawę, że istnieje wiele zagadnień, które nie otrzymały dotychczas jednoznacznego rozwiązania; i tak nie wiemy, jakie jest minimalne zapotrzebowanie witamin i składników mineralnych, nie możemy także ustalić minimalnego zapotrzebowania tłuszczu, jesteśmy pełni wątpliwości przy określaniu zapotrzebowania pokarmowego w pierwszym roku życia itd. To też Komisja Ligi Narodów, określając liczbowo zapotrzebowanie ustroju, określała je raczej na poziomie, który był wyższym od istotnych potrzeb; bardzo się wystrzegano poziomu wartości minimalnych, które często odbiegają od wartości optymalnych.

Wyniki narad musiano ująć w liczby, odnoszące się do ludzi różnych ras, żyjących w rozmaitych klimatach, przedstawiających wielkie różnice pod względem budowy fizycznej i zwyczajów; dlatego też liczby podane przez Komisję musi się przyjmować jako wartości średnie, które w zależności od warunków mogą i powinny ulegać zmianom.

Dla ustalenia wielkości zapotrzebowania energetycznego przyjęto jako jednostkę obliczeniową, podstawową, zapotrzebowanie energetyczne dorosłego człowieka (zarówno mężczyzny, jak i kobiety), żyjącego w klimacie umiarkowanym i nie zajętego pracą fizyczną. Taka jednostka powinna otrzymywać pokarm, dostarczający na dobę 2400 Kaloryj. Pokarm ludzi wykonujących pracę fizyczną należy zwiększyć, dodając do podstawowego zapotrzebowania:

²⁾ League of Nations. The problem of nutrition. Vol. II. Raport on the physiological bases of nutrition drawn up the Technical Commission of the Health Committee at the meeting held in London (November 25—29 th 1935). revised and amplified at the meeting held at Geneva (June 4 th—8 th. 1936. Geneva 1936.

przy	lekkiej pracy	75	Kaloryj na godzinę pracy		
"	średniej	" 75—150	"	"	"
"	ciężkiej	" 150—300	"	"	"
"	bardzo ciężkiej	" 300 i więcej	"	"	"

Zapotrzebowanie energetyczne dzieci można wyrazić, w zależności od wieku, współczynnikiem, będącym ułamkiem jednostkowego, podstawowego zapotrzebowania, wynoszącego 2400 Kaloryj na dobę.

Wiek (lata)	Współcz.	Kaloryj	Wiek (lata)	Współcz.	Kaloryj
1—2	0,35	840	7—9	0,7	1680
2—3	0,42	1000	9—11	0,8	1920
3—5	0,5	1200	11—12	0,9	2160
5—7	0,6	1440	12 i wyżej	1,0	2400

Konieczność uznania dla dzieci od lat 12-tu zapotrzebowania energetycznego w takich rozmiarach, jak dla dorosłych, wypłynęła stąd, że w okresie dojrzewania ustrój posiada zwiększone potrzeby i że ich zaspokojenie pokarmowe jest bardzo ważne dla dalszego prawidłowego rozwoju. Ponieważ zdrowe dzieci wykazują dużą czynność mięśniową, należy do zapotrzebowania podstawowego dodać jeszcze pewną ilość pokarmu na pokrycie wydatków tej pracy.

Zajęcie dzieci obojga płci od 7 do 11 lat można uważać za lekką pracę, doliczając po 75 Kaloryj na godzinę tych zajęć; młodzież męska od 11 do 15 lat wykonuje w czasie swoich zajęć dowolnych pracę średnio ciężką (dodatek 75 do 150 Kal. na godzinę takiej pracy); zajęcia dziewcząt od 11 do 15 lat przedstawiają lekką pracę i w obliczeniu zapotrzebowania energetycznego wystarczy doliczać po 75 Kal. na godzinę. Dla kobiet zajętych gospodarstwem należy dodawać równoważnik ośmiu godzin lekkiej pracy tj. 600 Kal. Przy obliczaniu zapotrzebowania kobiet karmiących używa się współczynnika 1,25; żywienie kobiety karmiącej powinno więc dostarczać 3000 Kaloryj ($2400 \times 1,25 = 3000$); w razie pracy fizycznej należy doń dodać odpowiednią ilość kaloryj w zależności od rodzaju zajęcia. Wyżej podany sposób określania zapotrzebowania przez odpowiednie współczynniki nie daje się zastosować do dzieci poniżej jednego roku życia; za podstawę obliczenia musiano przyjąć wagę ciała, doprowadzając w okresie pierwszych sześciu miesięcy życia po 100 Kaloryj, a w okresie od sześciu do dwunastu miesięcy życia po 90 kaloryj na 1 kg wagi ciała i na dobę. Określenie ilości białka, jaką pokarm powinien zawierać, było i jest przedmiotem bardzo zawziętych sporów; namietność

im towarzyszą łączy się częściowo z tym, że dotyka zagadnienia: „pokarm roślinny czy mieszany”; a sprawa wegetarianizmu ma więcej związku z uczuciem aniżeli z rozumowaniem. Mimo tych trudności Komisja Ligi Narodów uznała za możliwe określenie ilości potrzebnego białka, przyjmując, że jego ilość nie powinna dla wszystkich dorosłych być mniejszą aniżeli 1 g białka na 1 kg wagi ciała i na dobę. Ażeby zapewnić ustrojowi doprowadzenie wszystkich potrzebnych aminokwasów należy się starać o to, by białko pochodziło z różnych pokarmów; pożądanym jest, by przynajmniej część była zwierzęcego pochodzenia; zwłaszcza w okresie wzrostu, ciąży i karmienia należy starać się o dostarczenie ustrojowi zwierzęcego białka. Dzieci i młodzież wymagają większej ilości białka aniżeli dorośli.

Ustalono, że w wieku (lat) należy doprowadzić gramów białka na 1 kg wagi ciała:

1—3	3,5
3—5	3,0
5—15	2,5
15—17	2,0
17—21	1,5
21 i więcej	1,0

Kobiety ciężarne w pierwszych trzech miesiącach ciąży nie potrzebują zwiększenia ilości białka; wystarcza im, jak i innym dorosłym, 1 g białka na 1 kg wagi ciała i na dobę; natomiast w dalszych miesiącach ciąży należy zwiększyć ilość białka na 1,5 g, a w diecie kobiet karmiących na 2,0 g na 1 kg wagi ciała i dobę.

W odniesieniu do zapotrzebowania składników mineralnych i witamin nie jesteśmy w stanie podać ścisłych wartości; w układaniu diety musimy zwrócić uwagę na dostarczanie pokarmów, zawierających składniki mineralne (zwłaszcza wapń, fosforany, żelazo i jod) oraz posiadających wszystkie witaminy. To ogólne ujęcie cech wystarczającego pokarmu w odniesieniu do składników mineralnych i witamin ustąpi miejsca ścisłemu liczbowemu ujęciu, gdy podstawa fizjologiczna zostanie przez nowe doświadczenia i prace badawcze odpowiednio rozbudowana.

2. Skład najważniejszych środków spożywczych.

Środki spożywcze można podzielić na dwie grupy: jedna obejmuje pokarmy dostarczające ustrojowi energii przez to, że zawierają w swym składzie wiele tłuszczów, węglowodanów i białek; druga

stanowi przez zawartość składników mineralnych, witamin, ew. doborowego białka ochronę ustroju przed schorzeniami i dlatego nosi nazwę ochronnych środków spożywczych.

W badaniach nad odżywianiem ludności Anglii i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej stwierdzono, że znacznie rzadziej spotyka się braki odżywiania, polegające na niedostatecznym zaopatrzeniu energetycznym aniżeli polegające na niedostatku w pokarmie składników mineralnych i witamin; na podstawie tych badań uważa się, że przynajmniej połowa ludności Anglii odżywia się pod tym względem niewystarczająco. Chociaż w odniesieniu do innych krajów nie przeprowadzono badań na taką skalę, jak w Anglii, można przypuszczać, że nie jest w nich lepiej, raczej należałoby się spodziewać stanu jeszcze gorszego. To też w rozważaniu składu środków spożywczych na pierwsze miejsce wysuną się te, których spożycie może pokryć braki w składnikach mineralnych i witaminach. Do szczególnie wartościowych pokarmów musi się zaliczyć mleko i otrzymywane zeń produkty, jaja, tkanki gruczołowe, jak wątroba, nerka; zawierają one wysokowartościowe białko, ważne składniki mineralne oraz witaminy; cechuje je również wielka wartość kaloryczna. W drugim szeregu pokarmów ochronnych znajdują się zielone jarzyny liściaste i owoce, przedstawiające małą wartość kaloryczną i niezawierające wiele białka, ale bogate w witaminy i składniki mineralne. Na ostatnim miejscu pod względem zawartości składników ochronnych znajdują się cukier, pewne tłuszcze i biała mąka; odżywcza ich wartość polega, jak to zaznacza się szczególnie dla cukru i pewnych oczyszczonych gatunków tłuszczów, jedynie na ich wartości energetycznej, opałowej.

W tablicy zestawiono skład najważniejszych środków pokarmowych i dane w niej zawarte przedstawiają przesłanki, znajdujące się u podstawy układów racjonalnych wystarczających diet. Szczególnie wyraźnie zaznacza się charakter mleka, jako pożywienia, zawierającego niemal wszystkie potrzebne składniki w znacznych ilościach. To też jest zupełnie zrozumiałe, że racjonalnie ułożone diety przyjmują za podstawę mleko. Z danych zawartych w tablicy można wyciągnąć ważny wniosek, że pokarmy są na ogół ubogie w witaminę D; to też w krajach i porach roku, które nie posiadają silnego nasłonecznienia musi się myśleć o jej uzupełnieniu przez tran, który zawiera bardzo duże ilości witaminy A i D i jest zarazem najbogatszym źródłem jodu. W składzie fasoli zwraca uwagę duża ilość żelaza. Ziemniaki przedstawiają pożywienie o wysokiej wartości odżywczej; wskutek dużej

zawartości węglowodanów dostarczają znacznej ilości energii, ponadto białko ich należy do najbardziej wartościowych roślinnych białek, również zawierają witaminy B₁, B₂ i C. Mąka biała jest w zupełności pozbawiona witamin.

T A B L I C A I.

Skład najważniejszych środków spożywczych.

(Wartości podano dla 100 g poszczególnych produktów. Dla witamin podano ocenę: +++ (bardzo duża), ++ (duża), + (mała), ± (ślady), — (brak).

	Kaloryj	Białka g.	Wapnia g.	Fosforu g.	Żelaza mg	Jodu mg	W i t a m i n y				
							A	B ₁	B ₂	C	D
Mleko	66	3,2	0,12	0,09	0,24	0,002 — 0,005	+++	++	+++	±	±
Ser	400	30	1,0	0,7	1,0	—	+++	±	++	±	±
Jaja 2 szt. . .	140	12	—	0,2	3,0	—	+++	++	+++	—	++
Mięso (cielęce)	130	20	—	0,25	4,0	—	±	±	+++	±	—
Zielone jarzyny (¹ / ₃ kapusta) (¹ / ₃ szpinak) (¹ / ₃ sałata)	30	1	0,1	—	1,2	—	+++	++	++	+	—
Ziemniaki . .	100	2	—	0,08	1,0	—	±	++	++	++	—
Fasola (suszona)	350	17	—	—	20,0	—	±	++	++	—	—
Mąka (biała) .	300	14	—	0,1	1,0	—	—	—	—	—	—

3. Przepisy dietetyczne umożliwiające wystarczające odżywianie.

Z wywodów przeprowadzonych w pierwszym rozdziale niniejszego wykładu wypływa wyraźnie mnogość i różnorodność zadań, których wypełnienie musi charakteryzować wystarczający pokarm. Toteż jedynie wtedy możemy być pewni, że pokarm jest odpowiedni, jeżeli jest możliwie najbardziej urozmaicony; ustalanie diety na szereg dni lub tygodni kryje w sobie niebezpieczeństwo zubożenia ustroju w pewne składniki, których w danej diecie może brakować; wie o tym lekarz, który w pewnych schorzeniach (jak np. choroby nerek, wrzód żołądka i dwunastnicy) jest ograniczony do niewielkiej tylko liczby pokarmów. Mimo ogólnego zrozumienia przez fizjologów znaczenia *rozmaitości* pożywienia opracowała Komisja Ligi Narodów tablice, podające skład uproszczonych diet, kierując się słuszną opinią, że danie przykładów, jak ogólne zasady dadzą się praktycznie zastosować, będzie posiadało duże znaczenie dydaktyczne. Takie

tablice podano dla dzieci od jednego roku do lat czternastu oraz dla kobiet ciężarnych i karmiących; względy społeczne nakazują zwrócić szczególną uwagę na te właśnie grupy ludności.

W odniesieniu do osesków ustaliła Komisja pewne zasady zapewniające im odpowiadające odżywianie. W pierwszych 8 do 9 miesiącach życia musi się zdecydowanie dążyć do karmienia piersią; jednak nawet przy najlepszych warunkach życiowych i dietetycznych matki należy dostarczać dziecku sok ze świeżych owoców wzgl. jarzyn dla uzupełnienia witaminy C, a w porach niesłonecznych ponadto dla dostarczenia witaminy D niewielką ilość tranu, wzrastającą stopniowo do 6 gramów dziennie. Przy sztucznym karmieniu podstawą diety jest mleko, które powinno być pasteuryzowane lub krótko zagotowane; uzupełnić je należy przez pokarmy bogate w witaminy A, C i D. Ponieważ zapasy żelaza w ustroju oseska są stosunkowo nieznaczne i wyczerpują się przed szóstym miesiącem życia, należy dość wcześnie podawać pokarmy zawierające wiele żelaza; takimi pokarmami mogą być żółtko jaja (o ile dziecko wykazuje wobec niego tolerancję), puree

T A B L I C A II.

Schematyczne zestawienie diet uproszczonych dla dzieci i kobiet karmiących i ciężarnych.

	Dzieci 1—2 lat	Dzieci 2—3 lata	Dzieci 3—5 lat	Dzieci 5—7 lat	Dzieci 12—14 lat	Kobiety karmiące ciężarne
Zapotrzebowanie energetyczne	840 Kal.	1000 Kal.	1200— 1300 Kal.	1400 Kal.	2600 Kal. Dziewczeta 3200 Kal. Chłopcy	zwyż 3000 Kal.
Mleko	750 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
Jajo	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
Zielone liściate jarzyny	30—60 g	30—60 g	60-100 g	100 g	250 g	100 g
Ziemniaki (częśc. zastap. przez marchew i in.).	30 g	50 g	100 g	150 g	300 g	250 g
Surowe owoce wzgl. jarzyny jako źródło witaminy C	+	+	+	+	+	+
Mięso, (ryba, wątroba) .	—	—	—	30 g ¹⁾	90 g ¹⁾	120 g
Ser	—	—	—	—	—	30 g
Fasola (suszona)	—	—	—	—	—	10 g
Wyżej wymien. pokarmy przedstawiają wartość kalor.	635 Kal.	825 Kal.	880 Kal.	980 Kal.	1255 Kal.	1440 Kal.

¹⁾ Można zastąpić przez ser.

z zielonych jarzyn lub marchwi; podawanie soli żelazowych powinien lekarz zarządzać w razie potrzeby, nie oddając inicjatywy w tym względzie opiece domowej. Komisja nie poleca podawania pokarmów mącznych przed upływem sześciu miesięcy życia; również i w późniejszym wieku jest korzystne zastąpienie pewnej części mącznych pokarmów przez odpowiednio przygotowane ziemniaki. Uproszczoną a jednak wystarczającą dietę dla dzieci i kobiet ciężarnych i karmiących przedstawia zestawiona w/g wniosków Komisji Ligi Narodów tablica II ¹⁾.

Dla uzupełnienia zapotrzebowania energetycznego należy dodać do diety tłuszcz, możliwie w postaci masła, chleb wzgl. inne mączne potrawy, cukier. W potrawach mącznych dostarczy się również dość dużych ilości białka.

Ogólne wnioski.

Opierając się na zbadaniu stanu odżywienia ludności Anglii, Stanów Zjednoczonych Ameryki Półn. oraz krajów skandynawskich, ujęła Komisja Ligi Narodów swój stosunek do najważniejszych zagadnień tej dziedziny w postaci kilku wniosków. Wniosków tych nie można zastosowywać bez zmian do ludności krajów, których warunków odżywiania naukowo nie przebadano. I tak np. jest zupełnie zrozumiałe, że niebezpieczeństwo nadmiernego spożywania cukru, obserwowane w krajach anglosaskich, nie ma u nas miejsca. Stwierdzenie jednak, że przy zwiększonym spożyciu cukru należy się liczyć ze szkodliwym wpływem na stan odżywienia, ma i dla Polski duże znaczenie, gdyż wskazuje ono, że polepszenia stanu istniejącego u nas należy szukać nie na drodze zwiększenia spożycia cukru.

Niezmiernie ważne zagadnienie spożycia mleka musi się oprzeć na zbadaniu go w Polsce; z przeprowadzonych na poszczególnych terenach badań zyskuje się wrażenie, że na tę stronę problemu odżywiania należy zwrócić szczególną uwagę.

Nie można również oprzeć się wrażeniu, że w Polsce liczyć się należy z tym, że szerokie masy społeczeństwa, zwłaszcza w pewnych porach roku, wykazują bardzo niedostateczny poziom odżywienia nie tylko pod względem jakościowym tj. braku pokarmów ochronnych, lecz także i ilościowym tj. braku pokarmów dostarczających energii.

¹⁾ Niektóre dane tablicy II są przedmiotem dyskusji; np. lekarze chorób dzieci uważają, że 570 g mleka podane dla dzieci 2—3 lat przedstawiają wartości za wysokie i że celowym jest ich zmniejszenie.

Podane przez Komisję Ligi Narodów wnioski powinny stać się podstawą, na której może rozwinąć się dyskusja o poszczególnych problemach odżywiania; oczywiście, że odmienne warunki gospodarcze i kulturalne wymagają położenia nacisku na rozmaite strony zagadnienia.

Wnioski ogólne ujęła Komisja w następujących punktach:

1) Chociaż można ułożyć dietę wystarczającą z niewielkiej liczby środków spożywczych, należy pamiętać, że różnorodność najlepiej chroni przed brakami w składzie diety.

2) Biała mąka wysokiego przemiału nie zawiera ważnych odżywczych składników. Jest więc celowe zmniejszenie jej użycia i zastąpienie przez mąkę grubiej mieloną, a zwłaszcza przez ziemniaki. Nadmierne spożycie cukru (jak spotykane w bogatych krajach zachodniej Europy) jest szkodliwe, gdyż zaspakajając zapotrzebowanie energetyczne i usuwając uczucie głodu nie doprowadza witamin i związków mineralnych.

3) Mleko powinno stanowić istotny składnik diety każdego wieku; zwłaszcza zaś dzieci oraz kobiet karmiących i ciężarnych. Mleko zbierane wzgl. odwirowane jest wprawdzie pozbawione tłuszczu i witaminy A, ale zawiera wysokowartościowe białko, wapń i inne mineralne składniki, witaminy B i C; dlatego należy, w razie braku pełnego mleka wyzyskać w diecie mleko zbierane.

4) Świeże owoce i jarzyny powinny wchodzić w skład każdej diety. Wszystkie witaminy z wyjątkiem D, mogą być doprowadzone przez odpowiednie zestawienie diety ze zwyczajnych środków pokarmowych.

5) W krajach i porach roku, w których brak silnego działania słońca, należy uzupełniać pożywienie dodatkowo witaminą D, zwłaszcza w okresie ciąży i wzrostu. Gdy brak pokarmów zawierających tę witaminę w dostatecznej ilości — można użyć preparatów witaminowych, ale tylko takich, które były urzędowo badane i dopuszczone do użycia. Komisja Ligi Narodów nie poleca użycia naświetlanych pokarmów, wyjąwszy jedynie mleko.

Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że w miarę postępu fizjologii, w miarę rozwoju badań nad faktycznym stanem odżywienia ludności, wzrastać będzie zasięg praktycznego działania nauki o odżywianiu. Wytknięty kierunek zdaje się zmierzać ku temu, do czego

zdaża dziś bakteriologia. Jak bakteriologia przez poznanie warunków życia drobnoustrojów zmierza w swoim praktycznym zastosowaniu do wyeliminowania z życia człowieka chorób zakaźnych, tak nauka o odżywianiu chce w swoich dążeniach zbliżyć się do zmniejszenia, a w idealnych celach do usunięcia chorób, u których podstawy znajduje się niewystarczające, nieodpowiednie odżywianie. Nie mogą się oprzeć wrażeniu, że oparta na racjonalnych naukowych podstawach polityka odżywiania ma znacznie większe szanse uszczęśliwienia szerokich mas ludności, aniżeli gwałtownie i krwawo przeprowadzane reformy społeczne.

Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr ŚMIGIELSKI JERZY, asystent Kliniki.

Badania nad wpływem kąpieli kaskadowych w Druskienikach na osobnikach zdrowych.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 12. VIII. 1937 r.).

Obok różnorodnych bodźców wodoleczniczych Druskieniki posiadają w swoim arsenale jeszcze jeden potężny bodziec hydriatryczny, a jest nim kąpiel kaskadowa (k. k.) na Rotniczance. Z tych tak zwanych „kaskadówek“ ludność miejscowa, zarówno zdrowa, jak i chora, korzysta z własnej intuicji i powszechnie podnosi ich dobre działanie na ustrój. Znane są przypadki, że nawet ciężko chorzy niejednokrotnie wbrew opinii lekarzy uciekają się do tej formy kąpieli, przypisując jej wyraźne lecznicze właściwości. Z drugiej znowu strony znane są przypadki nagłych zaszabnięć nawet u ludzi młodych i pozornie zdrowych. Stąd to w opinii lekarskiej powstaje dezorientacja, której następstwem jest nieufne nastawienie i unikanie tego rodzaju kąpieli w ordynacji. Stanowisku temu nie należy się dziwić, trudno bowiem nowocześnie myślącemu lekarzowi tylko na podstawie opinii chorych wyrabiać sobie sąd o działaniu k. k. i na tej podstawie ustalać wskazania do ich stosowania. Wprawdzie ogólne dane wodolecznictwa pozwalają w pewnym stopniu przewidzieć, jaki wpływ powinien wywierać tego rodzaju zabieg na ustrój zarówno zdrowych, jak też i chorych.

Jednakże przeprowadzanie analogii pomiędzy k. k., a kąpielą morską czy też natryskiem, oraz przenoszenie wskazań z tychże kąpieli na kąpiele kaskadowe byłoby może zbyt powierzchowne, tym bardziej, że podobieństwo nie jest głębokie a różnice znaczne. Każdy z tych trzech zabiegów odbywa się w innych warunkach atmosferycznych, inny jest skład wody morskiej i omawianej k. k., inny jest rytm uderzania fali morskiej, kaskady i natrysku. Gdyby nawet dopatrzeć się większych podobieństw i tak pozostałaby otwartą kwestia, czy mimo to nie ma w k. k. jakiegoś czynnika szczególnego, nie dającego się uchwycić narazie, a jednak wywierającego swój szczególny wpływ na kąpiących się.

Jak się wydaje, z uzdrowisk w Polsce tylko Druskieniki mogą się pochwalić tego rodzaju kąpielami, o ile nie brać pod uwagę dziko płynących kaskad górskich. Nie też dziwnego, że dostępna mi literatura fachowa, a nawet podręczniki wodolecznictwa nie wspominają ani słowa o k. k. Ponieważ lekarze nie mają ustalonej opinii o ich działaniu na ustrój z braku naukowych obserwacji, zarówno z zakresu fizjologii jak i fizjopatologii, należało zatem zapoczątkować odnośne badania.

Badania te zostały przeprowadzone w ciągu sierpnia 1936 r. i w lipcu 1937 roku z polecenia przewodniczącego Rady Naukowej w Druskienikach, Prof. Dra Aleksandra Januszkiewicza. Na razie przebadano szereg osobników zdrowych w celu zdania sobie sprawy z interesującego nas przede wszystkim zagadnienia, a mianowicie, — jakie zmiany fizjologiczne wywołują k. k., oraz wysunięcie na tej podstawie przypuszczalnych wskazań do ich stosowania, by dopiero w drugim etapie badań poddać obserwacji przypadki chorobowe.

W niżej podanych badaniach postawiono sobie za cel otrzymanie odpowiedzi na następujące pytania:

1) jaki wpływ wywierają kąpiele kaskadowe na stan podmioty badanego, 2) na układ krążenia, 3) na układ oddychania, 4) na gospodarkę ciepłą ustroju, 5) na skórę, 6) na obraz krwi białej?

W tym celu posługiwano się wywiadem możliwie szczegółowym, obserwowano ogólne zachowanie się chorego, badano tętno, oddech, ciśnienie krwi tętnicze, ciepłotę ciała pod pachą oraz w kiszce stolcowej, oglądano skórę i oznaczano leukocytozę.

Osobnicy zdrowi (poddani przed tym szczegółowemu badaniu lekarskiemu) stawiali się o godz. 8, będąc już po śniadaniu. Ci, którym określano leukocytozę, przychodzili naczczo. W ciągu pierwszych 30 minut wszyscy badani odpoczywali leżąc i w tym czasie kilkakrotnie byli poddawani badaniu dla ustalenia danych wyjściowych, jak również dla oswojenia się z techniką badania, co dla ścisłości liczb np. ciśnienia krwi czy tętna ma duże znaczenie. Potem badany przechodził w ubraniu przestrzeń 20 metrów z kabiny lekarskiej do kąpieli kaskadowej męskiej¹⁾, w której przebywał pod stałym działaniem

¹⁾ Kaskadówki Druskienickie są to sztuczne wodospady zbudowane w dopływie Niemna — Rotniczance. Wysokość spadku wody jest różna w poszczególnych kabinach. Największy spadek w kabinach położonych w górze rzeki wynosi, licząc różnicę poziomów lustra wody, od $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{2}$ metra z tym, że kąpiący się zanurzony jest po pachy. Najwyższy spadek kaskady tak zw. męskiej położonej w dole rzeki wynosi około $1\frac{1}{2}$ metra, z tym, że kąpiący się jest za-

uderzenia wody o znanej temperaturze, w przeciągu przeważnie od 3 do 5 minut. Przy tym pilnowano, by uderzenie wody było rozłożone równomiernie na całą powierzchnię ciała, po kąpiei wycierano badanego, oszczędzając mu możliwie wszelkiego dodatkowego wysiłku, mogącego zniekształcać i zaciemniać skutki samego zabiegu. Po wytarciu i owinięciu w koc, badany zwykłym krokiem wracał do kabiny lekarskiej. Tu dla uchronienia od dalszej utraty ciepła przykrywano go w pozycji leżącej kocami i w odstępach kilkunastominutowych przeprowadzano badania według wyżej podanego programu. Obserwacja od godz. 8-ej przeciągała się zwykle do godz. 12—13.

Obserwacje systematyczne przeprowadzono dotąd na 16 osobnikach, nie licząc kilkudziesięciu badań fragmentarycznych, które przeprowadzono dorywczo wśród setek kąpiących się, głównie w odniesieniu do ciśnienia krwi, tętna i odczynu skórno.

Temperatury wody w poszczególnych dniach wahały się w granicach od 11° do 20° C., a temperatury powietrza wahały się od 15° do 20° C. z wyraźną zależnością od pogody.

Różnica temperatur wody i powietrza wahała się w granicach od 0° — 4° C. na korzyść powietrza bądź wody. Przy tym temperatury powietrza od 15° do 16° C., w miejscowych warunkach odczuwane były przeważnie jako przykry chłód i wyraźnie utrudniały pojawienie się odczynu pokąpielowego. W tych warunkach przebywanie badanych w wodzie do 5 minut okazało się w pewnym procencie przypadków za długie, gdyż powodowało dreszcze. Świadomie jednakże niejednokrotnie doprowadzano do tego stanu, chcąc otrzymać bardziej zdecydowany obraz, zwłaszcza co do ciepłoty ciała, o czym będziemy mówić obszerniej potem.

Wrażenie, jakiego doznają kąpiący się w czasie i po zabiegu na podstawie doświadczenia własnego i opowiadań, można w skrócie ująć następująco:

W pierwszym okresie zetknięcia się ciała z zimną wodą odczuwa się pewne zaleknienie, połączone z odruchowym wstrzymaniem oddechu w fazie wdechowej, oraz niezbyt przyjemne uczucie zimna z gęsią skórą. Uczucia te są znane wszystkim, którzy stykają się z zimną kąpielą, a które, jak wiemy, zależą przede wszystkim od

nurzonej do kolan. Różnica poziomu luster ulega znacznym wahaniom w zależności od opadów. Głębokość Rotniczanki na terenie kaskadówek wynosi $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{2}$ metra.

W artykule naszym jest mowa o kaskadzie męskiej.

temperatury wody z jednej strony, a od stopnia aktualnej ciepłoty skóry i zahartowania z drugiej strony.

Okres ten, różny u każdego z kąpiących się, trwa zwykle kilka pierwszych sekund, dopóki nie wywrze swego wpływu silne uderzenie strumienia wody, o którego sile mogą sądzić ci, którzy się z nim zetknęli. Dość powiedzieć, że utrzymanie się na nogach pod tym uderzeniem możliwe jest tylko dzięki linie podtrzymującej kąpiących się. Słabiej zbudowani wogóle nie są w stanie ustać w tych warunkach pod naporem wody. Ten silny i głęboki masaż całego ciała, będąc źródłem przyjemnych odczuć, najpewniej przyczynia się do odczynu ze strony skóry, która w tym drugim okresie zaczerwienia się mniej lub więcej, zależnie od siły uderzenia i czasu trwania kąpieli. Miejsca szczególnie narażone na prostopadłe uderzenie wody, a więc obręcz barkowa, okolica pośladków i łyddek, oraz górnej części klatki piersiowej z przodu i ud, stają się żywo czerwone.

Dłuższe poddawanie uderzeniom wody okolic brzucha i zewnętrznych narządów płciowych męskich jest nieprzyjemne i prawie niemożliwe, a w jednym wypadku u osobnika kąpiącego się dłuższy czas spowodowało nieznaczne krwawienie z worka mosznowego. W związku z zaróżowieniem skóry znika pierwotne uczucie zimna i dalsze pozostawanie pod działaniem k. k. staje się już całkowitą przyjemnością. Wrażenie to odczuwa się różnie długo i ono kryje w sobie niebezpieczeństwo, gdyż niedoświadczeni i niepoinformowani z reguły przebywają w wodzie za długo: przebywanie do pół godziny nie należy do rzadkości. Oczywiście możliwe to jest tylko u ludzi w obfitą podściółką tłuszczową i jednocześnie zahartowanych, a więc u tych, u których fizyczna regulacja ciepła jest sprawna. Szczupli daleko wcześniej odczuwają pierwszy dreszcz, który wypędza ich z wody. Ci, którzy potrafili w porę przerwać kąpiel, wychodzą z niej różowi z żywością na twarzy, poczuciem siły w sobie, nie odczuwając zimna, a przeciwnie doznają miłego ciepła, które jeszcze bardziej wzmacnia się, gdy nie pozwalając na parowanie wody ze skóry, szybko wycierają się i ubierają.

W przypadkach przedawkowania, o czym niezawodnie świadczą dreszcze, wygląd skóry ma odcień sinawy, na twarzy brak żywości, brak reakcyjnego uczucia ciepła, od czasu do czasu występują dreszcze. Wszystko to zmusza do szybkiego poruszania się i dopiero na skutek tego wzmożonego ruchu powraca pewna równowaga, która jednakże już nie łączy się z normalnym reakcyjnym

przekrwieniem. Większość badanych jakiś czas po kąpieli doznaje uczucia senności i stwierdza wyraźną poprawę snu w ciągu nocy.

Tętno. Ogólne dane balneologii kazały przypuszczać, iż k. k., jako zimny zabieg wodoleczniczy, powinna wpływać zwalniająco na akcję serca, gdy jednak pokonywanie i przeciwstawienie się sile uderzającej wody wymaga wyraźnego wysiłku fizycznego, niemożliwym było orzec bez obserwacji, który z czynników dominuje, wpływ zimnej kąpieli, czy wpływ wysiłku fizycznego, którego nie sposób uniknąć.

Okazało się, że tętno z walcia się w ogromnej większości przypadków już w ciągu pierwszych 5 minut po kąpieli, że najwyższy spadek wypada na koniec pierwszej godziny i że w ciągu całej obserwacji stale pozostaje na poziomie niższym od liczb wyjściowych.

Zwolnienie w ciągu pierwszych 5 minut po k. k. występuje w 81,2% przypadków w granicach od 2—22 uderzeń na minutę, przy czym spadek powyżej 10 uderzeń na 1 minutę zachodzi w 43,7% przypadków; w 12,5% przypadków tętno uległo przyspieszeniu od 6—10 uderzeń na minutę.

W końcu pierwszej godziny spadek tętna występuje w 100% przypadków, dając niejednokrotnie różnicę o 24 uderzenia na 1 minutę, przy czym spadek powyżej 10 uderzeń na 1 minutę zachodzi w 62,5% przypadków.

Jak widzimy, kąpiel wodna kaskadowa wpływa na akcję serca z reguły zwalniająco. Przyspieszenie, które obserwowaliśmy w 12,5% przypadków w pierwszych minutach po zabiegu, było przelotne i daje się wytłumaczyć silnymi dreszczami, jakie w tych przypadkach wystąpiły w związku, jak to zobaczymy potem, z wybitnym ochłodzeniem całego ciała. W większości przypadków tam, gdzie wystąpiły dreszcze, możnaby przyjąć teoretycznie jeszcze większy spadek tętna, gdyż dreszcze te, jako wyraźny, choć mimowolny wysiłek mięśniowy, wpływały przyspieszająco na akcję serca, jak to mieliśmy możliwość obserwować na wszystkich naszych przypadkach.

Najznaczniejszemu zwolnieniu tętna podlegały te przypadki, które nie przebiegały z dreszczami po kąpieli, lub u których dreszcze były przelotne oraz te, gdzie liczby tętna wyjściowe były wysokie.

Oddech, podobnie jak tętno, uległ wyraźnemu zwolnieniu, które najstalej występowało w końcu 1-szej godziny obserwacji. Ze zwolnieniem oddechu, łączyło się jego pogłębienie. W wy-

padkach z dreszczami miarowość oddechu uległa zaburzeniom i łączyła się z przelotnym jego przyspieszeniem.

Na 10 prześladowanych przypadków w ciągu pierwszych 5 minut po kąpielu, w 7 zaobserwowano zwolnienie od 1—4 oddechów na minutę, w 3 przypadkach przyspieszenie od 1—3 oddechów na minutę. W końcu pierwszej godziny obserwacji zwolnienie oddechów jeszcze się bardziej pogłębiło, spadając o 3—6 na minutę, a w przypadkach, które na początku wykazywały przyspieszenie, oddech wrócił do liczb wyjściowych lub zwolnił się jeszcze bardziej.

Cisnienie krwi maksymalne w ogromnej większości przypadków podnosiło się o 5—40 podziałek (metoda Korotkowa) i na tym poziomie utrzymywało się w przeciągu kilkunastu minut po kąpielu, by już pod koniec pierwszej godziny powrócić do poziomu wyjściowego, bądź obniżyć się o kilkanaście podziałek w porównaniu z poziomem sprzed kąpielu.

Tablica Nr 1 przedstawia powyższe dane:

Cisnienie Mx.

L. p.		Cisnienie przed kąpielą — wyjściowe	Cisnienie w 1 godzinę po kąpielu	Cisnienie w następnych godzinach
1	Badany B. J.	130	+ 40	— 10
2	„ B. A.	110	0	— 10
3	„ Z. A.	125	+ 5	— 15
4	„ F. A.	110	+ 10	0
5	„ K. A.	120	+ 20	— 5
6	„ B. W.	130	+ 20	0
7	„ K. W.	140	0	— 20
8	„ T. B.	135	+ 5	— 15
9	„ P. B.	140	+ 10	— 20
10	„ G. F.	140	+ 10	— 20
11	„ K. Z.	120	+ 10	— 5
12	„ C. T.	110	+ 10	— 5
13	„ J. L.	190	+ 10	0
14	„ C. T.	110	+ 20	0
15	„ Ś. J.	120	+ 10	0
16	„ D. Z.	115	0	0

Tablica Nr 1 wykazuje, że wzrost ciśnienia Mx po kąpielu wahał się w granicach 0—40 podziałek manometru, przy czym w największej liczbie przypadków (6 = 37,5%) wzrost wynosił 10 podziałek, by w następnych godzinach w przeważnej liczbie przypadków (6 = 37,5%) powrócić do liczb wyjściowych.

Równolegle z ciśnieniem maksymalnym zachowało się ciśnienie minimalne i tak w pierwszych minutach po kąpielu utrzymywało się na poziomie wyższym od poziomu wyjściowego o 5—25 podziałek, by już pod koniec pierwszej i w następnych godzinach po kąpielu w pewnym procencie przypadków powrócić do poziomu wyjściowego, bądź też w pewnym procencie przypadków pozostać na nieco wyższym lub niższym poziomie od wyjściowego.

Tablica Nr 2 przedstawia powyższe dane.

Cisnienie Mn.

L. p.		Cisnienie przed kąpielą — wyjściowe	Wzrost ciśnienia po kąpielu w ciągu 1 godziny	Zachowanie się ciśnienia w następnych godzinach
1	Badany B. J.	90	+ 20	— 5
2	„ B. A.	75	+ 5	— 5
3	„ Z. A.	85	0	— 15
4	„ F. A.	75	+ 5	0
5	„ K. A.	90	+ 5	0
6	„ B. W.	80	+ 15	0
7	„ K. W.	80	0	— 5
8	„ T. B.	80	+ 10	0
9	„ P. B.	85	+ 10	— 5
10	„ G. F.	85	+ 25	— 5
11	„ K. Z.	75	+ 10	+ 5
12	„ C. T.	60	+ 20	+ 20
13	„ J. L.	115	+ 10	+ 5
14	„ C. T.	80	+ 20	+ 10
15	„ Ś. J.	80	+ 20	+ 10
16	„ D. Z.	75	+ 10	0

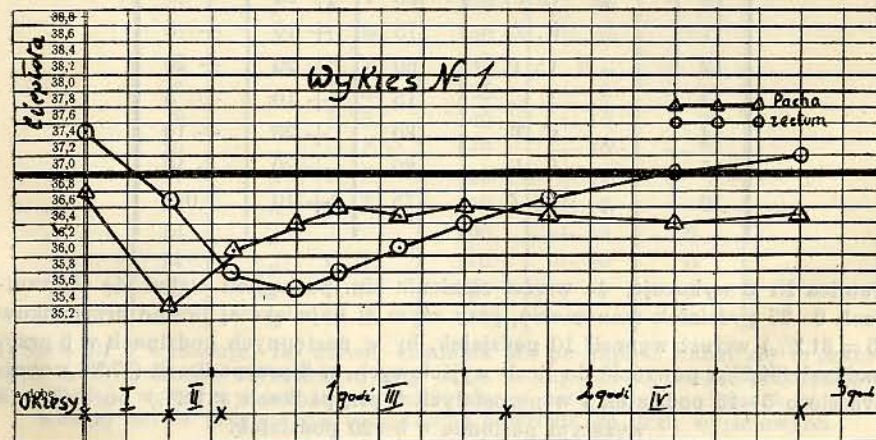
Tablica Nr 2 wykazuje, że wzrost ciśnienia Mn. po kąpielu wahał się w granicach 0—25 podziałek manometru, przy czym w największej liczbie przypadków (5 = 31,2%) wzrost wynosił 10 podziałek, by w następnych godzinach w 5 przypadkach (31,2%) powrócić do liczb wyjściowych, w 6 przypadkach (37,5%) obniżyć się o 5—15 podziałek i w pozostałych 5 przypadkach (31,2%) pozostać na wyższym poziomie o 5—20 podziałek.

Stwierdzono, że już pierwsze zanurzenie się w wodzie powodowało wzrost ciśnienia o 20—30 podziałek, tak, że bardzo prawdopodobnym jest przypuszczenie, iż dla wzrostu ciśnienia momentem decydującym są inne dodatkowe czynniki, a nie samo uderzenie kaskady i można przypuszczać, że wzrost ciśnienia dochodzi do swego najwyższego szczytu w pierwszych chwilach bicia wody do czasu aż się pojawi reakcyjne zaczerwienienie całej skóry, które, jako wyraz rozszerzenia tętniczek, najpewniej łączy się już ze spadkiem ciśnienia.

Dalszych pomiarów ciśnienia w kąpeli z przyczyn technicznych nie robiono.

Ciepłota ciała. Jak widzimy z powyższych danych, wpływ kąpeli kaskadowych na układ krążenia i oddychania nie różni się zasadniczo od wpływu działania zimnej kąpeli. Jednakże przedwczesne byłoby wysnuwanie wniosków o niewinnym i niegłębokim wpływie tego rodzaju bodźca wodoleczniczego, zanim dokładniej nie prześledzimy wpływu kąpeli kaskadowej na gospodarkę ciepłą ustroju. W dążeniu do oceny wpływu k. k. na gospodarkę ciepłą i przemieszczenia ciepła w organizmie, mierzyłem ciepłotę ciała pod pachą i w kiszce stolcowej jednocześnie, przed kąpielą i co 10 — 20 minut po kąpeli w ciągu 3 — 4 godzin, co uwidocznione na wykresach doprowadziło do powstania szeregu krzywych jednoczesnego zachowania się temperatury w rectum — co będziemy uważali za wyraz ciepłoty wewnętrznej ustroju, i pod pachą — co znowu będziemy uważali za wyraz temperatury powłok ciała.

Przegląd tych krzywych rzuca ciekawe światło na zachowanie się temperatury i wykazuje obiektywnie odrębne miejsce, jakie zająć winna kąpiel kaskadowa w szeregu bodźców wodolecznicznych.

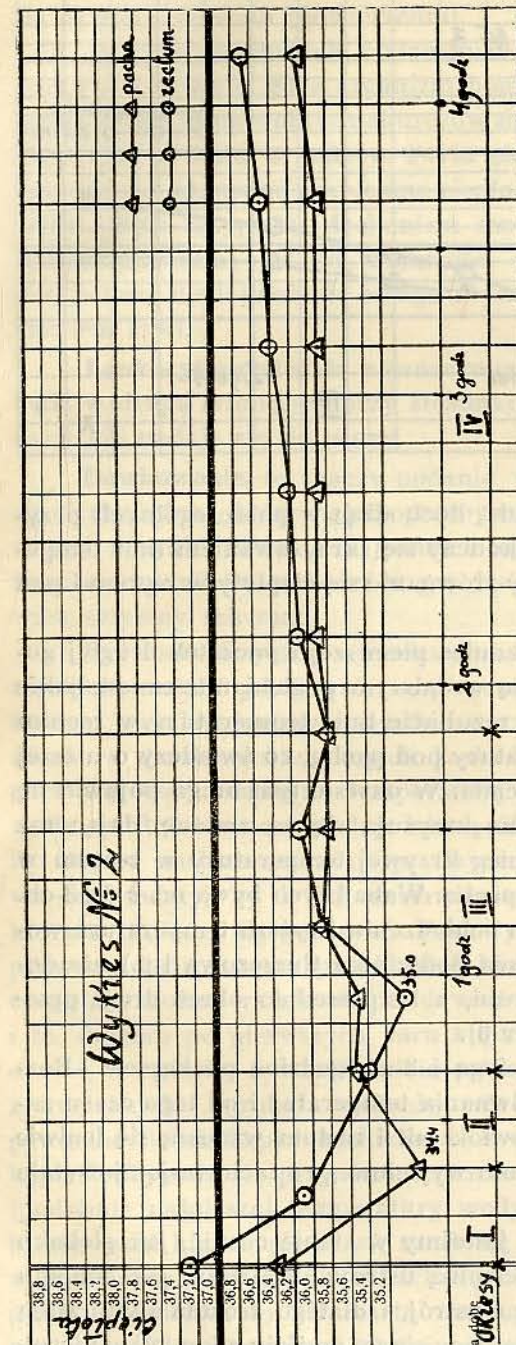


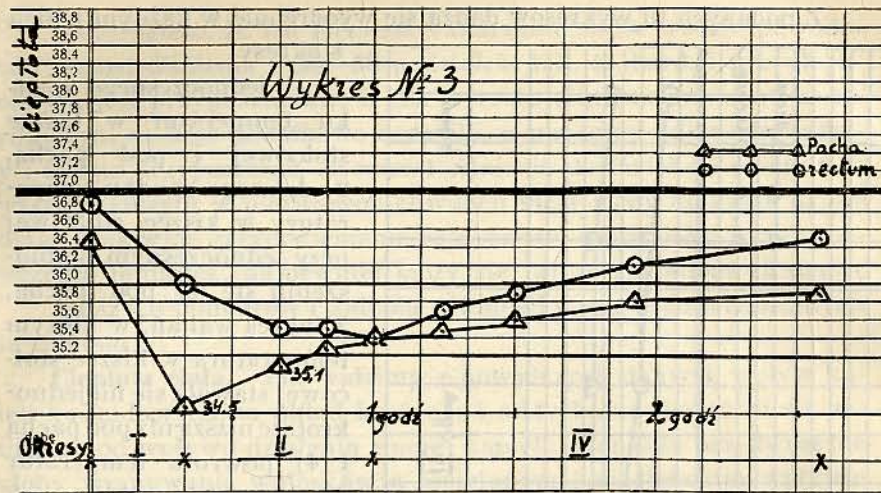
Z podanych tu wykresów dadzą się wyodrębnić w każdym z nich 4 okresy:

- 1) jednoczesnego spadku temperatur w kiszce stolcowej i pod pachą,
- 2) dalszego spadku temperatury w kiszce stolcowej przy jednoczesnym podnoszeniu się jej pod pachą,
- 3) okres wahań, w którym temperatura w kiszce stolcowej stawała się niejednokrotnie niższą niż pod pachą i
- 4) powrotu temperatur do stosunków zbliżonych z przed kąpielą.

Okres 1-szy dotyczy pierwszych 20 minut po kąpeli. W tym to czasie temperatura w rectum spada niekiedy do 36°. Jednocześnie obserwujemy spadek temperatury pod pachą, niejednokrotnie do 34,4° (prawdopodobnie w pierwszych minutach po kąpeli temperatury pod pachą były dużo niższe, o czym jednakże można by się przekonać dopiero przy pomocy elektrotermometru).

Okres 2-gi dotyczy środka pierwszej godziny po kąpeli. Obserwujemy tu bardzo ciekawe zjawisko odwrotnego zachowania się temperatur w rectum i pod pachą: a mianowicie temperatura pod pachą zaczyna się szybko podnosić,





w rectum natomiast dalej spada, dochodząc w poszczególnych przypadkach do 35° C. Okres ten kończy się skrzyżowaniem linii temperatur. W tym to punkcie mamy zrównanie się ciepłoty w rectum i pod pachą.

Okres 3-ci przypada na koniec pierwszej i początek drugiej godziny po kąpiel i zaznacza się w dalszym pogłębianiu zmian, jakie zachodzą w okresie 2-gim. W rezultacie linia temperatury w rectum przebiega poniżej linii temperatury pod pachą, co świadczy o niższej ciepłocie wnętrza niż powłok ciała. W okresie tym mogą pojawić się wahania w tym sensie, że linie krzyżują się na zmianę, dając raz wyższy to znowu niższy przebieg krzywej temperatury w rectum w stosunku do temperatury pod pachą. Wahań tych bywa od 2 do 3-ch. (Wykres Nr 1 i 2). Przy małym ochłodzeniu (wyższa temperatura wody, krótkotrwała kąpiel, obfitsza podściółka łuszczeniowa itp.) nie dochodzi do powstania tego okresu, a bezpośrednio okres drugi przechodzi w czwarty (Wykres Nr 3).

Okres 4-ty przypada na 2-gą i 3-cią godzinę po kąpiel. Rozpoczyna się od ponownego zrównania temperatur i od tego czasu zarówno krzywa temperatury powłok jak i rectum wznoszą się leniwie do góry, zbliżając się do poziomu wyjściowego i zachowując już stałe właściwy stosunek.

Z wykresów temperatur jesteśmy w stanie ocenić, jak głęboko wpływa k. k. na gospodarkę cieplną ustroju. Widzimy, jak silnemu i znacznemu ochłodzeniu ulega ustrój, i dlatego zrozumiałymi stają się dreszcze, których doznają kąpiący się po wyjściu z kąpeli w pierw-

szym i drugim okresie, kiedy to ciepłota wnętrza ustroju zużywa się na ogrzanie obwodu (powierzchni).

W tych warunkach oddawanie ciepła na obwód nie jest tak sprawne i szybkie, gdyż organizm pomaga sobie, wytwarzając nowe ciepło drogą mimowolnych skurczów mięśni to jest dreszczami. Częściowo już w 3-cim a stale w 4-tym okresie pokąpielowym zaczęli kąpiący się odczuwać przyjemne ciepło, pojawiała się senność i większość z nich zasypiała. Mechanizm senności i snu jest tu prawdopodobnie ten sam, jak po większości zabiegów wodoleczniczych — przejściowe niedokrwienie mózgu, wywołane (najpewniej) przemieszczeniem krwi.

Leukocytoza ulegała nieznacznym wychyleniom bądź w jedną bądź w drugą stronę, co przy stosunkowo niewielkiej liczbie zbadanych nie nadaje się do oceny.

Dawkowanie, to znaczy podanie we wskazówkach kąpiącemu się liczby minut, które należy przebywać w k. k., jest różne dla każdego i niestałe, nawet dla jednej i tej samej osoby. Zbyt wiele tu bowiem czynników wchodzi w grę, byśmy mogli wyznaczyć jakikolwiek sztywny schemat.

Być może fizyczne - mechaniczne podejście do tej sprawy pozwoliłoby ustalić jakiś wzór empiryczny, czy nawet teoretyczny, w którym uwzględnionoby wszystkie warunki, z jakimi mamy do czynienia w druskienickiej kąpiel kaskadowej, a więc: zmienną temperaturę wody, zmienną temperaturę powietrza, zmienny poziom wody na Rotniczance, co daje różną siłę uderzenia kaskady, rozmaity stopień nasłonecznienia itp. fizyczne czynniki, na które wpływu nie mamy, by z ich zestawienia wyprowadzić czas kąpeli, którym możemy dysponować. Poza tym możemy tylko z pewnym prawdopodobieństwem przewidzieć biologiczny odczyn ustroju, bez czego nie można trafnie ustalić dawki. Jak w wielu wypadkach, tak i tu, dopiero po pierwszych paru kąpielach, lekarz potrafi oznaczyć dawkę w związku z wrażliwością ustroju i zmiennością warunków zewnętrznych. Zgrubsza można ustalić warunki, jakim winna odpowiadać dobra kąpiel kaskadowa. A mianowicie, należy dążyć, by kąpiel odbywała się przy temperaturze powietrza wyższej niż wody (podobnie najniższej temperatury wody, przy której jeszcze można by stosować kąpiel, nie da się zamknąć w ścisłych granicach i zależy w dużej mierze od stopnia zahartowania). Naogół kąpiel nie powinna przekraczać kilku do kilkunastu minut. Otyli mogą przebywać dłużej niż szczupli, zahartowani dłużej niż pierwszorazowi. Zaróżowienie

skóry i wystąpienie uczucia ciepła są pierwszymi oznakami, które mogą służyć jako wskaźniki do przerywania kąpieli, przedłużanie bowiem przebywania w tych warunkach pod kaskadą kończy się przykrymi objawami po wyjściu z niej (zimno, dreszcze).

Wskazania i przeciwwskazania. Stosowanie kąpieli kaskadowych w sposób nie doprowadzający do większej utraty ciepła wydaje się być doskonałym czynnikiem wodoleczniczym hartującym, ćwiczącym układ nerwowy, usuwającym zmęczenie, sprządzającym sen. Można przypuścić, że k. k. stosowana świadomie, dla spowodowania dużej utraty ciepła, wybitnie wpływa na przemianę materii w sensie jej wzmocnienia, zwiększenia spalania, co może mieć wpływ w zaburzeniach przemiany materii jak dna, otyłość itp. W świetle powyższych spostrzeżeń przypuszczać należy, że stosowania k. k. w przypadkach przebiegających ze wzmoczoną przemianą materii (nadczynność tarczycy, wychudzenie, astenia itp.) należy unikać.

Jednakże tylko wyniki eksperymentu mogą nas doprowadzić do ustalenia obiektywnych danych, na podstawie których kąpiel kaskadowa może się okazać pożytecznym lub szkodliwym środkiem leczniczym w tak częstych schorzeniach przemiany materii. Rozstrzygnięcie tej sprawy jest celem badań w najbliższej przyszłości.

Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr E. SALITÓWNA, starsza asystentka.

Zaburzenie równowagi chlorowej w ustroju, śpiączka hipochloremiczna i jej leczenie.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 12. VIII. 1937).

Ogólnie znanym jest znaczenie soli kuchennej dla trawienia, wchłaniania, podtrzymania równowagi osmotycznej, wodnej oraz kwasowo-zasadowej, białkowej jak również węglowodanowej, dla prawidłowej czynności gruczołów wkręwnych, oraz układu wegetacyjnego. Te wielorakie i złożone procesy, które powinny dokonywać się w ustroju przy udziale chlorku sodu, ulegają zaburzeniom z powodu czy to niedoboru, czy nadmiaru soli i mogą spowodować nawet fatalne następstwa niedoboru. Codzienne pożywienie nie zaspokaja ustroju naturalną zawartością soli, więc się ją uzupełnia większą lub mniejszą ilością przy przyrządzeniu potraw i w ten sposób reguluje się zapotrzebowanie dzienne, wynoszące 10—15 gr. Doświadczenie kliniczne wykazało, iż w przypadkach patologicznych zachodzi potrzeba znacznego ograniczenia lub zwiększenia dowozu soli, skąd szereg diet, odpowiednio regulujących, względnie do minimum ograniczających dowóz soli.

Otóż, działanie soli jest wielorakie. Jednym z najważniejszych jest działanie osmotyczne, w którym odgrywa rolę cała cząsteczka NaCl; w działaniu osmotycznym NaCl możemy zastąpić inną równoważnościową solą; w krajach, gdzie jest mało soli sodowej, ludność używa soli potasu do chleba (Abderhalden). W stanach patologicznych, wymagających usunięcia soli kuchennej ze względu na zachwianą równowagę osmotyczną (obrzęki sercowe, nerkowe), nie należy zastępować soli kuchennej przez inne związki, bo przez to nie nastąpi odciążenie osmotyczne; tak samo nie nadają się w tych przypadkach sole organiczne, gdyż jon organiczny ulega spalaniu, pozostawiając węglan, który też musi być przez nerki wydalony. Otóż w przypadkach z utrudnionym wydalaniem soli (choroba nerek) lub przeciążeniem tkanek (obrzęki), lub układu krwionośnego (nadciśnienie,

zastoina sercowego pochodzenia), może pomóc tylko ściśle ograniczenie dowozu soli. Zastępowanie NaCl przez związki inne, osmotycznie czynne, prowadzi do zatrzymania wody w dalszym ciągu.

Poza tym działaniem NaCl, jako cząsteczki posiadającej właściwości osmotyczne, powinniśmy uwzględnić rolę poszczególnych jonów w skład jej wchodzących.

Gdy stwierdzono szkodliwy wpływ soli w niektórych schorzeniach, przypuszczano, że to zależy od anionu chloru. Badania doświadczalne dość trudne (Höber — hemoliza, Hamburger i de Haan — fagocytoza), pozwoliły jednak stwierdzić, że w szeregu anionów Cl jest przeważnie najmniej szkodliwy, natomiast działa więcej od innych anionów na wzmożenie pobudliwości gładkich mięśni, jest wobec tego konieczny do podtrzymania ich normalnej czynności. Grünwald, von Weiss i Höber zastępowali doświadczalnie chlor we krwi bromem w $\frac{1}{3}$ części i doprowadzili do ciężkiego zaburzenia, objawiającego się drżeniem, porażeniem i nawet śmiercią. Obraz chorobowy odpowiadał całkowicie śpiączce hipochloremicznej, powstałej na skutek utraty soli kuchennej.

Bilbao i Grabar podawaniem środków grupy purynowej świnkom również stwierdzili objawy chorobowe z powodu zubożenia ustroju w chlor. O mocznicy w takich przypadkach pisali Blum i von Caulaerti in. Liczne obserwacje kliniczne, poczynione z tego względu na chorych, podlegających stałej utracie soli, potwierdziły dane doświadczenia. Konieczność dowozu chloru dla normalnej sprawności ustroju podkreśla się coraz częściej, szczególnie dla prawidłowego krążenia płynu tkankowego, czynności przewodu pokarmowego (aktywuje diastazę, insulinę), nerek oraz skóry, a także normalnego transportu kwasu węglowego z tkanek do płuc (Galwitzer Meier). Według H. Straussa dzienne zapotrzebowanie chloru, obliczone na NaCl, wynosi 2 gr.

Nie mniejsze znaczenie w klinice ma sól ze względu na zawartość kationów, a szczególnie sodu. Sód jest ściśle związany z przemianą wodną. Sód, jako jednostka alkaliczna, odgrywa wybitną rolę w równowadze kwasowo-zasadowej ustroju, jak również przyjmuje udział w tworzeniu alkalicznych soków przewodu pokarmowego. Każda czynność komórki zależy od stosunku Na : K : Ca.

Obserwacja kliniczna, szczególnie działanie lecznicze różnych diet, uwzględniających rozmaity skład soli mineralnych (diety Wolharda, Gersona, Sauerbrucha i Hermannsdorfera i in.) jest jeszcze jednym dowodem znaczenia kationów dla ustroju.

O ile niema zaburzeń narządów regulujących równowagę osmotyczną (tkanki, nerki), możemy, dowolnie zmieniając skład pokarmu, wpłynąć na równowagę solną w tym lub innym kierunku, będzie to czynna terapia elektrolitami. Do celu dochodzimy trzema drogami:

1) Przerywając podawanie soli kuchennej doprowadzamy do odciążenia osmotycznego i nagromadzenia antagonistów z pokarmów (soli potasu i wapnia).

2) Względny unikaniem soli, to znaczy podajemy sól w połączeniu z antagonistami np. „Titrosalz“, podawanie 2—3 gr. NaCl dziennie jest nieszkodliwe, bo antagonistów w normalnym pokarmie jest dostatecznie, aby szkodliwość tej ilości soli kuchennej zrównoważyć.

3) Podawaniem wyłącznie antagonistów, jako przykład można wymienić kurację solami wapnia.

Wapń działa zagęszczająco na ściany naczyń krwionośnych. Otóż, przesuwając równowagę solną na stronę wapnia doprowadza się do uszczelniania ścian naczyń krwionośnych i usuwania obrzęków tego pochodzenia; brak wapnia ma działanie odwrotne, które się wiąże z powstałym wówczas nadmiarem sodu w ustroju. Dlatego też w praktyce, doprowadzając wapń, jednocześnie musimy ograniczyć dowóz sodu.

Praktycznie wkraczamy w równowagę solną ustroju przede wszystkim w chorobach nerek i układu krążenia (ograniczenie NaCl). Pierwotne twierdzenie Straussa, że jon Cl jest czynnikiem wywołującym obrzęki, upadło w świetle badań ostatnich (Magnus-Levy 1906 r., Leon Blum 1909 r. Dienst i Kłod), które wykazały, że poza NaCl inne połączenia Cl, jak KCl, CaCl₂, NH₄Cl — działają moczopędnie. To sód, jak się wyjaśniło, działa w różnych połączeniach na zatrzymanie wody, gdy inne kationy, jak wapń, potas, magnez i amon tego działania nie wywołują. W chorobach nerek i niedomodze serca, gdy ustrój wykazuje tendencję do zatrzymywania chloru (nieraz nawet bez obrzęków — sucha retencja chloru), często zachodzi potrzeba usunięcia lub zastąpienia soli kuchennej przez mieszanki bezsolne. Na tym opiera się skład mieszanki Osmana i innych, uwzględniających brak chloru, a zawierających cały szereg kationów w nadmiarze dla hamowania zatrzymującego wodę działania sodu.

Drugą dziedziną stosowania „kuracji bezsolnej“ stanowią zaburzenia układu współczulnego. Brock w r. 1910 wskazał na znaczenie usunięcia soli w różnych schorzeniach skóry; po długiej przerwie, bo dopiero 1923 Luithlen z Wiechowskim znów podnieśli tą kwestię, która została wyprowadzona na szerszą skalę dopiero przez

Gersona, Sauerbrucha i Herrmannsdorfera, systematycznie wypróbowana przez Jesioncka i Bommera. Zjawiały się głosy przeciwko powyższemu poglądom, podnoszono przypuszczenie, iż przez przewód pokarmowy wchłanianie się wybiórczo potrzebna ilość soli, nadmiar wydala się. Z tym nie można się zgodzić, klinicznie mamy cały szereg dowodów szkodliwości nadmiernego podawania soli (zatrzymywanie wchłaniania wysięków, nadciśnienie), dają się przy tym stwierdzić objawy demineralizacji, bo spowodu nadmiaru NaCl zmniejsza się normalnie zużytkowanie antagonistów, które równoważą działanie soli kuchennej. Chlorek sodu przy wydalaniu też pociąga dużo antagonistów. Systematycznym podawaniem nawet małych ilości jakiejś soli mineralnej możemy wpłynąć na stan równowagi mineralnej i wodnej ustroju (stosowanie wód mineralnych).

Do ostatnich czasów uwaga była zwrócona na szkodliwość, wynikającą z nadmiaru soli, dopiero od lat około piętnastu zapoznano się ze skutkami niedoboru soli w obrazach klinicznych, znanych od dawna, ale co do swego pochodzenia na razie niezrozumiałych,—z tak zwanym zespołem hipochloremicznym. Mając możliwość obserwowania trzykrotnie śpiączki hipochloremicznej, powstałej w różnych warunkach, opisałam te przypadki, jako ciekawe i dość rzadkie w zesz. 22 Nowin Lekarskich r. 1936.

Śpiączka hipochloremiczna (dechloruracyjna) rozwija się przeważnie stopniowo w wyniku stałej utraty przez ustrój chloru sodu i wody, prowadzącej do achlorurii i hipochloremii. Pomimo to, że ze stanem tym zapoznaliśmy się już dosyć dawno, mamy narazie niedużo takich obserwacji klinicznych, z czego miałyby wynikać, że jest to zespół chorobowy dość rzadko spotykany. Salomoni i Aring (J. Amer. Med. Ass. t. 105 N. 1—1935), zestawiając 1167 przypadków śpiączki, które trafiły do szpitala w Bostonie w r. 1933, nie podali ani jednego przypadku śpiączki hipochloremicznej. Widocznie ustrój ma dużo zespołów regulujących wymianę soli, dopiero silne rozkojarzenie w tym układzie regulatorów prowadzi do głębokich zaburzeń, dających kliniczny obraz śpiączki. W Klinice Wewnętrznej U.S.B. na materiale obejmującym przeszło 15 tysięcy przypadków obserwowano trzykrotnie śpiączkę hipochloremiczną. Chore te zostały uratowane tylko dzięki leczeniu, zastosowanemu we właściwym czasie. Rozpoznanie śpiączki hipochloremicznej nie jest trudne, gdy będziemy mieli na względzie możliwość jej wystąpienia w każdym bez wyjątku schorzeniu, które doprowadza do stanu hipochloremicznego przez wymioty, biegunki, odżywianie pokarmami ubogimi w sól, przez podawa-

nie środków moczopędnych z grupy rtęciowej, a o nich wiemy, że wyprowadzają z moczem nieraz ogromną ilość soli, bo do 54 gr na dobę. Najczęstszą przyczyną zmian humoralnych, które prowadzić mogą do śpiączki hipochloremicznej są wymioty, niezależnie od ich pochodzenia, a więc u ciężarnych, w skurczu odźwiernika u niemowląt, w pewnych ostrych zespołach żołądkowych, w zwężeniu odźwiernika, 12-cy; w schorzeniach dróg żółciowych, a zwłaszcza trzustki, w przełomach żołądkowych u chorych z wiałem rdzenia. W pewnych przypadkach chloropenia, wywołana wymiotami, zdaje się ze swojej strony sprzyjać powstawaniu wymiotów i wytwarza się w ten sposób prawdziwie błędne koło. Ciężkie rozwolnienia w przebiegu czerwoności, duru brzuszego, szczególnie biegunki w wieku dziecięcym na skutek zatrucia pokarmowego — nieraz są przyczyną chloropenii. W warunkach zwykłych pocenie powoduje nikłą utratę chlorków, jednakże u górników, pracujących w bardzo wysokiej temperaturze, może nastąpić znaczne obniżenie poziomu chloru we krwi; piją nieraz bardzo dużo, wydzielając do 18 litrów potu, z którym mogą utracić do 24 gr soli. Po nakłuciu dużego wodobrzusza, przy wielomoczach również mogą wystąpić dolegliwości z powodu zubożenia ustroju w chlor. Nie ostatnie miejsce zajmują również chorzy na chorobę wrzodową, którym podajemy dietę ubogą w sól łącznie z dużymi dawkami zasad: zubożenie ustroju w sól, które się niekiedy w tych przypadkach rozwija, przejawia się bólami i zawrotami głowy, pragnieniem, silnym osłabieniem fizycznym i umysłowym, suchością skóry i błon śluzowych i od czasu do czasu występującymi skurczami mięśniowymi. Są to zwiastuny grożącej śpiączki hipochloremicznej, która się charakteryzuje odchodzeniem od przytomności oraz zaburzeniami w oddychaniu i napięciu mięśni. W tym okresie można jeszcze śpiączkę uprzedzić podaniem dużej ilości soli w tej lub innej formie (najlepiej kroplówką lub dożylnie) oraz usunięciem zasad, o ile były podane w nadmiarze (alkaliczny mocz). W czasie śpiączki zaznacza się wybitna sinica, źrenice wąskie reagują na światło, gałki oczne miękkie, oddech powierzchowny, rzadki 10—20 na 1', tętno ledwo macalne, nieprzyśpieszone, ciepłota niska, ciśnienie krwi niskie, tony serca głuche, odruchy ze ścięgien osłabione, bezwiedne oddawanie moczu i stolca. Nakreślony obraz kliniczny śpiączki hipochloremicznej niema żadnych cech specyficznych. Jak w innych stanach śpiączkowych (w śpiączce cukrzycowej, hipoglikemicznej, zatruciach i in.) jedynie szybka i racjonalna interwencja lekarska może uratować życie chorego, tak też i w tych przypadkach wczesne rozpoznanie ma niezmiernie doniosłe znaczenie. Rozpoznanie

śpiączki hipochloremicznej jest łatwe, o ile ma się ją na myśli, o ile się pamięta, że stan taki może wystąpić w każdym bez wyjątku schorzeniu, które prowadzi do utraty soli tą lub inną wymienioną wyżej drogą. Dla potwierdzenia rozpoznania w warunkach laboratoryjnych takich, gdy nie można oznaczyć ilościowo chlorków we krwi, ani zapasu zasad, można poprzestać na zwykłym jakościowym określaniu chlorków w moczu sposobem strącania chlorków 8% roztworem azotanu srebra w moczu zakwaszonym kwasem azotowym. Oczywiście, należy być bardzo ostrożnym przy wnioskowaniu jedynie na podstawie badania moczu na chlorki, szczególnie w chorobach nerek, w których brak chlorku w moczu nie dowodzi zubożenia ustroju w sól. Tak samo obecność małych ilości chlorków w moczu nie wyklucza wybitnego zubożenia ustroju w chlorki. Do ilościowego określenia chlorków w moczu służy chloridometr Straussa.

W chorobach przewodu pokarmowego, przebiegających z biegunkami i wymiotami, względnie często spotykamy się z hipochloremią, którą tu łatwo rozpoznać. Trudniej jest odróżnić śpiączkę hipochloremiczną od mocznicy prawdziwej u chorych ze zmianami w moczu, lub chloremicznej przy zupełnym zamknięciu dróg żółciowych. Niskie ciśnienie krwi, miękkie tętno, osłabienie odruchów ze ścięgien i nieduże zmiany w moczu różnią śpiączkę hipochloremiczną od mocznicowej. Zagęszczenie krwi i alkaloza dopełniają obraz kliniczny.

O ile nie mamy możliwości najprostszego zbadania moczu chorego, możemy spróbować działanie soli w tej lub innej formie, zwracając uwagę na to, żeby diureza była wystarczająca, co da pewną gwarancję dostatecznego wydzielania chloru przez nerki. Podawanie chlorków pociąga bowiem za sobą czasami powikłania, jak obrzęki w okolicy krtani (uduszenie) lub obrzęk płuc. Uderzającym jest szybkie ustępowanie objawów hipochloremii pod wpływem podawania soli. O ile można, dajemy doustnie 6—10 gr soli dziennie w roztwornym lub opłatku, wody mineralne — Solankę Druskienicką, Kissingen — w ilości 3—6 szklanek dziennie. Możemy zastrzyknąć 10—20 cm³ roztworu 10% natr. chloratu dożylnie lub roztwór fizjologiczny podskórną. Pamiętając o konieczności podawania w tych przypadkach dużej ilości płynu, często posługujemy się kroplówkami z roztworu fizjologicznego w ilości 1—1½ litra dziennie. Bauer proponuje w stanach hipochloremicznych stosować wyciągi wątrobowe dożylnie lub domięśniowo, roztwór fizjologiczny podskórną. Dobre wyniki tego leczenia wiąże z antytoksycznym wpływem wyciągów wątrobowych.

Pamiętając o stanach, prowadzących do śpiączki hipochloremicznej, możemy jej zapobiec przez dodawanie minimum soli (2—3—5 gr. dziennie) chorym, wymagającym diety bezsolnej, a więc, w przewlekłych cierpieniach nerek, serca, chorobie wrzodowej; po wypuszczeniu dużej ilości płynu z jamy brzusznej lub opłucnej zalecić naza jutrz 5—6 gr. soli, tak samo po zastosowaniu preparatów rtęciowych w celu wzmożenia diurezy; chorym wymiotującym, jak również przy biegunkach, także możemy podawać sól doustnie względnie dożylnie.

Jak widzimy rozpoznanie śpiączki hipochloremicznej jest łatwe, o ile stany te ma się na myśli. Rokowanie jest dobre, gdy przyczyna wywołująca może być usunięta, ewentualnie o ile da się opanować wymioty lub biegunki. Zapobieganie i leczenie bardzo proste: należy doprowadzić sól, pamiętając o jednoczesnym podawaniu wody.

Ciężki obraz śpiączki hipochloremicznej, wynikły z utraty soli, był przedmiotem szczegółowych badań doświadczalnych. Jak przy zaburzeniach, powstałych z nadmiernego podawania soli, tak samo i przy niedoborze poszukiwano, co jest momentem wywołującym. Zaburzenie osmotyczne, anion chloru, kation sodu były po kolei wysuwane, jako czynniki przyczynowe; narazie musimy zatrzymać się na stwierdzeniu faktu, iż wszelkie zaburzenie równowagi fizjologicznej chlorku sodu w ustroju w kierunku nadmiaru lub braku, pociąga za sobą głębokie zaburzenia przemiany mineralnej ustroju, wymagające szybkiego uregulowania.

Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr W. WRÓBŁOWA, asystentka Kliniki.

Przypadek przewlekłego zapalenia trzustki.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 19. VIII. 1937 r.).

Schorzenia trzustki ściągają na siebie coraz więcej uwagi zarówno w klinice, jak i w pracowni doświadczalnej, a tym samym i w piśmiennictwie. Dowodem tego może służyć chociażby ostatni zjazd internistów, na którym jeden z tematów głównych obejmował fizjopatologię i klinikę trzustki. Zainteresowanie to wynika z należytego zrozumienia znaczenia tego narządu dla ustroju.

Gruzoł ten, położony głęboko na tylnej ścianie jamy brzusznej, jest mało dostępny badaniu fizykalnemu. Według Obrazcowa, Hausmanna, Strażesko, normalną trzustkę wyczuć można zaledwie u $\frac{1}{2}\%$ wszystkich badanych przypadków i to wśród okoliczności specjalnie sprzyjających badaniu, a mianowicie u osób wychudzonych z wiotkimi powłokami i z opadnięciem trzew. Natomiast trzustkę zmienioną, a więc np. obrzmiałą wskutek nacieku zapalnego, bądź powiększoną z powodu rozrostu nowotworu, możemy wyczuwać znacznie częściej, o ile wszystkie okoliczności badania temu sprzyjają. Znaczniejsze jednak napięcie powłok brzusznych, otłuszczenie lub zmiany w sąsiednich narządach, mogą już stanowić przeszkodę nie do przezwyciężenia.

Wiemy, że metoda badania wyczuwaniem narządów jamy brzusznej polega na wykonywaniu posuwistych ruchów ręką, skierowaną prostopadłe do ich brzegu, wzgl. do osi narządu walcowatego.

Gdy poszukiwany walcowaty narząd leży na dość twardym, mało ustepliwym podłożu, jakim jest tylna ściana jamy brzusznej, powłoki zaś nie są zbyt grube, czy napięte, udaje się wyczuć walec o pewnej charakterystycznej spoistości i grubości, bardziej lub mniej ruchomy, zależnie od jego warunków anatomicznych. Nieodzowne badanie sąsiednich okolic upewnia nas, zgodnie z danymi anatomii topograficznej, że znaleziony odcinek należy do tego, czy innego narządu. Przytrzymywanie się tej zasady chroni nas przed popełnianiem błędów.

Jest to metoda palpacji Obrazcowa i jego szkoły, metoda trudna, wymagająca ciągłych ćwiczeń i wielkiej wprawy.

Wobec tego zrozumiałe jest dążenie do znalezienia bardziej łatwych sposobów badania. I za taki właśnie sposób uważa Grott własną metodę palpacyjnego badania trzustki, opisaną w Nr. 9 Medycyny 1935 r. Polega ona na stwierdzeniu punktów bolesnych, bądź to na przebiegu tętnicy brzusznej, bądź też na bocznej powierzchni kręgosłupa w miejscu przypuszczalnego położenia trzustki, z zastrzeżeniem należytej ostrożności w tłumaczeniu tego objawu. Ten ból uciskowy uważa Grott za wyraz schorzenia trzustki, pomimo, że nie uzyskuje jednocześnie żadnych palpacyjnych dowodów na to, że uciska trzustkę.

Wiemy jednak, jak zawodnym jest rozpoznawanie tych, czy innych schorzeń, oparte na stwierdzaniu bolesnych punktów uciskowych. Dowody tego mamy przede wszystkim w praktyce radiologicznej. Uczy nas ona, że bardzo często punkty bólowe uciskowe znajdują się np. poza żołądkiem i dwunastnicą, bez żadnego związku z tymi narządami, pomimo tego, że palpacyjnie można je było przyjąć za dowód istniejącego wrzodu okrągłego.

I dlatego główną metodą oceny trzustki były i są badania laboratoryjne, tym bardziej, że uległy one z biegiem lat ostatnim znacznemu rozszerzeniu i ulepszeniu równoległe do rozrostu wszelkich gałęzi wiedzy.

Dzięki temu została już częściowo opracowana i opracowuje się dziś w dalszym ciągu bogata i różnorodna symptomatologia chorób trzustki.

Jednakże dotychczas — jak tego dowodzą dane statystyczne (Brocq i Miginae) — choroby trzustki, a szczególnie jej zapalenie przewlekłe, są jeszcze stosunkowo rzadko rozpoznawane. Szczególniejszą trudność stanowią, oczywiście, w tym względzie przypadki lekkie. Jednakże i przypadki daleko posunięte z wybitnie wyrażoną symptomatologią nie zawsze są łatwe pod względem diagnostycznym, gdyż mogą całkowicie naśladować inne, znane nam dobrze jednostki chorobowe.

Ilustracją tego może służyć następujący przypadek. Dotyczy on 61-letniego księdza, który zgłosił się do Kliniki Wewnętrznej U. S. B. 24 września 1934 r. z powodu silnej żółtaczki, skarżąc się jedynie na znaczne ogólne osłabienie, zupełną utratę łaknienia i postępujące szybko schudnięcie. W ciągu bowiem ostatnich paru miesięcy stracił kilkanaście kilogramów na wadze. Choroba rozpoczęła się

bez widocznej przyczyny przed 7 tygodniami, bezgorączkowo i bezboleśnie, zażółceniem białkówki i skóry, które stopniowo, lecz stale wzrastało. Ogólne osłabienie odczuwał już od roku, upośledzone zaś łaknienie datował od kilku miesięcy. Stolce od początku choroby odbarwione, zaparte na przemian z biegunkami. Mocz koloru ciemnego piwa.

Z przebytych chorób podaje: w r. 1902 — dur plamisty, w r. 1919 — zapalenie płuc, w r. 1920 — czerwonkę. W roku 1923 miał lewostronne porażenie połowiczne. Zawsze był pobudliwy i wrażliwy nadmiernie i leczył się z tego powodu. Często miewał zapalenie gardła. Cierpi na przewlekły katar nosa. Warunki życia były zawsze dobre. Od 12 lat nie pali — przedtem palił bardzo dużo. Alkoholu nie nadużywał. Pił wiele herbaty. Dziedzicznie nie obciążony.

Badaniem przedmiotowym stwierdzono: budowa prawidłowa, wzrost 168 cm, odżywienie mierne, waga ciała 68,3 kg. Ciepłota ciała rano przeważnie normalna, wieczorami 37 do 37,2°. Skóra, błony śluzowe i białkówki intensywnie zażółcone. Gruczoły chłonne drobne na szyi i w dołach pachwinowych. Kościec, stawy i mięśnie bez widocznych zmian. Język wilgotny, obłożony szarawo-żółtawym nalotem, gardziel nieco zaczerwieniona, zębów brak — proteza.

Płuca rozedmowe. Serce nieco powiększone w lewo. Tony serca głuchawe, akcja niemiarowa wskutek skurczów dodatkowych, występujących co kilkanaście uderzeń. Tętno średniego napełnienia i napięcia, od 66 do 72 na minutę, ciśnienie krwi według Korotkowa 115/70.

Brzuch po stronie prawej nadmiernie wysklepiony, co jest spowodowane przez woreczek żółciowy, powiększony do rozmiarów dużej męskiej pięści, widoczny przy ruchach oddechowych, wyraźnie wyczuwalny, przy ucisku nie bolesny. Wątroba twarda, o powierzchni gładkiej, brzeg równy nieco zaokrąglony, wystaje na 3½ palca spod łuku żebrowego, nie boli przy ucisku. Trzustka, śledziona i nerki niemacalne. Dolna granica żołądka leży na 1½ palca powyżej pępka. Kątnica i esica bez zmian. Odruchy ze ścięgien i z błon śluzowych zachowane. Żrenice równe, okrągłe, miernie szerokie, prawidłowo reagują na światło i na nastawczość.

Badania laboratoryjne: mocz koloru ciemnego piwa, przeźroczysty, kwaśny, c. wł. 1,012. Białka i cukru nie ma, barwików żółciowych dużo, urobiliny brak. W osadzie nabłonki i pojedyncze leukocyty zabarwione na żółto.

Kał odbarwiony, cuchnący. Odczyn Schmidta na sterko-bilinę ujemny. Kilkakrotne badania na krew utajoną dawało stale odczyn wybitnie dodatni.

Krew: Hb — 86,8%; Er — 4.300.000; K. b. = 1; L — 10,700. Wzór Schillinga: B — 0; E — 0; My — 0; Bl. — 0; P. — 6%; W — 71%; Li — 19%; M — 4%.

Bilirubiny we krwi 25,6 jednostek, odczyn Hijmans'a van den Bergh'a bezpośredni dwufazowo szybki. Cholesteryny we krwi 210 mg%. Opadanie krwinek met. Westergreena — 60 mm godz.

Treść żołądkowa: Naczezo wydobyto 30 cm³ płynu o kwasocie 10/0. Po próbnym śniadaniu Boas-Ewalda wydobyto 60 cm³ treści pomieszaney ze śluzem o chymifikacji zlej. Kwasota ogólna = 6, wolny kwas solny = 0. Pepsyna obecna. Zgłębnikowaniem dwunastnicy żółci nie otrzymano.

Ilość diastazy w moczu 128 jednostek Wohlgemutha (D38°/30').

Badanie radiologiczne ze strony przewodu pokarmowego nie ujawniło żadnych odchyłeń od normy. Pół płucne rozedmowe. Mierne powiększenie lewej komory i rozlane rozszerzenie aorty.

Biorąc pod uwagę podeszły wiek chorego, stopniowy rozwój choroby, żółtaczkę o cechach mechanicznej w zespole Courvoisier, upadek sił i gwałtowne chudnięcie rozpoznano raka główki trzustki ewentualnie brodawki Vater'a, za czym przemawiałyby szczególnie krew utajona w stolcu. Co do tego jednak ostatniego objawu należało się zastrzec, gdyż mógł on być wyrazem skazy krwotocznej wskutek długotrwałej żółtaczki.

Po dwunastu dniach obserwacji przeniesiono chorego do Kliniki Chirurgicznej U. S. B. Przy zabiegu, po otwarciu jamy brzusznej, stwierdzono znaczne powiększenie woreczka żółciowego i opróżniono go, usuwając za pomocą pompy wodnej 460 cm³ gęstej, prawie czarnej żółci. Trzustka normalnej wielkości, nieco stwardniała. Wątroba duża, twarda. Kamieni nie znaleziono. Do przewodu żółciowego wspólnego nie udało się dotrzeć z powodu zrostów. Z uwagi na stan wątroby i prawdopodobieństwo sprawy nowotworowej w obrębie brodawki Vater'a poprzestano na cholecystogastrostomii, nie dokonując połączenia z dwunastnicą dlatego, że tylko mała jej część była widoczna w polu operacyjnym.

Przebieg pooperacyjny był gładki, bezgorączkowy. Żółtaczką szybko ustępowała. W 20-tym dniu po operacji, wypisano chorego z zagojona raną i jeszcze ze śladami zażółcenia powłok skórnych oraz

białkówek. Kał stale zabarwiony. W moczu ślady barwików żółciowych i urobilina. — C. wł. moczu wahał się od 1,010 do 1,015, cukru nie było.

Na okres przeszło dwuletni chory znikł z horyzontu naszej obserwacji. Dopiero w listopadzie 1936 r. zgłosił się ponownie do Kliniki Wewnętrznej U. S. B. i podał, że w krótkim czasie po operacji żółtaczką ustąpiła zupełnie, apetyt się poprawił, wróciły siły w znacznym stopniu i przybył na wadze. Stan taki trwał około półtora roku, poczem znowu bez widocznej przyczyny zaczął chudnąć mimo względnie niezłego apetytu, tracąc w ciągu 3 miesięcy około 12 kg na wadze i znowu poczuł się ogólnie wyczerpanym.

Po kilka razy dziennie miewa uczucie lekkiego ściskania w prawym nadbrzuszu, trwające jeden moment. Apetyt, jak wspomniałam wyżej, niezły. Żadnych skarg dyspeptycznych nie podaje. Stolec uformowany 2—4 razy dziennie. Od czasu do czasu rozwolnienia. W ilości i jakości moczu zmian nie zauważył.

Przy badaniu stwierdzono: odżywienie upośledzone, waga ciała 56,2 kg. Ciężota przeważnie normalna z podgorączkowymi wzniesieniami od czasu do czasu. Podściółka tłuszczowa znikła. Skóra i błony śluzowe nieźle ukrwione. Gruczoły chłonne bez zmian. Język czysty. Gardło zaczerwienione — badanie laryngologiczne stwierdza przewlekłe ropne zapalenie migdałków. Płuca rozedmowe, jak poprzednio. Serce nieznacznie powiększone w lewo. Akcja miarowa, tony czyste, przygłuszone. Tętno nieźle napięte i wypełnione 78 na min. Ciśnienie krwi według Korotkowa 145/70. Okolica nadbrzusza równomiernie wysklepiona. Wątroba twardsza niż normalnie — macalna na 1½ palca poniżej łuku żebrowego, górna granica jej bezwzględnego stłumienia na siódmym żebrze. Brzeg ostry, niebolesny. Trzustka, na którą zwrócono szczególniejszą uwagę ze względu na wywiad i rozpoznanie sprzed 2 lat, wyczuć się nie daje. Nawet nie stwierdza się jakichkolwiek bolesnych punktów jej okolicy. Pasa nadwrażliwości skórnej (zony Heada) również nie ma. Sposób palpacji Grotta tutaj również zawiódł.

Badania laboratoryjne: Stolec obfity, uformowany, typowo tłuszczowy. Krwi utajonej nie ma, jaj pasożytów również nie ma. Po trzydniowej próbnej diecie Schmidta znajduje się on w masie skrzepłego, niezmiennego tłuszczu. Badaniem mikroskopowym stwierdza się w stolcu obfitość kulek tłuszczowych, dużą ilość kryształków kwasów tłuszczowych i mydeł oraz pod małym powiększeniem po 20—30 w polu widzenia niestrawionych włókien mięs-

nych z zachowanym podłużnym i poprzecznym prążkowaniem. Mocz oddany naczczo cukru nie zawiera. W moczu zaś z dobowej ilości (1000—1500 cm³) o c. wł. 1,010—1,036 stwierdza się cukier w ilości od 0,1% do 5% w zależności od ilości węglowodanów w diecie. Cukier we krwi naczczo waha się od 0,068 gr. % do 0,15 gr. %. Próba obciążenia glukozą (50 gr.).

Czas	0'	30'	60'	90'	120'	150'	180'
Cukier we krwi . .	68	168	256	162	156	137	93

	Naczczo	Po 1 godz.	Po 2 godz.	Po 3 godz.
Ilość moczu w cm ³	60	35	20	20
% % cukru	0	2,4	3,8	1,9
Ilość cukru w gr. .	0	0,8	0,7	0,3 = 1,8

Diastaza w moczu oddanym naczczo 16 jedn. W., diastaza w moczu oddanym w 2 godz. po próbnym śniadaniu Grotta 32 jedn. W.

W treści żołądkowej po śniadaniu Boas-Ewolda kwasota 28/18, śluz nieco zwiększony.

Badanie treści dwunastnicy na zaczyny trzustkowe:

Diastaza $\frac{38^{\circ}}{30'} = 1000$ jedn. met. Wohlgemutha.

Trypsyna $\frac{30^{\circ}}{30'} = 0$ „ Fuld—Grossa.

Lipaza $\frac{38^{\circ}}{24 h} = 0,1$ „ Bondi'ego.

Krew: Hb — 81,3%; Er — 4,836,000; J = 0,84; L — 10,900.

Wzór: Schillinga: B — 0; E — 2; My — 0; Mf. — 0; P — 4,5; S — 72; Li — 16; M — 5,5.

Opadanie krwinek met. Westergreena 1 mm/godz.

Odczyn Bordet-Wassermannna we krwi ujemny. Chemiczne badanie krwi daje wartości normalne.

Badanie radiologiczne klatki piersiowej i przewodu pokarmowego: pola płucne rozedmowe. Mierne powiększenie lewej komory. Nieznaczne wydłużenie i rozszerzenie aorty. Część około odźwiernikowa żołądka spłaszczona, a nawet nieco wklęsła po stronie krzywizny większej (ucisk woreczka żółciowego). W środku tej wklęsłości

kontrast wydobywa się z żołądka wąską smugą, wypełniając dno woreczka żółciowego. O kilka cm. wyżej widoczny jest zbiorniczek gazu w przeciwnym biegunie woreczka.

Zestawiając dane wywiadu i wyników klinicznych oraz laboratoryjnych badań widzimy, że jest to klasyczny przypadek przewlekłego zapalenia trzustki z upośledzeniem czynności gruczołu zarówno w zakresie wydzielania zewnętrznego jak i wewnętrznego.

Przypadek ten rozpoznano przed dwoma laty jako raka brodawki Vater'a ewent. główki trzustki, podczas gdy niewątpliwie chodziło tu o bezgorączkową postać przewlekłego zapalenia trzustki, przebiegającą z żółtaczką, a więc tę postać, która stwarza bodaj największe możliwości błędów.

Należy przypomnieć, że w danym przypadku podczas zabiegu operacyjnego nie stwierdzono widocznych zmian w trzustce poza jej nieznacznym stwardnieniem, co można tłumaczyć tylko tym, że one były nieduże, choć były wystarczające do wywarcia ucisku na przewód żółciowy wspólny. Wiemy bowiem z piśmiennictwa, że częstość i stopień ucisku przewodu żółciowego wspólnego zależy głównie i przede wszystkim od jego przebiegu w stosunku do tego narządu, daleko mniejszą zaś rolę gra tutaj wielkość guza. Dowodem tego może być przypadek M. Rostkowskiego, gdzie guzek rakowy za ledwie wielkości orzecha laskowego, usadowiony w główce trzustki, spowodował żółtaczkę i rychły zgon chorego. W przypadku zaś np. J. Trelli głowa trzustki była znacznie powiększona, do rozmiarów małej pięści, żółtaczki zaś nie było ani śladu.

Zresztą żółtaczka mechaniczna w przewlekłym zapaleniu trzustki powstaje na skutek ucisku przewodu żółciowego wspólnego nie tylko przez guz zapalny, tzw. guz Riedla, ale i przez zmiany marskie w głowie trzustki (Chabrol, Guinaud, Grott). I właśnie w tego rodzaju przypadkach prawidłowe rozpoznanie może być postawione dopiero po upływie dłuższego czasu od interwencji chirurgicznej, co podkreślają Parmentier i Chabrol, autorzy monografii o chorobie trzustki. Piszą oni mianowicie, że chirurg, nie znajdując w czasie zabiegu ani kamienia w przewodzie żółciowym wspólnym, ani guza trzustki lecz jedynie zmienioną nieco jej konsystencję, ogranicza się do wykonania drenażu dróg żółciowych i zamykania brzuch w przeświadczeniu, że chodziło o nowotwór. I dopiero szybko odzyskanie zdrowia przez operowanego i spotkanie się z pacjentem w 2—3 lata po zabiegu, w czasie gdy nowotwór byłby już dawno wyjawiał swoją obecność, wprawia lekarza w zdumienie.

Analizując dalej nasz przypadek, musimy z kolei zastanowić się nad jego etiologią. Wiemy, że najczęstszą przyczyną uszkodzeń trzustki są choroby narządów sąsiednich, a z nich na pierwszym miejscu należy wymienić choroby dróg żółciowych. Kehr podaje, że 33% wszystkich schorzeń trzustki towarzyszy schorzeniom pęcherzyka żółciowego. Według Polacco i Pecco stosunek ten wyraża się liczbą 42%. Piersol zaś i Bockus liczbę tę podnoszą do 85%. Są nawet głosy — Dieulafoy, Katsch, Okińczyc, że każdej kamicy żółciowej towarzyszy uszkodzenie trzustki.

W naszym przypadku nie mamy wprowadzić w tym kierunku wskazówek w przeszłości chorego. Nie mniej przeto najprawdopodobniej pierwotną przyczyną było tutaj przebiegające skrycie zapalenie dróg żółciowych, czego dowodzą zrosty znalezione na operacji w okolicy przewodu żółciowego wspólnego. I właśnie to zapalenie stanowiło punkt wyjścia dla schorzenia trzustki.

Zarówno wywiad, jak i dane obiektywne, każą w danym przypadku odrzucić chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy, drugą co do częstości przyczynę schorzeń trzustki, bo występującą według Polacco i Pecco w 32% przypadków, według zaś Cammidge w 64% przypadków.

Chory nasz nie przechodził też gruźlicy, kiły, nie nadużywał wyskoku. Podkreśla natomiast, że często zapada na gardło, a badanie laryngologiczne stwierdza przewlekłe ropne zapalenie migdałków. Może u naszego chorego istnieje związek przyczynowy między schorzeniem trzustki a zapaleniem przewlekłym migdałków, które według Hirschfelda również niepoślednie zajmuje miejsce w etiologii chorób trzustki. Na potwierdzenie jednak danego przypuszczenia, względnie odrzucenie go, brak jakichkolwiek dowodów. To też schorzenie dróg żółciowych, jako przyczynę, uznaną przez wszystkich za najczęstszą, stawiamy na pierwszym miejscu.

Może przebyte ongiś choroby zakaźne, a przede wszystkim czerwotka, pozostawiły swój ślad w trzustce, w której odtąd tlił się powoli proces zapalny, dołączające się zaś z biegiem lat zmiany miażdżycowe naczyń rozdmuchały go do rozmiarów daleko posuniętego cierpienia z cukrzycą włącznie.

Leczenie polegało — jak zwykle w tych przypadkach — na zastosowaniu diety węglowodanowej z ograniczeniem białka do 1 gr. na kg. wagi, a tłuszczu — $\frac{1}{2}$ gr. na kg. wagi. Przy diecie tej zastosowano iniekcje insuliny po 10 jednostek 2 razy dziennie. Cukier w moczu

znikł. Przystawalność węglowodanów przez cały czas obserwacji była w tych warunkach zupełna (100%). — Chory tolerował 400 gr. węglowodanów.

Ze względu na silnie upośledzone wydzielanie zewnętrzne podano Pancreas „Klawe“ 3 razy dz. po 2 tabl. Stosowano środki odkażające przewód pokarmowy i drogi żółciowe oraz ogrzewanie brzucha po jedzeniu. Leczono również migdałki, które stanowiły bezspornie źródło infekcji w ustroju. Ponieważ tonsilektomia była przeciwwskazana ze względu na podeszły wiek chorego, wypłukiwania zaś były utrudnione z powodu wąskiego wejścia do ropni migdałków, zastosowano autoszczepionkę z ropy.

Efekt całokształtu leczenia, co wykazał zarówno pobyt w klinice, jak i dalsza ambulatoryjna obserwacja chorego do lipca 1937 r., wyraził się wybitną poprawą stanu ogólnego, zniknięciem uczucia wyczerpania i przyrostem 13 kg na wadze. Ciężota, która poprzednio dawała od czasu do czasu wzniesienia nawet do 38° C., ustaliła się na poziomie normalnym. Kontrolne badania krzywej glikemicznej wykazują jednak nadal patologiczne cechy w tym samym stopniu. Ilość zaczynów trzustkowych w treści dwunastnicowej również nie uległa zmianom.

Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr WŁADYSŁAW ŁOBZA, starszy asystent.

O możliwościach leczenia w Druskienikach zeszytniających i zniekształcających schorzeń kręgosłupa.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 19. VIII. 1937 r.).

Czynniki wywołujące zeszytnienie i zniekształcenie kręgosłupa są wielorakie. Na pierwszym miejscu należy wymienić gruźlicę. Spondylitis tbc. jest jednostką chorobową dobrze znaną, a metody leczenia dostatecznie opracowane; jeśli chodzi o zdrojowiska polskie i stacje klimatyczne, to Zakopane, Rabka, Iwonicz do leczenia tego typu schorzeń są przystosowane. Druskieniki wymaganiom, stawianym w leczeniu tego cierpienia, nie odpowiadają, przeto nad tą sprawą zastanawiać się nie będę.

Na drugim miejscu co do częstości występowania postawiłbym sprawy, wywołane czynnikami natury zapalnej pochodzenia reumatycznego i zaburzeń w przemianie materii; do tych spraw należą spondylarthritis ankylopoetica i spondylarthrosis deformans. Na ostatnim wreszcie miejscu umieściłbym schorzenia kręgosłupa, wywołane ostrymi chorobami infekcyjnymi, jak rzeżączka, czerwotka, posocznica, — lub przewlekłymi, jak np. kiła. Są to schorzenia rzadkie i w zestawieniu z zasadniczą chorobą dające się łatwo rozpoznać. Również większych trudności rozpoznawczych nie nastęrczają wtórne schorzenia kręgosłupa pochodzenia przerzutowego z nowotworów gruczołu piersiowego, macicy, płuc, tarczycy, śródpierśia (ziarnica złośliwa). Przypadki te wymagają leczenia szpitalnego, omawianie więc ich pomnę, jak również rzadkie jednostki, jak choroba Pageta i Recklinghausena. Na terenie Druskienik zainteresować nas winny sprawy wymienione w drugiej grupie t.j. spondylarthritis ankylopoetica czyli choroba Pierre Marie-Strümpell-Bechterewa i spondylarthrosis deformans; są to jednostki, stanowiące istny crux medicorum, wymagające dużo cierpliwości, jak ze strony chorego, tak i lekarza.

Choroba P.M.S.B. do niedawna jeszcze nie miała ściśle ustalonej pozycji w klasyfikacji t. zw. cierpień gośćcowych, gdyż jeszcze w 1929 r.

na Kongresie Wiesbadeńskim została wydzielona z grupy przewlekłych zapaleń stawów i umieszczona w odrębnym dziale schorzeń kręgosłupa. Obecnie, dzięki pracom Fränkla z Hamburga oraz pracom szkoły Schmorla (Güntz, Junghaus) ustalono, że anatomo-patologicznie ta jednostka chorobowa przedstawia się jako proces zapalny, toczący się w drobnych stawach kręgowych, przebiegający z nacieczeniem okrągłokomórkowym, przekrwieniem i wybitnym rozrostem tkanki łącznej; w miarę wygasania procesu zapalnego rozwija się powolne kostnienie stawów i więzadeł. Obraz więc anatomo-patologicznie przedstawia się podobnie, jak w *polyarthritidis ankylopoetica* Zieglera. Jak w przebiegu pierwotnego przewlekłego gościa stawowego mogą być zajęte najpierw tylko drobne stawy kończyn, a z czasem dopiero dojść do zajęcia stawów dużych, tak i w chorobie P.M.S.B. zajęcie dużych stawów kończyn nie jest rzadkością, co w niezmiernie przykry sposób komplikuje sprawę chorobową. Zapaleniu tych stawów często towarzyszyć może zapalenie tęczówki (według spostrzeżeń Fritza w 20% przypadków), rzadziej zapalenie serca. Nie bez podstawy więc Burckhard określa chorobę P.M.S.B. wprost jako *spondylarthritidis rheumatica*.

Rozróżniane są 2 typy choroby P.M.S.B.: 1) Typ Bechterewa z kręgosłupem wygiętym i procesem postępującym od góry ku dołowi i 2) typ P. Marie-Strumpella („spondylite rhizomélique“ Francuzów) z kręgosłupem prostym i zajęciem dużymi stawami kończyn. W niektórych przypadkach, należących do drugiego typu, obok zmian w układzie więzadłowym ujawnione były na kliszy rentgenowskiej wyrosła kostne wychodzące z trzonów kręgowych. Są to przypadki zbiegania się sprawy zapalnej właściwej t. j. *spondylarthritidis* ze zmianami odpowiadającymi *spondylarthrosis deformans*.

Chorobie P.M.S.B. ulegają mężczyźni i to najczęściej w wieku młodym (trzeci i czwarty dziesiątek lat), kobiety zapadają niezmiernie rzadko. Cierpienie w początkowym rozwoju może dawać niewyraźne objawy bólowe w okolicy grzbietu, krzyża lub kończyn i do złudzenia przypominać postrzał, rwę kulszową, nerwobóle międzyżebrowe, gościec mięśniowy. Szybkość rozwoju jest rozmaita — od kilku miesięcy do wielu lat. Przebieg niekiedy może być dośrodkowy t. j. zajęciu najpierw ulegają duże stawy kończyn, później zaś proces przechodzi na kręgosłup, zajmuje drobne stawy międzykręgowe i kręgowo-żebrowe oraz wszystkie więzadła kręgosłupa, które wtórnie ulegają skostnieniu. Powstaje pałkowate zeszytwnienie całego kręgosłupa, przypominające w obrazie rentgenowskim łaskę bambusową. Chrzastki międzykręgo-

we pozostają bez zmian, trzony zaś kręgów i wyrostki poprzeczne mogą częściowo się odwapnić.

Po zakończeniu procesu kostnienia bóle typu korzonkowego ulegają zmniejszeniu. Czasem, ale nie zawsze, dochodzi do zaniku mięśni grzbietu. Spostrzegano też zanik odruchów kolanowych. Zaburzeń czuciowych zwykle nie ma. Narządy wewnętrzne pozostają bez zmian. W daleko posuniętych stanach schorzeniu ulegają stawy kręgowo-żebrowe, tor oddechowy staje się brzuszny, pojemność oddechowa zmniejsza się, pojawia się duszność. Jak już wspomniałem chorobie P.M.S.B. ulegają mężczyźni i to w wieku młodym, przeważnie astenicy, z zawodu pracownicy umysłowi, rzadziej zapadają piknicy, jeszcze rzadziej atlety. Według spostrzeżeń Fritza większość z nich przechodziła „reumatyzm“ a w 47% w wywiadzie stwierdzono ostre zapalenie stawów. Momentem etiologicznym według Freuda może być przebyta rzeżączka, kiła, lub jakaś inna choroba infekcyjna. Dotychczas jeszcze niektórzy uważają za czynnik prowokujący silny uraz jednorazowy lub też częste urażenia np. przy dźwiganiu ciężarów, aczkolwiek zgodnie ze statystyką Freuda nie jest to prawdopodobne. Większe znaczenie etiologiczne może posiadać łącznie z urażaniem jednocześnie przybywanie w zimnie i wilgoci, jak to spostrzegano u ludzi z okopów wojny światowej. Oppel stwierdzał we krwi cierpiących na chorobę P.M.S.B. nadmiar wapnia we krwi i wysunął teorię nadczynności przytarczyc. Po operacyjnym usunięciu tych gruczołów uzyskiwał poprawę. W Polsce zabiegom takim poddawał chorych Raszeja z Poznania. Wyniki uzyskane przez niego sprowadzały się do obniżenia poziomu wapnia we krwi i czasowej tylko poprawy, — krótkiej u osobnika starszego, dłuższej u młodego. W Rosji Sowieckiej obserwacje nad wpływem przytarczyc przeprowadzał Szkurov (z Ukraińskiego Instytutu Ortopedii i Traumatologii). Okazało się, że uzyskiwał poprawę i w tych wypadkach, gdzie na skutek błędnej techniki operacyjnej wycinał nie przytarczycę, lecz zwykłe gruczołki limfatyczne, jak się później okazywało przy badaniu histologicznym. Poprawę w tych wypadkach można byłoby wytłumaczyć wpływem zabiegu na układ wegetatywny. Prawdopodobnie w etiologii ma znaczenie nie tyle sam wapń, ile stosunek pomiędzy wapniem i manganem z jednej strony, a sodem i potasem z drugiej, od którego to stosunku zależy napięcie układu vago-sympatycznego. Czy ma w ogóle jakieś znaczenie zaburzenie w przemianie wapniowej — jest jeszcze kwestią otwartą, bardzo być może, że zmiany w poziomie wapnia nie są przyczyną, lecz tylko zjawiskiem objawowym.

Jeśli chodzi o wpływ dziedziczności na powstawanie choroby P.M.S.B., to obciążenie dziedziczne zdaje się nie odegrywać poważnej roli, aczkolwiek notowane są przypadki występowania w jednej rodzinie.

Choroba trwa zazwyczaj długie lata, doprowadza do znacznego osłabienia i wyniszczenia. Chorzy giną, jako mało odporni, z przygodnych chorób.

Inny typ schorzenia usztywniającego i zniekształcającego kręgosłup przedstawia *spondylarthrosis deformans*. Schorzenie to znane jest oddawna a opisane przez Brauna w 1875 roku, ale dopiero później, dzięki rozwojowi rentgenologii, zostało dokładniej zbadane i wyodrębnione z grupy innych przewlekłych chorób kręgosłupa. Jeszcze dotąd trwa spór, czy należy je uważać za równorzędną odmianę *arthrosis deformans*, podobnie, jak *spondylarthrititis ankylopoetica* uważa się za odmianę *polyarthrititis chronica*. Ten drugi pogląd zdaje się obecnie przeważać. Chorzy na *spondylarthrosis deformans* zwykle zgłaszają się ze skargami na tępe bóle w okolicy najczęściej lędźwiowej, na nieokreślone bóle w różnych okolicach tułowia, na bóle w kończynach, przypominające rwę kulszową, na zmęczenie fizyczne, apatię, czasem ściskanie w okolicy serca. Skargi czasem są b. podobne do skarg chorych na *spondylarthrititis ankylopoetica*. Niekiedy chorzy tacy są traktowani, jako cierpiący na gościec mięśniowy, postrzał, nerwobóle międzybrowe, rwę kulszową itp. lub jako neurastenicy. Przy badaniu stwierdza się większą lub mniejszą sztywność kręgosłupa, bolesność przy jego zginaniu, tkliwość przy uciskaniu lub uderzaniu wyrostków koleczystych. Stwierdza się czasem napięcie mięśni grzbietu i utrudnienie ruchu, nigdy jednak objawy te nie są wyrażone w tym stopniu, jak to się obserwuje przy niszczących kręgi procesach gruźliczych lub nowotworowych. Dokładne obmacywanie kręgosłupa przy jednoczesnym zginaniu pozwala dość dokładnie zlokalizować proces. Gdy sprawa ograniczy się do 2—3 kręgów, wówczas powstać może nawet garb, który nigdy jednak nie osiąga rozmiarów spotykanych w gruźlicy. W przypadkach tych ruchomość może być znacznie ograniczona, mięśnie w sąsiedztwie kręgów bolesne i napięte, może nawet pojawić się przeczulica skóry.

Zdjęcie rentgenowskie wykazuje zmiany w kręgach w postaci b. typowych dla tej postaci chorobowej wyrostki kostnych przypominających dzioby papuzie. Cech zajęcia aparatu więzadłowego nie ma. Wciągnięte tu są w proces chorobowy chrząstki i kręgi. Chrząstki, ulegając zmianom wstecznym, tracą swoją elastyczność, nie będąc dalej

w stanie spełniać roli buforów, przestają chronić kręgi od wzajemnych urazów; ze strony kręgów, jako odczyn, powstają prawdziwe wyrostki kostne, które, zwłaszcza po bokach trzonów kręgowych, zbliżając się do siebie, tworzą mostki ponad chrząstkami, doprowadzając w ten sposób do usztywnienia kręgów. Mostki te nie mają nic wspólnego z mostkami tworzącymi się w chorobie P.M.S.B.

Tam mamy do czynienia z mostkami powstałymi ze zwapnienia zapalnie zmienionego aparatu więzadłowego, tu zaś z prawdziwymi wyrostkami kostnymi, — procesem wytwórczym, lecz nie zapalnym. Jeśli i dołączają się niekiedy zmiany zapalne, to są to zjawiska wtórne. Zmianom tym ulegają najczęściej kręgi lędźwiowe, potem kręgi szyjne, w końcu piersiowe.

Cierpieniu temu ulegają osoby płci obojga, przeważnie w wieku starszym (po 50 latach), opisywane jednak są przypadki u młodocianych. Przebieg choroby jest przewlekły postępujący; niekiedy z okresami remisji.

Niejednokrotnie, mimo znacznych zmian anatomicznych wykazanych na zdjęciu, skargi chorych są minimalne i odwrotnie — nieznanym wyrostkom kostnym mogą towarzyszyć objawy żywo wyrażonej bolesności. A więc stopień zmian wykazanych na kliszy bynajmniej nie jest odpowiednikiem ciężkości przypadku.

Gdy w chorobie P.M.S.B. czynnikowi zakaźnemu przypisuje się zasadniczą rolę, a anatomo-patologicznie cierpienie uważa się za proces zapalny, to w *spondylarthrosis deformans* na pierwszym miejscu wymienienia się czynnik mechaniczny jednak w łączności z wielu sprzyjającymi i usposabiającymi momentami, jak podeszły wiek, miażdżycza, wyniszczające choroby ogólne i zakaźne, zaburzenia w odżywianiu, złe warunki higieniczne, a według niektórych dużą rolę mają posiadać gruczoły wewn. wydzielania.

Zdarzają się przypadki, gdzie zmiany zwyrodnieniowe spotykają się z zapalnymi. Powstaje wówczas obraz postaci mieszanej: *spondylarthrititis ankylopoetica* łączy się ze *spondylarthrosis deformans*. Przebieg takiego cierpienia jest b. ciężki, a wynikiem jego jest 100% inwalidztwo.

Rozpoznanie różniczkowe tych 2 schorzeń bez zastosowania pr. Rentgena nie zawsze jest łatwe, a dla odróżnienia od gruźlicy jest konieczne, gdyż w początkowej swej fazie gruźlica i choroba P.M.S.B., jak również *spondylarthrosis deformans* patognomonicznych cech rozpoznawczych nie mają. Wszystkie te jednostki chorobowe mogą rozwijać się u ludzi o doskonałym kwitnącym wyglądem. Opieranie się na

odczyńnie Biernackiego też nie pewnego nie daje. Aczkolwiek czysta postać spondylarthrosis przebiega bez przyspieszenia opadania krwinek, a w chorobie P.M.S.B. szybkość opadania zależy od okresu, w którym się choroba znajduje (w miarę przebrzmiewania stanu zapalnego szybkość opadania maleje i w końcu dochodzi do normy), to jednak i w spondylitis tbc., w okresie ledwo tlejącego procesu, szybkość opadania może być zbliżona do normy. A wykluczenie gruźlicy jest konieczne, gdyż metody postępowania w leczeniu zmian gruźliczych z jednej strony, a zeszywniających o podłożu reumatycznym lub zwyrodnieniowym z drugiej, są wręcz przeciwne. W gruźlicy zaleca się spoczynek, tu zaś ruch.

Postępowanie lecznicze w chorobie P.M.S.B. w okresie trwającego zapalenia zasadniczo nie różni się od leczenia przewlekłych postaci gośca. A więc przede wszystkim należy usunąć ogniska infekcji, jeśli takowe istnieją, np. w postaci próchnicy zębów, zapalenia migdałów, przewlekłego ropnego zapalenia ucha środkowego albo zatok nosa. Preparaty salicylowe w przypadkach ostro rozpoczynającej się choroby, przebiegającej z gorączką, też są wskazane, w przypadkach zaś niepostrzeżenie wkradającego się cierpienia zazwyczaj skutku nie odnoszą. W tych razach ulgę przynosi leczenie bodźcowe, najlepiej w postaci zastrzyków zawiesiny siarki, o czym mogliśmy się przekonać na chorych leczonych w Klinice Wewnętrznej U. S. B. Chorzy ci doznawali ulgi w postaci złagodzenia bólów, a częściowo i ruchomość kręgosłupa, zwłaszcza w części szyjnej, ulegała poprawie. Oczywiście w warunkach szpitalnych obok siarki należy stosować ciepło w postaci chociażby szafki świetlnej oraz masaże.

W warunkach zdrojowiskowych, a zwłaszcza w Druskienikach, zakres możliwości leczniczych znacznie się rozszerza. Przychodzą tu z pomocą kąpiele solankowe i borowinowe. Że zabiegi te, jako bodźce nieswoiste, są wskazane, nie potrzebuję uzasadniać. Jak każda bodźcowa terapia, tak również i kąpiele winny być ściśle dozowane. Bardzo zły stan ogólny, stany gorączkowe, silnie przyspieszone opadanie krwinek są przeciwwskazaniami. Niewielkie wzmożenie opadania po paru pierwszych kąpielach solankowych przeciwwskazania jeszcze nie stanowi, natomiast jeśli po krótkiej próbie kąpielowej i tak już istniejące przyspieszenie opadania wybitnie się zwiększy, a stan ogólny ulegnie pogorszeniu wraz z podniesieniem ciepłoty, wówczas bezwzględnie kurację solankową należy przerwać. W dalej posuniętych okresach choroby z przemijającymi objawami zapalnymi należy stosować bodźce silniejsze, a więc borowinę w zależności od przy-

padku bądź w postaci kąpieli bądź — lepiej — zawijań. Obok kąpieli solankowych i borowinowych dobre skutki w postaci uśmierzania bólów przynoszą natryski parowe, tym bardziej, że są zazwyczaj dobrze znoszone i przyjemnie odczuwane. Jak zresztą w każdym procesie przebiegającym z bliznowaceniem tkanek, tak i chorobie P. M. S. B. wskazane jest leczenie masażem. W Wiesbaden masaż łączy z wcieraniem preparatu p. nazwą „Diffundol“, w skład którego wchodzi: mydło, olejki eteryczne, terpentyna i związki siarkowe. Przed wcieraniem i wcieraniem tej maści kręgosłup podlega silnemu przegrzaniu bądź diatermią, bądź lampą Solux, lub w szafce świetlnej. Po masażu bądź diatermią, bądź lampą Solux, lub w szafce świetlnej. Zabiegi te obok kąpieli powtarza się 3 razy na tydzień. Zgodnie z relacją Fritza zabiegi te dają nieźle wyniki, jak subiektywne, tak i obiektywne. Zdaniem moim sedno rzeczy tkwi nie w tej lub innej z możliwych do zastosowania maści, — najpewniej każda maść, wywołująca przekrwienie, byłaby na miejscu, — lecz w tym, że wszystkie te zabiegi łącznie wzięte powodują głębsze przekrwienie, lepsze odżywianie tkanek i lepszą resorbcję produktów zapalnych.

W ostatnich czasach w leczeniu choroby P.M.S.B. najwięcej uwagi poświęca się ćwiczeniom gimnastycznym i to przede wszystkim w postaci ćwiczeń czynnych, to zn. wykonywanych nie przy pomocy aparatów Zandera, lecz przez samego pacjenta. Pod tym względem Druskieniki, posiadające obok solanek, borowin i elektroterapii Zakład Leczniczy Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu („Solarium“), idealnie nadają się do przeprowadzenia urozmaiconej kuracji: wybór środków duży, byleby wykonanie było odpowiednie. Specjalnie podkreślam wykonanie, gdyż b. często pacjent wzbrania się przed wzmocnionym ruchem z powodu bólów, a i lekarz często dużo musi się natrudzić, zanim lek chorego przezwycięży. Dlatego też ćwiczenia wstępne winny być prowadzone krótko (20—25 min.) i nie forsownie. Często przed rozpoczęciem ćwiczeń należy stosować analgetyki w postaci np. amidopiryny. W tych wypadkach Niemcy stosują duże dawki piramidonu w czopkach (po 2—3 gr dziennie), poddając chorych częstemu badaniu krwi (agranulocytoza). Do wstępnych ćwiczeń należy zwykłe leżenie w słońcu na twardym drewnianym leżaku. Leżakowanie takie stosuje się godzinami u osób dotkniętych wygięciem kręgosłupa ku tyłowi, a więc w zeszywnieniu typu Bechterewa. Na początku pod głowę daje się poduszczkę, gdyż w pozycji na grzbiecie głowa wisi w powietrzu, co męczy chorego; w miarę wyprostowania się kręgosłupa poduszkę się zmniejsza i wreszcie usuwa się. Nie będę zatrzymywał się nad rucha-

mi, jakie podczas ćwiczeń chory winien wykonywać, stwierdzam tylko, że chorzy z czasem przezwyciężają strach, bóle stają się coraz słabsze, a chorzy chętnie później w domu ćwiczą dalej. Oczywiście leczenie winno być stosowane indywidualnie, w lekkich zaś przypadkach ćwiczenia mogą się odbywać w zespołach nie koniecznie dobranych przypadków. Jako jeden ze szczególnych sposobów ćwiczeń stosowanych i w Druskienikach jest gimnastyka metodą Klappa. Klapp, wychodząc z założenia, że zwierzęta nie podlegają skrzywieniom i zeszytwnieniom kręgosłupa, wprowadził pełzanie na czworakach; wykonują się przy tym ruchy wzmacniające mięśniówkę grzbietu. Oczywiście ta metoda, jako trudniejsza do wykonywania, może być zastosowana już po uprzednim treningu ćwiczeniami lżejszymi. Nie można jej też zastosować w wypadkach schorzenia typu Marie-Bechterewa, gdzie zajęte często bywają duże stawy kończyn. Zaleca się też pływanie, najlepiej w ciepłym basenie, jednakże niektórzy autorzy zezwalają na korzystanie z kąpieli zimnej. Osobiste moje zdanie jest inne, lepiej na działanie chłodu nie narażać, by nie powodować napinania się odruchowego i tak często zbyt napiętej mięśniówki, co powoduje powstawanie bólów. W wypadkach zeszytwnienia stawów kręgowo-żebrowych zaleca się zakładać na dolną część klatki piersiowej opaskę elastyczną. Taki ucisk odruchowo wzmacnia ruchy oddechowe i stopniowo rozluźnia stawy.

Leczenie gimnastyką szeroko jest stosowane w Niemczech (Landesbad, Aachen). Za specjalistę w leczeniu zeszytwnień kręgosłupa uchodzi Krebs. Wyniki jego są dobre i wnoszą dużo światła w dotychczasową beznadziejność leczenia choroby P.M.S.B. Leczenie spondylarthrosis deformans nie wiele się różni od leczenia spondylarthritidis ankylopoetica w jego fazie drugiej, nawet jest łatwiejsze, gdyż nie wymaga zbyt wielkiego precyzowania ruchów gimnastycznych. W Druskienikach miałem możliwość spostrzegać dobre wyniki leczenia spondylarthrosis u osób uczęszczających do Zakładu Leczn. Stos. Pow. i Ruchu. O skuteczności masażu i ćwiczeń mogłem przekonać się również na własnej osobie.

Przed 2 i pół laty zacząłem doznawać tępych bólów w kręgosłupie w okolicy międzyłopatkowej. Na początku objawy bólowe były tak nikłe, że nie zwracałem na nie uwagi, z czasem jednak nasiliły się do tego stopnia, że przeszkadzały spać, zwłaszcza nad ranem. Zdjęcia rentgenowskie kręgosłupa wykazało zmiany odpowiadające kyphosis juvenilis oraz słabo wyrażone cechy spondylarthrosis deformans. Zastosowałem wówczas zawijania borowinowe na kręgosłup i kąpiele

solankowe. Bóle się zmniejszyły, lecz nie ustąpiły całkowicie. Nasilały się po umyciu się zimną wodą lub po zimnym natrysku. W obecnym sezonie zrezygnowałem z borowin i solanek, zacząłem natomiast stosować intensywnie masaż i gimnastykę. Nie mając czasu uczęszczać do „Solarium“ ćwiczyłem w domu sam po 15—20 m. wieczorem przed udaniem się na spoczynek, masaż zaś stosowałem z rana. Kontrola rentgenowska po zakończonej kuracji cofnięcia się ujawnionych poprzednio zmian nie wykazała, jednakowoż bóle minęły całkowicie.

Przesadna obawa przed skierowywaniem chorych do Zakł. Leczn. Stos. Sł. Pow. i Ruchu w trakcie przerabiania kuracji termalnej nie zawsze jest dostatecznie uzasadniona. Dla uzyskania dobrych wyników należy w pewnej kategorii przypadków kąpiele solankowe i borowinowe koniecznie łączyć z ćwiczeniami fizycznymi. Oczywiście należy w tych przypadkach zwrócić szczególniejszą uwagę na stan serca, które w trakcie kojarzenia kuracji termalnej z ruchową, narażone jest na znaczny wysiłek. Daleko idąca indywidualizacja w poszczególnych przypadkach jest konieczna. Obawę osłabienia mięśnia sercowego można zmniejszyć, stosując nie kąpiele całkowite, lecz, z powodzeniem wypierające je dziś, zawijania borowinowe poszczególnych odcinków ciała.

Dr EDWARD ŁUKASZEWICZ, kapitan lekarz

St. Ordynator Szpitala Okręgowego we Lwowie i Szpitala Sezonowego
w Druskienikach.

Znaczenie gastrotechniki w dietetyce.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 19. VIII. 1937 r.).

Wartość biologiczna ustroju ludzkiego zależy od wielu czynników, jak to: dziedziczność, środowisko, klimat, w jakim dany osobnik żyje itp., ale najważniejszym wśród tych czynników, kształtujących wartość biologiczną ustroju, jest żywienie. Nic też dziwnego, że w ostatnich czasach na racjonalne żywienie zwrócono specjalną uwagę w odniesieniu nie tylko do organizmów chorych, ale i zdrowych.

Znaczenie dietetyki jest sprawą ważną nie tylko w medycynie, ale również i w życiu społecznym i ekonomicznym państwa, jeśli weźmiemy pod uwagę takie zagadnienia, jak żywienie wojska, żywienie dzieci, młodzieży, sportowców itp.

W medycynie nowoczesnej dietetyka zajęła naczelne miejsce, gdyż w leczeniu większości schorzeń ludzkich dominującą rolę odgrywa leczenie dietetyczne.

Jeśli dietetyka jest tak ważnym czynnikiem w leczeniu poszczególnych chorych, to w uzdrowiskach, skupiających liczne rzesze chorych, cierpiących na wadliwą przemianę materii oraz zaburzenia przewodnictwa pokarmowego, nabiera szczególnego znaczenia. Powstanie w niektórych zdrojowiskach w Polsce, wzorowo urządzonych sanatoriów i zakładów dietetycznych nie rozwiązało tej trudnej kwestii, tym bardziej, że nie dotyczyło to ogółu kuracjuszy, co zaś do racjonalnego przygotowania pożywienia dużo pozostawiało do życzenia.

Jednym z pierwszych zdrojowisk w Polsce, które stara się racjonalnie rozwiązać tę kwestię, są Druskieniki, gdzie w 1936 roku w opracowaniu i redakcji przewodniczącego Rady Naukowej Zdrojowiska, Prof. Dr A. Januszkiewicza, wydane zostały „Wskazówki i Przepisy obowiązujące właścicieli pensjonatów i kierowników kuchni dietetycznych w Zdrojowisku Druskieniki“. W wyżej wymienione

„Wskazówki i przepisy“ zaopatrzone zostały wszystkie pensjonaty i restauracje zdrojowiska Druskieniki, gdzie można dostać żadaną dietę, wymieniając, jeśli nie nazwę diety, to tylko jej numer, którym oznaczono dietę w przepisach. Dla ułatwienia lekarzom Zdrojowiska ordynowania odpowiednich diet, wydano bloczki (à 30 kartek) z poszczególnymi dietami, tak, że lekarz, po dokonaniu minimalnych indywidualnych poprawek, wydaje choremu spis całkowitej jego diety, a chory, mając taki schemat, może orientować się dokładnie co mu wolno jeść, czego nie wolno, może zażądać odpowiedniej diety w pensjonacie lub restauracji i dopilnować, według swego schematu, czy podano te potrawy, które mu lekarz zalecił. Zdawałoby się, na pierwszy rzut oka, że sprawa została szczęśliwie rozwiązana, jednak do osiągnięcia zamierzonego celu stoi na przeszkodzie prawie całkowity brak odpowiednio wyszkolonego pod względem przygotowania potraw dietetycznych personelu kuchennego i personelu nadzorującego kuchnię dietetyczną. Wprawdzie już mamy obecnie w Polsce dobrze postawione szkoły dietetyczne (np. Liceum Dietetyczne w Inowrocławiu), ale absolwentki wyżej wymienionych szkół nie mogą jeszcze zaspokoić zapotrzebowania rynku a ogół właścicieli sanatoriów i zakładów dietetycznych nie docenia znaczenia kuchni dietetycznej.

Będąc na pierwszym kursie dietetyki nowoczesnej, urządzonym dla lekarzy przez Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego w 1936 r., a następnie, będąc lekarzem-dietetykiem w szpitalach w Warszawie i we Lwowie, szczególnie interesowałem się racjonalnym przygotowaniem poszczególnych potraw, wchodzących w skład diet leczniczych, oraz sprawę zmian, jakim ulegają zasadnicze składniki pożywienia wskutek przyrządzania. Okazuje się, że sposób przygotowania pokarmu odgrywa dominującą rolę w dietetyce, a w dietetyce leczniczej w szczególności, gdyż sposób przygotowania wpływa nie tylko na zawartość poszczególnych składników pokarmu, jak to: składniki azotowe, soli mineralne, witaminy itp., ale może nawet zasadniczo zmienić sposób oddziaływania pożywienia na dany organizm. Na przykład: ziemniaki, smażone lub gotowane bez soli, oddziałują na organizm ludzki zasadowo, natomiast ziemniaki, smażone lub gotowane z cebulą i solą, oddziałują zakwaszająco.

Przeglądając się sposobom przygotowywania potraw w poszczególnych szpitalach, sanatoriach i większych instytucjach, skupiających zdrowych i chorych ludzi, doszedłem do przekonania, że u nas w Polsce zbyt mało poświęca się uwagi racjonalnemu przygotowaniu potraw, ze szkodą składników odżywczych w potrawach oraz koń-

cowego efektu leczniczego. Dziwne niezrozumienie, a nawet ignorowanie tego działu nauki okazują nie tylko chorzy, ale nawet ordynujący lekarze i wykonywujący zlecenia lekarskie mistrze sztuki kulinarnej. Wiele przepisów co do sposobu przygotowania potraw opiera się u nas na przestarzałych tradycjach, przekazywanych z pokolenia w pokolenie; o naukowym ujęciu tej sprawy do niedawna mowy nie było. Dopiero w ostatnich czasach powstały odpowiednie szkoły dietetyczne, większe sanatoria, szpitale i uzdrowiska, posiadające wykwalifikowane siły dietetyczne. Nareszcie zaczęto rozumieć (niestety, jeszcze nie wszędzie), że do zadań każdego lekarza, a w szczególności lekarza balneologa, należy, obok wyboru odpowiedniej diety dla chorego, również podanie wskazówek co do sposobów przyrządzania kuchennego danych pokarmów, aby miały wygląd apetyczny, były smaczne, urozmaicone, zaspakajały uczucie głodu i mało się różniały od potraw, do których chory przywykł.

Zasadnicze składniki pożywienia ulegają głębokim zmianom wskutek przyrządzania, które nadaje im postać potraw. Otóż od tych zmian, zachodzących w pokarmach pod wpływem przyrządzania kuchennego, zależy głównie ich wartość dietetyczna.

Uporządkowaniem przepisów i sekretów techniki kulinarnej oraz naukowym ich wy tłumaczeniem zajął się, jako jeden z pierwszych, przed kilkunastu laty, dr med. Edward Pożerski, Polak, profesor, wykładowca w Paryskim Instytucie Naukowym Higieny Odżywiania (Institut Scientifique d'Hygiene Alimentaire), naukę o przyrządzaniu potraw, nazwaną przez niego „Gastrotechniką“.

Zadaniem niniejszego referatu będzie przedstawienie w skrócie najważniejszych zasad gastrotechniki w ogóle, a w dietetyce leczniczej w szczególności, oraz wykazanie najczęściej spotykanych u nas błędów gastrotechnicznych w kuchniach dietetycznych.

Lekarzy, interesujących się kwestią gastrotechniki i życzących zapoznać się ze szczegółami gastrotechniki, odsyłam do książek kucharskich, lub przepisów dietetycznych, zawartych w tych księgach, jak na przykład: „Dietetyka praktyczna“, opracowana w liceum dietetycznym w Inowrocławiu, lub w książce prof. Edwarda Pożerskiego: „Nauka przyrządzania potraw“, lub wreszcie w obszernym dziele zbiorowym: „Dietetyka“ (wydanym przez wydawnictwo „Delta“). Do chwili wyszkolenia w racjonalnej gastrotechnice, jeśli nie ogółu społeczeństwa, to przynajmniej naszych gospodyń i mistrzów sztuki kulinarnej, prawie w każdym poważniejszym wypadku lekarz będzie zmuszony nie tylko do ułożenia przepisu diety, ale i wniknięcia

w sposób przygotowania potraw, wchodzących w daną dietę. Czyż nie mamy setek takich przykładów, że lekarz zapisuje choremu, dajmy na to, na niedokrwistość złośliwą — 200 do 300 gr dziennie wątróbki cielej, możliwie surowej, a chory po kilku dniach przychodzi do lekarza z twierdzeniem, że żołądek jego takiej potrawy nie przyjmuje i lekarz, nie znający się na gastrotechnice, będzie bezradny.

Pokarmem nazywamy produkt, przeznaczony bezpośrednio do spożycia. Wykorzystanie potraw przez organizm zależy od sposobu przygotowania, podania i zdolności trawiennych danego osobnika. Rozróżniamy potrawy strawne i niestrawne. Strawność pokarmu mierzymy ilością czasu pozostawiania go w żołądku. Nie należy mieszać pojęcia strawności z przyswajalnością. Przyswajalność pokarmu jest to stopień zużytkowania jego w gospodarce ustroju. I tak jaja surowe oraz gotowane na miękko i na twardo mają jednakową przyswajalność, ale niejednakową strawność. Jajo surowe przechodzi do dwunastnicy dość prędko (jest lekkostrawne), jajo na miękko gotowane przebywa w żołądku od 1½ do 2 godzin, a jajo gotowane na twardo przebywa w żołądku od 3 do 4 godzin.

Apetyczność pokarmów zależy od tego, w jakim stopniu działa na zmysły. Mają tu wielkie znaczenie wygląd, zapach i smak potrawy, estetyczne warunki otoczenia i sposób podania. Łaknienie, pobudzane tymi warunkami, sprzyja wydzielaniu się śliny i soku żołądkowego, gdy wrażenie niekorzystne hamuje to wydzielanie.

Znamy dużo sposobów pobudzania apetytu, ale żadne przyprawy, przystawki, a tym bardziej alkohol nie zastąpią strony estetycznej podania pokarmów. To też jedzenie w pensjonatach lub w szpitalach sezonowych, przy wspólnym, ładnie nakrytym stole, estetycznie podanych potraw, stwarza miły nastrój i wpływa tym leczniczo. Z pojęciem apetytu w znaczeniu fizjologicznym łączy się również przyjemność, jaką odczuwa każdy, kto zasiada do stołu i widzi przed sobą dania, do jakich nawykł. Ale, aby to wrażenie osiągnąć, należy umieć te dania smacznie przyrządzić i ładnie podać. Sposoby przyrządzania i zestawienia odpowiednio dań stanowią podstawową czynność dietetyki ogólnej, a w szczególności dietetyki leczniczej.

Z tego wszystkiego, co powiedziałem wynika, że w lecznictwie dietetycznym jest konieczna znajomość gastrotechniki.

Gastrotechnika składa się z kilku zasadniczych umiejętności. Najważniejszymi z nich są: gotowanie, smażenie, pieczenie, duszenie, zaprawianie mąką i żółtkiem. Rozpatrzmy choć w krótkości każdą z poszczególnych zasad gastrotechnicznych. Przy gotowaniu rozróż-

niamy dwa sposoby: zanurzanie pokarmów do wody zimnej i następnie gotowanie wody wraz z pokarmem lub pogrążanie pokarmu do wody gotującej się na czas potrzebny do ugotowania jego. Otóż przy gotowaniu w wodzie zimnej zachodzi w pokarmie zjawisko „dializy“ czyli przenikania białka i ciał wyciągowych do wody (powstaje np. mocny, smaczny rosół, a mniej wartościowa i mniej smaczna „sztuka mięsa“). Przy gotowaniu w gorącej wodzie białko natychmiast się ścięina już przy temperaturze 70° C i zjawisko „dializy“ nie zachodzi (mamy mniej wartościowy rosół, ale pełnowartościową „sztukę mięsa“). Te zasady dotyczą nie tylko gotowania mięsa, ale ryb i jarzyn. Woda, w której odbywa się gotowanie, winna zawierać sól kuchenną (o ile nie ma przeciwwskazań lekarskich) w ilości 8 grm na litr wody.

Obecnie coraz częściej stosuje się w kuchni dietetycznej zamiast gotowania w wodzie — gotowanie na parze. Jest to najlepsza metoda przygotowania warzyw. Do gotowania na parze służą: wstawki do rondli o dziurkowanym dnie, lub druciane koszyczki, które wstawiają się do rondla ze szczelnie dopasowaną przykrywką.

Wstawka lub dno koszyka nie powinny dosięgać gotującej się wody. Jarzyny drobno krajane wkłada się do koszyka, zasala się i szczelnie przykrywa się. Para, unosząca się z wrzącej wody, gotuje jarzyny, nie powodując wylugowania i innych nieporządanych zmian. Obecnie w większych sanatoriach i szpitalach są już kotły specjalnie przeznaczone do gotowania warzyw na parze.

Drugim ważnym zabiegiem gastrotechnicznym jest smażenie. Zasada smażenia jest pogrążenie pokarmu w dymiącym się tłuszczu, t. j. na progu jego rozkładu, w temperaturze od 180 do 190° C. Potrawy smażone winny być przygotowane w stosunkowo małych kawałkach, aby gorąco sięgało do ich wnętrza, oraz winny być starannie wysuszone za pomocą wycierania, wzgl. obsypania suchą mąką, lub tartą bułką. Dla osiągnięcia kruchości pokarmu smażenie winno odbywać się z przerwą: gdy pokarm jest usmażony wyjmujemy go, tłuszcz (którego temperatura po włożeniu pokarmu spadła do 120—130° C) podgrzewamy do wrzenia (180° C) i ponownie wkładamy już usmażony pokarm na bardzo krótko, tym razem tylko dla osiągnięcia kruchości. Czy u nas w Polsce umieją smażyć? Śmiało można powiedzieć, że prawie nigdzie nie odbywa się smażenie według zasad gastrotechnicznych, a tylko podsmażanie pokarmu na płytkich patelniach, na nieodpowiednich tłuszczach. Racjonalne smażenie powinno odbywać się w głębokich naczyniach (brytwannach) z wkłada-

na siatką, dopasowaną do danego naczynia, w obfitości tłuszczu. O ile smażymy niewielką ilość produktu, można go wkładać do tłuszczu bez siatki drucianej, a wyjmować z tłuszczu łyżką drucianą lub cedzakową. Tłuszczem, w którym odbywa się smażenie, nie może być tłuszcz wołowy (nerkowy), lecz smalec wieprzowy, oliwa, olej sojowy. Zasadniczo tłuszczu używanego do smażenia powinno być tak dużo, ażeby materiały smażone pływały w tłuszczu, a tłuszcz po odciedzeniu pozostałości stałych może być wlany na powrót do garnka lub słoja i użyty ponownie do smażenia. Taki tłuszcz przechowywany w garnku nazywamy fryturą. Za granicą, a w szczególności we Francji, stale używają do smażenia frytury, wychodząc z tego założenia, że tłuszcz jest środkiem do smażenia a nie składnikiem potrawy usmażonej. Potrawy smażone racjonalnie w tłuszczu nie są właściwie tłuste i nie są przesiąknięte nim.

Najlżej strawnym tłuszczem jest masło, z zastrzeżeniem by nie używano go do smażenia, albowiem już w temperaturze 120° C ulega rozkładowi i łatwo przepala się, wówczas kiedy temperatura wymagana przy smażeniu powinna sięgać 160—190° C.

Błędnym jest więc mniemanie, że smażenie wyłącznie na świeżym maśle jest racjonalniejsze od smażenia na innym tłuszczu, na przykład na szmalcu lub oliwie, gdyż nie ma wielkiej różnicy w strawności między tłuszczami rozmaitego rodzaju, które już raz posłużyły do smażenia. Smażenie, a raczej podsmażanie na maśle, jak to u nas na porządku się robi, podraża koszt przygotowania potraw blisko o 100%. Jeśli zaś koniecznie chcemy smażyć na maśle (np. befsztyk, ryby, rydze itp.), to powinniśmy dodać do roztopionego masła trochę oliwy lub oleju sojowego, co nie wpływa na zmianę smaku, a podnosi stopień wrzenia masła i powstrzymuje jego rozkładanie się. W powyższy sposób racjonalnie smażony produkt minimalnie nasiąka tłuszczem, jest kruchy i znacznie strawniejszy od wszelkich podsmażanych na patelni i duszonych w tłuszczu pokarmów.

Pieczenie na ruszcie i pieczenie na rożnie, są to sposoby bardzo pierwotne, obecnie prawie nie używane, a jeśli o nich wspominam, to dlatego, że obecna gastrotechnika wykorzystała oba te sposoby w swoisty sposób do przygotowania potraw w dietetyce leczniczej. Dla chorych o wadliwym trawieniu (np. nadkwaśności, chorobach wątroby) należy unikać podawania pokarmów razem z produktami powstałymi przy połączeniu białka z tłuszczem w wysokiej ciepłocie. Produkt ten nazywa się „lipożelem“ i jest ciężko strawny. Aby tego uniknąć, przygotowuje się pokarm w ten sposób, że unika się smaże-

nia lub podsmażania, a tylko przypieka się, dajmy na to, mięso na ruszcie lub na grubej patelni mocno ogrzanej, na sucho lub tylko posmarowanej nieznacznie oliwą. Z mięsem robi się to w ten sposób po opłukaniu, kraje się na kawałki, wrzuca się na gorącą patelnię i przypieka się z obu stron. Długość przypiekania uzależnia się od grubości i jakości mięsa. Befszyk krwisty jest gotowy w ciągu 3—4 minut, kotlet wieprzowy po dłuższym czasie. Po przypiekanii solimy mięso, kładziemy go na gorący talerz, dodajemy kawałek surowego masła, które roztopia się i przenika wewnątrz mięsa. W ten sam sposób można oprócz mięsa przygotować grzanki, cebulę itp.; w tej formie pokarmy są lekko strawne.

Odmianą pieczenia w piecyku, sposobu bardzo dobrze znanego każdej gospodyni, jest sposób mało stosowany a bardzo dobry w dietetyce leczniczej — pieczenie w papierze pergaminowym.

Papier pergaminowy (używany do zawijania tłustych produktów), podwójnie złożony, lekko zatłuszcza się masłem lub oliwą, następnie zawija się w ten papier pieczeń i wkłada się do dobrze ogrzanego piecyka na jakie 20—30 minut, zależnie od rodzaju mięsa i temperatury piecyka. Stopień upieczenia probujemy przez nakłuwanie szpikulcem. Przy diecie bezsolnej, możemy tak pieczone mięso nadziać śliwkami.

Jeśli przy pieczeniu mięsa w grubym rondlu, po zarumienieniu się powierzchni, nakryjemy rondel pokrywką, następuje wewnątrz parowanie i mięso zaczyna się dusić. Dodaje się do tego mięsa rosołu lub smaku z jarzyn ewentualnie wino, zależnie od rodzaju potrawy. Ten sposób nazywa się w gastrotechnice duszeniem; należy je dokończyć na wolnym ogniu bardzo długo. Wobec dużej ilości wydzielających się z produktów duszonych składników aromatycznych, jest szczególnie wskazanym podawanie takich potraw ludziom z upośledzonym łaknieniem.

Ważną czynnością gastrotechniczną jest przygotowywanie zaprażek, jako wstępnej czynności do robienia sosów wszelkiego rodzaju. Zwykle robi się zaprażkę w ten sposób, że w naczyniu o dość grubych ścianach topi się kawałek masła i dodaje się sporą łyżkę mąki, miesza się szybko na ogniu, tworzy się wówczas masa o słomkowym kolorze, jest to zaprażka biała. Przy pozostawieniu tej masy dłużej na ogniu, kolor zmienia się na rumiany (zaprażka rumiana) lub na kolor brązowy (zaprażka ciemna). Przez dodanie do zaprażki wody lub rosołu tworzy się sos biały lub sos ciemny.

O ile w dietetyce leczniczej unikamy połączenia białka z tłuszczem w wysokiej temperaturze, o tyle połączenie białka z wodą w dużej temperaturze jest zjawiskiem pożądanym, gdyż produkt powstały w ten sposób tak zwany „hydrozele“ jest lekkostrawnym. To też przy sporządzeniu zaprażki białej możemy robić w ten sposób, że mąkę lekko poddajemy dekstrynizacji, czyli zarumienieniu na suchej patelni, dodajemy powoli wodę, mieszając na gorąco, a po odstawieniu z ognia dodajemy masło. Taka zaprażka jest lekkostrawną i winna być używana dla chorych o wrażliwym przewodzie pokarmowym.

Po rozpatrzeniu główniejszych zasad gastrotechniki, przejdziemy obecnie w krótkości do zagadnienia racjonalnego przygotowania poszczególnych grup pokarmów. I tak w przygotowaniu kasz i potraw mącznych musimy pamiętać o pewnych zasadach bardzo ważnych w kuchni dietetycznej, że im dłużej gotujemy potrawy z mąki i kasz, tym są one strawniejsze, że odgrzewanie kasz i większości potraw mącznych jest nawet wskazane, że witaminy z grupy „B“ są niewrażliwe na działalność temperatury, a innych witamin te potrawy nie posiadają. Najczęściej spotykanymi błędami przy gotowaniu kasz i kleików są: wsypywanie kaszy wprost do gorącej wody, nie rozrobiwszy jej poprzednio w wodzie zimnej, przez co tworzą się małe grupki bardzo źle strawne. Drugim błędem jest zbyt krótkie i na zbyt dużym ogniu gotowanie kasz, przez co kasza nie jest sypka. Zapomina się często przy gotowaniu grubych kasz namoczyć ją na kilka godzin przed gotowaniem. Błędem jest również wkładanie całej ilości masła, przeznaczonego do gotowania wprost do kaszy w czasie gotowania, gdyż należy część masła pozostawić na dodanie do kaszy przed jedzeniem. Przy robieniu kleików często solą w czasie gotowania, przez co kleiki takie ciemnieją i stają się nieapetyczne. Jeśli nie będziemy przestrzegać proporcji między płynem (woda, rosół) a kaszą, to często będziemy mieli kaszę, lub kleiki zbyt gęste, lub zbyt rzadkie.

Najlepszym naczyniem do gotowania kasz jest specjalny rondel podwójny, składający się z większego rondla i mniejszego; w górnym zagotowujemy wodę z połową przeznaczonego na ten cel masła, dodajemy rozpuszczoną w zimnej wodzie i odpowiednio posoloną kaszę i doprowadzamy na ogniu do zgęszczenia się kaszy, poczym wstawiamy ten rondel do dolnego rondelka z gotującą się wodą, a górny rondel przykrywamy przykrywką. Przy braku takiego rondelka wstawiamy rondel z kaszą do piecyka, lub podkładamy pod niego płytkę azbestową dla umożliwienia długiego gotowania bez obawy przepalenia.

Za mało zwraca się uwagi na estetyczne podanie kasz i kleików i urozmaicenie ich nieszkodliwymi dodatkami w postaci masła, mleka, śmietanki, konfitur i soków owocowych.

Przy przygotowaniu kasz na mleku nie należy gotować kaszy przez cały czas na mleku, a tylko na wodzie, zaś dodać mleko dopiero na 5 minut przed końcem gotowania, aby przez długie gotowanie nie zmniejszyć wartości mleka.

Czas gotowania kaszy zależy od rodzaju krup. Drobne gotują się od 20—25 minut, grube od 1—2 godzin.

Potrawy mączne, jak: kluski, makarony, łazanki itp. są pokarmem ciężkostrawnym, nie nadającym się dla karmienia chorych.

Dla umożliwienia chorym przyjmowania tych pokarmów, winniśmy używać zamiast mąki, tartą suchą bułkę plus białko utarte na piankę i żółtko utarte z masłem. Tak przygotowane kluski lub makaron są bardzo lekkostrawnym pokarmem. Przy sposobności zaznaczyć należy, że wszelkie pieczywo świeże jest ciężko strawne i nie należy go podawać chorym i rekonwalescentom. Natomiast odgrzewany chleb, lub czerstwe pieczywo są daleko strawniejsze.

Jeśli chodzi o błędy, jakie obserwowałem przy przygotowaniu pokarmów białkowych, to najczęściej spotykanym błędem było gotowanie produktów białkowych, np. mięsa, na zbyt silnym ogniu. Wprawdzie białko mięsa, tak zwana albumina, ścina się w gorącej wodzie (już powyżej 70° C), ale jeśli to nastąpi w temperaturze wrzenia to twardnieje. Dlatego sztuka mięsa gotowana na silnym ogniu będzie zawsze twarda a gotowana dłużej, ale na słabym ogniu, będzie miękka. Rozpowszechnionym zjawiskiem jest u nas używanie surowych produktów białkowych, jak np. surowego mięsa (naturalnie 100% pewnego co do jakości i świeżości), surowych jajek itp. Nie jest to jednak słuszne, gdyż dowiedzionym jest, że produkty białkowe chociaż nie zyskują na strawności przez gotowanie, jednak gotujemy je dla nadania smaku i dla wyjałowienia.

Dobrym zwyczajem jest, dla podniesienia strawności mięsa, podawanie razem z mięsem kwaszonych ogórków, ćwikły, lub kwaśnej kapusty. Solić mięso należy nie w czasie gotowania, a przed podaniem na stół, bo sól rozpuszcza substancje mięsne. Jeśli chodzi o gatunki mięsa, to wołowinę, chudą wieprzowinę i mięso młodych baranów można podawać w różnych postaciach na równi z cielęciną, która posiada nawet mniej rozpuszczalnego białka niż wołowina. Do mięs białych, lżej strawnych niż mięso ciemne, zaliczamy kurczęta, gołębie, mało tłuste ryby, natomiast dziczyzna jest ciężkostrawna. Omawiając

sposoby przygotowania potraw białkowych nie możemy pominąć bardzo ważnej sprawy w dietetyce leczniczej, przygotowania wątróbki w ten sposób, ażeby była prawie surowa, a zarazem smaczna i zdatna do spożycia. Otóż wątróbkę cielęcą, lub wołową obiera się z błony, kraje się ukośnie w cienkie kawałki, pozatem jeszcze kraje się te kawałki do połowy (postać rozłożonej książki), wkłada się je na 5—10 minut do gorącego mleka. Po wyjęciu z mleka otrzepuje się wątróbkę z mleka i kładzie się na patelnię z roztopionym masłem pół na pół z oliwą i przysmarza się z każdej strony dokładnie po jednej minucie.

Wątróbka przygotowana w ten sposób jest prawie surowa, ale ma tak dobry smak, że jeśli do niej dodamy jeszcze przypiekaną cebulkę, stanowi pierwszorzędną potrawę, nie tylko dla chorych na niedokrewność złośliwą, ale dla każdego, nawet wybrednego człowieka.

Przechodzimy do ostatniego działu gastrotechniki przygotowania warzyw. Warzywa mogą być przygotowane w czworaki sposób: 1) gotowane na parze (bardzo racjonalny sposób poprzednio przeze mnie omówiony), 2) duszone, na ogólnych zasadach duszenia potraw (bez wody, w szczelnym naczyniu z dodatkiem soli i tłuszczu), 3) pieczone lub smażone i 4) gotowane w wodzie.

Zastanówmy się nad tym ostatnim sposobem, jaki przeważnie jest u nas stosowany. Najważniejszymi błędami, jakie popełnia się u nas przy przyrządzaniu warzyw, są: długie moczenie warzyw (np. ziemniaków, buraków, marchewek itp.) w zimnej wodzie zaraz po obraniu; takie moczenie lub opłukiwanie czasami trwa od kilku do kilkunastu godzin, szczególnie w większych zakładach. Często obieranie ziemniaków i warzyw odbywa się poprzedniego dnia a po całonocnym moczeniu idą do gotowania na czas. Po złamaniu tej wody, w której moczyły się ziemniaki i warzywa, przepłukują je kilkakrotnie jeszcze bieżącą wodą i wkładają przeważnie do kotłów lub garnków, zalewając je do wierzchu zimną wodą i potem dopiero zaczynają gotować. Naturalnie gotowanie takie odbywa się bardzo długo. Po ugotowaniu warzyw, woda, w której gotowały się warzywa, zostaje odlana.

Taki sposób, niestety prawie powszechnie u nas stosowany, jest od początku do końca nieracjonalny. Najważniejszą zasadą gotowania warzyw jest krótkie gotowanie, aby uniknąć straty wartości odżywczej, smakowej i wyglądu estetycznego. Nie należy warzyw długo moczyć przed włożeniem do kotła, gdyż to właśnie powoduje najwięcej strat. Przy wkładaniu do kotła nie zalewa się wodą zimną a wkłada się warzywa do wody gorącej, przy tym wody tej nie powinno być za dużo,

tylko tyle, aby dochodziła do połowy kotła, lub rondla i w końcu gotowania prawie cała winna ulec wyparowaniu. Nie należy nawet w czasie gotowania dolewać zimnej wody. Jeśli po ugotowaniu warzyw pozostaje w kotle woda, to nie należy jej odlewać, gdyż zawiera w dużej ilości rozpuszczalne składniki odżywcze, a użyć ją do gotowania zup, lub rosółów. Dla skrócenia czasu gotowania i zmniejszenia strat składników odżywczych, należy krajać jarzyny w niezbyt grube i zawsze równe kawałki i gotować w temperaturze wrzenia, lub nawet w temperaturze wyższej, co można osiągnąć, gotując na parze pod zwiększonym ciśnieniem w szczelnie zamkniętym kotle.

Krótkie gotowanie ma jeszcze i to na względzie, aby jaknajmniej tracić witamin w przedłużonym działaniu gorąca. Aby zobrazować, jakie mogą powstać straty przez nieracjonalne przygotowanie warzyw załączam tablicę wziętą z artykułu magistra dietetyki Marii Moszkowskiej w dziele zbiorowym (Dietetyka):

Straty przy gotowaniu warzyw w wodzie:

Rodzaj warzyw i metoda ich przyrządzania	Strata składników azotowych w procentach	Strata soli mineralnych w procentach
Ziemniaki obrane i długo moczone przed gotowaniem	52%	38%
Ziemniaki zaraz po obraniu gotowane w zimnej wodzie	16%	19%
Ziemniaki włożone do gotującej się wody	8%	18%
Ziemniaki w łupinach	b. nieznaczone	b. nieznaczone
Kapusta włożona do zimnej wody.	50%	50%
Kapusta włożona do wrzącej wody	33%	33%

Powszechnie wiadomym jest, że spożycie warzyw uzależnia się przede wszystkim od ich smaku i wyglądu estetycznego: warzywa po ugotowaniu powinny mieć kolor zbliżony do koloru naturalnego. Aby to osiągnąć, należy również dbać, aby młode warzywa szybko spożytkować po ich kupieniu.

Gotując owoce i warzywa zawierające dużo kwasów, jak np. pomidory, rabarbar, jabłka, truskawki, należy unikać metalowych (aluminiowych lub żelaznych) naczyń, w których ciemnieją i tracą dobry smak.

Dla zachowania właściwego koloru warzyw, należy warzywa zielone (kapusta, brukselka, szpinak) gotować przynajmniej na początku

bez przykrycia i w środowisku alkalicznym (najlepiej dodać mleka, natomiast sodę, jak to czynią kuchmistrze, dodawać nie należy). Warzywa czerwone lub żółte (buraczki, marchewki, pomidory itp.) należy gotować pod przykryciem i w środowisku kwaśnym (można dodać kwasu cytrynowego, lub trochę octu).

Przy gotowaniu kompotów możemy również uniknąć strat przez racjonalne ich przygotowanie. Okazuje się, że przy obieraniu jabłek i gruszek i wyrzucaniu łupin, wyrzucamy większą część zawartych tuż pod naskórkiem substancji odżywczych, soli mineralnych, a przede wszystkim witamin. Aby tego uniknąć, należy łupiny, zdjęte po wymyciu owoców, wygotować, przecedzić i w tej wodzie, zawierającej rozpuszczalne składniki (witaminy, sole mineralne itp.), gotować obrane owoce.

Na zakończenie niniejszego referatu chcę tylko zaznaczyć, że znajomienie się z gastrotechniką ogółu lekarzy przyczynić się może jeszcze bardziej do powodzenia leczenia dietetycznego i do dalszego rozwoju nauki dietetyki.

Z KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B. W WILNIE
(DYREKTOR PROF. DR A. JANUSZKIEWICZ).

Dr STANISŁAW JANUSZKIEWICZ, adiunkt Oddziału Radiologicznego

Mało znane dziedziny diagnostyki radiologicznej.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 23.VII. 1937 r.).

Bez wątpienia postęp techniczny w rentgenologii wyprzedza znacznie postęp wiedzy radiologicznej lekarzy, którzy korzystają z usług tej metody badania i leczenia. Zachodzi też bardzo duża różnica w znajomości rentgenologii pomiędzy nielicznymi dotąd bardzo lekarzami, oddającymi się wyłącznie tej specjalności a specjalistami z innych dziedzin lub lekarzami praktykującymi w zakresie wielu specjalności.

Jest to nieuniknionym skutkiem tego, że do niedawna rentgenologia nie była uwzględniana w programie nauki medycyny na uniwersytetach — zarówno za granicą, jak w Polsce. My jesteśmy w stosunku do wielu krajów pod tym względem spóźnieni. Co prawda, wykłady i ćwiczenia z rentgenologii zostały już wprowadzone, ale przeznaczono na nie bardzo skromny czas. Brak katedr rentgenologii (prócz Poznania) i, co za tym idzie, brak egzaminów równoważnych innym, przyczynia się silnie do tego, że młodzież nie wykorzystuje tych nielicznych godzin nauki tak, jakby to było możliwe. Jednak nowe zastępy lekarzy, opuszczających co roku mury uniwersyteckie, wnoszą przynajmniej orientację w zasadach tej metody i znają granice jej wydolności. Znają oni alfabet — to, co ujmujemy nazwą „teorii obrazu rentgenowskiego“ — pozwalający na samodzielne rozważania wobec niezrozumiałego na pozór opisu badania lub zdjęcia. Podczas nauki przewija im się przed oczami długi szereg obrazów normalnych i patologicznych i zwrócona zostaje ich uwaga na niezliczone możliwości, których wyjaśnienie i zrozumienie sprowadza się do znajomości zasad fizykalnych metody, do znajomości anatomii normalnej i patologicznej, fizjologii i patologii we wszystkich dziedzinach medycyny.

Oczywiście, nawet obszerniejszy znacznie program nauki rentgenologii nie wystarczyłby do wykształcenia studentów na rentgeno-

logów — jest to również niemożliwe, jak uzyskanie specjalistów w innych specjalnościach w chwili otrzymania dyplomu. Specjalizacja wymaga tu lat pracy i dużego materiału chorych, umożliwiającego poznanie ogromnej ilości obrazów i wydoskonalenie techniczne, bardzo często decydujące o powodzeniu badania.

Wszystko, co tu piszę, wydawać się może zupełnie zbytecznym i zrozumiałym samo przez się. Istotnie jest to zrozumiałe, ale chcę podkreślić — „ilościową“ rozbieżność przy „jakościowej“ zgodzie. Niemal nikt z praktykujących obecnie w Polsce lekarzy nie przechodził systematycznej nauki rentgenologii. Wiadomości zdobyte z zakresu tej nauki z podręczników innych specjalności lub z artykułów w czasopiśmie lekarskich z reguły ograniczają się do podawania faktów, których zrozumienie wymaga wielu wiadomości elementarnych. W rozmowie z lekarzami, mającymi wiele do czynienia z diagnostyką radiologiczną i wykazującymi pozornie zupełne zrozumienie nawet złożonych obrazów, często spotyka się nieoczekiwane dowody zadziwiającej ignorancji wiadomości podstawowych. Ta ignorancja jest skutkiem tego, że wśród innych nauk lekarskich nie pobierali oni nauki rentgenologii, bo jej w programie nie było. Nieuniknionym wynikiem tego jest brak jasnej orientacji w zakresie możliwości metody rentgenologicznej. Jest ona nieraz niedoceniana — nieraz przeceniana. Częstsze są wypadki przeceniania możliwości diagnostycznych rentgenologa. Niejasne wyobrażenie o wybiórczości obrazu rentgenowskiego w stosunku do poszczególnych tkanek i cieczy ustroju normalnych i patologicznych, niejasne pojęcie o ostrości i kontraście, doszukiwanie się w tym obrazie odpowiednika dla każdego stanu i zmiany patologicznej stanowią o tym przecenianiu.

Niedocenianie — na ogół rzadsze — dotyczy tych wypadków, w których drobne szczegóły dzięki dużym kontrastom zostają wyraźnie uwidocznione, dotyczy też zakresu możliwości pewnych specjalnych metod rentgenologicznych.

Mimo braku dość precyzyjnej orientacji w zakresie możliwości metody, diagnostyka rentgenologiczna jest wykorzystywana stale przez lekarzy wszystkich specjalności z wielką korzyścią i tylko korzyść ta byłaby wielokrotnie większa a rozezarowania mniej liczne i dotkliwe, gdyby nie wyżej omówione braki w wykształceniu.

Nie do pomyślenia jest obecnie, by w jakimkolwiek ośrodku leczniczym mógł nie istnieć zakład rentgeno-diagnostyczny.

Brak takiego zakładu w Druskienikach stanowił bezwątpienia o znacznej niewygodzie (konieczność wyjeżdżania pacjentów do miast

sąsiednich na zbadanie), lub o ograniczeniu dokładności rozpoznania. Rentgenologia przecież nie jest powołana do zastąpienia innych metod rozpoznawczych a rozszerza granice rozpoznania, umożliwiając je poza zakresem zasięgu metod innych.

Duża część kuracjuszy przybywa z ośrodków, w których byli wszechstronnie badani — również rentgenologicznie — i celem ich przyjazdu jest wyłącznie terapeutyczne wykorzystanie zdrojowiska. Liczni jednak przyjezdni pochodzą z drobnych miast, miasteczek i wsi i dopiero w Druskienikach podlegają gruntownej rewizji stanu zdrowia.

Dwa pierwsze sezony istnienia zakładu rentgenowskiego dowiodły tego, że jego współudział w badaniu lekarskim również na terenie zdrojowiska jest bardzo często potrzebny. Zgodnie z przewidywaniami, które można było mieć na podstawie znajomości ruchu chorych, największą ilość badanych stanowiły przypadki z zakresu chorób wewnętrznych, dziecięcych i górnych dróg oddechowych.

Najczęściej rentgenolog był powoływany do zbadania serca i naczyń głównych. Bardzo liczne w Druskienikach przypadki nadciśnienia stanowiły bodaj największy odsetek badanych. Jak wiadomo, nadciśnienie początkowo nie odbija się w widoczny sposób na obrazie rentgenowskim. Przerost komory lewej, gdy jest dość znaczny, zaznacza się pewnymi zmianami jej zarysu, dopiero przy niedomodze mięśnia sercowego, gdy nastąpi pewne jego zwiotczenie i co za tym idzie, rozszerzenie komory, powiększają się wymiary serca.

Stopień tego powiększenia może być łatwo stwierdzony radiologicznie, zarówno jako zmiana kształtu sylwetki serca, jak również w liczbach bezwzględnych przez wymierzenie ortodiagramu, będącego rysunkiem serca wielkości naturalnej. Ten ostatni sposób ma na ogół mniejszą wartość i cyfry uzyskane mają raczej wartość tylko porównawczą. Umożliwiają one porównanie wymiarów uzyskanych u tego samego osobnika w innym czasie — z licznymi jednak zastrzeżeniami. Dla doświadczonego rentgenologa decydujące znaczenie ma przede wszystkim dokładne obejrzenie serca przy wykorzystaniu wszystkich stosowanych przy tym ustawień i zabiegów pomocniczych. Ortodiagram może być uzupełnieniem tego badania, nie należy jednak przypisywać mu wielkiego znaczenia, jak to się stale dotąd robi. Przywiązanie do ortodiagramu datuje się z czasów, kiedy przy prześwietlaniu trzymano się niewolniczo ustawienia pacjenta w płaszczyźnie czołowej. Poza tym oparcie rozpoznania na cyfrach jest bardzo wygodne,

ale często myli, bo serce chore może mieć wymiary odpowiadające normie, a kształt jego może stanowczo przemawiać za schorzeniem, które potwierdzają też inne metody badania.

Wady serca również badane są w podobny sposób i badanie rentgenologiczne może zwykle łatwo rozstrzygnąć wątpliwości co do istnienia wady.

W badaniu serca zdjęcie nie daje żadnych korzyści, można nim uzupełnić prześwietlenie, ale to ostatnie daje bez porównania więcej.

Od niewielu lat badanie rentgenologiczne zdołało sięgnąć również w zakres zjawisk ruchowych serca i naczyń. Jest to możliwe dzięki rozwojowi kimografii radiologicznej. Zdjęcia kimograficzne (płaszczyznowe) serca (wykonane przez wąskie ruchome szczelinki) oddając prawidłowo, jak zdjęcie zwykłe, sylwetkę serca, uwidocznia na jej krawędzi krzywą ruchu. Zależnie od tego, jaki odcinek serca tworzy jego zarys, krzywa ruchu jest różną. Wszelkie zmiany, fizjologiczne i patologiczne ruchy serca lub poszczególnych jego części, dają się uwidocznić i to stanowi o wielkiej wartości metody.

Ponieważ poszczególne odcinki różnią się między sobą krzywą ruchu, można je ściśle rozgraniczyć na kimogramie. Takie ściśle rozgraniczenie nie jest możliwe na zdjęciu zwykłym. Podczas prześwietlania widzimy wprowadzić na ekranie ruch serca, ale obraz ekranowy jest za mało wyraźny i ocena ruchu jest zbyt subiektywna. Zdjęcie kimograficzne daje więc możliwość dokładniejszej, niż to było dotąd, topograficznej oceny jego sylwetki.

Zaburzenia w ruchu mogą dotyczyć wszystkich odcinków serca, części odcinków lub tylko jednego, a nawet tylko części jednego odcinka. Żadna inna metoda nie daje takiej możliwości. Jedno zdjęcie kimograficzne umożliwia zestawienie krzywych uzyskanych z wszystkich odcinków serca i naczyń dochodzących do krawędzi ich sylwetki. Korzyści, które dają się tu przewidzieć, są bardzo duże i wielorakie. Dla przykładu wspomnę tylko o tym, że tą drogą można ściśle umiejscowić zawał mięśnia sercowego.

Poza dziedziną patologii kimografia umożliwia lepsze poznanie normy. Zdołano wyodrębnić czynnościowo rozmaite wartościowe typy serc normalnych na podstawie kształtu krzywych i amplitudy ruchów oraz wzajemnego stosunku czasowego ich przebiegu w różnych częściach serca.

Mimo pozornej zrozumiałości krzywych kimograficznych są one wynikiem wielu złożonych ruchów i rozbiór ich może nasuwać bardzo wielkie trudności.

Pomysł kimografii radiologicznej pochodzi od Sabata (Lwów 1911). Badania te w Polsce rozpoczęto w Klinice Wewnętrznej U. S. B.

Poza sercem kimografia radiologiczna daje się zastosować do wszystkich organów ruchomych, które można uwidocznić radiologicznie.

Badanie rentgenologiczne aorty daje nam przede wszystkim pojęcie o jej szerokości. Trudne czasem do wykrycia innymi sposobami, tętniaki w obrębie klatki piersiowej dają się rozpoznać na ogół bardzo łatwo. W czasie dwóch pierwszych sezonów, dzięki prześwietlaniu, udało się uchronić szereg pacjentów przed niebezpiecznymi dla nich zabiegami leczniczymi.

Badań rentgenowskich przewodu pokarmowego było w tym czasie stosunkowo mało, czemu należy się dziwić wobec szerokiego stosowania solanki do picia. W kilku przypadkach stwierdzono owrzodzenia żołądka, wzgl. dwunastnicy, u osób, które — najczęściej same — ordynowały sobie solankę. Wobec wielkiej częstości tego schorzenia, jak również wobec bardzo rozpowszechnionego samowolnego picia solanki, ilość istniejących, a nie rozpoznanych owrzodzeń jest pewnie znacznie większa.

Badanie rentgenologiczne przewodu pokarmowego — szczególnie żołądka i dwunastnicy — osiągnęło w ostatnim dziesięciu lat bardzo wysoki poziom.

Tu rentgenologia jest na ogół niedoceniana w opinii lekarzy innych specjalności. Przy możliwości badania stanu powierzchni błony śluzowej, łącznie z techniką wykonywania zdjęć „upatrzonych“, możemy obecnie wykrywać nawet bardzo drobne zmiany organiczne. Rentgenolog może też obecnie wiele dodać do rozpoznania nieżytu.

Badanie jelita grubego, jakkolwiek ustępujące w precyzji badaniu żołądka i dwunastnicy lub przełyku, może wnieść dużo wartościowych danych. Poza zmianami organicznymi należy tu ogromna dziedzina zaparć. Rentgenologicznie można dobrze wykazać, który odcinek jelita jest za nie odpowiedzialny, a stwierdzenie tego ma — jak wiadomo — ważne znaczenie w wyborze sposobu leczenia.

Jakie znaczenie może mieć badanie przewodu pokarmowego, kiedy skargi pacjenta nawet nie wskazują nań bezpośrednio, może zilustrować badany przeze mnie przypadek wynędzniałego starszego pacjenta, skarżącego się na silne bóle w zakresie kręgosłupa piersiowego. Leczony kąpielami borowinowymi nie doznał wyraźnej ulgi. Badanie rentgenologiczne wykazało zaawansowany rak przełyku.

Ogromna wartość badania rentgenologicznego płuc jest zbyt powszechnie znana, by jej dowodzić. Nie jest jednak dość znanym fakt, że samo prześwietlenie płuc może być uznane za miarodajne tylko przy wyniku dodatnim (t. j. gdy się stwierdzi wyraźną zmianę). Dla wykluczenia zmian patologicznych w płucach niezbędne jest zdjęcie — i to możliwie na filmie nie zaś na papierze. Wykluczenie gruźlicy płuc jest konieczne przed zaleceniem poszczególnych zabiegów. Również poza ujęciem zagadnienia z punktu widzenia interesu obciążonej tą chorobą jednostki, zdawałoby się, musiały być jak najszerszej uwzględniony interes innych kuracjuszy, spotykających się z chorymi, mogącymi ich zakazić. Spotykane się na terenach słonecznych, we wspólnym basenie, gdzie nie można uniknąć picia i wypływania wody, wymagałoby rewidowania płuc dopuszczanych na tereny osób.

Pomimo rozpowszechnienia badania płuc nawet ich anatomia radiologiczna normalna nie jest ogółowi lekarzy znana. Wskutek tego częste są nieporozumienia przy interpretacji opisów i zdjęć zwłaszcza. Z reguły szczegóły normalne uznawane bywają za patologiczne. Przede wszystkim w normalnych cieniach wnęk, które, jak to już zostało bez zastrzeżeń dowiedzione, pochodzą wyłącznie od rozgałęzień tętnicy płucnej, doszukiwać się zwykło różnych tworów patologicznych — przede wszystkim powiększonych gruczołów chłonnych. Te ostatnie mogą być wprawdzie widoczne, ale dopiero przy bardzo znacznym powiększeniu. Wtedy można dokładnie wskazać ich cienie i zarysy. Do stwierdzenia powiększenia gruczołów wnękowych u dzieci — jeśli powiększenie to nie jest dość duże — bardziej się nadają metody osłuchowe niż rentgenologia. Przecenianie znaczenia diagnostycznego cieni wnękowych doprowadza do tego, że w braku jakiegokolwiek szczegółu patologicznego w obrazie płuc najchętniej, a zarazem jak najbardziej niesłusznie, określa się wnęki jako siedlisko zmian. Cienie wnęk, będąc obrazem rozgałęzień tętnicy płucnej, reagują przede wszystkim na zmiany w małym krążeniu, znacznie rzadziej na zmiany płucne, zwłaszcza u dorosłych. U dzieci udział wnęk przy procesach płucnych jest znacznie większy.

Wśród badanych w Druskienikach dzieci w dużym odsetku stwierdzono pierwotny zespół gruźliczy, przebiegający pod pozorami grypy.

Dalszym źródłem błędów są cienie części miękkich, rzutujące się na pola szczytów i pola płucne. Cień brodawki sutkowej widoczny jednostronnie bywa rozumiany jako szczegół chorobowy. W obrę-

bie pól szczytów cienie szyi i cień fałdu skóry, pokrywającego obojczyk, rzutując się na obraz żeber, dają często obrazy bardzo przypominające jamę i jako takie nieraz są rozpoznawane.

Mało znanym a ważnym szczegółem jest cień towarzyszący drugiego żebra. Jest to cień wąski, wypełniający od dołu wklęsłość dolnej krawędzi żebra. Stanowi on obraz płaskiej poduszeczki tłuszczowej, pokrytej od dołu opłucną ścienną. Zmiany tej opłucnej, nawarstwienia na niej, uwidaczniają się bardzo dobrze przez nieregularność dolnego zarysu omawianego cienia. Są to — z reguły — zmiany swoiste, wyjaśniające stany podgorączkowe, za które wielokrotnie niesłusznie czyniono odpowiedzialnymi wnęki.

Przy prześwietlaniu szczegóły anatomiczne normalne klatki piersiowej — jak żebra, zwapnienia chrząstek i in. mogą stwarzać liczne kłopoty i prowadzić do błędów rozpoznawczych.

Inne dziedziny diagnostyki radiologicznej w zakresie narządów wewnętrznych pomijam, jako rzadziej spotykane w Druskienikach.

Badanie kośćca ma tu znaczenie przede wszystkim dla wyjaśnienia schorzeń stawowych. Nie zawsze rentgenolog może rozstrzygnąć te zagadnienia z punktu widzenia etiologicznego. Badanie rentgenologiczne może ostrzec przed niewłaściwą terapią. Tak np. jeden z przypadków leczonych borowiną, jako artretyzm w zakresie miednicy i kręgosłupa lędźwiowego, na zdjęciu rentgenowskim dał obraz typowy daleko posuniętych zmian rakowych kośćca.

Liczne, drobne urazy, nieuniknione na terenach powietrzno-słonecznych, w kilku wypadkach doprowadziły do drobnych złamań kości palców, co z całą pewnością dopiero badanie rentgenowskie zdołało wykazać.

Jak wyżej wspomniałem, tam gdzie można w obrazie rentgenowskim uzyskać duży kontrast, nawet bardzo drobne szczegóły mogą być uwidocznione precyzyjnie. Znana jest ogólnie duża dokładność zdjęć kostnych, w których bardzo niewielkie szczegóły zostają wyrażone. Znacznie mniej znana jest duża dokładność w obrazach przewodu pokarmowego. O co może się tu kusić badanie radiologiczne, może zilustrować obraz glist w przewodzie pokarmowym. W wypełnionych kontrastem odcinkach jelit i w żołądku uwidaczniają się te robaki w postaci ubytków cieniowych, odpowiadających dokładnie kształtom ich ciał. Robaki nie są małe i fakt ich widoczności w obrębie kontrastu nie jest jeszcze niczym zdumiewającym — wszak fałdy błony śluzowej, cieńsze nieraz znacznie od glisty, uwidaczniają się

bardzo dobrze. Obraz robaka ma jednak w sobie jeszcze dalszy szczegół niepominiernie drobniejszy — jest nim przewód pokarmowy tego pasożyta. Niekiedy glista wypełnia swój przewód pokarmowy kontrastem z jelita pacjenta i wtedy w obrazie jej ciała widzimy wąziutką smugę cieniową. Smuga ta, będąca obrazem kontrastu w jelicie glisty, ma grubość mn. w. 1 milimetra tylko i mimo to jest doskonale widoczna na zdjęciu tegoż nawet pacjenta. Badanie radiologiczne, poza samym stwierdzeniem obecności glist, daje pojęcie o ich ilości. W wypadku, gdy w kale jaj pasożyta nie stwierdzono, badanie radiologiczne zyskuje duże znaczenie praktyczne.

Doc. Dr BENEDYKT DYLEWSKI i Dr CZESŁAW KRAJEWSKI
(Łódź).

„Wpływ wziewań solanki druskienickiej na pojemność oddechową płuc“.

(Referat wygłoszony na posiedzeniu dnia 23.VII. 1937 r.).

W ciągu kilku ubiegłych lat przeprowadziliśmy w inhalatorium zdrojowiska Druskieniki badania nad wpływem różnego rodzaju wziewań na pojemność oddechową płuc. Badania przeprowadzaliśmy za pomocą metalowego, suchego, powietrznego spirometru po wziewaniach indywidualnych z aparatów systemu druskienickiego, wytwarzających silny, grubo rozpylony strumień solanki, oraz z aparatów o łagodnym rozpyleniu solanki systemu Inhabad. Poza tym badaliśmy pojemność oddechową płuc również po wziewaniach wilgotnych ogólnie - solankowych. Do wziewań indywidualnych używano 1% solankę t—35—38 C a do wziewań ogólnych — 2% solankę. Każde badanie składało się z mierzenia pojemności oddechowej płuc w pozycji stojącej przed i natychmiast po wziewaniu. Zwracaliśmy uwagę na to, by badania odbywały się nie od razu po przyjeździe chorego do laboratorium, lecz po pewnym odpoczynku przy wyrównanej, normalnej pracy serca i płuc. Przed badaniem chory rozluźniał ubranie w pasie i dokoła szyi. Po najgłębszym wdechu przy maksymalnie rozszerzonej klatce piersiowej badany jaknajdłużej wydychał powietrze do spirometru, którego wskazania dokładnie notowaliśmy jako maksymalną pojemność oddechową płuc (Vitalkapazität).

Zbadaliśmy 85 osób płci obojga w wieku od 6 do 66 lat. W celu otrzymania jaknajbardziej dokładnych wyników przeprowadzaliśmy u każdego chorego nasze badania kilkakrotnie w ciągu zaleczonego mu kursu wziewań. Dokonano wszystkiego 250 podwójnych oznaczeń, przeciętnie wypada 3 badania na osobę. Prawie wszyscy badani przez nas pacjenci byli kierowani do leczenia wziewaniami przez laryngologów, najczęściej z powodu przewlekłego nieżyty nosa

i gardła. W wywiadzie u tych chorych zwykle nie notowano przebytych ciężkich, zwłaszcza przewlekłych, schorzeń płuc, jako też i schorzeń serca. Badania nasze wykazują więc wpływ wziewań na pojemność oddechową przeciętnie zdrowych płuc mieszkańców miast, z których składali się obserwowani przez nas kuracjusze. Dopiero po tych badaniach można będzie przystąpić do ustalania wpływu wziewań na pojemność oddechową płuc u osób z osłabioną pracą narządów oddychania i krążenia.

Pojemność oddechowa płuc po wziewaniach indywidualnych z aparatów systemu Inhabad.

Dokonano 133 podwójnych badań u 38 osób. Wyniki tych badań przedstawiają się następująco:

Zwiększenie pojemności oddechowej płuc . . .	98 przyp. (73,7%)
Pojemność oddechowa bez zmian	9 przyp. (6,7%)
Zmniejszenie pojemności oddechowej płuc . . .	26 przyp. (19,6%)

Widzimy, że po wziewaniach indywidualnych z aparatu Inhabad najczęściej występowało zwiększenie pojemności oddechowej płuc (w 73,7%).

Stopień tego zwiększenia przedstawia następująca tablica:

Zwiększenie o 700 cm ³	1 pp.
600 „	6 „
500 „	2 „
400 „	5 „
350 „	1 „
300 „	8 „
250 „	1 „
200 „	27 „
150 „	2 „
100 „	39 „
50 „	6 „
98 „	

Maksymalnie po wziewaniach z aparatu Inhabad pojemność oddechowa płuc zwiększała się o 700 cm³, minimalne zwiększenie wynosiło 50 cm³. Najczęściej maksymalna pojemność oddechowa płuc zwiększała się o 100—200 cm³. Druga z kolei grupa chorych

(19,6%) nie wykazywała po wziewaniach żadnych zmian w pojemności oddechowej płuc. Zmniejszenie pojemności oddechowej płuc zanotowano zaledwie w 6,7%, przy czym wahania były bardzo małe (od 50 do 100 cm³).

Pojemność oddechowa płuc po wziewaniach indywidualnych z aparatów druskienickich.

Dokonano 67 podwójnych badań u 27 osób.

Zwiększenie pojemności oddechowej płuc	42 przyp.
Pojemność oddechowa bez zmian	10 „
Zmniejszenie pojemności oddechowej płuc	15 „

Po wziewaniach z aparatu druskienickiego, jak i z aparatu Inhabad, najczęściej występuje zwiększenie maksymalnej pojemności oddechowej płuc (63%), najrzadziej — zmniejszenie tej pojemności, jednakże u badanych w tej grupie wahania są znacznie większe, niż po wziewaniach z aparatu systemu Inhabad.

Podane poniżej zestawienie przedstawia stopień zwiększenia pojemności oddechowej płuc po wziewaniach z aparatu systemu druskienickiego.

Zwiększenie o 1400 cm ³	1 pp.
900 „	1 „
600 „	5 „
500 „	3 „
400 „	4 „
300 „	3 „
250 „	1 „
200 „	8 „
150 „	2 „
100 „	11 „
50 „	3 „
42 „	

Widzimy, że po wziewaniach indywidualnych z aparatów druskienickich zwiększenie pojemności oddechowej płuc waha się w granicach znacznie szerszych (od 50 do 1400 cm³), niż po wziewaniach z aparatu Inhabad (od 50 do 700 cm³). Po wziewaniach z aparatów druskienickich mamy bardzo często duże zwiększenia pojemności oddechowej płuc, sięgającej kilkuset cm³. Blisko połowa badanych

wykazuje po tego rodzaju wzięwaniach powiększenie pojemności oddechowej ponad 200 cm³. Wahania w zmniejszeniu pojemności oddechowej płuc po wzięwaniach z aparatów druskienickich również są znacznie większe (od 100 do 600 cm³), niż po wzięwaniach z aparatów systemu Inhabad (od 50 do 100 cm³).

Większe zmiany pojemności oddechowej płuc po wzięwaniach z aparatów druskienickich, w porównaniu z takowymi po wzięwaniach z aparatów Inhabad, powstają prawdopodobnie przeważnie na drodze odruchów z błony śluzowej nosa i gardła a mniej wskutek podrażnienia zakończeń nerwowych dolnych odcinków dróg oddechowych, bo grubo rozpylana solanka z aparatów druskienickich, jak wykazały nasze badania, wywołuje żywe odruchy gardłowe i nie sięga głęboko do płuc, skraplając się w znacznym stopniu już w górnych odcinkach dróg oddechowych.

Pojemność oddechowa płuc po wzięwaniach wilgotnych ogólnie - solankowych.

Dokonano 50 podwójnych badań u 25 osób.

Zwiększenie pojemności oddechowej płuc	32 pp.
Pojemność oddechowa płuc bez zmian	11 „
Zmniejszenie pojemności oddechowej płuc	7 „

W tej grupie po wzięwaniach ogólnie - solankowych pojemność oddechowa płuc zachowuje się na ogół tak samo, jak i po wzięwaniach indywidualnych, to znaczy, że w ogromnej większości przypadków pojemność zwiększa się, w 20% przeciętnie przypadków pozostaje bez zmian i najrzadziej — zmniejsza się.

Stopień zwiększenia pojemności oddechowej płuc odpowiada mniej więcej takowemu po wzięwaniach indywidualnych z aparatu Inhabad, co widzimy z poniższego zestawienia:

Zwiększenie o 700 cm ³	2 pp.
600 „	1 „
400 „	1 „
300 „	7 „
200 „	5 „
150 „	2 „
100 „	11 „
50 „	3 „

Wahania stopnia zwiększenia pojemności odbywa się po wzięwaniach ogólnosolankowych w granicach od 50 do 700 cm³ jak i po wzięwaniach indywidualnych z aparatów Inhabad z tą tylko różnicą że po wzięwaniach ogólnych, częściej niż po wzięwaniach z aparatu Inhabad, mamy zwiększenie pojemności wyższe ponad 200 cm³. Zmiany w zmniejszeniu pojemności oddechowej płuc po wzięwaniach ogólnych są również wyższe niż po słabych o drobnym rozpyleniu wzięwaniach z aparatu Inhabad a odpowiadają zmianie pojemności oddechowej po grubych, silnych wzięwaniach indywidualnych z aparatu druskienickiego (od 100 do 600 cm³).

Zestawiając wyniki wszystkich naszych badań nad wpływem różnego rodzaju wzięwań solankowych na maksymalną pojemność oddechową płuc dochodzimy do wniosku, że:

- 1) w ogromnej większości przypadków (63—73%) po każdym wzięwaniu solankowym występuje zwiększenie maksymalnej pojemności oddechowej płuc;
- 2) przeciętnie w 20% przypadków w każdej grupie wzięwań pojemność oddechowa płuc pozostaje bez zmian;
- 3) najrzadziej (od 6 do 15%) pojemność oddechowa płuc zmniejsza się.

Obserwacje wykazują, że osobnicy z objawami wyniszczenia, źle odżywiani częściej reagują na wzięwania zmniejszeniem pojemności oddechowej płuc niż zdrowi, dobrze fizycznie rozwinięci.

Stopień zmian pojemności oddechowej płuc po wzięwaniach zależy przede wszystkim od rodzaju wzięwań. Wzięwania silne, o grubym rozpyleniu, drażniące mechanicznie błonę śluzową (aparaty druskienickie) wywołują zwykle większe wahania w zmianie pojemności oddechowej płuc, niż wzięwania działające łagodnie o drobnym rozpyleniu strumienia solanki (aparaty indywidualne systemu Inhabad oraz wzięwania wilgotne ogólnosolankowe). Stan fizyczny również wpływa na stopień zmian pojemności oddechowej płuc po wzięwaniu. Osobnicy słabi, łatwo męczący się, często wykazują po wzięwaniu znaczne zmniejszenie pojemności oddechowej płuc. Wybitne zaś zwiększenie pojemności najczęściej występuje po wzięwaniach u osób stosunkowo dobrze fizycznie rozwiniętych i nie wyniszczonych, o ile nie uprawiają systematycznie sportów. U sportowców zaś, wykazujących już przed wzięwaniem dużą pojemność oddechową płuc, zmiany tej pojemności po wzięwaniu zwykle są nieduże. Zwiększeniu po wzięwaniu pojemności oddechowej płuc zwykle towarzyszy

zwiększenie ruchów oddechowych klatki piersiowej oraz przepony, co daje się stwierdzić za pomocą mierzenia obwodu klatki piersiowej i brzucha.

Wobec powyższego, wziewania można uważać za dobry środek gimnastyki płucnej, powodującej zwiększoną wentylację wszystkich części płuc. Stwierdzone przez nas niekiedy przypadki zwiększania pojemności oddechowej płuc bez odpowiedniego rozszerzania klatki piersiowej i obniżenia przepony przemawiają za tym, że w mechanizmie zwiększenia po wziewaniach pojemności oddechowej płuc odgrywają rolę też i inne czynniki. Jednym z ważniejszych takich czynników jest niewątpliwie usuwanie podczas wziewania z płuc znacznej ilości śluzu oraz stałych cząsteczek kurzu, pyłu węglowego i t. p., wciąganych do płuc podczas oddychania, a stale stwierdzanych w płwocinie chorego podczas i po wziewaniu. Dużą rolę w zwiększeniu pojemności oddechowej płuc po wziewaniach odgrywa również lecznicze działanie wdychanej solanki na płuca przez zmniejszenie obrzmienia i przekrwienia błony śluzowej, zmniejszenie zastoiny, udostępnienie swobodnego dojścia powietrza do zwięzłych i zatka-nych przedtem drobnych oskrzelików, włączenie do normalnej pracy oddechowej niedostatecznie wietrzonych części płuc, zwiększenie elastyczności tkanki płucnej itp. Z powyższych względów wziewania są wskazane w przypadkach nie zakaźnych schorzeń oskrzeli, płuc i serca, w których dochodzi do przekrwienia i nacieczenia płuc oraz do obrzmienia i zwięzienia światła oskrzeli, gdyż w tych cierpieniach zwykle występuje zmniejszenie maksymalnej pojemności oddechowej płuc. (Anthony. Funktionsprüfung der Atmung“. 1937). Notowana przez nas po wziewaniach niewspółmierność między stopniem rozszerzenia klatki piersiowej, a stopniem zmiany pojemności oddechowej płuc były obserwowane również i niezależnie od wziewań (Anthony, Hansen, Bock i inni — cyt. wg. Anthony).

Poczynione przez nas spostrzeżenia znacznie rozszerzają zakres wskazań do wziewań solankowych. Wziewania te wskazane są więc nie tylko w chorobach nosa i gardła oraz w różnych schorzeniach oskrzeli i płuc, w których poza wpływem leczniczym odgrywają one rolę również kąpieli płucnych, lecz także wziewania mogą być zalecane jako skuteczny środek gimnastyki płucnej u osób, prowadzących siedzący tryb życia i niedostatecznie wentylujących wszystkie odcinki płuc.

Zwiększenie maksymalnej pojemności oddechowej płuc po wziewaniach odbywa się najprawdopodobniej przede wszystkim na drodze odruchów z błony śluzowej górnych dróg oddechowych.

Wziewania wody słodkiej, nie mające tak skutecznego działania leczniczego, jak wziewania solankowe, również mogą wywołać podobne zmiany pojemności oddechowej płuc, co wskazuje, że solanka nie odgrywa w tych zmianach czynnika decydującego. Działanie jednak solanki we wziewaniach nie ogranicza się tylko do leczniczego wpływu na błony śluzowe, lecz wpływa również niewątpliwie i na pojemność oddechową płuc. Za tym przemawiają różnice w zachowaniu się tej pojemności oddechowej po wziewaniach ogólnie-solankowych i indywidualnych z aparatu Inhabad. Oba te rodzaje wziewań działają jednakowo słabo drażniaco na błony śluzowe, koncentracja zaś solanki, używanej do wziewań ogólnych, jest dwukrotnie mocniejsza od solanki do wziewań indywidualnych. Ta różnica koncentracji prawdopodobnie sprawia, że nawet przy jednakowej ciepłocie rozpylanej solanki, wahania pojemności oddechowej płuc po wziewaniach są wyższe niż po słabszych wziewaniach indywidualnych.

Prof. dr med. ALEKSANDER JANUSZKIEWICZ

Nadciśnienie tętnicze i warunki jego leczenia w zdrojowisku.

(Wykład na posiedzeniu dnia 23.VIII. 1937 r.).

Gdy na Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w Wilnie w 1929 r. przedstawiłem w referacie programowym Sekcji Medycyny Wewnętrznej współczesny stan nauki o nadciśnieniu tętniczym, to podkreśliłem, że się nie zgadzam z opinią prof. Gustawa Bergmanna, który mianem „choroby nadciśnienia“ objął wszystkie przypadki przewlekłego nadciśnienia tętniczego, bądź nerkowego, bądź samoistnego. Na tej podstawie, że jedno i drugie mają wiele objawów wspólnych.

Podobieństwo pewnych objawów jest tu istotnie wielkie, ale nie obejmuje wszystkich, zaś etiologia i patogeneza obu spraw jest zasadniczo różna.

Przypadki nadciśnienia nerkowego wiążą się prawie wyłącznie ze sprawami zapalnymi nerek. Praktycznie rzecz biorąc, nadciśnienie to w pierwszych chwilach swego powstania jest najczęściej objawem ostrego rozlanego kłębuszkowego zapalenia nerek, wzmacnia się szybko i szybko dochodzi do najwyższego poziomu, podlega wahaniom, cofa się i ustępuje w miarę powrotu nerek do stanu normalnego. A jeżeli często wahania ciśnienia krwi nie odpowiadają innym klinicznym objawom zapalenia nerek, jeżeli nieraz wyprzedzają je w czasie, przeważają w nasileniu lub łagodnieją wcześniej niż białkomocz i krwimocz, — zależy to od czasu i stopnia, w jakim „Capillaropathia“ wzgl. „Vasopathia“ na odcinku nerek w stosunku do czasu i stopnia zajęcia całego układu naczyniowego rozwijać się zaczyna. W razie przejścia zapalenia ostrego w stan przewlekły i w okres ostatni — w marskość nerek — nadciśnienie coraz bardziej się wzmacnia aż do czasu, gdy przerośnięte serce zaczyna wyczerpywać się a w związku z tym ciśnienie krwi obniża się.

Całkiem inaczej przedstawia się rozwój sprawy w nadciśnieniu samoistnym. Początków jej nie można wyraźnie oznaczyć i nie można wyprowadzić z innej sprawy chorobowej. Przejście od ciśnienia normalnego do hipertensji odbywa się skrycie, nieznacznie. Nadciśnienie samoistne w chwili ujawnienia go — nieraz przypadkowego — okazuje się zazwyczaj sprawą już daleko posuniętą. Badania przeprowadzone przez moją klinikę na dużej liczbie ludzi młodych — żołnierzy i uczni klas wyższych — wykryły wśród nich stosunkowo znaczny odsetek hipertoniców. Wśród młodzieży gimnazjalnej u 303 chłopców i dziewcząt spostrzeżono w 46 przypadkach (15,2%) ciśnienie, przekraczające normę. Jako wyższą granicę normy wzięto tu 130 mm., więc nawet więcej niż dla tego wieku przyjęto. Nadciśnienie w poszczególnych przypadkach dochodziło do 160—170—180 mm. U 2700 żołnierzy w wieku lat 21—26 znaleziono ciśnienie, przewyższające 130 mm. w 28,64% przypadków; najwyższy poziom, stwierdzony w pojedynczych przypadkach, sięgał 190—200—220 mm. Hipertownicy, wykryci wśród młodzieży gimnazjalnej oraz wśród żołnierzy, nie podawali szczególniejszych skarg na stan swego zdrowia, u lekarzy swoich nie byli notowani, na nerki nie chorowali, co kontrolą moczu było potwierdzone.

Przytoczone dane są zgodne z otrzymanymi przez innych autorów i wyraźnie wskazują na to, że nadciśnienie samoistne ludzi starszych początkami swymi często sięga wczesnej młodości, że nie daje się powiązać z chorobami wieku dziecięcego czy późniejszego, a tym samym wchodzi w zakres zagadnień konstytucji ludzkiej. Istotnie, badania, mające na celu wyjaśnienie znaczenia konstytucji i dziedziczności w hipertensji, doprowadziły między innymi do stwierdzenia większej niż przeciętna liczby nagłych zgonów wśród członków rodzin hipertoniców. Jako przykład rodzinnej hipertensji W. *Nonnenbruch* podaje nadciśnienie sięgające 170 mm. u dwóch braci w wieku 14 i 16 lat, których matka zmarła na udar w wieku 40 lat. To też słuszne jest zdanie *Kaufmanna*, że zagadnienie nadciśnienia samoistnego należy rozwiązać na hipertensji młodzieży. A gdyby nie we wszystkich przypadkach nadciśnienia można było ustalić wczesny jego rozwój, gdyby w niektórych nawet udało się dowieść, że w wieku młodzieńczym zachodziły tu normalne stosunki, nie może to przemawiać przeciwko znaczeniu czynnika konstytucyjnego, którego wpływ może wystąpić dopiero w wieku późniejszym. W każdym razie mamy całkiem pewne dowody tego, że jeżeli nie wszyscy, to przynajmniej znaczna większość chorych na hipertensję przynosi z so-

bą na świat zaczątki nadciśnienia, zaś od wielorakich czynników zewnętrznych, na które się składają warunki odżywiania, wychowania, otoczenia, pracy zawodowej, a czasami silne wpływy wzruszeniowe dokonywających się żywiołowo przemian, zależy wcześniejsze czy późniejsze wystąpienie nadciśnienia i szybszy lub powolniejszy jego rozwój.

Jako normę dla wieku 20—30 lat przyjmujemy średnio 120 dla maximum i 80 dla minimum (120/80) z granicami dla maximum od 110 do 130. Niewielkie odchylenia w jedną i drugą stronę od tych granic jeszcze nie stanowią o hipo — czy hipertensji, ale obowiązują do obserwacji przypadku. W doraźnej ocenie ciśnienia należy wziąć pod uwagę czynniki, któreby mogły chwilowo obniżyć go lub wzmóc. W starszym wieku ocenę ciśnienia w znaczeniu normalnego czy patologicznego nieraz utrudnia względ na niejednakowo u wszystkich działający czynnik starzenia się naczyń. Z ubywaniem elastyczności naczyń wzrasta ciśnienie krwi. Praktycznie zagadnienie to zostało rozwiązane w ten sposób, że za normę dla każdego wieku przyjęto ciśnienie równające się liczbie lat badanego z dodaniem 100. Więc dla osobników w wieku np. 20, 50, 80 lat górne granice normalnego ciśnienia wynoszą 120, 150, 180. W rzeczywistości jednak mamy znaczne odchylenia od tych kompromisowych norm u wielu osobników zdrowych. Dane statystyczne co do wysokości ciśnienia tętniczego w rozmaitym wieku, uzyskane na 2772 osobnikach z materiału mojej kliniki, stwierdzają, że w wieku 41—50 lat ciśnienie nie przekraczało 130 mm u 11,25%, w wieku 51—60 lat — u 8,3% i w wieku 61—70 lat — u 3,2%, a więc do końca życia może się utrzymać młodzieńcze ciśnienie. Oczywiście jest tu mowa tylko o ludziach zupełnie zdrowych, bez jakichkolwiek zmian, któreby obniżały ciśnienie. Nie byli to również urodzeni hipotonicy. Można by ich nazwać względnymi (do wieku) hipotonikami z zahamowanym starzeniem się naczyń, procesem nieuniknionym, ale osobniczo rozmaicie przebiegającym co do czasu i nasilenia. Znając te warunki, należy zachować ostrożność w ocenie ciśnienia w starszym wieku, tym bardziej gdy nie mamy danych z lat młodzieńczych. Nie jest bez znaczenia, czy osobnik w wieku 50 lat, mający nadciśnienie w wysokości, przypuśćmy 160 mm, miał w wieku 30 lat ciśnienie maksymalne 100 czy 130: w pierwszym przypadku różnica, która powstała w ciągu dwudziestu lat życia w wysokości 60 mm, przemawiałaby za rozwijającym się nadciśnieniem, w drugim — raczej za nieco szybciej niż zwykle narastającym ciśnieniem starszego wieku. W rozwiązaniu nastroczających się tu trudności może pomóc badanie wahań ciśnienia w zależności od pory dnia i nocy, od chwili posiłku, od stanów

wzruszeniowych. Pobudliwy a nie zrównoważony układ wegetacyjny hipertoniców oddziaływa na bodźce tego rodzaju daleko silniej niż w warunkach normalnych i często zdradza skłonność do spowodowania ostrych przełomów naczyniowych.

Nadciśnienie pierwotne nie ustala się odrazu: w początkach krótkotrwałych okresy nadciśnienia są przedzielone dłuższymi okresami ciśnienia normalnego (*Hypertensio essentialis larvata*). Z biegiem czasu normalne okresy coraz się skracają i nadciśnienie staje się ciągłym z cechami zmiennego tj. zdradzającego skłonność do znacznych wahań w ciągu doby (*Hypert. ess. variabilis*). Ten okres, trwający dłużej lub krócej, zależnie od przypadku, przechodzi w następny, kiedy granice wahań ciśnienia skurczowego znacznie się zewężają, — nadciśnienie ustala się (*Hypert. ess. stabilita*). W tym okresie dają się już wyraźnie stwierdzić zmiany w naczyniach tętniczych rozmaitych narządów, wśród których jedno z pierwszych miejsc zajmują naczynia siatkówki, mózgu, nerek, śledziony i trzustki, obok w mniejszym stopniu zajętych naczyń wątroby, a jeszcze rzadziej i słabiej wyrażonych zmian w tętnicach kręgowych i — wyjątkowo — skórnych. Zupełnej równoległości między zmianami w naczyniach (arteriolosclerosis) a stopniem wysokości i ustalenia ciśnienia niema.

Jednocześnie ze wzrostem ciśnienia skurczowego wzrasta ciśnienie rozkurczowe, ale daleko powolniej niż pierwsze, wskutek czego amplituda w miarę narastania ciśnienia coraz bardziej się powiększa. Naogół ciśnienie rozkurczowe podnosi się nieznacznie w pierwszym i środkowym okresie rozwoju nadciśnienia samoistnego, wbrew temu, co spostrzegamy zazwyczaj w nadciśnieniu nerkowym. Dopiero w okresie daleko posuniętych zmian sklerotycznych w tętniczkach (nerek) ciśnienie rozkurczowe wzrasta w stopniu silniejszym niż przed tym.

Do objawów, wyróżniających nadciśnienie pierwotne, należy również dość często spostrzegany paradoksalny odczyn kapilarów na ucisk (*Westphal*) oraz odwrócony odczyn na ciepło (*Kaufmann*). Zmiany w siatkówce w postaci „*Retinitis hypertonica*“ i „*Retinitis haemorrhagica*“ oraz „*Retinitis circinata*“ (*Munk*), jako wyraz stwardnienia tętniczek w nadciśnieniu pierwotnym, powinny być ściśle odróżnione od „*Retinitis albuminurica*“, jako zmiany charakterystycznej dla spraw zapalnych nerek, szczególnie okresu późniejszego — zapalenia przewlekłego oraz marskości zanikowej. Z drugiej strony zapalenie przewlekłe i marskość zanikowa wtórna dają się odróżnić od nefrosklerozy, rozwijającej się w następstwie nadciśnienia: opieramy się na wynikach badania moczu i krwi oraz na ocenie stanu czynnościowego ne-

rek. W szczególności nie wchodzę, są to rzeczy klinicznie naogół dobrze znane. Przytaczam je dla zwrócenia uwagi i podkreślenia różnic, jakie zachodzą między omawianymi dwiema grupami nadciśnienia.

Z historii kształtowania się pojęć o patogenecie nadciśnienia pierwotnego widać, jak opornie odbywał się proces wyodrębnienia i uniezależnienia jego od choroby Brighta, z którą, zgodnie ze spostrzeżeniami *Traubego*, związane przyczynowo nadciśnienie tętnicze. Trudności przekształcenia ustalonych pojęć powiększało tu jeszcze częste zbieganie się nadciśnienia ze zmianami w moczu, zależnymi, jak się to w końcu udało ustalić, od zmian sklerotycznych w naczyniach nerek w następstwie przez czas dłuższy trwającego nadciśnienia. Tym samym stosunek, jaki zachodzi między nadciśnieniem a sprawami w nerkach, oddawna tak jednostronnie oceniany, wypadło w wielu przypadkach odwrócić. Doskonale całą rzecz ujął i spopularyzował *Volhard* w swym znanym powiedzeniu: „*każde nadciśnienie znajduje się w bliskim związku z nerkami, bo jest albo następstwem, albo przyczyną choroby nerek*“.

Daną przez *Volharda* przed laty ilustrację zachodzących tu stosunków należałoby dzisiaj o tyle zmienić, o ile przyjmujemy, że ostre zapalenie nerek jest poszczególnym wyrazem powszechnego zajęcia układu naczyniowego — tętniczek i przedwłosniczek. Pod tym kątem widzenia zapalenie nerek i towarzyszące mu nadciśnienie stanowią niezależne od siebie współrzędne objawy rozlanego zajęcia układu naczyniowego.

Jeżeli jednak posługujemy się w dalszym ciągu określeniem „*nadciśnienie nerkowe*“, robimy to, idąc utartą drogą, dla wyróżnienia hipertensji tego właśnie typu, a więc — ze względów praktycznych i przez tradycję tak jeszcze świeżą. Ale jednocześnie nie możemy całkiem odrzucić udziału nerek w wyzwaniu nadciśnienia drogą odruchu w myśl teorii *Hessa* (wskutek utrudnionego ukrwienia nerek w zapaleniu ostrym i w okresach późniejszych). Ten czynnik gra rolę również w późniejszych okresach nefrosklerozy. Odruch może pochodzić też z innych narządów (mózg) w miarę zwiększającej się arteriosklerozy i przyczynia się ze swej strony do wzrostu ciśnienia i do przejścia nadciśnienia zmiennego w ustalone.

Drugą przeszkodą w uniezależnieniu nadciśnienia pierwotnego od domniemanego związku przyczynowego z nerkami była niemożność wykrycia jakichkolwiek innych zmian anatomicznych, któreby rozwój nadciśnienia tłumaczyły. Doprowadziło to w końcu do przyjęcia teorii czynnościowego pochodzenia tego nadciśnienia. Do porzucenia sta-

nowiska anatomicznego przyczyniły się w pierwszym rzędzie szkoły patologoanatomiczne *Herxheimera* oraz *Aschoffa* (*Rühl*). Istotnie stwierdzono, że przez długie nawet lata u hipertoniców nie udaje się wykryć jakichkolwiek zmian anatomicznych, że stosunkowo późne pierwsze zmiany w postaci stwardnienia tętniczek powstają tylko w niektórych narządach (patrz wyżej) i że dopiero w wyniku upośledzonego obiegu krwi rozwijają się zmiany w samych narządach, między in. również w nerkach.

Przyjmując teorię czynnościowego pochodzenia nadciśnienia należało zdać sobie sprawę z rodzaju zaburzeń, które do tego prowadzą i utrzymują nadciśnienie nieraz w ciągu dziesiątków lat. Nad tą sprawą, jako dobrze znaną, nie będę się rozwodził, przypomnę tylko zasadnicze tezy, na których się opiera teoria czynnościowego pochodzenia nadciśnienia.

Z czynników natury mechanicznej, bezpośrednio wpływających na poziom ciśnienia krwi, pierwszorzędną rolę gra stan napięcia tętniczek. Jeżeli wzmożone napięcie obejmuje naraz tak wielką część układu tętniczego, że nie może być wyrównane przez pozostałą, to ciśnienie krwi idzie w górę. W odniesieniu do przypadków krótkotrwałego nadciśnienia tłumaczenie to nie budziło zastrzeżeń, w odniesieniu do przypadków nadciśnienia, utrzymującego się latami i dziesiątkami lat, wydawało się wątpliwym, czy stan wzmożonego napięcia warstwy mięśniowej tętniczek, jako zaburzenie natury wyłącznie czynnościowej, może utrzymywać się niezmiennie przez tak długie lata. W odpowiedzi na to *Durig* w 1923 r., na Zjeździe internistów niemieckich, przedstawił sprawę z punktu widzenia fizjologii. Według tego, naczynia znajdują się stale w stanie pewnego napięcia warstwy mięśniowej, która utrzymuje i reguluje ciśnienie krwi na odpowiednim poziomie. Można przyjąć, że jakaś przyczyna ten stopień normalnego napięcia zwiększa, przez co zwięża światło naczynia i tym wzmacnia opór na obwodzie. Ciśnienie krwi podnosi się i — o ile działający tu czynnik nie ustępuje — stan napięcia tkanki mięśniowej trwa, jako jej właściwość zasadnicza (*tonus*), w nastawieniu nieco większym niż normalne. To zwiększone napięcie nie może być przyrównane do stanu zwiększonej pracy mięśni poprzeczno-prążkowanych, gdyż mu nie towarzyszy wzmożenie procesów chemicznych z podniesieniem przemiany podstawowej ani też stan przemęczenia.

Przyczyna nadciśnienia samoistnego nie daje się dotąd wyraźnie określić. Badania przeprowadzone w mojej klinice na stosunkowo dużym materiale przed 1929 r. oraz późniejsze obserwacje dają podstawę

do twierdzenia, że w poszczególnych przypadkach czynniki, wchodzące w grę, działają w warunkach rozmaitych. Badania ilościowe składników chemicznych krwi, równowagi kwasowo-zasadowej, przemiany podstawowej, stanu gruczołów dokrewnych, odczynu kapilarów na ucisk, odczynu na ciepło, ilości, łamliwości i szybkości opadania krwinek, zawartości białka w surowicy krwi oraz stosunku albumin do globulin, badania lepkości krwi, ciśnienia żylnego, zachowania się kapilarów oraz zestawienie objawu nadciśnienia w szeregu spostrzeganych przypadków z najrozmaitszymi sprawami chorobowymi, jakie hipertonicy przeżyli, nie dało obrazu jednolitego, — w każdym poszczególnym przypadku stosunki układały się odmiennie.

Ten brak stałych i jednolitych zmian w nadciśnieniu, brak zmian anatomicznych w pierwszym okresie rozwijającej się sprawy oraz niemożność wykrycia zaburzeń czynnościowych poza układem naczynioruchowym, przy wyraźnym udziale czynnika konstytucjonalnego i często stwierdzanej nadmiernej pobudliwości układu nerwowego, doprowadziły do wniosku, że nadciśnienie samoistne jest zaburzeniem pierwotnym w układzie nerwowym mimowolnym (*Herxheimer*), że jest to „skaza naczynioruchowa“ (*O. Müller*), „neurosis vegetativa“ (*Kylin*).

Jeżeli teraz zważymy to wszystko co było powiedziane o nadciśnieniu nerkowym i nadciśnieniu samoistnym, jeżeli przy tym uwzględnimy czynnik przypadkowości, z jakim się wiąże zapadanie na zapalenie nerek pochodzenia reumatycznego, bakteryjnego, toksycznego, a z drugiej strony, gdy uwzględnimy skłonność wrodzoną do nadciśnienia pierwotnego, skłonność, która pomimo braku warunków szkodliwych nieubłaganie występuje wcześniej czy później, to stanie się zrozumiałym, że obu tych tak różnych spraw nie można łączyć pod wspólną nazwą „choroby nadciśnienia“. Pomijając różnice zasadnicze w etiologii i patogenezie, praktycznie musimy się liczyć przede wszystkim ze wskazaniami terapeutycznymi. W nadciśnieniu nerkowym hipertensja jest objawem wtórnym, nazwa choroby nadciśnienia może przysługiwać tylko hipertensji samoistnej. I tutaj nadciśnienie jest objawem, ale objawem jedynym, nie wiążącym się z jakimś pierwotnym stanem patologicznym, wyraźnie uchwytnym w pierwszych okresach nadciśnienia.

Tak się przedstawiały te stosunki mniej więcej przed piętnastu laty. Dalsze badania kliniczne i patologoanatomiczne nad hipertensją samoistną nie ustają do dnia dzisiejszego. Pobudza do nich z jednej strony zagadkowość sprawy i oporność jej na najrozmaitsze sposoby leczenia, z drugiej — pewna odmienność i różnorodność klinicznych ty

pów tego nadciśnienia, co daje podstawę do przypuszczeń, że w poszczególnych przypadkach hipertensja rozwija się na rozmaitym podłożu. Badania w tym kierunku doprowadziły już do pewnych wyników.

Mianowicie, w zapaleniu śródmózgowia, w encephalitis, spostrzegano niejednokrotnie ostre stany nadciśnienia; w zmianach śródmózgowia, powstających stopniowo wskutek stwardnienia naczyń, stwierdzono nadciśnienie przewlekłe. Do tego w ostatnich czasach doszły ciekawe spostrzeżenia, wskazujące z wielkim prawdopodobieństwem na związek nadciśnienia ze zmianami w rdzeniu przedłużonym, w przysadce oraz w nadnerczach.

Już od wielu lat spostrzegano w niektórych przypadkach nadciśnienia pierwotnego znaczny wzrost liczby ciałek zasadochłonnych w przedniej części przysadki mózgowej (*Berblinger, Kraus*). W zespole *Cushinga*, w skład którego wchodzi również objaw nadciśnienia, występuje, jako zasadnicza zmiana patologoanatomiczna, gruczolak zasadochłonny przedniego płata przysadki. Stąd można wyciągnąć wnioski, że nagromadzenie ciałek zasadochłonnych w przedniej części przysadki mózgowej wiąże się w jakiś sposób z nadciśnieniem i stanowi cechę charakterystyczną dla zmian w przysadce, prowadzących do nadciśnienia (*hiperpituitarismus partialis*), a stąd nasuwa się dalszy wniosek, że przysadka pierwotnie może spowodować nadciśnienie przewlekłe.

Sprawa przewidywanej roli nadnerczy w wywoływaniu nadciśnienia tętniczego nie została rozstrzygnięta ani stwierdzeniem wzmożonej zawartości adrenaliny we krwi, ani wykryciem zmian anatomicznych w istocie rdzeniowej. Co prawda, *Lucadou* spostrzegł w wielu przypadkach nadciśnienia tętniczego powiększenie masy rdzeniowej nadnerczy, co by się wiązało z domniemaną nadprodukcją adrenaliny, ale także zmiany tenże autor i inni (*Fahr*) spostrzegali w przypadkach nadmiernego obciążenia serca rozmaitego pochodzenia, z czegooby wynikało, że przerost istoty rdzeniowej może być uważany za objaw nie pierwotny (jako punkt wyjścia nadciśnienia) a wtórny — jako skutek obciążenia serca nadmiernymi oporami. Obok tego jednak zostały poczynione w ostatnich czasach spostrzeżenia, przemawiające za tym, że pewne zmiany, rozwijające się pierwotnie w nadnerczach, mogą działać hipertensyjnie. Są to paragangliomaty — guzy dobrotliwe, składające się z komórek chromochłonnych (*paragangliome hypertensive Rivoire*). W tych przypadkach występują napadowo bicia i bóle w okolicy serca, połączone

z nadmiernym ciśnieniem i uczuciem gorąca. Gdy napad mija, ciśnienie zazwyczaj obniża się, ale w niektórych przypadkach albo się utrzymuje jako stałe, albo nie różni się od normalnego, a wtedy brak również przerostu serca. Stąd należało wyciągnąć wnioski, że ciało, które tu oddziaływa na ciśnienie, albo wcale do krwi nie przechodzi, albo przechodzi okresowo, albo stałe. W tym ostatnim przypadku mamy prawo mówić o nadciśnieniu stałym adrenalinowego (?) pochodzenia (z paragangliomatu).

Z powyżej przytoczonych danych widzimy, że poszukiwania anatomicznego podłoża dla nadciśnienia samoistnego w niektórych przypadkach zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem. Możemy już mówić o przypadkach nadciśnienia przewlekłego pochodzenia ośrodkowego i hormonalnego. Są to zaledwie początki na drodze, która z czasem przypuszczalnie zacieśni ramy nadciśnienia samoistnego, rozumianego jako „pierwotna choroba nadciśnienia“, a pomnoży przypadki, w których nadciśnienie zejdzie do znaczenia objawu, jak to obecnie ma miejsce w sprawach zapalnych nerek. Kiedy to nastąpi i w jakiej rozciągłości będzie ziszczone — nie da się tymczasem przewidzieć.

Dzisiaj już mamy wyraźne dowody, że analiza patologo-fizjologiczna wykrywa w nadciśnieniu tętniczym mnogie obrazy chorobowe. Fakt ten musi odpowiednio zaważyć na sprawie leczenia rozmaitych zespołów nadciśnienia. W jakim stopniu da się to osiągnąć, również nie możemy dzisiaj przesądzać; w każdym razie będzie to zależało od charakteru zasadniczej sprawy wywołującej nadciśnienie. Pouczającym przykładem zachodzących tu możliwości służy nadciśnienie nerkowe. Z ustąpieniem objawów ostrego rozlanego kłębuszkowego zapalenia nerek, świadczącym w ogóle o powrocie układu naczyniowego do stanu normalnego, ciśnienie krwi obniża się i dochodzi do normalnego. Zależnie od przypadku może to nastąpić po miesiącu choroby, po kilku a nawet, jak sędzę na podstawie własnego doświadczenia, po 8—9 miesiącach od początku choroby. Jeżeli jednak poprawa ogólna, a z nią „*restitutio ad integrum*“ w nerkach nie nastąpi, nadciśnienie będzie towarzyszyć postępującej sprawie w okresie zapalenia przewlekłego, marskości zanikowej oraz mocznicy. Nieodwracalne zmiany okresu późniejszego utrzymują nadciśnienie i coraz bardziej go podnoszą. Nie przesądzając, w jakim stopniu w okresie późniejszym cały układ przedwłośniczkowy przyczynia się do utrzymywania hipertensji, możemy w myśl teorii odruchowej (*Hess*),

związać nadciśnienie ze złym stanem anatomicznym i czynnościowym nerek, względnie doszukiwać się wpływu toksyn, powstających w związku z procesem przeistoczeń anatomicznych w nerkach i mogących wywierać swój wpływ przez ośrodki wzgl. przez obwód. W leczeniu całą uwagę skupiamy tutaj na nerkach i sercu, zarówno w stanach ostrych i przewlekłych. W tych ostatnich, z góry przeświadczeni o niepowodzeniu co do ostatecznego wyniku, staramy się możliwie powstrzymać rozwój sprawy. Duże znaczenie przypisujemy ogólnym warunkom życia i przestrzegania diety, w której szczególniejszą wagę nadajemy regulowaniu gospodarki wodnej, solnej i białkowej (reszta azotowa we krwi!), oszczędzaniu nerek i serca. W sposób analogiczny przedstawiają się, w odniesieniu do wskazań terapeutycznych, wtórne przypadki innego pochodzenia. Gdy w encephalitis acuta, po wygaśnięciu sprawy ostrej, możemy oczekiwać powrotu normalnego ciśnienia krwi, to w przypadkach nadciśnienia wiążącego się ze zmianami sklerotycznymi w naczyniach śródmózgowia, a więc ze zmianami nieodwracalnymi, sprawa przedstawia się jak w przewlekłym zapaleniu nerek. W nadciśnieniu pochodzącym ze zmian w nadnerzcu, już mamy przykłady, że interwencja chirurgiczna, usuwając gruczolak (paragangliomat), tym samym przywraca normalne ciśnienie. Toż samo znaczenie może mieć postępowanie radykalne w przypadkach gruczolaków przysadki mózgowej.

Poza wymienionymi wyżej jednostkami, rzadko spotykanymi w praktyce lekarskiej, w klinikach i na salach sekcyjnych, olbrzymia większość hipertoniców, to chorzy na nadciśnienie pierwotne, w którym nie mamy danych do zastosowania zabiegu radykalnego, ani leczenia ściśle przyczynowego. W tych warunkach musimy zadawać się leczeniem objawowym, biorąc pod uwagę te wszystkie czynniki, które zostały wymienione przy omawianiu patogenety i symptomatologii klinicznej nadciśnienia pierwotnego. Daje to możność teoretycznego w pewnym stopniu uzasadnienia wskazań terapeutycznych. Obok tego korzystamy z bogatego doświadczenia ostatnich lat. Na to doświadczenie złożyły się dwa bezpośrednio po sobie następujące okresy, pierwszy — okres jak najlepszych nadziei i przeceniania możliwości leczniczych, okres poszukiwań i gorączkowej reklamy rozmaitych środków farmaceutycznych oraz okres drugi — utraty wiary w skuteczność jakichkolwiek zabiegów leczniczych do granic zupełnego nihilizmu, a nawet przeświadczenia o szkodliwości wszelkiego interweniowania w tych przypadkach. Jak zwykle

w takich razach bywa — z biegunowo przeciwnych zapatrywań pozostało w końcu to, co wytrzymało próbę czasu i zostało oparte na doświadczeniu w miarę coraz bardziej nagromadzającego się materiału klinicznego.

Dostosowując się do tematu wykładu, będę uwzględniał przede wszystkim warunki zdrojowiskowego leczenia przewlekłej hipertensji. I na tym terenie poszukiwania i błędy terapeutyczne zaznaczyły się również jak w zbytnej aktywności, tak też w zupełnej bezczynności. Pierwsza grzeszyła przeciwko zasadzie „primum non nocere“ druga tym, że nie wyzyskiwała, tam gdzie można było, warunków korzystnych. W nadciśnieniu samoistnym, bardziej może niż w wielu innych sprawach, należy uwzględniać cechy indywidualne przypadku. Wiek chorego, konstytucja, chwiejność nerwowa, okres hipertensji, wtórne zmiany w układzie tętniczym, skłonność do przełomów naczyniowych, stan serca i nerek wyróżniają poszczególne przypadki, nadając im rozmaitą fizjonomię. U jednych ma zespół hipertensyjny składają się tylko objawy przedmiotowe: chory nie zdaje sobie sprawy ze swego stanu, skarg prawie żadnych nie podaje; w innych, nieraz przy stosunkowo nawet niezbyt wysokim ciśnieniu krwi, przeważają objawy podmiotowe: szum i zawroty głowy, ciężar i bóle uciskowe, szczególnie w karku, nieraz bóle migrenowe, zwykle w godzinach rannych; bóle reumatyczne w kończynach i w całym ciele, w mięśniach, kościach i stawach (Hochdruckrheumatismus — Bauer); skargi na serce, na początku o charakterze nerwicowym, a potem odpowiadających niewydolności serca do dyshawicy sercowej włącznie; bóle serca z promieniowaniem jak w dusznicę bolesnej; skargi na niewydolność fizyczną, nerwową i umysłową; nadwrażliwość na gorąco; bezsenność. Mnogością skarg i upartym powracaniem do nich niektórzy z tych chorych sprawiają wrażenie ciężkich neurasteników. Jeżeli do tego dodamy, że w poszczególnych przypadkach często musimy jeszcze brać pod uwagę otłuszczenie, skazę moczaniową, cukrzycę, nadczynność tarczycy, okres przekwitania i t. p. to jasnym się staje, że z najrozmaitszego skojarzenia tych objawów powstają obrazy hipertensji całkiem do siebie niepodobne i wymagające odmiennego traktowania w szczegółach.

Zasadniczym warunkiem leczenia, obowiązującym we wszystkich przypadkach nadciśnienia samoistnego, jest spokój fizyczny i nerwowy w stopniu najwyższym, jaki tylko jest możliwy do osiągnięcia

w warunkach codziennego życia i pracy. Obok tego konieczny jest od czasu do czasu odpoczynek zupełny ze zmianą miejsca i otoczenia, z zupełnym oderwaniem się od kłopotów domowych i pracy zawodowej. Jest to warunek tym bardziej ważny, im bardziej męczącą jest praca zawodowa. Wykorzystując dla statystyki materiał kliniczny znaleźliśmy wśród zajętych ciężką pracą fizyczną 13% hipertoniców, wśród kupców 12%, wśród nauczycieli 9,4%. Nie mogłem na materiale mojej kliniki przedstawić tych stosunków u polityków, bankierów, graczy zawodowych, adwokatów i lekarzy dla zbyt małej ich liczby, ale ogólna jest opinia, że te właśnie zawody, pełne emocyjnych przeżyć, dostarczają największej liczby chorych na nadciśnienie tętnicze. Godnym zastanowienia jest fakt, że najwyższy odsetek hipertoniców wśród chorych mojej kliniki (18%) znaleziono w grupie osób nie mających określonego zawodu i stałego zajęcia. Widocznie wiążące się z takim stanem rzeczy niepewność jutra, zawiedzione nadzieje, urażone ambicje oddziałują szczególnie szkodliwie na układ nerwowo-naczyniowy. Hipertownicy są łatwo pobudliwi i często reagują nagłym wzrostem ciśnienia nawet bez większego powodu. Jedna z chorych klinicznych po zwykłej naradzie z mężem w sprawie wyboru zakładu naukowego dla córki, dostała nadwyżki ciśnienia o 60 mm. ponad poziom zwykły u niej o tej porze dnia, reagowała też niejednokrotnie z całkiem błahych powodów.

Wszystkie te spostrzeżenia potwierdzają słuszność poglądu, że odpoczynek w warunkach jak najbardziej oszczędzających układ nerwowy stanowi podstawę w leczeniu hipertoniców. Zależnie od przypadku, odpoczynek może być dłuższy lub krótszy, powtarzany częściej lub rzadziej. Spędzanie jednego dnia z tygodnia w łóżku, w zupełnym oderwaniu od tego, co się wokoło dzieje, chociaż nie zastąpi całkowicie dłuższego wypoczynku, jednak dać może znaczne korzyści.

Zdrowiska niezbyt wysoko położone, mające dobre warunki klimatyczne, piękną przyrodę, równe i zacienione tereny do spacerów, zdrowiska niezbyt skupione na ciasnej przestrzeni, nie hałaśliwe, nadają się doskonale na miejsca wypoczynkowe dla hipertoniców. Wyższość zdrowisk pod tym względem nad zwykłymi miejscowościami letniskowymi polega na tym, że w zdrowisku chory może znaleźć fachową opiekę i zabiegi lecznicze na rozmaite przypadłości towarzyszące hipertensji. Minał już czas, gdy nieopatrznie nadużywano tu rozmaitych zabiegów: lekarze zdrowiskowi w stosunku do hipertoniców kierują się obecnie zasadą wielkiej ostrożności w postę-

powaniu, ale też z drugiej strony nie należy z przesadnej ostrożności pozbawiać takiego chorego tego wszystkiego, co z korzyścią dla jego zdrowia może dać zdrowisko.

Wykonując warunek zasadniczy zachowania spokoju fizycznego, chorzy tacy powinni leżakować na świeżym powietrzu, w cieniu, jeżeli zaś na słońcu, to tylko wczesnym rankiem. Czas po posiłkach jest najodpowiedniejszy dla leżakowania, czas do spaceru — przed posiłkami, ale nie bezpośrednio przed nimi. Leżakowanie powinno zajmować znaczną część dnia i trwać ma do czasu aż zacznie ustępować uczucie zmęczenia i nastąpi przyrost sił i energii. W tym okresie można już zwiększyć czas przeznaczony na przechadzkę, która powinna odbywać się krokiem o tyle powolnym, aby nie wywoływała bicia serca i duszności. Jeżeli dana miejscowość lecznicza posiada tereny otwarte dla leczenia słońcem, powietrzem i ruchem, to tacy chorzy mogą spędzać znaczną część dnia na tych terenach nago (kąpiel powietrzna), w cieniu, na razie tylko leżakując, a potem, zależnie od warunków przypadku, mogą się wciągać nawet do łagodnej gimnastyki i spokojnych gier. Praktyka druskienickiego zakładu im. dr Lewickiej daje dowody tego, jak w tych warunkach hipertownicy, traktowani odpowiednio do przypadku, dochodzą do zupełnego odpoczynku, odzyskują utraconą sprawność fizyczną i równowagę nerwową.

Zachowanie przepisów higieniczno-dietetycznych powinno być wysunięte również na czoło warunków leczenia hipertensji. Wczesne udawanie się na spoczynek i wczesne wstawanie jest tu bardzo ważne: wieczory i noce poświęcane życiu towarzyskiemu, dancincom, grze w karty, ze stratą раннего łagodnego słońca i doskonałego powietrza, mogą odbijać się na zdrowiu tylko ujemnie. Kuchnia dietetyczna ma wielkie znaczenie w szeregu środków zalecanych tym chorym. Pożywienie mięsne należy możliwie ograniczyć, również używki; ilość płynów i soli należy zredukować do niezbędnego minimum. Te ograniczenia obowiązują w nadciśnieniu wszystkich, ale w dietetyce indywidualnej hipertoniców do tych zasadniczych przepisów dochodzą względy na rozmaite stany towarzyszące nadciśnieniu. Więc otyłość, skaza moczanowa, arterioskleroza — szczególnie naczyń mózgu i nerek — cukrzyca, zaparcie nawykowe, nadczynność tarczycy, kamica żółciowa i nerkowa, niewydolność serca i t. p. sprawy obowiązują do specjalnych przepisów dietetycznych. Zdrowiska, mające uregulowaną sprawę dietetycznego żywienia chorych w porozu-

mieniu z lekarzami i właścicielami pensjonatów, stanowią dla takich chorych wielką wartość w sensie utrzymania tak ważnego warunku leczenia na odpowiednim poziomie.

Idąc za wskazaniem opartym na właściwościach osobniczych przypadku, należy, czy to ze względu na samą hipertensję, czy na towarzyszące jej sprawy, zastosować leczenie kąpielowe, wzgl. zabiegi wodolecznicze. I jedno i drugie są dozwolone byleby były utrzymane w granicach umiarkowanej ciepłoty. Kąpiele solankowe o ciepłocie 35—36 C., z dodaniem wyciągu z igliwia, trwające plus minus 15 minut działają łagodnie pobudzająco na przemianę materii, obniżają ciśnienie krwi i uspokajają układ nerwowy; odpoczynek w ciągu 1—2 godzin w łóżku bezpośrednio po takiej kąpiei bardzo podnosi jej skuteczność. Kąpiele kwasowęglowe u niezbyt przewrażliwionych hipertoniców z ciśnieniem nie przewyższającym 180—190 mm. po przeprowadzeniu najpierw leczenia leżakowaniem, dają bardzo dobre wyniki, o ile są utrzymane w granicach umiarkowanie niskich temperatur i nie trwają zbyt długo. Półkąpiele hydropatyczne, utrzymane w granicach średniej ciepłoty dają b. dobre wyniki, szczególnie u hipertoniców - neurasteników przemęczonych pracą umysłową. Natrysk szkocki całkowity rozproszonym strumieniem wody o zmiennej ciepłocie z rozpiętością różnic temperatury zależnie od przypadku o skali plus minus 20—36 stopni C., trwający 2 min. daje niemal bez wyjątku b. dobre wyniki, zaznaczające się polepszeniem stanu subiektywnego oraz obniżeniem ciśnienia na czas dłuższy, nieraz do znacznego stopnia. Zalecenie lub niezalecenie zabiegu, wybór jego oraz sposób wykonania powinny zależeć od właściwości przypadku. Szablono- wego postępowania tutaj być nie może.

Obok przypadków, w których chętnie i z wielką korzyścią przeprowadzimy takie skombinowane leczenie w zdrojowisku, zawsze się zdarzą przypadki z daleko posuniętą sprawą, z ustaloną hipertensją, z rozwiniętą nefrosklerozą, stwardnieniem tętnic mózgowych i objawami rozpoczynającej się niewydolności serca albo stanu zbliżającego się do tego. W tych przypadkach często przez cały czas pobytu w zdrojowisku będziemy ograniczali leczenie do leżakowania na świeżym powietrzu, do przepisów dietetycznych, do krótkich spacerów pieszych, do przejażdżek w pogodę niezbyt słoneczną i upalną w połączeniu ze środkami wewnętrznymi. Wśród tych ostatnich z powodzi niezliczonych preparatów utrzymała się, jako środek bardzo cenny, Theobromina i jej pochodne oraz środki działające łagodząco

na układ nerwowy. Do tego dochodzi jeszcze azotyn sodu (Natrium nitrosum) we wstrzykiwaniach podskórnych, o skuteczności którego mogę mówić na podstawie dużego materiału.

Oceniając miejscowe warunki, jakie w Druskienikach znajdują chorzy na nadciśnienie, należy zaznaczyć, że się przedstawiają jak najlepiej. Łagodny klimat, majestatyczne piękno natury, różnorodność krajobrazu, znaczne zacienienie, wygodne drogi do przechadzek, doskonale urządzone tereny otwarte do leczniczego stosowania słońca, powietrza i ruchu oraz bogactwo miejscowych środków, ułatwiają indywidualizowanie w leczeniu i działają kojąco na układ nerwowy i na psychikę. Możliwość korzystania z mieszkań wolnych od przełudnienia i zgiełku oraz z kuchni dietetycznej dopełniają pomyślnych warunków. Za nimi idą dobre wyniki leczenia.

RADZIE NAUKOWEJ

PRZY

ZARZĄDZIE

ZDROJOWISKA DRUSKIENIKI

PO SKOŃCZONYM SEZONIE

1937 R.

PRACE

PRZEDSTAWIONE

RADZIE NAUKOWEJ

PRZY

ZARZĄDZIE

ZDROJOWISKA DRUSKIENIKI

PO SKOŃCZONYM SEZONIE

1937 R.

Dr HALINA WASILEWSKA - ŁOBZOWA

kierowniczka zakł. leczniczego stosowania słońca, powietrza i ruchu
im. dr E. Lewickiej w Druskienikach.

Sprawozdanie ze stanu Zakładu Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu im. Dr E. Lewickiej w Druskienikach.

Druskieniki, jedno z pierwszych zdrojowisk w kraju, wprowadziły leczenie za pomocą słońca, powietrza i ruchu. Już przed wojną światową istniał tu teren lesisty przystosowany do słońcowania i gimnastyki, tworząc odrębny zakład pod otwartym niebem wyposażony w aparaty Zandera, drabinki, drażki i t. p. Urządzenia te w czasie wojny uległy całkowitemu zniszczeniu.

W roku 1924, idąc za radą ś. p. prof. Żebrowskiego, dr. Eugenia Lewicka podejmuje się pracy na tych zniszczonych terenach, wznowiając ich pięknie zapoczątkowaną przeszłość.

Praca początkowo odbywała się w warunkach prymitywnych z braku odpowiednich rozbieralni, boisk, sprzętu i przyrządów do gimnastyki, nade wszystko zaś dawał się odczuć brak wody. Z roku na rok dzięki niezmordowanej energii ś. p. dr Lewickiej, warunki pobytu na terenie ulegały poprawie, aczkolwiek bardzo powoli. W pracy swej dr Lewicka napotykała wiele trudności, wynikających z braku dostatecznych funduszy na poczynienie niezbędnych inwestycji i opłacanie odpowiednio wykwalifikowanych sił pomocniczo-lekarskich i instruktorskich. Mimo to Zakład pod kierownictwem dr Lewickiej zyskał dużą popularność wśród kuracjuszy i zaufanie w świecie lekarskim.

Rok 1930, będąc przełomowym dla całego Zdrojowiska, był nim także i dla „Zakładu Kąpieli Powietrzno-Słonecznych“, jak go wówczas nazywano. W zrozumieniu jego wartości nowy zarząd poczynił duży nakład pieniężny na rozbudowę i urządzenia wewnętrzne. Od roku więc 1930 datuje się właściwy rozwój zakładu. W roku tym powstaje nowy teren dla mężczyzn, zostają zbudowane rozbieralnie,

natryski, szereg boisk sportowych, plaże do słońcowania a cały teren, dzięki okężnej bieżni, przyjął charakter małego stadionu sportowego, położonego wśród lasu. Dotychczasowa nazwa „Kąpiele Powietrzno-Słoneczne“ zostaje przez dr Lewicką zmieniona na „Zakład Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu“.

W roku 1931 zbudowane zostały szatnie i natryski na terenie dla kobiet. Budowę ich, zainicjowaną i rozpoczętą przez dr Lewicką, dokończono już po Jej przedwczesnym zgonie, Zakład zaś, w uznaniu zasług położonych przy jego rozwoju, nazwany został Jej Imieniem.

Zakład Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu im. Dr E. Lewickiej w Druskienikach zajmuje około 3 ha lasu sosnowego. Na przestrzeni tej mieszczą się 3 izolowane wzajem od siebie tereny dla mężczyzn, kobiet i dzieci. Każdy teren wyposażony jest w szatnie, natryski, pływalnie, place i boiska sportowe, przyrządy do gimnastyki oraz plaże.

Praca w Zakładzie odbywa się w godzinach od 8 rano do 2 p. p. jednocześnie na wszystkich terenach. Dawniej, gdy Zakład nie posiadał 3-ch oddzielnych terenów, praca w poszczególnych grupach mężczyzn, kobiet i dzieci odbywała się kolejno na zmianę na jednym terenie. Dziś warunki terenowe pozwalają na wykorzystywanie godzin porannych dla wszystkich trzech grup.

Co się robi na „kąpielach powietrzno-słonecznych“, jak dla ułatwienia kuracjusze zwykli nazywać Zakład? Odpowiedź na to pytanie jest prosta: wykorzystuje się tu słońce, powietrze, ruch i wodę dla celów zapobiegawczych i leczniczych. Do tego celu służą plaże słoneczne, zbudowane w ten sposób, że promienie słoneczne padają możliwie prostopadle do ich powierzchni. Kąpiel powietrzna odbywać się może w przestrzeni otwartej i nasłonecznionej lub, jeśli zachodzą ku temu wskazania, w półcieniu lub cieniu drzew na leżakach albo też, jeśli ruch nie jest wzbroniony, w postaci spaceru wśród lasu sosnowego. Do ćwiczeń gimnastycznych przystosowane są boiska pokryte trawą, zaopatrzone w drabinki, przepłotnie i bumy. W razie potrzeby ćwiczenia mogą być prowadzone na murawie pod osłoną drzew. Prócz tego Zakład zaopatrzony jest w sprzęt gimnastyczny w postaci skrzyń, ciężkich piłek o różnej wadze i t. p. Do gimnastyki leczniczej metodą Klappa na terenie dla dzieci zbudowana jest drewniana podłoga, na terenach zaś dla dorosłych do tego celu służy podłoga w szatniach. Dla celów sportowych istnieją place do gry w piłkę siatkową i koszykową, bieżnie, tory do łucznictwa. Wielkim też powodzeniem cieszy się ping-pong. Pływanie odbywa się w basenach,

do których wody dostarcza Rotniczanka. Oczywiście woda jest zmieniana, chlorowana i miedziowana. Przed udaniem się do basenu obowiązuje umycie się mydłem pod natryskiem. Niektórym osobom dostarczana jest woda ciepła. Osoby te oczywiście nie mogą korzystać z kąpeli w basenie. W przyszłym sezonie wodę do basenów będzie dostarczał nowozbudowany wodociąg, czerpiący wodę z głębokości 70 metrów. Woda ta przed dojściem do basenów i natrysków ulegnie podegrzaniu.

Pominę omawianie na tym miejscu właściwości leczniczych słońca, powietrza i ruchu — są to rzeczy powszechnie znane. Zaznaczyć pragnę jedynie, że wszystkie te bodźce stosowane są w Zakładzie indywidualnie, czemu sprzyja przymusowe a bardzo szczegółowo przeprowadzane badanie lekarskie wszystkich przybywających do Zakładu. Każdy teren pozostaje pod opieką lekarza, który bada nowo przybywających, wydaje szczegółowe zalecenia, śledzi za odczynem ustroju, przeprowadza badania kontrolne oraz końcowe i prowadzi karty zdrowia. Z lekarzami ściśle współpracują instruktorzy, którzy prowadzą ćwiczenia z zakresu gimnastyki leczniczej i zdrowotnej, jak również z zakresu pływania oraz gry sportowe i ruchowe. Ćwiczenia odbywają się w zespołach i indywidualnie. Zespoły kompletowane są na podstawie wyniku badań lekarskich. Przy kwalifikowaniu przyjmuje się pod uwagę wiek badanego osobnika, stan jego zdrowia, stan odżywiania, stopień jego sprawności fizycznej oraz kurację pobieraną w Zakładzie Zdrojowym (kąpiele solankowe, borowinowe i t. p.). Grup takich na terenie pań mamy 4, na terenie panów 3. Oznaczone dla łatwiejszej orientacji barwami czerwoną, żółtą, zieloną i niebieską, tworzą one malownicze plamy na tle zieleni drzew i trawy.

Do pierwszej grupy należą dziewczęta na terenie pań, a chłopcy na terenie panów od 12—13 roku życia do 16—17—18 roku życia, a więc w okresie dojrzewania płciowego. Okres ten, jak wiemy, poprzedza gwałtowny wzrost długości ciała, któremu nie odpowiada w tym samym stopniu rozwój narządów wewnętrznych. Szybki wzrost ciała przy słabym koście i muskulaturze stwarza wyjątkowo pomyślne warunki dla powstawania wad postawy, skrzywień kręgosłupa itp., a opóźnianie się rozwoju narządów wewnętrznych stwarza ogólne niepomyślne warunki fizjologiczne dla danego okresu (małe serce, wąskie naczynia krwionośne, słaba pojemność płuc itd.). Odpowiednio dobrane i dawkowane ćwiczenia ruchowe w postaci gimnastyki, sportu, pracy fizycznej, przyczyniają się do harmonijne-

go rozrostu ciała, wzmacniają układ kostny, mięśniowy i nerwowy oraz przyczyniają się do rozwoju narządów wewnętrznych. Jeżeli przyjmiemy pod uwagę, że w okresie tym młodzież szybciej się wyczerpuje fizycznie i psychicznie, że jest skłonna do nerwicy, że zwłaszcza często występują u niej zaburzenia czynnościowe układu krążenia, to zrozumiałym się stanie, że nad grupą tą roztoczyć musimy specjalnie troskliwą opiekę, bacznie śledząc za odczynem młodocianego ustroju na poszczególne bodźce.

Do grupy drugiej zaliczani są osobnicy silni i zdrowi w wieku od 19 do 30—35 lat. Dla grupy tej żadnych zastrzeżeń w stosowaniu gimnastyki, gier i ćwiczeń sportowych oraz pływania nie ma. Opieka lekarska nad tą grupą sprowadza się do czuwania nad tym, aby żądza rekordów nie spowodowała przeforsowania.

Do trzeciej z kolei grupy zaliczamy panów w wieku 35 do 50 lat, a także osoby młodsze, które stanowią element słabszy konstytucjonalnie, mniej sprawny fizycznie lub też osoby młodsze, u których badanie lekarskie wykazało pewne (nieznaczne) zmiany patologiczne, jak asteniczna budowa, skompensowane wady serca, gruźlica płuc nieczynna itp. Dobór ćwiczeń niewiele różni się od ćwiczeń poprzedniej grupy, lecz tempo i natężenie ich jest mniejsze — skoki i gimnastyka przyrządowa odpowiednia do wieku na terenie panów, u pań indywidualnie i w sposób bardzo ograniczony, biegi krótkie, u pań w postaci gier bieżnych przeważnie. Bardzo często po uzyskaniu dostatecznej sprawności następują przesunięcia silniejszych osób do grupy drugiej. Ponadto osoby, pobierające kurację kąpielową w Zakładzie Zdrojowym a nadające się do grupy drugiej, również czasowo ćwiczą z grupą trzecią a po skończonej kuracji kąpielowej przechodzą do grupy silniejszej. Dla uczestników tej trzeciej grupy jest też sporo zastrzeżeń w wykorzystywaniu zarówno słońca, jak też wody. W pierwszym rzędzie basen i natryski chłodne w wypadku stosowania termalnej kuracji w Zakładzie Zdrojowym są zakazane, poza gimnastyką forsowniejsze oddawanie się grom i zabawom sportowym również.

Wreszcie grupa czwarta. Wiek dla pań powyżej 41 lat, dla panów powyżej 51. Tempo i natężenie ćwiczeń łagodne, bez biegów i skoków dla pań, odpowiednio do wieku dla panów. Oczywiście w stosunku do członków tej grupy stosuje się cały szereg zastrzeżeń co do słońcowania, stosowania zimnych natrysków itp. I w tej grupie ćwiczą nieraz osoby dużo młodsze, zależy to od wskazań indywidualnych.

Istnienie kilku grup na terenie daje możliwość dokładnego indywidualizowania ćwiczeń, tym więcej, że w każdej grupie mogą być jeszcze podgrupy; powiedzmy dla przykładu: zgłasza się osobnik młody, sprawny i zdrowy, nadający się do grupy silnej, względnie niedawno osobnik ten przebył wysięk w stawie skokowym po urazie. Kwalifikujemy go do grupy silnej z wyłączeniem biegów i skoków. O każdym takim indywidualnym przypadku niezwłocznie jest zawiadamiany instruktor (ka), który przestrzega przed wykonywaniem zakazanych ćwiczeń.

Odrębną grupę „niestowarzyszonych“ tworzą te osoby, którym nie są dozwolone ćwiczenia ruchowe poza wolnym spacerem. Pierwsze miejsce zajmują tutaj chorzy na nadciśnienie i dusznicę bolesną; i jedni i drudzy byli licznie w latach ostatnich reprezentowani na terenie Zakładu, a wśród nich było kilku lekarzy. Wszyscy zostali entuzjastami Zakładu, chwalać ogromnie pobyt i możliwość spędzanie kilku godzin, pozostając nago w kąpieli powietrznej.

Zaznaczyć tu jeszcze pragnę, że wspomniane wyżej barwne stroje w postaci wąskich opasek biodrowych i staniczków (u kobiet) obowiązują do ćwiczeń ruchowych, a więc gimnastyki i gier sportowych, natomiast słońcowanie, kąpiel powietrzna i wodna odbywają się nago.

Na terenie dla dzieci istnieje również podział na grupy, dokonywany na podstawie wyniku badań lekarskich i wieku. Pierwsza grupa obejmuje dzieci w wieku od 3 do 6 lat, druga grupa od 7 do 9 lat i trzecia od 10 do 12 lat. Dzieci chodzą w majteczkach na szelkach z przewiewnego trykotu. Każda grupa pozostaje pod stałą opieką instruktora wychowawcy. W rozkładzie zajęć, obowiązujących na terenie dla dzieci, przewidziana jest gimnastyka zdrowotna, gimnastyka wyrównawcza, gimnastyka lecznicza (indywidualna), pływanie, gry i zabawy ruchowe oraz zaprawa do gier sportowych w grupie starszych dzieci. Oprócz tego prowadzone są prace w ogródku (sianie, sadzenie flansów, podlewanie roślin itd.). Z gier dowolnych największym powodzeniem cieszą się roboty ziemne i budownictwo. Wspólne śniadanie i leżakowanie uzupełniają dzienny program zajęć.

Gimnastyka lecznicza indywidualna stosowana jest w wypadkach następujących: wady postawy, patologiczne skrzywienie kręgosłupa, płaska stopa, zeszytwnienie stawów, zanik lub zwiotczenie mięśni, niektóre niedowłady kończyn, powstałe na tle zarówno wad rozwojowych, jak i po przebytych schorzeniach układu nerwowego itp. Z metod, stosowanych w gimnastyce leczniczej, obok metody

szwedzkiej od szeregu lat z dużym powodzeniem stosuje się gimnastykę metodą Klappa (pełzanie). Stosowane w zakładzie metody lecznicze mają tę wyższość nad pokutującymi dotąd jeszcze w olbrzymiej większości zakładów ortopedycznych aparatami Zandera, że zmuszają pacjenta do czynnego wyrobienia mięśni, czynnego, samodzielnego wypracowania i utrzymania racjonalnej prawidłowej postawy itp.

Uzupełnieniem kuracji na terenach Zakładu jest masaż, wykonywany przez fachową, wykwalifikowaną masażystkę.

Przeciwwskazaniem do przeprowadzania kuracji w Zakładzie Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu, są: 1) ostre choroby gorączkowe, 2) wszelkie choroby zakaźne, 3) przewlekłe schorzenia w okresie zaostrzenia, 4) choroby nerek i pęcherza, 5) wady serca niewyrównane, 6) ciężkie nerwice ogólne. Jest wiele stanów chorobowych, w których istnieją względne przeciwwskazania, np. wada serca w postaci zwężenia ujścia lewego żylnego nie jest przeciwwskazaniem do stosowania kąpieli powietrznej i łagodnego słońcowania, a jest natomiast przeciwwskazaniem do ćwiczeń gimnastycznych. To samo można powiedzieć o dusznicy bolesnej, o nadeśnieniu itp. W innych znowu cierpieniach, gdy ćwiczenia gimnastyczne nie są zakazane, pobyt na słońcu jest przeciwwskazany, jak np. skłonność do eczema solaris.

Czy kuracja przeprowadzana w Zakładzie Zdrojowym jest przeciwwskazaniem do uczęszczania na tereny otwarte? Zasadniczo nie. Zależy to jednak od wielu okoliczności zewnętrznych, a więc 1° — d ciepłoty powietrza, 2° — jego wilgotności, 3° — ruchu powietrza, 4° — indywidualnych właściwości danego organizmu. Cóż zaszkodzić może pobyt na terenach otwartych nawet nago, nawet przy kuracji termalnej, oczywiście nie bezpośrednio po kąpieli, lecz po odpowiednim wypoczynku — jeśli ciepłota powietrza niewiele się różni od ciepłoty zastosowanej w łaźniakach kąpieli. Gimnastyka i masaż są uzupełnieniem kuracji kąpielowej a skuteczne ich działanie zaznacza się w pierwszym rzędzie w tych cierpieniach, dla których Druskieniki są miejscowością kuracyjną najbardziej wskazaną (choroby stawów, dna, otyłość). Niestety, liczni lekarze w różnych zdrojowiskach nie są skłonni w okresie stosowania kąpieli termalnych zalecać jednocześnie gimnastyki i masaże. Te trzy bodźce lecznicze — kąpiel, masaż i gimnastyka — wzajem się uzupełniają, podnoszą i zwiększają działanie lecznicze jedne drugich. Można to obrazowo tak sobie tę rzecz przedstawić: kąpiel działa na rozluźnienie

stawów, na ich przekrwienie, masaż zaś i gimnastyka czynnie usuwają produkty przemiany materii z tkanek, gdzie się one patologicznie gromadzą, aby potem łatwiej już zostały z ustroju wydalone. Oczywiście postępowanie przy kombinowaniu tych trzech bodźców winno być ostrożne, by nie uszkodzić w pierwszym rzędzie serca, dlatego też w przypadkach tych indywidualizacja winna być daleko posunięta. Innym przykładem korzystnego kombinowania bodźców mogą być przewlekłe schorzenia toczące się w miednicy małej, gdzie w następstwie przebytych stanów zapalnych tworzą się zrosty. Zadaniem kuracji zdrojowej będzie rozluźnienie tych zrostów. O wiele skuteczniej i prędzej cel ten zostanie osiągnięty, jeśli oprócz kąpieli solankowych, borowinowych i irygacji zostanie zastosowana fizykalna metoda leczenia za pomocą gimnastyki i masażu.

W wypadkach niedowładu przewodu pokarmowego, niedorozwoju narządu rodowego, niedowładu aparatu więzadłowego macicy i podstawy miednicy małej (po porodzie) i wielu innych schorzeniach, gimnastyka i masaż zajmują pierwsze miejsce w arsenale środków i metod leczniczych.

Mylnym jest sąd, z którym spotykałam się często jako z zarzutem, że w Zakładzie Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu wszyscy bez różnicy płci i wieku muszą chodzić nago, ćwiczyć i słońcować. Wspomniałam na początku, że stosuje się tu indywidualne metody leczenia: osobom skłonny do eczema solaris zalecać będziemy przebywanie w cieniu lub chodzenie w przewiewnej szacie; zakażemy ćwiczyć osobom cierpiącym na dusznicę bolesną, zwężenie ujścia lewego żylnego, nadeśnienie; nie zezwolimy na kąpiel w basenie ani na chłodne natryski osobom, pobierającym kurację termalną lub leczącym się metodą Żniniewicza a gdy zgłosi się do Zakładu osobnik zdrowy, lecz przepracowany umysłowo, zmęczony pracą naukową, nie zalecimy mu wogóle żadnego intensywniejszego ruchu, dopóki sam potrzeby tego ruchu nie odczuje.

Ponieważ okres pracy w Zakładzie trwa w sezonie zaledwie dwa i pół miesiące, poszczególni zaś kuracjusze przebywają w Druskienikach zazwyczaj jeszcze krócej (2 do 6 tygodni), trudno się kusić o usunięcie w tak krótkim czasie zmian patologicznych powstałych w ustroju z biegiem nieraz szeregu lat, a tym bardziej na usunięcie wad konstytucjonalnych. Jednakże nawet ten krótki okres pobytu w Zakładzie, w warunkach trudno osiągalnych gdzie indziej,

daje duże rezultaty. Pomijając już efekt bezpośredni kuracji odbytej na terenach Zakładu, który to efekt jest wypadkową indywidualnych właściwości biodynamicznych danego osobnika, jego stanu zdrowia, czasu pobytu w Zakładzie oraz warunków atmosferycznych podczas pobytu w Druskienikach, — każdy kuracjusz wynosi jeden wielki dorobek z Zakładu: poznaje i doświadcza na samym sobie dobroczynnego działania przyrodnych środków leczniczych i uczy się je stosować, a co najważniejsze, wychodzi ze stanu biernego ustosunkowania się do przyrody i jej środków leczniczych, stając się czynnym ich wyznawcą. Ponadto, jak to powiedział prof. Gantkowski w swym pięknym wykładzie, wygłoszonym 30 maja 1937 r. na Akademii ku uczczeniu stulecia istnienia Druskienickiego Zakładu Zdrowego, „...nie chodzi tylko o jednostkę samą, lecz o wpływ, który ta jednostka, doświadczywszy na sobie dodatniego leczniczego wpływu onych przyrodnych środków, wywierać będzie na otoczenie, uświadamiając je w tym tak bardzo pożądanym kierunku“. Staje się więc „Solarium“*) w Druskienikach także i ośrodkiem propagandy.

Z roku na rok zwiększająca się frekwencja w Zakładzie jest widomym znakiem zrozumienia jego wartości oraz ocenienia korzyści, jakie daje, i to nie tylko przez świat lekarski, lecz i samych kuracjuszy, a fakt, iż kuracjusze przyjeżdżają doń z coraz dalszych zakątków Polski, jest miarą jego popularności w kraju.

*) „Solarium“ — popularna nazwa Zakładu.

Z KLINIKI POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEJ U. S. B. W WILNIE
ODDZIAŁ W DRUSKIENIKACH
(DYREKTOR PROF. DR WŁADYSŁAW JAKOWICKI)

ANTONI KWIATKOWSKI, asystent kliniki.

Badania wpływu borowiny druskienickiej, wprowadzanej do pochwy, na kwasotę i na stopień czystości pochwy.

Badania wpływu borowiny druskienickiej stosowanej do pochwy, zapoczątkowane w druskienickim oddziale kliniki położniczo-ginekologicznej U. S. B., prowadzone były następnie w Wilnie. Badania obejmują ogółem 44 chore ginekologiczne. Z tego 20 przypadków badano w Druskienikach, oraz 24 przypadki na oddziale ginekologicznym kliniki. Badania dotyczą chorych z przewlekłymi zmianami zapalnymi narządu rodowego, zmianami położenia, niedorozwojem narządu rodowego, wreszcie z niepłodnością. Wiek chorych od 23 do 49 lat.

Chore, obserwowane w Druskienikach, otrzymywały pełne leczenie solankowo-borowinowe. Najczęściej stosowane były trzy zabiegi: przepłukiwanie solankowe, nasiadówka borowinowa i tampon borowinowy na solance druskienickiej. Ogółem w Druskienikach chore otrzymały 440 zabiegów, co średnio wynosi po 22 zabiegi na każdą chorą.

Chorem, obserwowanym w klinice, stosowano jedynie do pochwy borowinę druskienicką, rozrobioną zwykłą wodą. Ogółem w 24 przypadkach zastosowano 180 tamponów borowinowych, co średnio wynosi około 8 zabiegów na każdą chorą.

Różnica leczenia w Druskienikach i leczenia w klinice w Wilnie polegała na sposobie przygotowania borowiny i usuwania jej z pochwy. W Druskienikach borowinę przesianą, rozrabiano alkaliczną solanką druskienicką, wyjaławiano ogrzewaniem do 100° C. a następnie po oziębieniu do 50° C wprowadzano do pochwy na przeciąg 30 minut. Tampon wypłukiwano następnie alkaliczną solanką druskienicką. W klinice w Wilnie borowinę rozrabiano wodą zwykłą, następnie ogrzewano 15 min. przy 100° C i po oziębieniu do 50° C wprowadzano do pochwy również na 30 minut. Borowinę wypłukiwano przegotowaną wodą lub fizjologicznym roztworem soli kuchennej.

nej. Borowina przygotowana w Druskienikach oddziaływała zasadowo, przygotowana w klinice miała odczyn kwaśny. Szczegół ten spowodował, że wyniki badań otrzymane w Druskienikach różnią się od wyników, które otrzymaliśmy w klinice.

Borowina działa nie tylko termicznie i mechanicznie, ale również chemicznie i biologicznie. Jasnym jest, że sposób przygotowania borowiny, jej oddziaływanie, wśród szeregu innych czynników, odgrywa dużą rolę. Nie jest też bez znaczenia sposób wypłukiwania pochwy. Inny efekt obserwujemy po wypłukaniu alkaliczną solanką, a inny obojętną wodą przegotowaną, czy roztworem fizjologicznym soli kuchennej.

Badania nasze miały na celu obserwację zachowania się kwasoty czynnej (stężenie jonów wodorowych) oraz zachowania się stopnia czystości pochwy (biologiczny sposób kontroli kwasoty pochwy). Chore będące w naszej obserwacji podlegały badaniu wstępnemu, mającemu na celu określenie kwasoty i stopnia czystości. Badań takich wykonano 44. W czasie leczenia chore systematycznie podlegały badaniom kontrolnym. W Druskienikach dokonano 140 takich badań, w klinice w Wilnie 180, co razem wynosi 320 analiz stopnia czystości i tyleż analiz kwasoty pochwowej. Badania dokonywane były w 20 do 24 godzin po zabiegach.

Wydzielinę do analizy pobierano ze sklepień pochwy, posługując się wziernikiem rurkowym i specjalnie w tym celu zrobioną łyżeczką szklaną. Pobierano stale jednakową ilość wydzieliny, około 0,3 cm³. Ścisłejsze mierzenie objętości, czy też ważenia pominęliśmy, gdyż przekonaliśmy się w toku badań, że nie zwiększa to dokładności. Po rozmazaniu małej ilości wydzieliny na szkiełku podstawowym dla określenia stopnia czystości, wydzielinę pobraną rozcieńczyliśmy 3 cm³ wody destylowanej, której pH wielokrotnie kontrolowaliśmy. Po należytym zmieszaniu sączyliśmy przez bibułę. Otrzymany przesącz badaliśmy w sposób następujący:

I. Badanie orientacyjne za pomocą Uniwersal-Indykator papieru „Mercka” — na dużą kroplę przesączu kładziemy kwadracik 1 cm² Indykator papieru, po 15 minutach osuszamy go bibułą i dobieramy na skali orientacyjnej podobny kolor. Dokładność do 1 pH.

II. Badanie metodą Wulffa. Cały, lub część papierka „Folien Indykator'u” zanurzamy w kilku kroplach przesączu. Po minucie suszymy i znów na skali Wulffa dobieramy kolor. Dokładność do 0,2 pH.

III. Badanie indykatorami w drodze zestawienia z odpowiednią skalą płynów mianowanych — moderatorów *).

Używaliśmy następujących indykatorów:

Błękit bromo-fenolowy pH 3,0 — 4,6

Czerwień metylowa pH 4,0 — 6,3

Błękit bromo-tymolowy pH 6,0 — 7,6

W skład płynów mianowanych w zakresie pH 4,0 do pH 6,2 wchodziły M/5 Kaliumbiphtalicum i M/5 NaOH, zaś w zakresie pH 5,8 do pH 8,0 M/5 Kaliumbiphosphoricum i M/5 NaOH w odpowiednich stosunkach z uzupełnieniem do 200 cm wody podwójnie destylowanej.

Do przesączu dawaliśmy 3 krople odpowiedniego Indykatora, a następnie zabarwiony przesącz zestawialiśmy ze skalą próbek, zawierających płyny mianowane w ilości 3 cm³ i po 3 krople Indykatora w każdej. Sposób ten okazał się najdokładniejszy.

Zestawienie efektów końcowych bezpośrednio po leczeniu solankowo-borowinowym w Druskienikach z wynikami po leczeniu w klinice w Wilnie jest następujące:

Kwasota pochwy.

	Wzrost	Bez zmian	Obniżenie	Liczba przyp.
Tampony borowinowo-solankowe . .	1 (5%)	9 (45%)	10 (50%)	20
Tampony borowinowe	16 (67%)	5 (21%)	3 (12%)	24

Stopień czystości pochwy.

	Poprawa	Bez zmian	Pogorszenie	Liczba przyp.
Tampony borowinowo-solankowe . .	1 (5%)	10 (50%)	9 (45%)	20
Tampony borowinowe	16 (67%)	7 (29%)	1 (4%)	24

Zestawienie powyższe wykazuje, że dopochwowo stosowana borowina druskienicka, rozrobiona zwykłą wodą do konsystencji papkowatej, wywiera korzystny wpływ na kwasotę i stopień czystości

*) Indykatery i moderatory przygotował nam Zakład Chemii Fizjologicznej U. S. B. w Wilnie, za co na tym miejscu składamy wyrazy podziękowania dla P. Prof. Mozołowskiego, Mgr. Hermanowicza i Dra Wojtulewskiego.

ci pochwy. Borowina na zasadowej solance druskienickiej doraźnie dodatniego wpływu nie wykazywała. Nie wyklucza to jednak korzystnego wpływu po upływie dłuższego czasu. Pojedyncze przypadki, które leczyliśmy w Druskienikach, a które mieliśmy możność obserwować po kilku miesiącach od czasu leczenia, wykazują korzystny wpływ leczenia uzdrowiskowego, nawet w tych przypadkach, gdzie doraźnego efektu leczniczego nie obserwowaliśmy. Podkreślić to należy tym mocniej, jeśli się weźmie pod uwagę dwufazowość zachowania się kwasoty i stopnia czystości, pod wpływem leczenia, co niejednokrotnie mieliśmy możność spostrzegać. Dwufazowość polega na tym, że początkowe zabiegi mogą zaostrzać sprawy zapalne w fazie pierwszej i w fazie drugiej dopiero ujawnia się dodatni efekt leczniczy. Dotyczyło to przypadków niedokształcenia i zmniejszonej odporności narządu rodowego.

Reasumując nasze wnioski powiedzieć możemy:

1) Borowina kwaśna, stosowana do pochwy w przeważającej liczbie przypadków podnosi kwasotę pochwy i poprawia stopień jej czystości.

2) Borowina na solance zasadowej w większości przypadków obniża kwasotę pochwy lub jej nie zmienia, przyczem również stopień czystości może pozostać bez zmian, lub nawet ulec pogorszeniu.

Z KLINIKI POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEJ U. S. B. W WILNIE.
ODDZIAŁ W DRUSKIENIKACH.
(DYREKTOR PROF. DR WŁADYSŁAW JAKOWICKI).

Dr DUNIN-HORKAWICZOWA, Dr KWIATKOWSKI,
Dr RYMKIEWICZOWA.

Tampon borowinowy — ocena bakteriologiczna.

Celem naszym była kontrola borowiny przygotowanej do tamponów dopochwowych, pod względem bakteriologicznym.

Próbki pobierano w sposób jałowy ze zbiorniczka z gorącą borowiną wprost do probówek wyjałowionych, za pomocą specjalnej łyżeczki, umocowanej w korku z waty. Próbkę rozcieńczano 10-krotnie 0,9% roztworem natr. chlor., z tak rozcieńczonej borowiny pobierano po 1 cm³ do probówek, do których następnie dodawano po 9 cm³ żelatyny płynnej. Dawało to rozcieńczenie 1 : 100. Po dokładnym wymieszaniu, wylewano posianą żelatynę na płytki „Petrie’go“. Płytek takich przygotowywano po trzy, stawiając obok dwie płytki żelatynowe bez posiewu — jako kontrolę.

Posiewu dokonywano również w hodowli kłutej — wysoki słup żelatyny. Po 48 godzinach w temp. 20° C. na płytkach „Petrie’go“ wyrosły kolonie w ilości od 20—25 — co świadczy, że w jednym cm.³ borowiny przygotowanej do tamponów znajduje się od 2000 do 2500 bakterii jednogatunkowych. Kolonie były okrągłe, o brzegach i powierzchni gładkiej, szarawo-białe, zagłębione, wrastające i rozpuszczające żelatynę i ciągnące się. Drobnowidowo stwierdzono lasecznika zarodnikującego. W hodowli kłutej stwierdzono dodatni posiew dopiero po 4-ch dniach. Z wyglądu hodowla w górze była szeroka, w głębi cienka. Od powierzchni kolonia rozpuszczała żelatynę. Badania powtórzono trzykrotnie, otrzymując te same wyniki. Korzystając z uprzejmości Pani dr Dunin-Horkawiczowej asyst. Zakładu Bakteriologicznego U. S. B. w Wilnie, przesłano próbkę borowiny, z której „w warunkach tlenowych i bez-tlenowych na podłożu agarowym, żelatynowym i bulionie z cukrem gronowym założono hodowlę. Po 24 godzinach w temp. 37° C. wyrosły obficie laseczki Gram dodatnie, zarodnikujące (bact. subtilis)“. Drobnoustrój ten nie jest chorobotwórczy.

Z ODDZIAŁU KLINIKI WEWNĘTRZNEJ UNIwersYTETU S. B.
W DRUSKIENIKACH.
(DYREKTOR PROF. DR ALEKSANDER JANUSZKIEWICZ).

Dr WŁADYSŁAW ŁOBZA, starszy asystent Kliniki.

Próby badań nad doraźnym wpływem zawiąń borowinowych brzucha na wydzielanie zewnętrzne trzustki.

Liczne badania nad wpływem kąpiei borowinowych na ustrój ludzki dowiodły, że wywierają one głębokie działanie na poszczególne narządy i ich układy. Stwierdzono np., że kąpiel borowinowa silnie działa na układ krążenia, drażni układ nerwowy, zmienia morfologiczny i chemiczny skład krwi, wpływa na zczyny krwi, aktywuje układ śródbłonkowo - siateczkowy, wywołuje przegrzanie ustroju itd itd.

Jeśli zaś chodzi o wpływ na układ trawienny, to badania są nieliczne, zwłaszcza w odniesieniu do chemizmu przewodu pokarmowego. W dostępnym mi piśmiennictwie napotkałem tylko pracę Lewina nad wpływem borowiny na wydzielanie kwasu solnego i Kowalskiego nad wpływem zabiegów termicznych na wydzielanie żółci. Badań nad wpływem okładów lub zawiąń borowinowych na wydzielanie soku trzustkowego nie napotkałem. W piśmiennictwie balneologicznym znalazłem jedynie tylko artykuł Winternitza o schorzeniach trzustki i ich balneoterapii, w którym w paru zaledwie zdaniach mówi, że w leczeniu przewlekłych schorzeń trzustki kuracja pitna może być wspomagana stosowaniem okładów błotnych. Nie mogę tu nie wspomnieć o pracy Sabatowskiego i Kmietowicza nad wpływem bodźców cieplnych na wydzielanie soku żołądkowego i trzustkowego. Doświadczenia te były przeprowadzone na psach z przetokami. Jeśli chodzi o trzustkę, to w wyniku swych badań autorzy podają, że płukanie jelita grubego zimną lub gorącą wodą, jak również przegrzewanie trzustki diatermią, wzmacnia wydzielania.

Nie sądzę, żebym był w wielkim błędzie, przypuszczając zgóry, że gorąca borowina położona na brzuch, nie pozostanie bez wywołania jakiegokolwiek odczynu ze strony trzustki, mimo, że narząd

ten, leżący głęboko w jamie brzusznej, nie może zdawałoby się ulec bezpośredniemu wpływowi czynnika cieplnego, ponieważ ciepło przenika w głąb ciała b. trudno (Zondek). Przypuszczenie swe opieram na stwierdzeniu niezwyklej wrażliwości trzustki na bodźce zewnętrzne. Jak odległy może być wpływ na jej wydzielanie, świadczą badania Pawłowa, który, drażniąc skórę zwierzęcia, zahamowywał wydzielanie soku trzustkowego. Jeśli bodźce termiczne, jak to już zostało stwierdzone, wywierają wpływ na czynność żołądka i wątroby, a wydzielanie soku trzustkowego stoi w ścisłym związku z czynnością tych narządów, to działanie gorącej borowiny prawdopodobnie i tą pośrednią drogą humoralną odbija się na trzustce. Przypuszczać też należy, że przekrwienie układu naczyniowego jamy brzusznej też nie pozostanie bez znaczenia. Rosyjscy badacze (cyt. za Z. Orłowskim) podają, że całkowita kąpiel borowinowa może podnieść ciepłotę wewnętrzną nawet o $3,5^{\circ}$ C, badania zaś Schade'go i Hagena wykazały, że nasiadowa kąpiel borowinowa podnosi ciepłotę w miednicy małej; wobec powyższego wydaje mi się prawdopodobną możliwość podniesienia ciepłoty i innych narządów jamy brzusznej, jeśli cały brzuch wraz z jego flankami poddać działaniu bezpośredniemu b. gorącej i możliwie jak najbardziej plastycznej borowiny.

W zamierzonych badaniach postanowiłem prześledzić, jak się zachowują zaczyny trzustkowe po zawijaniu borowinowym brzucha 1) naczeczko i 2) po obciążeniu jednym ze środków pobudzających wydzielanie trzustkowe, t. j. w sposób analogiczny z badaniem treści żołądkowej.

Badania naczeczko są możliwe, dzięki temu, że, jak to stwierdzili liczni autorzy (Bołdyrew, Babkin, Niechoroszew, Sinielnikow, Ishikawa, Edelman, Kacnelson i inni), dwunastnica stale zawiera w okresie międzytrawiennym pewną ilość treści, składającej się z soku żołądkowego, trzustkowego, dwunastniczego i żółci; sama zaś trzustka wydziela naczeczko około 15 cm^3 na godzinę (Villared i Justin).

Badania przeprowadziłem na chorych Oddziału Kliniki Wewnętrznej U. S. B. w Druskienikach. Były to osoby, u których istniały wskazania do stosowania zawijań borowinowych z powodu kamicy żółciowej, przewlekłego nieżytu pęcherzyka żółciowego, przewlekłego nieżytu jelita grubego i zrostów okołomaciczych. Do badań dobierałem osoby, które chętnie poddawały się zgłębnikowa-

niu dwunastnicy i spokojnie zachowywały się podczas zabiegu; nie były też uświadamiane co do istotnego celu badań — rozumiały je jako „odprowadzanie żółci“ przy jednoczesnym ogrzewaniu wątroby borowiną. Zatajenie przed badanymi istoty sprawy uważałem za konieczne, by uchylić moment działania psychicznego.

Na 3 dni przed badaniem chorzy otrzymywali możliwie jednakowe mieszane posiłki (Dieta I A wg przepisów dietetycznych obowiązujących w pensjonatach w Druskienikach) z tym, że ostatni posiłek wypadał na 13 godzin przed badaniem. W okresie poprzedzającym badanie nie podawano leków, mogących zadziałać na trzustkę (siarczan Mg. lub Na., preparaty atropinowe, HCl, preparaty trzustkowe itp.). Badania przeprowadzałem o godz. 8 rano w obszernej dobrze wietrzanej t. zw. reprezentacyjnej kabinie, w której nigdy nie dawało się odczuć dusznego, przesyconego parą powietrza, jak to się dzieje w zwykłych kabinach borowinowych mimo wentylowania, zwłaszcza po uprzednio już wydanych paru zabiegach. Zwróciłem na ten moment szczególniejszą uwagę, ponieważ badania higienistów wykazały, że powietrze zewnętrzne o wysokiej temperaturze i duszne wywiera deprymujący wpływ na wydzielanie przewodu pokarmowego (Bortkiewicz-Rodziewiczowa).

Po wprowadzeniu zgłębnika Einhorna na 45 cm strzykawką opróżniałem żołądek, po czym przesuwalem zgłębnik dalej i układałem badanego w klasycznej pozycji na prawym boku z uniesioną miednicą. Do badania były pobierane tylko te porcje soku dwunastniczego, które były zupełnie klarowne, miały odczyn zasadowy, barwę bursztynową i odznaczały się charakterystyczną lepkością. Po zebraniu potrzebnych do badania porcji szybko oblepiałem cały brzuch wraz z jego flankami gęstą plastyczną borowiną o temp. 48° C, zawijałem w nieprzemakalne płótno, w prześcieradło i gruby wełniany koc, pozostawiając niezawiniętą w koc tylko górną część klatki piersiowej i kończyny górne. Na czole i okolicy serca umieszczałem kompresy z zimnej wody. Po 30 minutach usuwałem borowinę i pozostawiałem bez zmywania resztek w tejże pozycji na następne 30 minut. Podczas tych manipulacji badany pozostawał ze zgłębnikiem w dwunastnicy, a wydzielający się sok zbierano do próbek.

W czasie zabiegu nie zezwalałem na połykanie śliny, w nadziei gromadzącej się w jamie ustnej. Nie wiem czy ślina może wywierać bezpośredni wpływ na wydzielanie trzustki. Dowiedziono

natomiast, że ślina (Sokołow) i wyciągi ze ślinianek (Boller i Pilgerstorfer) pobudzają żołądek do wydzielania kwasu solnego dzięki zawartej w nich substancji o właściwościach zbliżonych do histaminy. W każdym bądź razie przez ograniczenie połykania śliny zmniejszyłem pobudzenie wydzielania żołądkowego, które przeszkadza w otrzymywaniu możliwie czystego soku dwunastniczego.

Nie wszystkie badane przypadki mogłem umieścić w niżej podanym zestawieniu wyników, ponieważ nie zawsze udawało się uzyskać czystą wydzielinę dwunastniczą. W niektórych przypadkach zaciekanie soku żołądkowego było tak obfite i częste, że nie mogłem zebrać dostatecznej ilości czystego soku dwunastniczego. Przerywałem też nieraz badanie i w tych przypadkach, gdzie zgłębnik wywoływał silne odruchy wymiotne, które chociaż i nie cofały zgłębnika do żołądka, jednak męczyły badanych i mogły wyrzucić deprymujący wpływ na wydzielanie trzustki (C. I. Bernard).

Uzyskałem w ten sposób 11 badań, przeprowadzonych w warunkach zupełnie spokojnego zachowywania się badanych osób i uzyskując do badań odpowiednie ilości i jakości soku dwunastniczego. Nie określałem Ph poszczególnych porcji, gdyż uważałem to za zbędne przy zasadowym odczynie, tym bardziej, że zdaniem Bergera, Hartmanna i Leubnera niewielkie wahania w odczynie soku dwunastniczego nie mają większego wpływu na zaczyny.

W każdym eksperymencie poddawałem badaniu 4 porcje treści dwunastniczej:

I porcja zawierała pierwszy wydobyty sok 12-czy.

II porcja zawierała sok 12-czy po upływie 20 do 30 min. od chwili pojawienia się pierwszego soku 12-czego.

III porcja zawierała sok 12-czy uzyskany w 15 do 30 minut od chwili zawinięcia w borowinę.

IV porcja zawierała sok 12-czy uzyskany we 20 do 30 min. po zdjęciu borowiny (w jednym przypadku jeszcze i w godzinę po zdjęciu borowiny).

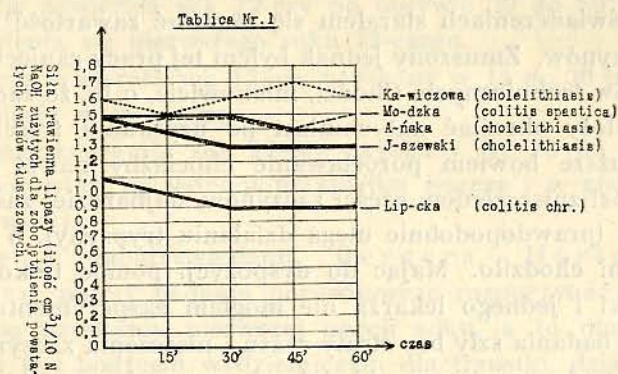
Zgodnie z zapytowaniami Bergera, Hartmanna i Leubnera należy badania porównawcze rozpoczynać dopiero w godzinę po uzyskaniu pierwszej porcji soku, a to dlatego, że sam zgłębnik jest bodźcem wydzielniczym dla trzustki, działającym jako czynnik psychiczny i mechaniczny; podrażnienie górnych odcińków przewodu pokarmowego i przechodzenie przez odźwiernik odruchowo może wpływać na trzustkę, jak również i pozostawanie

sondy w dwunastnicy. Najobfitsze wydzielanie występuje najczęściej w 5 do 10 minut po wprowadzeniu zgłębnika, w tej też porcji stwierdzono najwięcej zaczynów. Wbrew temu niektórzy badacze (Barsonyi, Hortolagyi, Egan) nie uważają samego zgłębnika za bodziec znacznie wpływający na właściwości soku dwunastniczego. W badaniach swych jednak postanowiłem ominąć okres ewentualnego najsilniejszego podrażnienia i dlatego poddawałem badaniu pierwszą uzyskaną porcję i następną drugą po 20—30 minutach. Czas ten uważałem za najzupełniej dostateczny i z tego jeszcze względu, że wstępne kontrolne badania przeprowadzone przeze mnie, zgodnie z badaniami Barsonyiego i innych, również nie wykazały, by zgłębnik 12-czy mógł być znaczniejszym bodźcem wydzielniczym.

W uzyskanych porcjach treści dwunastniczej określałem tylko lipazę. Określanie amylazy nie może odtworzyć istotnej jej zawartości, zależnej od wydzielania trzustki, ponieważ nie da się usunąć przy zgłębnikowaniu domieszki śliny, zawierającej ten sam zaczyn. Zdaniem licznych autorów (Chiray, Blondel, Carnot, Libert) wartości uzyskiwane dla trypsyny też mogą być maskowane przez odpowiednie zaczyny żołądka. Za miarodajny i swoisty zaczyn trzustkowy również Lebon, Chabrol i Hechtmann uważają jedynie lipazę. Zawartość lipazy żołądkowej jest tak znikoma, że zdaniem Staudera nie może być brana pod uwagę. Całkowitej zgodności w takim poglądzie jednak niema. Einhorn np. przypisuje największe znaczenie dla określenia czynności trzustki trypsynie, a Simon lipazie i diastazie. Dlatego też w pierwszych swoich doświadczeniach starałem się określać zawartość wszystkich trzech zaczynów. Zmuszony jednak byłem tej pracy zaniechać wprost ze względów technicznych. Chodzi, mianowicie, o to, że zaczyny trzustkowe należy określać natychmiast po uzyskaniu treści dwunastniczej, dłuższe bowiem pozostawanie chociażby nawet na lodzie, zawsze grozi zniszczeniem części zaczynów, najbardziej zaś nietrwała jest lipaza (prawdopodobnie ulega działaniu trypsyny), o którą najbardziej mi chodziło. Mając do dyspozycji pomoc tylko w osobie pielęgniarki i jednego lekarza nie mogłem eksperymentu tak opanować, by badania szły bez straty czasu i niszczenia zaczynów. Praca natomiast nad samą lipazą układała się sprawnie nawet bez pomocy drugiego lekarza. Uważałem więc za właściwsze przeprowadzić badania w węższym zakresie, lecz bez uchybień technicznych.

Lipazę określałem nieco zmodyfikowaną metodą Kanitza. Do 10 cm³ 1% zawiesiny z najprzedniejszego gatunku świeżej oliwy dodawałem 1 cm³ treści dwunastniczej i po dokładnym skłóceniu poddawałem trawieniu w cieplarni przy ciepłocie 38° C w przeciągu 1 godziny, mieszając co 15 minut zawartość kolbki lekkimi ruchami obrotowymi. Po godzinie szybko ochładzałem strugą zimnej wody, wlewałem 30 cm³ czystego alkoholu (95°) i miareczkowałem 1/10 N roztworem ługu sodowego, używając kilku kropli 1% fenolftaleiny, jako indykatora. Każdą porcję treści dwunastniczej badałem równolegle w 2-ch kolbkach. Liczby otrzymywałem przeważnie zgodne, jeśli różnica czasem występowała, to nie przekraczała 0,25 — 0,1 cm³ 1/10 N NaOH. Każdą porcję treści poddawałem badaniu kontrolnemu, które polegało na dodaniu do 10 cm³ zawiesiny oliwy 1 cm³ treści przegotowanej, by zniszczyć zaczyny. Dalsze postępowanie z kolbką kontrolną było takie same. Liczbę uzyskaną przy miareczkowaniu treści kontrolnej odejmowałem od liczby uzyskanej przy miareczkowaniu zawiesiny z treścią nie gotowaną. Uzyskana ilość cm³ 1/10 N ługu sodowego stanowiła o sile trawiennej lipazy. Przekonałem się też, że kontrolę można przeprowadzać i z treścią nie gotowaną: jeśli miareczkowanie wykonać natychmiast po wlaniu treści, to większych różnic pomiędzy zawiesiną oliwy i treścią zagotowaną a świeżą nie uzyskuje się.

W badaniach wstępnych, które miały za zadanie stwierdzić, w jakim stopniu sam zgłębnik 12-czy może być bodźcem wydzielniczym, treść pobierałem co 15 minut w ciągu godziny, podając każdą porcję natychmiastowemu badaniu. Wyniki przedstawia tablica Nr 1.



Jak widzimy z powyższej tablicy, wahania nie przekraczały 0,2 cm³ 1/10 N NaOH. W dwóch przypadkach (Lip-cka i J-szewski)

okres podrażnienia minął po 30°. W przypadku Ka-wiczowej szczyt krzywej przypada na 45 minutę. W pozostałych 2-ch przypadkach wahania wynoszą zaledwie 0,1 cm³ 1/10 N NaOH.

Zestawienia wyników uzyskanych przy zastosowaniu zawijania borowinowych nie mogę przedstawić graficznie, gdyż czas uzyskania poszczególnych porcyj treści dwunastniczej nie zawsze był ściśle jednakowy. Wyniki te przedstawiają się następująco:

Tabl. Nr 2.

L. p.	Nazwisko i rozpoznanie	Data	Pierwsza treść 12-cza	We 20-30 min. po uzysk. pierwsz. treści 12-czej	Podeczas zawijania borowinowe 20-30'	Po 20 do 30' po zdjęciu borowiny	W 1 godzinę po zdjęciu borowiny
1	Os - ska Colitis chr.cholecystitis chr. levis	16.VI	1,1	1,0	1,6	1,5	—
2	Powtórnie	21.VI	1,0	1,0	1,4	1,4	—
3	Ber - nowa Cholelithiasis	2.VII	1,6	1,5	1,6	1,6	—
4	Powtórnie	20.VII	0,8	0,9	0,9	0,8	—
5	B - chowa Adhaesiones perimetrii	1.VIII	1,0	0,9	1,1	1,0	—
6	Pi - rowa Cholelithiasis	7.VIII	1,3	1,3	2,0	2,0	—
7	Powtórnie	11.VIII	1,5	1,4	1,7	1,7	—
8	Bran - ska Cholelithiasis	5.IX	0,9	0,8	1,2	1,1	—
9	B - sagowa Cholecystitis	13.IX	1,9	1,8	2,3	2,3	1,9
10	Powtórnie	15.IX	1,6	1,6	2,1	1,9	—
11	Poraz trzeci	20.IX	1,5	1,5	1,6	1,5	—

U w a g a. Liczby oznaczają ilość cm.³ 1/10 N.NaOH zużyta dla zobojętnienia powstałych pod wpływem lipazy kwasów tłuszczowych.

Na 11 badań w 7 przypadkach uzyskałem zwiększenie siły trawiennej lipazy w granicach od 0,3 do 0,7. W pozostałych 4 przypadkach ilości nie uległy zmniejszeniu (wahań w zakresie do 0,2 nie uwzględniam, gdyż takie odchylenia, jak wykazuje tablica Nr 1, mogą powstawać na skutek drażnienia zgłębnikiem). Działanie po-

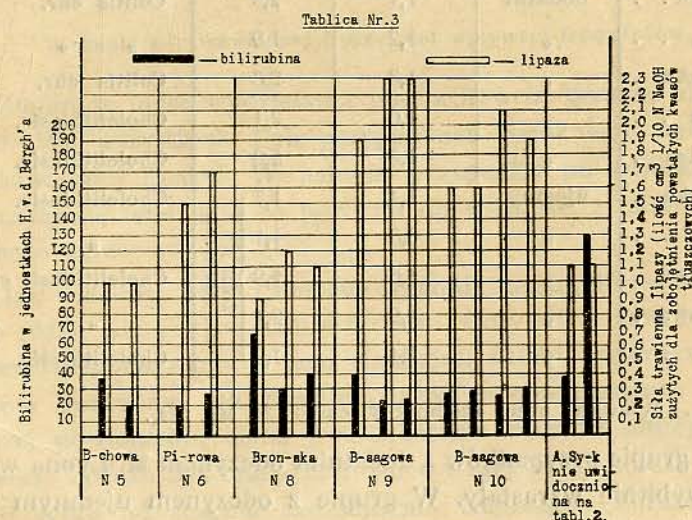
budzające zawijań borowinowych trwa prawdopodobnie krótko. W jednym przypadku (Nr 9) udało się pobrać treść w godzinę po zdjęciu borowiny. W porcji tej wartość lipazy spadła do ilości uzyskanej w pierwszej porcji przed zastosowaniem zawijania. Przypadek Nr 9 (B-sagowa) daje pewne wskazówki, że przy stosowaniu systematycznym zawijań borowinowych odczyn ze strony trzustki maleje: dnia 13. IX. wzrost siły trawiennej o 0,5, przy następnym zawijaniu odczyn ten sam, zaś 20. IX. (szóste zawijanie) odczynu nie uzyskano. Tendencja do osłabienia odczynu po kilku zawijaniach zaznacza się też w przypadkach N1 (Os-ska) i N6 (Pi-rowa). Osoby te również otrzymały systematyczne ogrzewania brzucha borowiną. W przypadku N3 (Ber-nowa) w obu badaniach, przeprowadzonych w dość długim odstępie czasu, nie uzyskano żadnego odczynu (w międzyczasie zastosowano szereg zawijań brzucha); w drugim badaniu siła trawienia lipazy spadła z 1,6 do 0,8. Czy jest to wyrazem wpływu gorącej borowiny trudno wnioskować, prawdopodobnie jednak należy dać odpowiedź twierdzącą, gdyż i w przypadku N 9 (B-sagowa) tendencja spadkowa też się zaznaczyła, zdaniem zaś Schmidt-Otta i Staudera lipaza naczeto winna mieć stałe wartości. Z przypuszczeniem takim nie stoi w sprzeczności przypadek N 6 (Pi-rowa), gdzie w drugim badaniu różnica w siłę trawiennej pierwszego soku 12-czego wynosi 0,2 in plus, gdyż tak niewielka różnica może, jak już wspominałem wyżej, zależeć od drażniącego działania zgłębnika.

Jak wiadomo, aktywatorem lipazy jest żółć (wg badań Willstättera — sole kwasów żółciowych). Otóż powstała kwestia, w jakim stopniu mniejsza lub większa domieszka żółci może wpływać na siłę trawienia lipazy. Może różnice w zawartości lipazy, uzyskane przy zawijaniach borowinowych, tłumaczyćby należało zmianami w zawartości żółci w wydobywanej treści?

Chiray i Lebon twierdzą, że zawartość lipazy w treści 12-czej stoi w pewnym związku z ilością żółci, lecz badania swe autorzy ci przeprowadzali, porównując przeważnie zawartość lipazy w żółci A i B. W tej ostatniej w warunkach fizjologicznych zawsze jest więcej lipazy, co stoi w związku nie tylko ze zwiększoną ilością żółci, ale przede wszystkim z pobudzeniem trzustki siarczanem magnezu (Hirschberg). Szczegółowsze badania nad sprawą zależności siły trawiennej lipazy od domieszki żółci przeprowadził Stauder, który do czystego soku trzustkowego dodawał wzrasta-

jące ilości wyjałowionej żółci wołu (1, 2, 3 do 6 cm³) i spostrzegł, że najsilniej zaznaczone rozszczepianie tłuszczu powstawało po dodaniu 3 cm³ żółci, większe ilości nie podnosiły dalej rozszczepiania, a nawet obniżały prawie do tej wysokości, jaką otrzymywał po dodaniu 1 cm³. Spostrzegł też, że dodanie b. małej nawet ilości żółci B intensywnie zabarwia sok trzustkowy. Takiego silnego zabarwienia nie uzyskuje się w samoistnie wydzielającym się soku dwunastniczym, wobec czego autor ten dochodzi do wniosku, że wydzielanie żółci do dwunastnicy odbywa się w tak małych ilościach, które niewiele mogą wpływać na siłę rozszczepiania tłuszczów.

Nie zadowalniając się jednak badaniami Staudera, postanowiłem w doświadczeniach swych zbadać stopień domieszki żółci w poszczególnych porcjach wydobytej treści 12-czej. Zastrzegam się zgóry, że w żadnej z wydobytych porcji nie otrzymałem, jak się to zdarzyć może, samoistnie (pod wpływem tylko drażnienia zgłębnika) wydzielonej żółci B. Poddawałem badaniu zawartość tylko tych próbek, zabarwienie których najbardziej się różniło. O stopniu domieszki żółci wnioskowałem z ilości bilirubiny, którą określałem kolorymetryczną metodą Hyjmans van den Bergha. Wyniki tych badań przedstawia tablica Nr 3.



Z zestawienia uwidocznionego na tej tablicy nie wynika, zgodnie z twierdzeniem Staudera, by w treści dwunastniczej A istniała wyraźna współzależność pomiędzy ilością żółci a lipazą. Tylko

w przypadku oznaczonym N 6 (Pi-rowa) większej ilości żółci odpowiada zwiększenie lipazy. Natomiast w przypadku A. Sy-k (ostatnia rubryka) bardzo różniącym się ilościom żółci odpowiada ta sama ilość lipazy. W przypadku N 10 (B-sagowa) prawie jednakowym ilościom żółci odpowiadają różne ilości lipazy. Wobec powyższego uważam, że w treści dwunastniczej, pobranej bez zastosowania jednego ze środków pobudzających wydzielanie trzustkowe i wywołującego opróżnianie się woreczka żółciowego, żółć nie wywiera wyraźnego wpływu na siłę rozszczepiania tłuszczów, otrzymane więc w doświadczeniach moich wahania siły trawiennej lipazy też nie są zależne od żółci.

Korzystając z przeprowadzonych w klinice odczynów Melzer-Lyona, określiłem w kilku przypadkach zawartość lipazy w treści 12-czej u osób z odczynem M. L. dodatnim i ujemnym. Wyniki ilustruje zestawienie na tablicy N 4.

Tabl. Nr 4.

	Odczyn M-Lyona	Lipaza w żółci A	Lipaza w żółci B	Rozpoznanie
Lip - cka . .	dodatni	1,1	2,9	Colitis chr.
" " . .	"	1,2	1,9	" "
Moł - dzka . .	"	1,3	2,3	Colitis chr.
Br - ska . .	"	1,0	2,1	Cholelithiasis.
Kal - wicz . .	"	1,8	5,0	Cholelithiasis.
An - ańska . .	ujemny	1,4	1,7	Cholelithiasis.
Cz - yk . . .	"	0,8	1,1	"
B - sagowa . .	"	1,6	1,9	Cholelithiasis chr.
B - sagowa . .	"	1,9	2,1	" "
J - ski . . .	"	1,4	1,9	Cholelithiasis.

U w a g a . Wlewano przez zgłębnik 30 cm³ 33% Mg. SO₄.

W grupie przypadków z dodatnim odczynem M-Lyona wartości lipazy wybitnie wzrastały. W grupie z odczynem ujemnym wzrost lipazy również dał się wykazać, — o nasileniu jednak znacznie słabszym, niż w grupie pierwszej. Zestawienie powyższe każe wnioskować, że większe jednakże ilości żółci, zabarwiające treść 12-czą na czarny prawie kolor, wzmagają siłę rozszczepiającą tłuszczów.

Przeprowadziłem wreszcie kilka badań nad wpływem ogrzewania brzucha zwykłymi termoforami (worki gumowe napełnione gorącą wodą) na zachowanie się lipazy w treści 12-czej.

Postępowanie przy tych badaniach było analogiczne z badaniami przy zawijaniu brzucha borowiną: w pół godziny po ukazaniu się treści 12-czej kładłem na brzuch 2 grzałki z wodą o temp. 37° C i zawijałem w koc, pozostawiając chorego na boku. Wydzielającą się treść zbierałem w okresach od 10 do 30 minut. Wyniki uzyskałem następujące:

Tabl. Nr 5.

L. p.	Nazwisko	Pierwsza treść 12-cza	Po 30'	Z grzałkami na brzuchu		Po zdjęciu grzałek	Rozpoznanie
1	Cz - yk . . .	1,3	1,3	0,8 po 10'	0,9 po 30'	—	Cholelithiasis
2	Ad - ska . .	1,5	1,5	1,3 po 15'	—	—	Cholelithiasis
3	Ka - czowa .	1,6	1,6	1,3 po 10'	1,2 po 30'	1,4 po 15'	Cholelithiasis
4	Jar - ski . .	1,5	1,3	0,9 po 10'	1,0 po 30'	1,0 po 15'	Cholelithiasis

Wahania siły trawiennej lipazy pod wpływem termoforów.

Zmian w torze wydzielania pod wpływem grzałek nie stwierdziłem. We wszystkich 4-ch przypadkach uzyskałem zmniejszenie siły trawiennej lipazy. W jednym przypadku po zdjęciu grzałek zaznaczyła się tendencja do powrotu do wielkości z okresu poprzedzającego ogrzewanie (N 3).

Jak widzimy, jeden i ten sam czynnik termiczny wywołał wyraźnie różne odczyny ze strony trzustki. Oczywiście zawijanie borowinowe całego brzucha z jego flankami, dzięki fizycznym właściwościom borowiny, jak również dzięki równomiernemu ogrzaniu większej powierzchni ciała, jest bodźcem znacznie silniejszym niż 2 grzałki. Bardzo być może, że różnice w uzyskanych odczynach zależą li tylko od stopnia zadrażnienia cieplnego. Potwierdzeniem takiego ujęcia sprawy, mogłyby być doświadczenia Sabatowskiego i Kmietowicza, którzy przegrzewali trzustkę diatermią; wartości lipazy zmianom przy tym nie ulegały, soku natomiast

trzustkowego wydzielalo się więcej. Bodziec cieplny uzyskany przy pomocy diatermii jest oczywiście silniejszy, niż przy pomocy grzałek, różny przytem co do mechanizmu działania. Prawdopodobnie ogrzewanie grzałkami jest bodźcem zbyt słabym, by pobudzić czynność trzustki, słabe zaś bodźce (drażnienie skóry) według Pawłowicza zahamowują wydzielanie. Jeśli zaś zestawimy działanie borowiny i diatermii, to przy stosowaniu borowiny, prócz niewątpliwie silnego działania cieplnego, występuje jeszcze działanie swoiste. Lewin np. uzyskiwał zwiększenie kwasoty żołądka, ogrzewając brzuch borowiną bezpośrednio; w doświadczeniach zaś z tąże borowiną, zabezpieczoną od bezpośredniego stykania się ze skórą, kwasota spadała. Uhma uzyskiwał pomyślne wyniki lecznicze, stosując tamponadę pochwy borowiną, w przypadkach zaś tamponady z zachowaniem izolacji wyniki były gorsze. Że w działaniu borowiny ciepło nie jest czynnikiem wyłącznym, świadczą o tym też fakty otrzymywania dobrych wyników leczniczych przy stosowaniu borowiny o cieplocie pokojowej (cyt. za Orłowskim). Na czym polega to swoiste działanie borowiny dotychczas z całą pewnością nie wyjaśniono. Prawdopodobnie polega ono na drażnieniu skóry kwasami, ciałami żywcowymi i twardymi cząsteczkami; czynniki te, łącznie z wysoką ciepłotą, powodują zmiany fizyko - chemiczne skóry i wytwarzanie w niej szeregu bliżej nieznaných nam ciał, podobnych do histaminy. Ciała te działają na naczynia krwionośne — rozszerzają je, z drugiej zaś strony spełniają rolę zastrzykniętego podskórnje białka; wpływając na stan napięcia układu nerwowego roślinnego, powodują głębokie przestrojenie ustroju.

WNIOSKI.

- 1) Zawijania borowinowe brzucha wpływają pobudzająco na siłę trawienną lipazy w treści dwunastniczej pobranej naczecz.
- 2) Ogrzewanie brzucha grzałkami (worki z gorącą wodą) wpływa hamująco na siłę trawienną lipazy w treści dwunastniczej.
- 3) Siła trawienna lipazy w treści dwunastniczej pobranej naczecz nie stoi w związku z ilością żółci A.

- 4) Większe ilości żółci (B), zabarwiające treść dwunastniczą na czarny prawie kolor, wzmagają siłę trawienną lipazy.
- 5) Zgłębnik 12-czy sam przez się stanowi nikły bodziec wydzielniczy dla trzustki.

Wyniki drugiej części pracy (wpływ zawijań borowinowych brzucha na wydzielanie zewnętrzne trzustki po jej obciążeniu jednym ze środków pobudzających) podam po zgromadzeniu większej liczby przypadków w przyszłym sezonie kąpielowym w Druskinikach.

Z KLINIKI POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEJ U. S. B. W WILNIE.
(DYREKTOR PROF. DR WŁ. JAKOWICKI).

J. SZAPIRO, lekarz wolontariusz.

Borowina Druskienicka a ciała rujopędne.

W r. 1930 Doisy—Butenandt wyodrębnili z moczu ciężarnych ciało krystaliczne chemicznie czyste, o wzorze $C_{18}H_{22}O_2$, które było uważane za właściwy hormon pęcherzykowy. Ciało to wywoływało ruję u myszek niedojrzałych i dojrzałych wykastrowanych, cechującą się powstawaniem w wydzielinie pochwy komórek płaskich, zrogowaciałych (Schollen-Stadium). Obecnie uważany jest za właściwy hormon pęcherzykowy oestradiol, względnie dihydrofolikulina (wodzian), o wzorze $C_{18}H_{24}O_2$ o działaniu u człowieka 5-krotnie silniejszym niż u szczura, a pierwotnie otrzymane ciało rujowe za jedną z postaci wydalin ustroju. Z biegiem czasu znaleziono w moczu ciężarnych jeszcze inne ciała o podobnym wzorze i działaniu biologicznym. Poza tym stwierdzono, że ciała o podobnym działaniu, tzw. rujopędne, powodujące ruję u myszek dojrzałych wykastrowanych (test Allen—Doisy), zbliżone do siebie pod względem budowy chemicznej, znajdują się nie tylko w organizmie kobiety. Znaleziono je także w jądrach, moczu i krwi mężczyzn w ilościach stosunkowo dużych (200 j. m./litr). Obecność ciał rujopędnych wykazano poza tym w szeregu roślin (fasola, cebula, marchew i inne). Biorąc pod uwagę, że ciała te odznaczają się wielką stałością chemiczną, nie ulegają rozkładowi w kwasach, zasadach, niskiej i wysokiej temperaturze (przeszło 100 stopni C), są bardzo odporne na wpływy zewnętrzne, Aschheim i Hollweg rozpoczęli poszukiwania tych ciał w produktach rozpadowych zaginionej flory (torf, węgiel, oleje mineralne). Wyciągami z powyższych ciał udało im się uzyskać zmiany histologiczne w pochwie, podobne do działania hormonu pęcherzykowego, czyli wykazać obecność ciał rujopędnych. Szczególnie ważnym byłoby stwierdzenie tych ciał w borowinach, co przy udowodnieniu przepuszczalności skóry i śluzówki dla ciał rujopędnych, mogłoby rzucić światło na działanie tych borowin na organizm ludzki (szczególnie kobiety), pomijając wpływy termiczne i inne.

Zawartość ciał rujowych w borowinach jest stosunkowo dość duża, zresztą zależna przede wszystkim od ilości ciał organicznych w danej borowinie, a także od sposobu, którym posługujemy się przy sporządzaniu wyciągu (Aschheim i Hollweg otrzymali z tej samej borowiny 100 j. m. i 500 j. m./klg). Giernake i Wehefritz zbadali borowiny szeregu kąpielisk niemieckich i stwierdzili prawie wszędzie ciała rujopędne, dochodzące do 500 j. m./klg.

U nas, w Polsce przeprowadzono badania nad borowiną krynicką (Kowalski) i stwierdzono, że zawiera ona dość dużą ilość tych ciał.

Badania nasze przeprowadzono nad borowiną druskiemicką, używaną do celów leczniczych. Borowina ta makroskopowo jest zupełnie podobna do krynickiej.

Wyciąg robiono dwoma sposobami:

I. Sposobem podanym przez Kowalskiego, modyfikując go w ten sposób, że nie odparowywano wyciągów pod zmniejszonym ciśnieniem, a w temperaturze około 80—90 stopni Cels. na łaźni wodnej,

II — prostszy, podany przez Giernake'go i Wehefritz'a: suchą borowinę w 100 stopniach Celsjusza doprowadzano do wagi stałej. Z tego wysuszonego materiału robiono wyciąg w aparacie Soxhlet'a, mieszczącego 700 gr. borowiny, w ciągu 8 godzin eterem, a dalsze 8 godzin benzolem. Niekiedy robiono wyciąg dłużej. Wyciągi po usunięciu ciał rozpuszczających łączono i na gorąco poddawano zmydleniu 20% alkoholowo-wodnym roztworem ługu potasowego. Ciała rurowe pozostające w nieulegającej zmydleniu części wyodrębniano wytrząsaniem z eterem. Po oddzieleniu i odparowaniu eteru pozostawała reszta koloru ciemnobrunatnego. Powyższą frakcję rozpuszczano w oliwie i stosowano do prób na myszkach.

Doświadczenia były robione w 2 seriach, na myszkach niedojrzałych i kastrowanych. Myszkom niedojrzałym, wagi 6—8 gr., dla pewności sprawdzano brak okresów rujowych, pobierając wydzielinę z pochwy.

Jak wiadomo, ciała rujopędne, podobnie jak hormon pęcherzykowy, działają wyłącznie na macicę i wywołują typowe zmiany w pochwie i dlatego też posługiwano się początkowo myszkami niedojrzałymi. Otrzymane wyniki kontrolowano na myszkach dojrzałych, wykastrowanych.

Równolegle robiono wyciągi z borowiny krynickiej, celem porównania. Oba wyciągi rozcieńczano takąż samą ilością oliwy wyjąłowanej i wstrzykiwano myszkom w początkowych doświadczeniach 1 raz dziennie, a potem 2 razy dziennie w ciągu 3 dni. W kilkadziesiąt godzin po pierwszym wstrzyknięciu udało się stwierdzić u myszek niedojrzałych wystąpienie cech rujowych w wydzielinie z pochwy.

Wstrzykiwanie myszkom dojrziałym wykastrowanym dało wyniki podobne. Przytaczam tu niektóre doświadczenia. Litery w tabelkach są skrótami, a więc: d — dioestrus, p — prooestrus, o — oestrus. Metaoestrus uważano za oznakę rui u danej myszki, o ile nie stwierdzono oestrus.

II doświadczenie — myszki niedojrzałe.

Rozcień- czono 20-krotnie		2.I	3	4	5	6	7	8 rano	8 wiecz.	9.I	Wyciąg sposobem I. Wstrzyknięto 5-krotnie.	
Klatka Nr 9	1	d	d	d	d	d	p	p	0 → m	m	0,05 cm ³	
	2	d	d	d	d	p	p	p	0	0 → m	0,05 cm ³	4.I — 1 raz
	3	d	d	d	d	p	p	?	m	0 → m	0,1 cm ³	5.I — 2 razy
	4	d	d	d	d	d	p	p	m	d	0,1 cm ³	6.I — 2 razy
	5	d	d	d	d	p	p	m	d	d	0,15 cm ³	

IV doświadczenie — myszki niedojrzałe.

Rozcień- czono 20-krotnie				6.III		7.III		8.III		9.III	
		4.III	5.III	r	w	r	w	r	w	r	w
Klatka Nr 9 po 0,2 cm ³	1	d	d	d	d	d	?	d	0	m	
	2	d	d	d	d	d	d	p	0	m	
	3	d	d	d	d	d	d	p	0	d	
	4	d	d	d	d	d	d	d	0	m	
	5	d	d	d	d	d	d	d	0	d	
Klatka Nr 10 po 0,15 cm ³	1	d	d	d	d	d	d	d	d	0	m
	2	d	d	d	d	d	d	d	p → 0	m	m
	3	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
	4	d	d	d	d	d	d	d	p	p → 0	m
	5	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d

Wyciąg robiony sposo-
bem niemieckim

Zastrzyki 4.III — 1 r.
5.III — 1 r.
7.III — 1 r.

VII doświadczenie — myszki wykastrowane.

Rozcień- czono 20-krotnie		23.IV	24	25	26	27	28	29	30
		r w	r w	r w	r w	r w	r w	r w	r w
Klatka Nr 19 po 0,2 cm ³	1	d d	d d	d d	d d	m m	m m	m d	d d
	2	d d	d d	d d	d d	d d	m m	d d	d d
	3	d d	d d	d d	d d	d m	m m	m d	d d
	4	d d	d d	d d	p d	p p	m d	d d	d d
	5	d d	d d	d d	d d	d 0	m m	d d	d d

Klatka Nr 19.

Wyciąg z borowiny druskienickiej po 0,2 cm³ rano i wieczorem. I zastrzyk 23. VI wieczorem ostatni 28. VI wieczorem

Rozcień- czono 20-krotnie		23.IV	24	25	26	27	28	29	30
		r w	r w	r w	r w	r w	r w	r w	r w
Klatka Nr 21 po 0,2 cm ³	1	—	— d	d d	d d	d m	m m	d d	d d
	2	—	— d	d d	d d	d d	d d	d d	d d
	3	—	— d	d d	d d	d m	m m	d d	d d
	4	—	— d	d d	d d	d p	m m	d d	d d
	5	—	— d	d d	d d	d d	d d	d d	d d

Klatka Nr 21.

Wyciąg z borowiny krynickiej po 0,2 cm³ rano i wieczorem. I zastrzyk 24. VI wieczorem ostatni 27. VI wieczorem.

Najmniejsze ilości wstrzykiwano w doświadczeniu II i stąd można byłoby zorientować się co do ilości ciał rujopędnych w 1 klg. borowiny. Wstrzyknięcie 5-krotne 0,05 cm³ wywołało ruję, a zatem 0,05 × 5 = 0,25 cm³ zawiera 1 j. m. (jednostka mysia), czyli 1 cm³ — 4 j. m. Biorąc pod uwagę 20-krotne rozcieńczenie, 1 cm³ — 80 j. m. a ilość ta odpowiada 400—450 gr borowiny, bo z tej ilości otrzymano 1 cm³ wyciągu oleistego, czyli 1 klg zawiera około 200 j. m.

Wyniki te świadczą niewątpliwie o zawartości ciał rujopędnych w borowinie druskienickiej, żadne bowiem inne ciało nie jest zdolne wywołać zmian rujowych w pochwie myszki kastrowanej (Allen—Doisy). Wyniki doświadczeń pozwalają stwierdzić poza tym, że borowina druskienicka i krynicka zawierają ciała rujopędne w ilościach zbliżonych.

Ilościowych badań nie przeprowadzano, z rozcieńczeń wstrzykiwanych wyciągów zdaje się jednak wynikać, że 1 klg borowiny zawiera około 200 j. m., nie przesądza to bynajmniej o zawartości faktycznej, gdyż bez wątpienia znaczna część ciał rujowych pozostaje w borowinie z powodu niedokładności metody ekstrahowania.

SPIS RZECZY.

	Str.
Przedmowa	III
Przebieg uroczystości jubileuszowych w Druskienikach w dn. 30.V 1937 r.	V
Przemówienia wygłoszone w dniu 30 maja 1937 r. na Uroczystej Akademii ku uczczeniu 100-lecia Zakładu Zdrojowego w Druskienikach:	
Witold Abramowicz. Wartość Druskienik na rzeczach wielkich oparta	3
Adam Wrzosek. Druskieniki w przeszłości	7
Aleksander Januszkiewicz. Wartości lecznicze Druskienik	21
Paweł Gantkowski. Powietrze, słońce i ruch jako przyrodne środki lecznicze w Druskienikach	27
Referaty naukowe wygłoszone w Towarzystwie Lekarskim Druskienickim w sezonie leczniczym 1937 r.:	
Tadeusz Rymkiewicz. Inwestycje dokonane w Druskienikach w 1930 — 1937 r.	41
M. Burak. Znaczenie rozpoznawcze szmeru skurczowego	49
Włodzimierz Mozołowski. O fizjologicznych podstawach odżywiania	57
Jerzy Śmigieński. Badania nad wpływem kąpeli kaskadowych w Druskienikach na osobnikach zdrowych	71
E. Salitówna. Zaburzenie równowagi chlorowej w ustroju, spiączka hipochloremiczna i jej leczenie	83
W. Wróblowa. Przypadek przewlekłego zapalenia trzustki	91
Władysław Łobza. O możliwościach leczenia w Druskienikach zesztywniających i zniekształcających schorzeń kręgosłupa	101
Edward Łukaszewicz. Znaczenie gastrotechniki w dietetyce	111
Stanisław Januszkiewicz. Mało znane dziedziny diagnostyki radiologicznej	123
Benedykt Dylewski i Czesław Krajewski. Wpływ wziewań solanki druskienickiej na pojemność oddechową płuc	131
Aleksander Januszkiewicz. Nadciśnienie tętnicze i warunki jego leczenia w zdrojowisku	139
Prace przedstawione Radzie Naukowej przy Zarządzie Zdrojowiska Druskieniki po skończonym sezonie 1937r.	
Halina Wasilewska-Łobzowa. Sprawozdanie ze stanu Zakładu Leczniczego Stosowania Słońca, Powietrza i Ruchu im. Dr E. Lewickiej w Druskienikach	157
Antoni Kwiatkowski. Badania wpływu borowiny druskienickiej, wprowadzanej do pochwy, na kwasotę i następni czystości pochwy	165
Dunin-Horkawiczowa, Kwiatkowski, Rymkiewiczowa. Tampon borowinowy — ocena bakteriologiczna	169
Władysław Łobza. Próby badań nad doraźnym wpływem zawiązań borowinowych brzucha na wydzielanie zewnętrzne trzustki	171
J. Szapiro. Borowina Druskienicka a ciała rujopędne	185



122425