DYJETETYKA KĄPIELOWA.

PRACE D-ra SKÓRCZEWSKIEGO

lekarza zdrojowego w Krynicy

umieszczone w czasopismach lekarskich, które życzący sobie posiadać w osobnych odbitkach zechcą się odnieść do autora (Kraków—ul. Batorego Nr. 164) lub do D-ra K. Dobrskiego, (Warszawa—Królewska Nr. 6).

Wpływ prądu przerywanego na obrzęki śledziony i na zimnicę. Przegląd lekarski 1875.

Uber den Einfluss der Faradisation der Milzgegend auf die Milztumoren und Intermittensparoxysmen. Wien. med. Presse 1876.

Pokrzywka podczas zimnicy. Przegląd lekarski 1876.

Białaczka (Leukaemia). Przegląd lekarski 1877.

Porażenie opuszkowe postępujące (Progressive Bulbärparalise). Przegląd lekarski 1877.

O kurczliwości śledziony ludzkiej. Przegląd lekarski 1877.

O wpływie ciepłoty wód lekarskich na chyżość ich chłonienią w przewodzie pokarmowym. Medycyna 1877.

O związku między chłonieniem wód lekarskich a wydzielaniem moczu. Pamiętnik Tow. lek. Warsz. 1877.

Próba oznaczania ogólnej ilości krwi i ciałek krwi u ludzi w celach klinicznych. Rozprawy Akademii Umiejętności w Krakowie 1877.

Przyczyny i wywód chorobowy niektórych postaci zwątlenia (atonii) żołądka i jelit oraz leczenie tego cierpienia w Krynicy. Pamiętnik Tow. lek. Warsz. 1878.

O zachowaniu się tętnic i żył pod wpływem strumienia gazu kwasu węglowego. Rozprawy Akademii Umiejętności w Krakowie 1878.

O kąpielach borowinowych. Cz. I teoretyczna. Pamiętnik War. Tow. lek. 1879.

Kartki z wycieczek balneologicznych. Cz. I. Czechy i Tyrol. Zdrowie 1879.

Dyjetetyka kąpielowa, czyli nauka jak się w zdrojowiskach zachowywać należy. Zdrowie 1880.

568/II-4 1553

Dr. Bolesław Skórczewski,

lekarz zdrojowy w Krynicy.

DYJETETYKA KĄPIELOWA

CZYLI NAUKA

JAK ZACHOWAĆ SIĘ NALEŻY

PODCZAS LECZENIA W ZDROJOWISKACH.

B. U. J.

Cena rs. 1 kop. 20.
Złr. 1 cent. 50.

Biblioteka Towarz. Lekarsk
gub. Lubelskiej

WARSZAWA.
NAKŁADEM REDAKCYI DWUTYGODNIKA „ZDROWIE".
1880.

10480

Дозволено Цензурою

Варшава, 4 Іюня 1880 года.

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: XX - 40414

BG 10480

Druk M. Ziemkiewicza i N. Noakowskiego Krak.-Przedm. Nr. 415.

Str.

Wstęp 1

I.

Fizyjologiczne czynności ustroju, zboczenia w tych czynnościach, czyli choroby i ich przyczyny. 9

II.

Środki lecznicze działające podczas kuracyi zdrojowej 49
Picie 59
Kąpiele 80

III.

Właściwa dyjetetyka kąpielowa 108

1.

Zachowanie się przed wyjazdem do zdrojowiska i podczas podróży 113

Wybór zdrojowiska (113).—Czerwiec jako pora bardzo korzystna dla kuracyi zdrojowj (115).—Zaznajomienie się z obraną miejscowością (120).—Zachowanie się bezpośrednio przed kuracyją zdrojową—picie wód lekarskich w domu (121).—Wy-

bieranie się w drogę (122).—Odbywanie podróży i zachowanie się podczas tejże (124).

2.

Zachowanie się po przybyciu do zdrojowiska . . . . str. 128

Wypoczynek — rozmowa z lekarzem zdrojowym (128). Wpływ powietrza górskiego (129).—Pogląd Schewera na tę sprawę: dokładniejsze uwalnianie się ustroju od kwasu węglanego i innych gazów (130).—Stopniowe zwiększanie czynników działających w kuracyi zdrojowej — złe skutki uporu chorych (133).

3.

O długości kuracyi i jej przebiegu . . . . . str. 136

Długości kuracyi i ilości kąpieli nie można z góry oznaczyć (136).—Pięć obrazów przebiegu kuracyi (137).—Znaczenie przebiegu na ostateczny rezultat kuracyi (140).—Kiedy występuje przesycenie się kuracyą (140).—Doświadczenia z Krynicy (141). — Objawy przesycenia się (142). — Pogląd Kühnego, na czem polega kuracya zdrojowa i co to jest przesycenie się nią (142).—Jak tłomaczyć działanie kuracyi po jej ukończeniu (145).

4.

O zachowaniu pod względem picia wód lekarskich. . . *str.* 147

Plan picia wód lekarskich (147).—Wpływ różnych ilości i wielkości dawek wody (149). — Dawki średnie w rozmaity sposób podawane (150).—Szkodliwość większych dawek wody (151). — Dawki bardzo małe przez cały dzień podawane (152).—Eksperymentowanie z początku kuracyi (153).—Zmiany jakości tej samej wody lekarskiej (154). — Picie na czczo (154).—Ruch podczas picia wód (155). — Szkodliwy zwyczaj używania wód lekarskich podczas obiadu (156). — Używanie szklannej rurki do picia wód żelazistych (157).—Zwykłe postępowanie przy piciu (157).

5.

O zachowaniu się pod względem używania kąpieli . . . str. 159

Podstawy dotyczące odpowiedniego używania kąpieli (159).—Znaczenie jej stopnia ciepłoty, jej gęstości, czasu jej trwania (161).—Częstość używania kąpieli (164). — Najstosowniejsza pora do jej użycia (167).—Po gwałtownych wzburzeniach psychicznych niepowinno się kąpać (167).—Jak prędko po jedzeniu można się kąpać (168).—Jak rozdzielić sobie czas przy kuracyi zdrojowo-kąpielowej (169).—Zachowanie się w kąpieli i po kąpieli: obojętnej, borowinowej, parowej, zimnej, morskiej, solankowej, siarczanej i żelazistej (170).—Nacierania, natryski (177).—Kąpiel nasiadowa (177).—Opaski (178). — Okłady (178).

6.

O zachowaniu się pod względem jedzenia i picia . . . str. 180

Zakazywanie kwasów, tłuszczów, herbaty nie ma podstaw (182).—Zasady fizyjologiczne do ocenienia ilości pokarmów—przykłady (186).—Szkodliwość nadużywania pokarmów w ogóle i nadużywania mięsa (189).—Używanie minimalnych ilości pożywienia (197).

A. Mleko i jego przetwory: masło, ser, maślanka, serwatka, kumys . . . . . str. 201

B. Jaja . . . . . „ 216

C. Mięso i ryby . . . . . „ 219

D. Potrawy mączne, jarzyny i owoce . . . . . „ 233

E. Napoje . . . . . „ 245

Kuracyje dyjetyteczne wogóle a wszczególe wbraku łaknienia . . . . . „ 250

Kuracyja mleczna i dyjeta przejściowa po niej . . . . „ 261

Kuracyja Schrotha i Batinga . . . . . „ 268

Dyjeta w chorobie cukrowej . . . . . „ 270

7.

O zachowaniu się pod względem ubrania . . . . . str. 273

Cel odzieży ze stanowiska fizyjologicznego (273). — Po-

glądy na istotę chorób i zaziębienia (275). — Szkodliwość zbyt ciepłej odzieży (278). — Jaką powinna być odzież (280).— Szkodliwość gorsetów (284). —Błędy popełniane przez kobiety w ubraniu głowy (285).—Jakie powinno być obuwie (287).

8.

O zachowaniu się pod względem ruchu . . . . . str. 289

Wpływ ruchu na różne czynności ustroju (288). — Przechadzka i przechadzka pod górę—jej wpływ na płuca i krew (293). — Jak uchronić się zaziębienia (297). — Wycieczki są dla chorych nieodpowiednie (298). — Bieganie i z niem połączone zabawy towarzyskie są najlepszą gimnastyką (302).— Taniec sam przez się jest jednym z najlepszych ruchów (303).— Jak powinno się unikać szkodliwości ubocznych (303). — Pływanie (304).—Konna jazda (304).—Gimnastyka (305).

9.

O zachowaniu się pod względem psychicznym . . . . str. 308

Wytwarzanie się wrażeń i ich wpływ na cały ustrój (308). — Nie powinno się myśleć o chorobie (312). — Samotność i zupełny brak zajęcia są szkodliwe (314) — a również zbyt gwarne życie towarzyskie (314). — Przechadzka po okolicach górzystych i lesistych (315). — Pogadanki (315). — Czytanie książek (315). — Pisanie (316). — Zabawy towarzyskie w ogóle.—Wycieczki i zabawy z tańcami.

10.

O zachowaniu się pod względem snu . . . . . str. 320

Sen jest spoczynkiem ustroju (320). — Szkodliwość długiego spania (321). — Szkodliwość późnego chodzenia spać i późnego wstawania (322). — Wpływ światła słonecznego na ustrój (323). — Odmienność procesów chemicznych w roślinach w dzień a w nocy (324). — O spaniu podczas dnia (325). — Dodatnie strony poranku (326). — Ciężko chorzy nie powinni

zbyt wcześnie z domu wychodzić (326).—Troskliwość o powietrze w sypialni (327).—O zapobieganiu bezsenności (328).

11.

O zachowaniu się podczas a) miesiączki, b) ciąży i c) chorób kobiecych . . . . . str. 332

a) Podczas miesiączki łatwiej można sobie zaszkodzić (332)—nie powinno się podróżować (335).—Zboczenia w miesiączkowaniu pod wpływem kuracyi (336).—Podczasmiesiączki lepiej jest przerwać kuracyję na 3 dni (337).—Dyjeta, odzież, ruch umysł (340). - *b) Podczas ciąży* można prowadzić kuracyje zdrojowo-kąpielowe (341).—Przyczynyporonień w zdrojowiskach (342).—Wyjazd (343). — Prowadzenie kuracyi (343). —Dyjeta, ubranie, ruch, nastrój umysłu (344).—*c)* Doniosłość dyjetetyki *w chorobach kobiecych* (345).—Podróż (345).—Wziernik kąpielowy (346).—Przestrzykiwania (347).—Pogorszenia (347).—Dyjeta, odzież, ruch nastroj umysłu (348).

12.

O zachowaniu się po ukończeniu kuracyi w zdrojowisku str. 349

Unikać warunków, które chorobę wywołały (349).—Wyjazd i podróż (359).—Pobyt na wsi (359).—Kuracyja winogronowa (351)—dalsze leczenie: wodami, dyjetą, hydroterapią, kąpielami morskiemi (352).—Racyjonalne hartowanie się (353).

Spis alfabetyczny i ocena ważniejszych potraw, przypraw i napojów. . . . . str. I

Od najdawniejszych czasów leczono się u zdrojowisk, i niemal wszystkich środków, jakich dziś używamy podczas leczenia kąpielowego, używali już starożytni lekarze Grecyi i Rzymu. Ten dział terapii zwycięzko wyszedł ze wszystkich rewolucyj w nauce medycyny. Olbrzymie zmiany, jakie w ostatnich czasach wystąpiły, co do pojęcia o życiu ustrojów i co do definicyj chorób, wywołały potrzebę gwałtownych poszukiwań coraz to nowych środków leczniczych. Postępy na drodze chemii, ułatwiały w téj pracy. Drogą teorycznych rozumowań wynajdywano leki przeciw chorobom, dla których stwarzano teoryczne hipotezy: — a gdy upadła hipoteza danéj choroby, najczęściéj zapominano téż o owym cudownym leku, który wprawdzie bardzo krótko, ale zato cieszył się wielkiem powodzeniem. Co więcéj, skoro przy ścisłem badaniu klinicznem przekonywano się, że wszystkie niemal specyficzne leki, w niektórych przypadkach zawodzą, zaczęto wogóle powątpiewać w ich skuteczność, lubo niejednokrotnie była ona niewątpliwą. Tak więc naprzemiany zarzucano leki dawniéj używane, wynajdywano tysiączne nowe, i te znów porzucano a powracano do dawniejszych. W wielu razach przez

cały ciąg choroby pomijano wszystkie leki, ograniczano się wyłącznie do zmienienia warunków, jakie otaczają chorego na warunki korzystniejsze dla ustroju, mianowicie z zakresu higijeny i dyjetetyki i tym sposobem osiągano nieraz rezuitaty bardzo swietne.

Przez czas różnorodnych zmian w nauce medycyny, leczenie u zdrojów prawie zawsze uważano za bardzo skuteczne, ma się rozumiéć, w chorobach przewłocznych. Wprawdzie, w miarę postępu całéj nauki lekarskiéj i w tym dziale terapii pozaprowadzano rozmaite zmiany, ale istotę rzeczy pozostawiono nietkniętą. Panowanie balneoterapii szczególniéj w ostatnich dziesiątkach lat coraz więcéj potężnieje, co prawdopodobnie pochodzi z dwóch przyczyn: raz, że ułatwione sposoby komunikacyi pozwalają setkom tysięcy ludzi, bez wielkich trudów i kosztów przenosić się przez wielkie przestrzenie do różnych zdrojowisk na kilka tygodni pobytu, a powtóre, ten wzrost zwolenników balneoterapii pochodzi niewątpliwie stąd, że znakomita większość chorych powraca ze zdrojowisk ze znacznem polepszeniem zdrowia, lub zdrowiem zupełnem.

Zawsze jednak pewien odsetek chorych nie wywozi ze zdrojowiska pożądanego rezultatu, co jest złem daleko dotkliwszem, niż niepowodzenie przy leczeniu się w domu. Chory bowiem przybywał tu z pewną wiarą i jedyną nadzieją ratunku, gdy te utraci, to istotnie będzie przedstawiał bardzo smutny obraz nieszczęścia fizycznego i moralnego, do czego przyczynić się może i to, że na kuracyją wydał już wszystkie pieniądze, jakie mógł jeszcze zgromadzić. W każdym bowiem razie wydatek na takie leczenie

jest bardzo znaczny; liczyć go zaś należy nietylko według wydanych pieniędzy, ale i według strat, jakie wypłyną z nieobecności chorego w domu, a często też dołączyć trzeba do tego ofiary moralne pochodzące z rozłączenia się z rodziną. Przedmiot to bardzo ważny, przeto zasługuje, aby bliżéj zastanowić się nad nim a osobliwie nad przyczynami, z powodu których ów odsetek chorych, nie doznaje pożądanego polepszenia zdrowia przez leczenie u zdrojowiska. Ogólnie biorąc pochodzić to może 1) z jakości cierpienia, 2) z nieodpowiedniéj ordynacyi, albo 3) z nieodpowiednio przeprowadzonéj kuracyi.

Są cierpienia, które według dzisiejszych zasad nauki lekarskiéj, żadnym sposobem niedadzą się usunąć. W początku tego rodzaju chorób odnosi się z leczenia w zdrojowisku znakomite nieraz polepszenia, przez poprawę w odżywianiu ustroju i przez usunięcie ubocznych zaburzeń w czynnościach fizyjologicznych. Zdarza się jednak, że do zdrojowiska przybywają tacy chorzy, których dni życia z góry policzyć można. Jakiekolwiek powody kierowałyby tym krokiem, to zawsze będzie on nieracyjonalnym i nieuczciwym, gdyż przy obliczeniu prawdopodobnych rezultatów pokażą się całe szeregi liczb ujemnych, a żadnych nie będzie dodatnich. W tych też przypadkach, bardzo rzadko tylko kierował się chory radą lekarza; zwykle ten ostatni, rospaczliwy krok postawił według własnego widzimisię i zawiódł go, bo zawieść go musiał.

Nieprzeczę, iż zdarza się, że niekiedy lekarz poleci choremu, aby się udał do zdrojowiska, które dlań nie jest odpowiedniem; ale są to przypadki bar-

dzo wyjątkowe, gdyż wybór zdrojowiska przez lekarza najczęściéj odbywa się po naradzie z innymi lekarzami, a zawsze po głębokim namyśle. Mimo tego, w zdrojowiskach dość często spotyka się tego rodzaju przypadki, iż chorzy z większą korzyścią mogliby byli być leczeni u innych zdrojów, ale przybyli tam najczęściéj z porady swych „znajomych."

Jestto niezaprzeczoną prawdą, iż ze wszystkich zajęć najwięcéj na świecie jest lekarzy. Każdy niemal czuje się do leczenia upoważnionym i powołanym. W leczeniu chorób ostrych mniéj się uczuwać daje to wdzieranie się ludzi niepowołanych, gdyż niebespieczeństwo grożące co chwila życiu chorego, powstrzymuje to niczem usprawiedliwić się nie dające a bezrozumne zuchwalstwo, ale zato w chorobach przewłocznych prawie wszyscy bawią się w lekarzy. W tym gronie wykształcają się nawet specyjaliści, z których najmniéj szkodliwymi bywają homeopaci, a najbardziéj niebespieczni moryzoniści. Nie miejsce potemu, aby się bliżéj zastanowić nad tym przedmiotem, lubo on jest bardzo ważnym, ograniczę się tylko do paru słów o niby-balnoterapeutach. Najczęściéj tak się dzieje: chory na uporczywe cierpienie przewłoczne po długiem a besskutecznem leczeniu się, po zakosztowaniu wszystkich niemal leków znajdujących się w składach aptecznych, przerzuciwszy niekiedy całe tuziny lekarzy, od których żądał natychmiastowéj pomocy, a nie miał wytrwałości do przeprowadzenia żadnéj racyjonalnéj kuracyi, zwykle z porady lekarzy, udaje się do zdrojowiska. Po kilku tygodniach leczenia się, wraca do domu ze znaczną poprawą zdrowia. Przez czas swéj kuracyi, nie

mając żadnego zajęcia, rozmawia ze wszystkimi o swéj chorobie i wszystkich wypytuje o ich cierpienie, o ich leczenie, a tak pochwytawszy niektóre szczególiki, zaczyna próbować udzielania rady swoim znajomym. Przekonawszy się na sobie o skuteczności zdroju, siłą swéj wiary i głębokiego przekonania o cudowności téj wody, pozyskuje dla niéj coraz bardziéj szerzące się koło zwolenników. Co najgorsza, że w tych razach lekceważy zdanie lekarzy. Pomimo, że oni go wysłali do owego zdroju i oni prowadzili tam jego kuracyją; to przecież jemu się zdaje, że przez niego poczynione zmiany w leczeniu głównie sprawiły ów świetny rezultat; a zatem wszystko sobie samemu przypisuje — popada w pewien rodzaj obłędu lekarskiego. Już w drugim roku wcale nie pyta nikogo o radę, toby ubliżało jego wielkości wszystko wiedzącego i wszystko znającego balneoterapeuty. Lekarzy nazywa profanami, i opowiada o nich historyjki, mające na celu ośmieszenie ich przed „znajomymi", krytykuje ich postępowanie i wykazuje ich niewiadomości w tym specyjalnym zakresie wiedzy. W ten sposób pozyskuje sobie coraz szerszy zakres zwolenników, którzy z pełnem zaufaniem oddają się pod jego władzę.

Dzieje się i tak, że chory udaje się po radę do lekarza zdrojowego, a następnie ów niby balnoterapeuta jego polecenia krytykuje i dowolnie bez najmniejszéj podstawy zmienia cały jego przepis jedynie dlatego tylko, że takowy pochodzi od lekarza. Z tego powstaje niczem nieuzasadniona mięszanina poleceń, częstokroć wbrew przeciwna istotnym wskazaniom. Jaki będzie z tego wypadek, łatwo domyśléć się można:

prawie zawsze najniepomyślniejszy dla leczącego się. Ten jednak nie przypisze nigdy tego rezultatu ani sobie, ani radom niepowołanego doradzcy, ale cały ciężar winy rozłozy poczęści na barki lekarza domowego, który go tutaj wysłał, poczęści lekarza zdrojowego, którego polecenia nie wypełniał, poczęści zaś przypisze szkodliwym skutkom zdroju samego, z którego niekorzystał według zasad na nauce i doświadczeniu opartych, jakich mu lekarz udzielał, ale postępował dowolnie, a więc częstokroć wbrew tym zdobyczom naukowym. Dlaczego jednak tak czynił, tego nawet sam przed sobą nie byłby w stanie usprawiedliwić, ale to jest niewątpliwem, że tym czynem niekierował rozum, lecz błędna fantazyja, która naraziła go na straty często niedające się powetować.

Jak bezzasadnem, błędnem i nieuczciwem jest tego rodzaju postępowanie tak jednych jak drugich, nie będę tutaj słowami wykazywał. Skutki tego postępowania, niestety często spotyka się w zdrojowiskach, a bywają one bardzo przykre. Spodziewam się, iż choć wczęści przyczyni się niniejsza praca do usunięcia tego złego, a to przez pouczenie, z jak rozlicznych czynników składa się kuracyja zdrojowa, i że ich poznanie nie może być dziełem dorywczéj zabawki, ale mozolnych i długoletnich studyjów.

Bywają jeszcze inne przyczyny, że leczenie zdrojowe nie odnosi pożądanego skutku. Wspomnę tu o tych, których usunięcie jest zadaniem niniejszéj méj pracy, a które pochodzą z braku wiadomości, jak chory podczas téj kuracyi zachować się powinien. Szczegóły w tym względzie są niezmiernie ważne, a zarazem są bardzo liczne, i niedają się ująć

w kilku słowach. Apodyktyczne wypowiadanie kilku utartych zwrotów przez lekarza zdrojowego: „rób tak," „nie jedz tego," „pij to," nie prowadzi do celu, może świadczyć o szablonowem traktowaniu tego niezmiernie ważnego przedmiotu, a nawet do pewnego stopnia obałamuca chorego i zagłusza w nim poczucie obowiązku, aby wraz z lekarzem pracował nad pozyskaniem zdrowia. Spełnienie kilku przepisów wyrzeczonych przez lekarza nie jest jeszcze racyjonalnem zachowaniem się podczas kuracyi zdrojowéj, bo cały tryb życia powinien być odpowiednio zastosowany; tego przecież niepodobna wymagać, aby lekarz zdrojowy każdego chorego z osobna poszczególe wszystkiego pouczał. Chory powinien mieć ogólny pogląd na całą sprawę, a lekarz zwrócić powinien jego uwagę na niektóre tylko szczegóły, które odnośnie do jego zdrowia uważa za najważniejsze. Chory niepowinien się kierować ślepą wiarą we wszystkiem, co czyni, ale powinien być przekonanym o racyjonalności swégo postępowania, a z takiéj drogi nie sprowadzą go bezzasadne dorady i widzimisię, lecz loicznie i wytrwale będzie dążył do zamierzonego celu, do pozyskania utraconego zdrowia. Takie pouczenie chorych udających się do zdrojowisk o zasadach, jakiemi winni się kierować w całym sposobie życia podczas swéj kuracyi, jest zadaniem niniejszéj méj pracy: *dyjetetyki kąpielowéj.*

Wiem o tem, że zadanie to jest bardzo trudnem do spełnienia, a to tém więcéj, iż tego rodzaju dzieła zarówno z naszéj, jak obcokrajowych literatur wcale temu zadaniu nieodpowiadają, gdyż są one albo zbiorem luźnych, apodyktycznych przepisów, albo

też gawędą nieopartą na wywodach naukowych w popularny sposób podanych, któreby zdołały chorych przekonać, że istotnie tak a nieinaczéj postępować powinni. W tak niekorzystnych warunkach trudno mi się łudzić, że spełnię me zadanie tak, jakbym tego pragnął i jak tego wymaga potrzeba, ale mam nadzieję, że przynajmniéj chwilowo temu zadosyć uczynię.

Chcąc wogóle chorym przedstawić na podstawie rozumowania, jak się mają zachować podczas kuracyi kąpielowéj, rospocząć muszę od zaznajomienia ich z kwestyją zasadniczą: z fizyjologicznemi czynnościami organizmu. Chociaż w bardzo ogólnikowych rysach będę się starał przedstawić te różnorodne czynności organizmu, które razem wzięte stanowią jego życie, a daléj w ten sam sposób będę usiłował nakreślić zboczenia w tych czynnościach, które zwykle łączą się w całe szeregi, układają w pewne gruppy, które nazywamy chorobami, a tym od jakości zboczeń albo od przeważającego zboczenia nadajemy imię. Następnie również ogólnikowo nakreślę przyczyny rozmaitych zaburzeń tych różnoimiennych chorób, albowiem podobne przyczyny umiejętnie w silne karby ujęte lub odpowiednio zmodyfikowane, a według naszéj woli kierowane, wywołując chwilowo owe zaburzenia w organizmie usuwają zaburzenia stale tam istniejące, czyli mogą być używane jako leki. A więc na podstawie poznanych czynności fizyjologicznych ustroju, będę się starał określić wpływ na te czynności różnych środków lekarskich używanych w zdrojowisku. Poczém dopiero przejdę do właściwego zadania, do opisania szczegółów dotyczących zachowania się podczas kuracyi kąpielowéj.

I.

Fizyjologiczne czynności ustroju, zboczenia w tych czynnościach, czyli choroby i ich przyczyny.

Organizm nasz nie jest maleńką jakąś jednostką, ale całym w sobie zamkniętym światem różnorodnych materyj i różnorodnych sił, który łączy się ze światem zewnętrznym tysiącami nitek, tak, że prace odbywające się w świecie zewnętrznym, odbijają się w pracach toczących się w naszym organizmie. Organizm nasz, to wielkie błędne koło dociekań ludzkich, to w nieskończoność ciągnące się objawy cudowności, objawy sił, których nieznamy, albo, których powikłań rozplątać niezdołaliśmy, albo znając je choćby powierzchownie, niewiemy, któréj z nich dany objaw mamy przypisać. W organizmie bowiem, bez przerwy odbywa się niezmierna ilość prac, które wzajemnie się wikłają, wzajemnie się wspierają, uzupełniają, pobudzają; a zboczenie jednej pracy pociąga za sobą zboczenia w całym szeregu innych, sprowadza zaburzenie w stosunku wszystkich prac fizyjologicznych ustroju, ginie zwykła równowaga, nastaje to, co nazywamy chorobą.

W kilku bardzo ogólnych rysach będę się sta-

rał nakreślić główne czynności ustroju, łącząc je z sobą w pewną całość, aby przedstawić, jakie to rozliczne prace składają się, aby wydać to, co nazywamy życiem ustroju, jak każda z tych prac zahacza się o drugą, podobnie jak zęby kół w skomplikowanych machinach, gdzie wszystko musi się z niezmierną odbywać dokładnością.

Zacznę od *trawienia*, ale pominę cały szereg prac wstępnych, mających na celu należyte rozdrobnienie pokarmów i zarobienie ich śliną, a przechodzę odrazu do téj fazy, gdy już przez przełyk dostały się do żołądka. Przedewszystkiem podrażniają one końcówki nerwowe usadowione w ścianach żołądka, prawdopodobnie mechanicznie i chemicznie, w ten sposób dają niejako hasło do rospoczęcia właściwéj pracy żołądka. To podrażnienie końcówek nerwowych drogą refleksu, przenosi się na nerwy ruchowe i na nerwy naczynioruchowe. Przez podrażnienie nerwów naczynioruchowych wogóle, a szczegółowo także nerwów gruczołowych występują zmiany w tętnicach i żyłach przebiegających tak w samych ścianach żołądka, jak też w gruczołach tamże usadowionych. Z tego wynika, że w tych narządach przyspiesza się wytwarzanie i wydzielanie soków trawiennych. Te soki zaprawiają pokarmy, rospuszczają je, gdyż tylko pokarmy płynne mogą być chłonione, to jest mogą się dostawać na podstawie dyffuzyi do żył i do naczyń limfatycznych.

Podrażnienie nerwów czucia przenosi się na nerwy ruchowe, te wywołują tak zwany ruch robaczkowy, to jest automatyczne kurczenie się i roskurczanie mięśni gładkich, jakie znajdują się w ścianach

żołądka i kiszek, a które przebiegają w różnych kierunkach. Ten ruch ułatwia trawienie, raz przez to, że pochłoniona treść pokarmowa posuwa się coraz daléj w naczyniach, a powtóre, że tym ruchem wydalają się pokarmy z żołądka do dalszéj części przewodu pokarmowego — do jelit. Tam znowu toczy się daléj sprawa trawienia, lubo nieco w odmienny sposób, jak to było w żołądku, gdyż przybywają inne jeszcze narządy służące do tego celu. Po za ścianami jelit usadowione są gruczoły, jak trzustka i wątroba, w których wytwarzają się soki: w pierwszéj sok podobny do śliny a w drugiéj żółć. Zapomocą dosyć długiego przewodu mieszają się te soki z pokarmami wkrótce po ich wyjściu z żołądka, każdy z nich przyczynia się w odmienny sposób do trawienia w jelitach, ale przy téj sprawie biorą udział także liczne drobniejsze gruczoły rossiane po całym przewodzie pokarmowym.

Ruchem robaczkowym pokarmy przesuwają się coraz daléj, chociaż na całéj téj drodze od jamy ust aż do stolca odbywa się zaprawianie ich różnemi sokami, ich rospuszczanie i chłonienie, to przecież znaczna jeszcze ich część nie bywa strawioną, i ta wydala się z ustroju.

Przechodząc do dalszych prac odbywających się w ustroju podczas trawienia śledzić wypada, co się dzieje z owymi strawionymi pokarmami. Tutaj rostacza się przed nami obszerne pole tajemniczości, któréj zasłony nie zdołano jeszcze przedrzeć. Sprawa toczy się w głębi organizmu, w gęstych splotach naczyń limfatycznych, w owéj kwadraturze koła fizyjologów, jaką jest śledziona; w niezmiernie delikatnéj

sieci z naczyń, nerwów i gruczołów razem wikłających się ze sobą w misterne labirynty, do których nie zdołano jeszcze pochwycić nitki Aryjadny. Powiększéj części znamy budowę tego labiryntu, ale prawie zupełnie nie znamy przeznaczenia tych rozlicznych zaułków, węzłów, splotów, łańcuchów, po jakich się przesuwa pochłoniona treść pokarmowa. Dlaczego tak rozlicznemi i różnorodnemi dąży drogami? dlaczego w tylu zatrzymuje się przystaniach? gdzie i jakie przechodzi procesy chemiczne, aby z mlecza przemienić się w krew? tego wszystkiego nie zdołano jeszcze wykazać i udowodnić; ale przecież niestrudzeni pracownicy zdołali przynajmniéj otyle uchylić zasłony na całą tę sprawę, że możemy sobie utworzyć ogólny obraz, co się daléj dzieje. Otóż pokarmy z żołądka i jelit, gdy ulegną już należytym przemianom po zaprawieniu ich różnymi sokami, jako płynne przechodzą przez ściany do naczyń a zwłaszcza do żył i naczyń limfatycznych. W naczyniach limfatycznych zowiemy je mleczem. Posuwają się one coraz daléj w cieniuchnych cewkach, dostają się do rozlicznych gruczołów limfatycznych, spiesznie spływają do głównego pnia nazwanego przewodem piersiowym (*ductus thoracicus*), do którego dostaje się takiemiż naczyniami z całego ustroju limfa, to jest ciecz odżywcza, która w najgłębszéj sprawie odżywiania nie została zużytą. Przewód piersiowy w pobliżu serca łączy się z głównym pniem żył i zaraz potem treść żył i naczyń limfatycznych wylewa się do prawéj połowy serca, czyli do serca prawego, skąd znowu ta mieszanina zapomocą skurczu serca zostaje wydaloną do płuc.

Owe strawione pokarmy prawdopodobnie w większéj jeszcze ilości niż do naczyń limfatycznych dostają się do żył, które z całego przewodu pokarmowego łączą się z sobą, a ich treść przepływa do śledziony, potem do wątroby (to nazywa się krążeniem małem). Wychodząc z téj ostatniéj, łączy się z treścią żył krążenia wielkiego, i dąży w górę do prawéj połowy serca czyli do serca prawego, w pobliżu którego następuje owo złączenie się z treścią naczyń limfatycznych. Mlecz pokarmowy w téj drodze przez gruczoły limfatyczne, przez śledzionę i wątrobę odbywa liczne przemiany: trudno określić gdzie i jakie, ale niewątpliwie mają one na celu zamianę na krew, która jednak wśród téj drogi nie wytworzyła się jeszcze.

Do serca prawego spływa zatem 1) mlecz pokarmowy poczęści tylko zmieniony po wyjściu swojem z przewodu pokarmowego, 2) limfa, to jest ciecz odżywcza, niezużyta przy ogólnem odżywianiu ustroju, a pod względem wartości odżywczéj, posiadająca własności zbliżone do krwi. W końcu 3) spływa tam także i to w największéj ilości taka krew żylna, która podczas swego przepływu z tętnic do sieci naczyń włosowatych zużyła tlen, a pochłonęła w jego miejsce kwas węglany; oraz dopływa krew żylna, do któréj dołączył się jeszcze mlecz pokarmowy, a która przepłynęła już przez śledzionę, gdzie uległa pewnym zmianom, prawdopodobnie mającym na celu wytworzenie składników najważniejszych; a zaś przejście krwi przez wątrobę, uwolniło ją od niektórych składników, z których wytworzyła się żółć.

Te trzy rodzaje płynów znajdujące się w sercu prawem, nie są zdolne do odżywiania ustroju. Jedne z nich jak limfa i mlecz, nie posiadają głównych składników morfologicznych — ciałek krwi, są zatem materyjałem, z którego będzie się wyrabiała krew, a zaś krew żylna przesyconą jest kwasem węglanym, więc nie może pośredniczyć w gorzeniu ustroju. Aby ta krew nabrała odpowiednich własności, kurczy się prawe serce, a cała jego treść wydala się do płuc, gdzie w bardzo drobniuchnéj a gęstéj sieci naczyniek, rospościera się na olbrzymiéj przestrzeni. Ta krew przedzielona jest od powietrza atmosferycznego tylko bardzo delikatniuchną błonką, i przez tę odbywa się wymiana gazów. Kwas węglany wytwarzał się w organizmie przy jego gorzeniu czyli opalaniu, zabrała go krew żylna, uczepiła chemicznie do barwika krwi (*haemoglobinum*), wydaliwszy stamtąd tlen, by go zużytkować na potrzeby ustroju; teraz w płucach barwik krwi w zetknięciu z powietrzem atmosferycznem wchodzi znowu w związek chemiczny z tlenem, a wydala się kwas węglany. Tak utleniona krew, a więc zaopatrzona w pierwiastek niezbędny do gorzenia, spływa z płuc do lewéj połowy serca, czyli do serca lewego, które kurcząc się wydala tę krew do tętnic, i temi rosprowadza po całym organizmie, aby go odżywiać czyli utrzymać przy życiu.

Jak mozolną drogą odbywa się to *odżywianie ustroju*, ten tylko może mieć przynajmniéj słabe o tem pojęcie, kto śledził krążenie pod drobnowidzem. Prawie niepodobna dość obrazowo nakreślić, jak to tam te miliardy ciałek i te różnorodne składniki chemiczne z niezmierną szybkością w rozmaitych krążą kie-

runkach, jak na wskroś przedzierają się w głąb wszystkich tkanin, udzielają im swoich składników, a odbierają od nich składniki już zużyte. Albowiem nie te duże pnie tętnicze, których uderzenie pod palcem uczuwamy, są tu głównymi pracownikami, nie—tych rola jest bardzo podrzędną: one tylko służą do rosprowadzenia całéj massy krwi po ciele. Te pnie rozdzielają się w nieskończenie wąskie naczyńka, boć nieskończenie małemi nazwać trzeba te naczyńka, w których pojedyńcze ciałka krwi zaledwie przecisnąć się mogą, a ciałka te są tak małe, że w jednéj kropli (w 1 milimetrze sześciennym) krwi znajduje się ich 3 do 5 milionów. Tak to cieniuchnemi naczyńkami z błonek zupełnie przezroczystych, przepływa krew przez wszystkie tkaniny ustroju, i tam w ich wnętrzu odbywa się to, co zowiemy odżywianiem ustroju. Ale co to jest? Wiemy tylko, że przez te ścianki mogą się przeciskać ciałka krwi zwane białemi, które ruchem amebowym wdrążają się w miąższ tkanin. Ale co się daléj dzieje? — nie wiemy. Wiemy, że odbywają się tam rozliczne procesy chemiczne, — ale jakie? i tych dokładnie nie znamy. Spodziewamy się, że drogą dyffuzyi jedne składniki tak płynne jak lotne przechodzą z krwi do sąsiednich tkanin, wgłąb ich komórek, jak i naodwrot, ale które? w jakiéj ilości? to nie tak łatwe do rostrzygnięcia pytanie. Widzimy, że wśród téj drogi ginie tlen zaczerpany w płucach a uczepiony do barwnika krwi, jego zaś miejsce zajmuje kwas węglany, który się wytworzył w organizmie. To jest najlepszem świadectwem, że odbywa się tam gorzenie, a jeżeli się coś pali, to się i spalić powinno, jeżeli zaś to nie na-

stępuje, to dowodzi, że te zużyte części bywają zastąpione przez inne, świeże, nowe, od zewnątrz doprowadzone. Rzeczywiście tak się dzieje, te ubytki wyrównywają się doprowadzaniem w pokarmach potrzebnych ku temu celowi składników.

Krew tętnicza z serca lewego roschodząca się po wszystkich tkaninach, aby je odżywiać, dostaje się do różnych narządów, w których ulega pewnym przeistoczeniom. Już wyżéj wspomniałem, że do serca prawego dostawał się mlecz pokarmowy nieprzerobiony jeszcze na krew, i jako taki przeszedł przez płuca, dostał się do serca lewego; azatem w krwi tętniczéj znajdują się składniki, które nie są krwią jeszcze, ale są materyjałem na nią, dlatego to krew tętnicza przepływa także przez narządy, w których z tego materyjału mogłaby się krew wytworzyć.

Już w gruczołach trawiennych widzieliśmy, iż tam z krwi wytwarzają się płyny o własnościach całkiem odmiennych, czyli, że tam odbywają się różne procesy chemiczne. Spodziewać się więc można, iż w ustroju znajdują się narządy, w których z danego materyjału wytwarzać się mogą składniki morfologiczne, tak zwane ciałka krwi. Wiadomo bowiem, że krew nie jest płynem ale mięszaniną, gdyż zawiera prócz cieczy zwanéj surowicą także *ciałka*, jedne okrągłe, *białe*, i te są zwane białemi, a drugie krążki różowo zabarwione nazwane *czerwonemi*. Pierwszych jest znacznie mniéj niż drugich, albowiem zaledwie jedno ciałko białe przypada na 300 ciałek czerwonych. W jednéj kropli krwi czyli w jednym milimetrze sześciennym, znajduje się tych ciałek razem wziętych 3—5 milionów. Ogólna zaś ilość tych

ciałek razem wziętych, według moich obliczeń, dochodzi w ustroju zdrowego, silnego człowieka do 32 tysięcy miliardów. Wyobraźcie sobie tę olbrzymią ilość pracowników w sprawie odżywiania ustroju, bo żaden z nich nie może zostać bezczynnym, ale każdy musi spełniać swe zadanie, a będziecie mieli choć powierzchowny obraz téj niezmiernie zawiłéj sprawy. Ciałka nie mogą być wieczno-trwałe, muszą się zużywać, muszą ginąć, muszą się też nowe rodzić, i tak jest niewątpliwie. Lubo nie możemy przeniknąć naszem okiem wgłąb ustroju, to przecież po głębokich badaniach tego przedmiotu trudno wątpić, że te ciałka krwi wytwarzają się nie w jednym, ale w kilku różnorodnych narządach, a głównie w śledzionie i w szpiku kostnym.

Te dwa rodzaje ciałek krwi t. j. ciałka białe i czerwone, według przypuszczeń mają dwa odmienne zadania do spełnienia. Zdaje się, że właściwe odżywianie tkanin i wyrównywanie ich ubytków, odbywa się za pośrednictwem ciałek białych, które przecisnąwszy się przez ściany naczyń ruchem amebowym, mogą dostawać się do wnętrza tkanin. Czerwonym zaś ciałkom krwi przypada rola doprowadzania tlenu do wszystkich tkanin ustroju a odprowadzania z nich kwasu węglanego, który wytwarza się przy gorzeniu ustroju. Te gazy, jak to wpierw wspomniałem, chemicznie łączą się z barwnikiem krwi, który w tych ciałkach znajduje się w największéj ilości.

Krew tętnicza przeciska się na wskroś przez wszystkie tkaniny ustroju milionami cieniuchnych *naczyń*, które zowiemy *włosowatemi*, a które w całym

ustroju jako delikatniuchna siatka roschodzą się we wszystkich kierunkach; tutaj spełnia swoje zadanie odżywcze, a potem znowu te cieniuchne koryta łączą się coraz to w grubsze i grubsze aż do głównego pnia zwanego żyłą próżną (*Vena cava*). Ta połączywszy się z żyłami krążenia małego, w których znajduje się prócz krwi ów mlecz pokarmowy, dostaje się w końcu do serca prawego.

Ale prócz tego zamkniętego koła, w którem krew krąży, znajdują się w ustroju pewnego rodzaju upusty, mocą których ilość krwi tak, jak się zwiększała przez dopływ od przewodu pokarmowego, może się też odpowiednio zmniejszać, przez odpływ z niéj wody obciążonéj różnemi solami.

Do tego rodzaju *przyrządów zmniejszających ogólną ilość krwi*, należą gruczoły mające prócz tego rozmaite inne zadania do spełnienia, i tak: jedne wyrabiają soki potrzebne do trawienia, jak gruczoł ślinowy, trzustka i tysiące drobnych gruczołków rossianych po całym przewodzie pokarmowym; inne zwilżają błony różne, jak gruczoły śluzowe, gruczoł łzowy; inne w końcu, że się tak wyrażę, oczyszczają krew ze składników niezdatnych do dalszego odżywiania ustroju, jak wątroba, gruczoły potowe i nerki. Temi dwoma ostatniemi drogami prawie wyłącznie odbywa się regulowanie ogólnéj ilości krwi, to znaczy, że temi drogami głównie wydala się nadmiar wody z krwi, jaki powstał z doprowadzenia płynów do przewodu pokarmowego, czyli z picia.

Wszystkie czynności ustroju przedstawiałem tak, jak gdyby się odbywały jedynie na sposób mechaniczny, starannie omijałem właściwą pobudkę i głów-

nego kierownika tych czynności, mianowicie cały *układ nerwowy*. Czyniłem to dlatego, aby ile możności uprościć przedstawienie tego niezmiernie powikłanego konglomeratu prac, jakie się toczą w ustroju.

W układzie nerwowym tkwi owa ożywiająca nas siła: nerwy pośredniczą w każdéj niemal czynności ustroju, a zarazem łączą go z otaczającym światem.

Aby przy tem pobieżnem przedstawieniu znaczenia nerwów w czynnościach naszego ustroju nakreślić ile możności jak najzwięźléj obraz ich działania, podzielę cały układ nerwowy na trzy części: 1) na nerwy, które pośredniczą między otaczającym światem a organizmem; 2) na ośrodki nerwowe czyli mózg i rdzeń, gdzie jest siedziba naszych władz umysłowych, wraz z rozlicznymi zwojami nerwowymi. Stamtąd przy współudziale władz umysłowych lub bez nich rozchodzi się pobudzenie do czynności nerwów ostatniéj grupy, 3) to jest takich, za których pobudką odbywają się w organizmie wszystkie ruchy, całe odżywianie i opalanie, słowem nerwów, które utrzymują właściwe życie ustroju.

Na powierzchni naszego ciała lub w jéj pobliżu znajdujemy 5 rodzajów nerwów łączących organizm ze światem zewnętrznym. Są to tak zwane *zmysły*. Każdy rodzaj tych nerwów odmienne zadrażniają bodźce i tak: drganie eteru o nieskończenie małéj długości fal (0,000,738 — 0,000,369 millimetra), przecisnąwszy się przez przejrzyste ciała wypełniające naszą gałkę oczną, podrażnia końcówki *nerwów wzrokowych* usadowione w siatkówce; to podrażnienie przenosi się do mózgu i wywołuje w nas

poczucie barw. A znów drganie różnego rodzaju materyj roschodząc się powietrzem, wywołuje podobneż drgania naszéj błony bębenkowéj, zamykającéj przewód słuchowy. Jeżeli te drgania odbywają się z należytą szybkością, mianowicie 16—38000 na sekundę (Helmholtz), to nerwy *słuchowe* znajdujące się we wnętrzu ucha w ten sposób zostają podrażnione, że skoro to podrażnienie dojdzie do mózgu. sprawi w nas wrażenie odpowiedniego dźwięku. W podobny sposób ciała lotne drażnią końcówki *nerwów węchowych* usadowione w błonie śluzowéj jamy nosowéj, a to zadrażnienie dostawszy się do mózgu, wywołuje w nas wrażenie zapachu. A znowu ciała płynne drażniące *nerwy smakowe* w jamie ustnéj są przyczyną wrażenia smaku. Największy zakres obejmuje w naszym ustroju ostatni zmysł — *czucie*, — albowiem rozsiadł on się na powierzchni całego ciała w milionowych końcówkach nerwowych. Za ich pośrednictwem przenosi się do mózgu zadrażnienie pochodzące już to z różnicy ciepłoty, już też z różnicy ciężaru, i wywołuje albo przyjemne wrażenie lekkości i ciepła lub chłodu, albo też przykre wrażenie ciężaru, zimna, gorąca, przechodzące w uczucie bólu. Wszystkie te zadrażnienia nerwów zmysłowych, wtedy tylko wywołują odpowiednie wrażenie, jeżeli dostaną się do mózgu, tam się bowiem wrażenie wytwarza.

Zadrażnienie nerwów zmysłowych doszedłszy do mózgu a właściwie wogóle do ośrodków nerwowych przechodzi na inne drogi, udziela się innym nerwom, które sprawiają, że organizm w pojedyńczych swoich czynnościach zastosowywa się do odebranych wrażeń pochodzących od zewnątrz. Do tego posłu-

gują mu trzy rodzaje nerwów, z których jedne rządzą w ogóle ruchem, drugie naczyniami, a trzecie opalaniem. *Nerwy ruchowe* są to nerwy wychodzące z rdzenia i mózgu, a kończące się we włóknach mięsnych. Skoro zadrażni się te nerwy, wtedy włókna mięśne wykonywują pracę mechaniczną, kurczą się, a w ten sposób powstaje ruch. Wszelki ruch, jaki dostrzegamy w ustroju naszym, odbywa się za pośrednictwem nerwów ruchowych (prócz owych fizycznych ruchów przenikania i ruchów pojedyńczych komórek i ich migawek).

Krążenie krwi odbywa się pracą mięśniową serca, przesuwanie pokarmów pracą mięśni gładkich zwaną ruchem robaczkowym, a w końcu nasze poruszanie się na miejscu i posuwanie się w przestrzeń jest niczem innem, jak ruchem różnych mięśni kierowanych naszą wolą. W tem wszystkiem pośredniczą nerwy ruchowe. Właściwe narządy ruchu, to jest mięśnie, dzielimy w ogóle na takie, których praca zależy od naszéj woli, — mięśnie prążkowane, — jak to widzimy przy poruszaniu naszego ciała i na takie, których praca odbywa się automatycznie, niezawiśle od naszéj woli, jak ruchy przewodu pokarmowego i różnych innych narządów posiadających *mięśnie gładkie*. Wyjątek stanowi serce, które posiada mięśnie prążkowane, a przecież jego ruch nie podlega naszéj woli.

Układ *nerwów naczynioruchowych* ma za zadanie, jak to już sama nazwa wskazuje, ruch naczyń krwionośnych i limfatycznych, mianowicie ich rozszerzanie i zwężanie, przez co naczynia więcéj lub mniéj się wypełniają swą treścią. Od tego zatem układu

nerwowego zależy całe krążenie krwi, albowiem pod działaniem tych nerwów przyspiesza się lub zwiększa kurczenie się i roskurczanie serca, a daléj pojedyncze części naczyń więcéj niż zwykle rozszerzone sprawiają, że strumień krwi wolniéj bieży, albo też, gdy się koryto zwęzi, to bieg krwi się przyspieszy. Z drugiéj znowu strony, od tego układu nerwowego, zależy cały proces odżywiania ustroju. Niejednokrotnie jeszcze w ciągu téj pracy będę się zwracał do tego przedmiotu i niejednokrotnie przekonacie się o ważności tego układu przy spełnianiu niemal wszystkich czynności fizyjologicznych ustroju, jako też przy powstawaniu różnych zaburzeń w tych czynnościach, czyli przy chorobach, a w końcu jak na ten układ baczną trzeba zwracać uwagę przy usuwaniu tych zboczeń czyli przy leczeniu.

Przechodząc do trzeciego działu *nerwów*, to jest takich, *które regulują opalanie* ustroju, przedewszystkiem podnieść winniśmy zjawisko, że organizm zdrowy, w różnych warunkach zewnętrznych utrzymuje stałą ciepłotę około 37°C. Dzieje się to zapomocą odpowiedniego układu nerwowego. W układzie tym znajduje się dwa rodzaje nerwów; jedne z nich pośredniczą w tem, aby organizm *wytwarzał* należytą ilość *ciepła*, i to w miarę potrzeby raz większą, innym razem mniejszą, drugie zaś nerwy strzegą, aby taka tylko ilość ustępowała z ustroju, iżby ten był prawidłowo ogrzanym; a więc nerwy te sprawiają w organizmie zmiany mające na celu powstrzymanie wydalania ciepła, albo też przeciwnie zwiększenie wydalania ciepła z ustroju.

Przeszedłszy tak ogólnikowo znaczenie układu

nerwowego, sądzę, że najlepiéj przykładem rozjaśnię zadania jego pojedyńczych części, związek tych części do siebie i do otaczającego nas świata.

W oddaleniu znajduje się jakiś przedmiot, przezeń zostaje odpowiednio zadrażniony nerw wzrokowy. To zadrażnienie przenosi się do mózgu, gdzie wytwarza się obraz tego przedmiotu, i występuje cały szereg czynności psychicznych. Przypuśćmy, że wytworzyła się chęć spiesznego posiadania dostrzeżonego przedmiotu, wtedy przedewszystkiem zostają podrażnione odpowiednie gałęzie nerwów ruchowych, mianowicie te, które się zakończają w mięśniach służących do chodu. To podrażnienie nerwów sprawia systematyczne kurczenie się i roskurczanie odpowiednich grup mięśni, a to tém spieszniéj będzie się odbywało, im silniéj będą podrażnione odpowiednie gałązki nerwowe.

Układ nerwów naczynioruchowych w tym przypadku w podwójny sposób może być zadrażnionym. Już w czasie saméj pracy psychicznéj chęć spiesznego posiadania dostrzeżonego przedmiotu, pewnego rodzaju obawa, niepokój, czy cel się osiągnie, a może téż i inne jeszcze czynniki wpływają na to, że przy silniejszych takich wrażeniach wystąpi mocniejsze lub spieszniejsze uderzanie serca, oraz przyłączą się odpowiednie temu zmiany w całym zakresie układu naczyniowego lub téż w pojedyńczych jego częściach. Powtóre, praca mięśni sama przez się wywoła zmiany w naczyniach, gdyż spieszniéj zużywają się tkaniny więc wymagają prędszéj odnowy; serce silniéj będzie uderzało, i zwiększy się téż działanie płuc. Przy téj zwiększonéj pracy organizmu, zadrażnione bywają

nerwy pośredniczące w wytwarzaniu się ciepła, bo spieszniej gorzeją tkaniny ustroju, a więc musi się wytwarzać większa ilość ciepła. Ale ciepłota organizmu bez jego szkody podnieść się nie może, więc drugi dział nerwów sprawia, że przyspieszy się wydalanie ciepła z ustroju. Dzieje się to głównie w ten sposób, iż za pośrednictwem nerwów naczynioruchowych rozszerzają się naczynia będące bliżéj powierzchni ciała, a przez to więcéj się krew ochładza: nadto, z gruczołów potowych wydziela się pot, ten zwilża skórę a z powierzchni ciała w powietrze unoszące się odrobiny wody porywają ze sobą znaczniejsze ilości ciepła, więcéj zatém ochładza się organizm niż to bywa w zwykłych warunkach bez udziału wody.

Nie zawsze jednak do pewnéj czynności organizmu potrzebny jest współudział całego tego szeregu układów nerwowych. I tak, albo wrażenie jakieś nie przenosi się do mózgu od świata zewnętrznego ale bezpośrednio wytwarza się w mózgu samym; a więc w tym przypadku odpada działanie nerwów zmysłowych; albo téż bodziec zewnętrzny nie przechodzi do mózgu, ale zadrażnienie nerwów zmysłowych przenosi się na inne układy nerwowe tak zwaną drogą zwrotną (*reflex*), to znaczy, że zadrażnienie od zewnątrz pochodzące dochodzi do najbliższego zwoju nerwowego, w którym plątają się różnorakie nerwy, i tu przenosi się na nerwy ruchowe i naczynioruchowe. W takich czynnościach może niebrać żadnego udziału nasz umysł, albo téż udział naszego umysłu może być późniejszym, to jest po skończonym fakcie następuje swiadomość tego faktu.

Poznawszy tak bardzo ogólnikowo fizyjologiczne

czynności organizmu wypada nam poznać w podobny sposób i zaburzenia w tych czynnościach, czyli choroby.

Choroba nie jest żadną ściśle ograniczoną jednostką, nie jest to coś nowego, czegoby w pierw w organizmie nie było, choroba nie istnieje jako jakaś nowa, poprzednio nieistniejąca siła w organizmie, jak nie istnieje siła nazwana zimnem. Jest tylko siła zwana cieplikiem, a pewne względne natężenie téj siły określamy nazwą zimno, inne zaś nazwą gorąco: w zwykłem wyrażeniu się ciepłem nazywamy te stopnie siły cieplika, które najbardziej zbliżają się do stopni tejże siły działającéj w naszym ustroju. W podobny też sposób powstała nazwa choroby. Jakość czynności organizmu nie zmieniła się, tylko zmieniło się natężenie tych czynności, a to podobnie jak w przytoczonym przykładzie: albo czynności się powiększyły albo zmniejszyły odnośnie do zwykłego ich nasilenia. Zwykle jedno zboczenie z czynności ustroju wywołuje cały szereg zboczeń następowych w całym lub w większéj części organizmu. Ugrupowawszy tego rodzaju zboczenia w pewne jakieś całości, w pewne obrazy, jakie się najczęściej pojawiają, nazwano je chorobami, którym zwykle od zboczenia dominującego, nadajemy imiona n. p. nerwoból, od bólu w przebiegu nerwu, zimnica od uczucia zimna występującego z początkiem napadu, bladaczka od bladości wyglądania, białaczka od tego, że krew traci barwę czerwoną a przybiera białą i t. p.

Trzymając się mniéj więcéj tego samego porządku jak poprzednio, to zaburzenia w czynności trawienia mogą wystąpić skutkiem zbo-

czeń czynności nerwów czucia, a to w ten sposób, że owo działanie nerwów czucia, którego w zwykłych warunkach wcale nie uczuwamy, może się o tyle wzmocnić, że przemienia się dla nas w uczucia bólu, czasem bardzo silnego. Również może też wystąpić zboczenie w czynności nerwów naczynioruchowych, a to zboczenie będzie polegać na tém, że albo się naczynia nieprawidłowo zwężą, albo się też nieprawidłowo rosszerzą. W pierwszym przypadku oprócz upośledzenia odżywiania ścian przewodu pokarmowego najdonioślejszém będzie to, że zmniejszy się wydzielanie soków trawiennych: więc utrudnia się chemiczny proces trawienia, co może też pochodzić z innych zresztą przyczyn. W drugim przypadku znowu najważniejszém będzie przekrwienie błony śluzowéj żołądka, ze zwiększonem wydzielaniem śluzu, zwane katarem, przy którym występuje cały szereg zaburzeń upośledzających trawienie. Pozostaje nam jeszcze zaburzenie w czynności nerwów ruchowych. To objawia się albo zbyt silnem albo zbyt słabem działaniem mięśni przewodu pokarmowego. W pierwszym przypadku albo dłuższy czas utrzymuje się skurcz mięśni który podrażnia nerwy czucia, wywołuje ból: i to nazywamy kurczem żołądka; albo też skurcz i roskurcz mięśni występują częściéj po sobie, niż to zwykle bywa, czyli przyspiesza się ruch robaczkowy, a przez to pokarmy pospiesznie się wydalają, i nie mają czasu na należyte strawienie. Do tego dołącza się zwykle zaburzenie w układzie krwionośnym i występuje biegunka. Gdy zaś nerwy ruchowe słabiéj działają niż prawidłowo, wtedy mięśnie wiotczeją, ciężar pokarmów je rozciąga, objętość żołądka się powiększa,

pokarmy przesuwają się bardzo powoli, nastaje zaparcie stolca; a tego rodzaju zboczenie towarzyszy zwątleniu przewodu pokarmowego.

Po czynnościach przewodu pokarmowego mówilismy o czynnościach narządów, które z pokarmów już strawionych wytwarzają krew: a więc o czynności różnych gruczołów szczególniéj śledziony, szpiku kostnego, poczęści téż wątroby. Otóż i w tych czynnościach mogą wystąpić rozliczne zboczenia, skutkiem których skład krwi będzie innym, niż bywa w stanie fizyjologicznym. W tym składzie ogólnie rzeczy biorąc przeważać mogą różnice albo chemiczne albo morfologiczne, albo téż mogą się dostać ustroje ze świata zewnętrznego, których bliżéj jeszcze nie znamy, a które prawdopodobnie są istotnymi sprawcami chorób tak zwanych zakaźnych. W pierwszym przypadku albo prawidłowe składniki znajdują się w większéj ilości, zwłaszcza składniki powstałe z nienależytéj przemiany materyi, albo pojawiają się składniki chemiczne, których nie znajdujemy w krwi prawidłowéj. Zboczenia w składnikach morfologicznych krwi polegają na tém, że albo mniéj jest w ogóle ciałek krwi jak np. w niedokrewności, albo że zmieni się stosunek ilości ciałek białych do czerwonych. W tym ostatnim przypadku albo ciałek białych jest więcéj niż zwykle jak n. p. w bladaczce, albo oprócz zwiększenia się ilości ciałek białych widoczném jest zanikanie ciałek czerwonych krwi, jak to dostrzegamy w białaczce.

To zboczenie w wyrabianiu się składników krwi stoi zwykle w ścisłym związku z następném zaburzeniem w odżywianiu tkanin, a to znowu

sprowadza zboczenia w czynności różnych narządów, jak też i w ogólnych czynnościach całego ustroju. Osłabienie n. p. przyrządów służących do trawienia, jako skutek zboczenia w mięszaninie krwi staje się nową przyczyną do dalszego szerzenia się pomienionego zboczenia. Zboczenia w odżywieniu tkanin mogą także wystąpić przy prawidłowéj jéj mieszaninie a to za pośrednictwem nerwów naczynio-ruchowych, gdyż naczynia krwionośne mogą się nieprawidłowo rozszerzać lub zwężać. Dzieje się to zwykle nie w całym organizmie wraz ale w pojedyńczych jego narządach. Czynność pewnego zakresu nerwów naczynio-ruchowych zmienia się tak, iż albo naczynia nadmiernie się rozszerzają, przyczém występują różne inne zboczenia i dają nam obraz nieżytu, zapalenia, wysięku, stwardnienia, i t. p.; albo też zboczenie w tym zakresie nerwów naczynioruchowych jest przeciwnego rodzaju: naczynia się zwężają, a przez to zmniejsza się dopływ krwi, upośledza się odżywianie tego zakresu tkanin, występuje zwątlenie.

Zwracając się do głównego ogniska sprawy odżywiania organizmu, do serca, to i tutaj mogą powstać różnorakie zaburzenia. Serce jako przyrząd pneumatyczny może posiadać niedostatki anatomiczne, z którymi człowiek już przyszedł na świat, albo też które rozwinęły się najczęściej przez zboczenia w odżywianiu: są to tak zwane wady serca. A także ze zboczeń w odżywianiu mogą się zmieniać mięśnie serca otyle, że ich czynność nie będzie należytą: te mięśnie mogą osłabnąć a co gorsza stłuszczeć. Następstwa zboczeń anatomicznych serca odbijają się w jego czynności zwykle w całym krwiobiegu: cała

masa krwi nienależycie się rozdzieli na poszczególne narządy, a ogólnie biorąc, układ tętniczy będzie mniéj krwi posiadał, niż to bywa w stanie prawidłowym, a za to w układzie żylnym będzie jéj więcéj. Z tego źródła roschodzą się rozliczne zboczenia w czynności bardzo wielu narządów, zwłaszcza narządów umieszczonych w jamie brzusznéj i w jamie piersiowéj. Zdarza się jednak, że nie znajduje się żadnych zmian anatomicznych ani w mięśniach serca, ani w jego błonach, a mimo tego mogą się pojawiać liczne zaburzenia w jego czynnościach; a wtedy przyczyny tych zaburzeń upatrywać należy w zmienionéj czynności nerwów czucia, wtedy doznaje się bólu, gdy zaś w nerwach ruchu, wtedy doznaje się bicia serca, lub jeszcze przykrzejszego zamierania serca.

Krew nasycona kwasem węglanym przy każdym skurczu serca prawego dostaje się do płuc, gdzie odbywa się wymiana gazów: w miejsce kwasu węglanego wstępuje tlen, który następnie zużywa się przy gorzeniu tkanin. Otóż w tym narządzie oddechowym często występują zmiany anatomiczne, a zwykle wytwarzają się ze zboczeń w odżywianiu, i przeszkadzają téj ważnéj sprawie utleniania krwi: a ztąd rozwija się szereg dalszych zaburzeń w odżywianiu, jakto najlepiéj widzimy w suchotach płucnych. Oprócz tego w czynnościach narządu służącego do wymiany gazów dostrzegamy inne jeszcze zboczenia nietylko takie, które powstają ze zmian anatomicznych, ale i takie, które pochodzą ze zmian w czynności nerwów. Te zwykle występują napadami: jak niektóre rodzaje duszności, ziewania, czkawka, która pochodzi z zaburzenia czynności przepony.

Mówiąc o czynnościach fizyjologicznych twierdziliśmy, że układ nerwowy jest główną sprężyną i kierownikiem czynności, że w nim tkwi owa siła ożywiająca nasz ustrój, i że on go łączy ze światem zewnętrznym; przeto ze współudziałem układu nerwowego muszą się także odbywać wszystkie omówione zaburzenia w tych czynnościach. Wypada nam jednak pomówić jeszcze o takich zaburzeniach, w których czynność nerwów staje się najwybitniejszym objawem choroby; a przejdziemy ten przedmiot w tym porządku, jak omawialiśmy czynności fizyjologiczne: zaczniemy od zboczeń w czynności zmysłów.

W zmyśle wzroku oprócz zmian anatomicznych gałki ocznéj możebne są dwa rodzaje zboczeń w czynności tego narządu: albo zbyt silne, albo zbyt słabe działanie nerwu wzrokowego. W pierwszym przypadku będzie wielka drażliwość nerwu wzrokowego na zwykłe bodźce nań działające, t. j. na promienie świetlne: jak to spostrzegamy np. w odrze. W przypadku zaś osłabionego działania nerwu wzrokowego spotykamy się z całym szeregiem zboczeń aż do zupełnej niewrażliwości tego nerwu na światło — ślepotą — która może pochodzić także z wielu innych jeszcze przyczyn. Podobnego rodzaju zboczenia dostrzegamy w zmyśle słuchu: zwykłe bodźce, to jest, dźwięki mogą zbyt silnie zadrażniać nerw słuchowy albo téż zbyt słabo, albo wcale go nie zadrażniają: a to nazywamy głuchotą, która również pochodzić może z wielu innych przyczyn. Rzadziéj spotykamy się ze zboczeniami w zmyśle węchu i smaku: mniejsze téż one mają znaczenie. Ze stanowiska lekarskiego najdonioślejszém bywa zboczenie w zmyśle czucia.

Czynność nerwów czuciowych może być większą albo, niż to bywa w stanie prawidłowym, mniejszą. W pierwszym przypadku, gdy nieprawidłowo się zwiększa czynność nerwów czuciowych w stosunku do bodźców zewnętrznych, powstaje drażliwość, nadczułość, bolesność, ból, nerwoból; w drugim zaś przypadku bodźce zewnętrzne nie zadrażniają nerwów czucia, jak to czynić powinny, ale czynią to słabiéj: lub też nerwy czucia stają się całkiem nieczynne — występuje nieczułość — porażenie nerwów czucia.

W drugim systemie nerwowym mianowicie w nerwach ruchowych dostrzedz się dają podobnego rodzaju zmiany: albo zbytnie podniecenie tych nerwów, co objawić się może w rozmaity sposób, jako drżenie, drgawki, kurcze; albo też osłabienie ich czynności dochodzące aż do zupełnéj bezczynności— a to nazywamy porażeniem nerwów ruchowych. W układzie nerwów naczyniо-ruchowych zboczenia tą samą postępują drogą, a objawiają się nadmierném rosszerzeniem albo niezwykłem zwężeniem naczyń: obrazy pierwszego zboczenia widzimy w różnego rodzaju zapaleniach, drugie zaś zboczenie sprawia, że tkaniny wątleją, wiotczeją. Ale to niewszystko: zboczenia te częstokroć przeplatają się wzajemnie, niéograniczają się do pewnych miejsc, ale bez żadnych stałych prawideł przebiegają po całym ustroju, jak to dostrzegać można w chorobie zwanéj histeryją; lub też występują w pewnych okresach po sobie, jak to widzimy w napadach zimniczych, w których po okresie skurczu naczyń nastaje okres rosszerzania się naczyń, i dochodzi do pewnego rodzaju porażenia.

Zboczenia w czynności układu naczyniowego na-

suwają o wiele więcéj rozmaitości w swoich objawach niż układy nerwowe poprzednio omawiane, a to zpowodu, iż pojemność wszystkich naczyń nie może się naraz szybko zmieniać, gdyż ta pojemność musi się zawsze stosować do treści w naczyniach zawartéj—do krwi. Tylko w tych razach, gdy się zwiększy lub zmniejszy ogólna ilość krwi może wystąpić zwiększenie lub zmiejszenie pojemności układu naczyniowego; we wszystkich zaś innych przypadkach, zwiększanie lub zmniejszanie pojemności naczyń, wywołane zaburzeniem czynności nerwów naczynioruchowych odbywa się tylko częściowo np. Skoro zwęzi się pewna grupa tętnic pod wpływem nerwów naczynioruchowych, to albo rosszerzy się inna grupa tętnic, albo téż rosszerzą się żyły, celem pomieszczenia w sobie téj ilości krwi, jaka ubyła ze zwężonych naczyń. Najczęściéj zmiany w czynnościach nerwów naczynio-ruchowych ograniczają się tylko do pewnych mniejszych lub większych zakresów tego układu, do pewnych narządów lub nawet tylko do jednéj części tych narządów.

Zmiany w czynnościach układu naczynio-ruchowego w pewnym względzie wiążą się ze zmianami w czynności układu nerwowego, który pośredniczy w opalaniu ustroju. Zboczenia w czynności tego układu oceniamy ze stopnia ciepłoty organizmu, wiedząc, że prawidłowa jego ciepłota stale utrzymuje się około 37° C. Otóż ten stopień ciepła może się obniżać lub podnosić. Nieznaczne tego rodzaju wahania się ciepłoty widzimy nawet w stanie fizyjologicznym, gdy zaś wystąpią znaczniejsze zboczenia, wtedy nazwiemy je już chorobowemi: takie towarzyszą często różnym

zaburzeniom ustroju. Pierwotne źródło, z którego pochodzić może, iż ciepłota w ustroju się podniosła po nad stopień prawidłowy, może na tém polegać, 1) iż zwiększyła się czynność nerwów podniecających wytwarzanie się ciepła, albo 2) iż zmniejszyła się czynność nerwów ułatwiających wydalanie się ciepła z ustroju, albo 3) iż działa i jedno i drugie. Pierwszy z tych rodzajów podniesienia się ciepłoty widzimy w ogóle w gorączkach, ostatni zaś najlepiéj dostrzegamy w pierwszym kresie napadu zimniczego. Podniesienie się zaś ciepłoty ciała skutkiem zmniejszonego wydalania ciepła występuje n. p. gdy otoczymy organizm ciepłotą równą lub nieco wyższą od jego własnéj ciepłoty, dajmy na to kąpielą; w ten sposób zdołano podnieść ciepłotą ustroju do 40° C. (Liebermeister). W tym szczególnym przypadku prawdopodobnie nie tylko zmniejszyło się wydalanie ciepła z ustroju, ale jeszcze ciepło z otoczenia przechodziło do ustroju, i podnosiło jego ciepłotę.

Zanim przejdę do przyczyn wywołujących choroby, winienem tutaj wspomnieć jeszcze, że ustrój posiada zdolność zastosowywania się w swych czynnościach do otaczających go warunków. Ta zdolność jest bardzo rozległą, i w życiu ustroju wielką odgrywa rolę: albowiem z jednéj strony pod silniejszém działaniem bodźców zewnętrznych odpowiednio zwiększają się czynności, i przez to nie wystąpi zaburzenie—choroba; z drugiéj znowu strony przy dłuższém działaniu niektórych bodźców zaburzenie może również nie wystąpić, gdyż te bodźce tracą na swéj sile, ustrój się z nimi oswaja. Przykładów obu rodzai przypadków znajdujemy pod

dostatkiem n. p. Oziębienie naszego otoczenia byłoby bardzo szkodliwe dla ustroju, gdyby ten nie posiadał zdolności zastosowania swych czynności do téj zmiany w otoczeniu: w tym przypadku różnica ciepłoty staje się bodźcem dla nerwów czucia, podrażnia końcówki tych nerwów usadowione na powierzchni ciała, a za ich pośrednictwem odpowiednio podrażnione bywają raz nerwy, które sprawiają, iż zwiększy się wytwarzanie ciepła, a powtóre nerwy naczynioruchowe tak, że zwężą się naczynia krwionośne bliżéj powierzchni ciała leżące, a przez to zmniejszy się wydalanie ciepła z ustroju. Na podstawie tego rodzaju zastosowania się ustroju do otaczającéj go ciepłoty może on zarówno dobrze znosić skwary letnie jak silne mrozy w czasie zimy. A znowu przykład oswajania się organizmu ze szkodliwościami nań działającémi znajdujemy w znaném zjawisku, że morfin, który zmniejsza czynności nerwów, uspokaja ustrój, a nawet sen wywołuje, działa z początku używania w bardzo małéj ilości bo 0.005 gm., przy dłuższém zaś używaniu tego leku coraz bardziej słabnie jego wpływ na ustrój tak, że należy ilość morfinu ciągle zwiększać. Znane są przypadki, że w ten sposób dochodzono do 2,0 gm. a mimo tak wielkiéj ilości, bo 4.400 razy większéj od poprzednio używanéj, niewywoływano jeszcze uspokojenia. Wspomniałem tutaj o téj zdolności ustroju zastosowywania się do otaczających go warunków z tego powodu, że właśnie na téj zdolności głównie polega leczenie w zdrojowiskach, nad czém późniéj będziemy się obszerniéj zastanawiali.

Dotychczas starałem się króciuchno przedstawić wam w jednéj całości, jakie to liczne prace wyko-

nywa nasz ustrój w stanie fizyjologicznym a następnie w podobny sposób, równie ogólnikowo, przeszedłem zboczenia, które w tych pracach zwykły występować w tak zwanych stanach chorobowych; pozostaje nam jeszcze bliżéj poznać jakie przyczyny sprowadzają te zboczenia w ustroju, czyli z jakich przyczyn rozwijają się choroby. I o tych mogę mówić równie ogólnikowo i krótko, jak o poprzednim przedmiocie.

Wszystko, co nas otacza, cały świat zewnętrzny działa na nas jako przyczyna naszego życia, wszystko to bowiem, a każdy szczegół w odrębny sposób pobudza do czynu siły uśpione w naszym organizmie. Te pobudki do życia, te pierwotne przyczyny wszystkich czynności naszego ustroju, a więc także przyczyny zboczeń w tych czynnościach określiłem słowami: „wszystko co nas otacza, cały świat zewnętrzny". Przez to nie dałem jeszcze wyraźnego pojęcia o jakości tych przyczyn, ale z tego wyrażenia łatwo sobie przedstawić, jak niezmiernie wielką jest ich ilość. Nie podobna mi mówić o wszystkich, ale przejdę tylko niektóre, zwłaszcza te, które uważamy za najważniejsze.

Poprzednio przedstawiałem, że nerwy zmysłowe łączą nas z otaczającym światem, ale już wtedy podnosiłem, że udział nerwów zmysłowych w niektórych czynnościach ustroju bywa tylko pośrednim, a pobudka do czynu może pochodzić niekiedy wprost z ośrodków nerwowych, z naszego umysłu. Pobudki te, tak zwane bodzce psychiczne, wielką odgrywają rolę w naszém życiu, a do nich zaliczyć należy całą naszą pracę umysłową; wszystkie namiętności i uczucia, wszystkie nasze porywy, żądze i ich

spełnienia, nasze marzenia i walki o ich byt, rozczarowanie z ich upadku i radości z ich zwycięstwa, nasze troski i prace nad ich usunięciem: słowem wszystkie myśli, jakie się bez przerwy w nas rodzą, wywierają pewien mniej lub więcéj doniosły wpływ na czynności naszego organizmu. Gdy zaś przekroczą pewne granice w nasileniu lub długości trwania, mogą się stać przyczyną zaburzeń w tych czynnościach, mogą się stać przyczyną choroby. Przypomnę tutaj zjawisko wszystkim wam znane, że ciężkie zmartwienia wywołują, jak się w ogóle wyrażają „rozlanie żółci." To znaczy, że bodziec psychiczny tak silnie zadziałał na ustrój, iż ten nie zdołał wszystkich swych czynności zastosować do nasilenia tego bodźca; przeto występują zaburzenia. W tym przypadku najważniejsze zmiany pojawiają się w układzie nerwów naczynioruchowych: wytwarza się nieżyt przewodu pokarmowego i przewodu żółciowego, a ten sprawia, że sok wytwarzający się w wątrobie nie może odpływać, ale dostaje się do krwi. Ztamtąd rozchodzi się cały szereg zaburzeń towarzyszących żółtaczce. Również znane są skutki gwałtownego przestrachu zwłaszcza u dzieci. W podobny sposób wpływają niewątpliwie na rozwój różnych chorób inne także bodźce psychiczne, a lubo nie zawsze działają one z taką szybkością i gwałtownością, jak poprzednio wspomniane, to przecież stać się mogą źródłem rozlicznych zaburzeń w ustroju, które po dłuższym czasie trwania wikłają się ze sobą, układają się w grupy z coraz daléj szerzącemi się zboczeniami, i przedstawiają zwykle obrazy ciężkich chorób, jak suchoty, macinnica, choroby umysłowe i t. d.

Inne znowu przyczyny działają na nasz ustrój mechanicznie, przy ich działaniu pośrednictwo nerwów zmysłowych jest tylko podrzędne, uboczne: nasilenie jego czynności nieodpowiada zaburzeniom, jakich ustrój doznaje. Przedewszystkiem, tutaj zaliczyć należy wszelkiego rodzaju urazy, rany. O tych jednak zamilczeć możemy, gdyż nie mają one ścisłego związku z naszem zadaniem, a za to podniesiemy inne z téj grupy przyczyn mianowicie: 1) wpływ ciśnienia atmosferycznego na czynności ustroju, 2) wpływ pyłów w powietrzu na powstawanie chorób, 3) wpływ niewidzialnych zarazków w powietrzu się unoszących na powstawanie chorób zakaźnych, 4) wpływ pokarmów na powstawanie chorób tak przewodu pokarmowego jak całego ustroju.

Z własności fizycznych powietrza atmosferycznego podniesiemy tutaj znaczenie jego ciężaru. Otóż na równinach słup powietrza atmosferycznego cisnący na nasze ciało, co mierzy się wysokością słupa rtęci w barometrze, wynosi około 500 centnarów. Gdy zaś wzniesiemy się w góry około 2000 metrów nad p. m., wtedy ten ciężar zmiejszy się o 100 centnarów. Niewątpliwie czynności organizmu odmiennie zachowują się w obu tych przypadkach. Jakiego rodzaju zmian spodziewać się możemy? Aby na to odpowiedzieć, przypomnę jeden środek leczniczy dosyć często używany, a polegający właśnie na téj różnicy ciśnienia atmosferycznego — tym środkiem są bańki suche. Ich działanie polega na tém, że na ograniczone miejsce naszego ciała cisnie mniejszy ciężar powietrza niż na resztę ciała. Skutkiem tego rozszerzają się naczynia krwionośne, a to z przyczyny,

iż zminejszył się w tym zakresie opór zewnętrzny na ściany naczyń. Ponieważ ta różnica ciśnienia działa tylko miejscowo, więc effekt utrzymuje się w całéj pełni. Gdy zaś ciśnienie atmosferyczne zmniejszy się na cały nasz ustrój, wtedy może nie wystąpić zjawisko przekrwienia, gdyż na podstawie wspomnianéj poprzednio zdolności zastosuje się nasz ustrój do otaczających go warunków, a w tym przypadku zmniejszy się praca otyle, oile zmniejszył się opór czyli ciśnienie na nasz organizm.

Zdarza się jednak przy wychodzeniu na wysokie góry, iż nie zawsze albo nie tak spiesznie zastosowuje się organizm do zmienionego ciśnienia atmosferycznego. W tych przypadkach, co nie jest rzeczą zbyt rzadką, występują krwiotoki z nosa, z ust i t. p. ale te zwykle ustają przy dłuższym tam pobycie; co właśnie świadczy za tém, że organizm już zastosował czynności serca do zmniejszonego oporu zewnętrznego.

Te dwa przykłady—to jest doniosłe a wszystkim wam znane własności lecznicze baniek, a powtóre owe gwałtowne zaburzenia pojawiające się niekiedy pod wpływem znacznie zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego — powinny przekonać, ze ta własność fizyczna otaczającego nas powietrza znakomicie wpływać musi na czynności naszego ustroju, że w danych warunkach może mu być szkodliwą, może się przyczyniać do wywoływania chorób, a z drugiéj strony znowu, że ta własność fizyczna powietrza odpowiednio zmieniona może być bardzo pomocną do usunięcia istniejących już w ustroju zaburzeń.

Również mechanicznie a szkodliwie działają na

nas p y ł y unoszące się w powietrzu, którém oddychamy. Te pyły prawie wszędzie znajdują się w powietrzu, a dokładnie widzieć je możemy, gdy do zaciemnionego miejsca wązką szczeliną wdzierają się promienie słoneczne; wtedy rysują się ich ruchy na wzór tumanów kurzu na ulicach w czasach posuszy. Ten pył, zwłaszcza jeżeli jest przyrody obojętnéj, do pewnego stopnia może nie wywierać znaczniejszego wpływu na nasz ustrój. Skoro zaś przekroczy się ten stopień, to jest, gdy w powietrzu, którem oddychamy, znajduje się za wiele pyłu choćby nawet względnie obojętnego; wtedy występują zaburzenia: a najważniejsze z nich pojawią się w drogach, któremi to powietrze dostawało się do ustroju, a więc w nosie, w tchawicy i oskrzelach. Skutkiem mechanicznego drażnienia wytwarzają się tam nieustające nieżyty czyli katary. Zboczenia wynikłe z tych przyczyn mogą sięgać głębiéj jeszcze, w sam miąższ płuc: jak tego mamy wybitne przykłady w chorobach płuc u węglarzy, kamieniarzy, podstrzygaczy i t. d.

W tych pyłach mogą się znajdować także cząsteczki takich ciał, które działają na organizm ludzki jako t r u c i z n y: cząstki ołowiu, rtęci, arsenu i t. p. Te unosząc się w powietrzu dostają się z niem do krwi, i wywołują objawy zatrucia temi ciałami.

Z a r o d n i k i c h o r ó b z a k a ź n y c h jak ospy, odry, płonnicy, zimnicy i t. d., według dotychczasowych przypuszczeń mają się dostawać z powietrza do płuc a stąd do krwi; a zarodniki zimnicy, duru brzusznego, powrotnego, cholery i t. d. już to przeważnie, już wyłącznie mamy wprowadzać z pokarmami i napojami do przewodu pokarmowego, skąd

rozchodzą się po całym organizmie. Wyobrażamy sobie, że choroby zakaźne rozwijają się w następujący sposób. Do krwi dostają się zarodniki zarazków, które, aby się rozwinęły, potrzebują upływu pewnego czasu, zwykle kilku dni — ten czas nazywamy okresem utajenia choroby albo wylęgania. Gdy się zarodniki rozwiną, wtedy występują objawy właściwe rodzajowi zarazka, a jestto liczny szereg zaburzeń w czynnościach ustroju. Powstawanie tych zaburzeń tłomaczymy tém, że owe zarazki krążą wraz z krwią, a jako ciała obce ustrojowi stają się bodźcem drażniącym końcówki nerwowe usadowione w ścianach naczyń, a przez to zmienia się czynność układu naczynio-ruchowego: prócz tego podrażniają układ nerwowy pośredniczący w opalaniu ustroju. Tym sposobem powstają dwa najwybitniejsze zboczenia w czynności krążenia i opalania, występuje gorączka, z któréj pochodzą liczne dalsze zaburzenia. Prawdopodobnie już sam zarazek bezpośrednio wywołuje zmiany w mieszaninie krwi, gdyż stwierdzono w niektórych chorobach zakaźnych (dur, zimnica) zanikanie ciałek czerwonych. Te zboczenia w krwi sprowadzają znowu upośledzenie odżywiania, a to zwykle pociąga za sobą zboczenia w czynności trawienia, wyrobu krwi i t. d. W ten to sposob wytwarza się splątany łańcuch zaburzeń, w którym ogniwa będące skutkami pewnych przyczyn, stają się przyczynami tego samego rodzaju skutków jak też całego szeregu skutków odmiennych. Jako przykład zaburzeń w obu układach nerwowych pod wpływem zarazka najlepiej posłużyć może napad zimniczy (febra), gdzie z jednéj strony dostrzega się w pierwszym okresie napadu nadmierne skurcze-

nie się układu tętniczego zwłaszcza na powierzchni ciała, gdy zaś w ostatnim okresie występuje zjawisko przeciwne, rozszerzanie się, pewien rodzaj porażenia; z drugiéj zaś strony w pierwszym okresie napadu zwiększa się wytwarzanie ciepła w ustroju, a zarazem zmniejsza jego wydalanie, a zaś w ostatnim okresie zwiększa się wydalenie ciepła, do czego znakomicie się przyczynia pot zwilżający całą powierzchnię ciała.

Pozostaje nam jeszcze z tego działu przyczyn rozwijania się chorób pomówić o tych, których pierwotną siedzibą jest przewód pokarmowy. *Pokarmy i napoje* służyć mają organizmowi za materyjał do odżywiania, do odnowy tkanin, słowem do utrzymania ustroju przy życiu. Otóż ten materyjał może nie być takim, jaki jest potrzebny do spełnienia tego zadania, albo téż może zawierać składniki wprost ustrojowi szkodliwe. Pokarm może być albo za obfity, albo za skąpy, albo składem chemicznym może nie odpowiadać potrzebom ustroju. Z tych przyczyn mogą się wytwarzać zaburzenia w samym przewodzie pokarmowym. Jedne pochodzą ze zbytniego mechanicznego drażnienia końcówek nerwowych, jak nieżyt; inne z długiego i dosyć znacznego uciskania ścian przewodu pokarmowego, co znowu wywołać może zwątlenie przewodu pokarmowego. Często oba te zboczenia łączą się razem. Gdy z materyjału wprowadzonego do żołądka nie da się wytworzyć odpowiedniej ilości przetworów potrzebnych do należytego odżywiania ustroju, to nastąpi ogólne osłabienie, upośledzenie odżywiania. Co zaś dotyczy owych szkodliwych przymieszek do pokarmów i napojów, to te najczęściej pochodzą z nienależytego przyrządzenia pokarmów,

w których pewne składniki drażnią chemicznie przewód pokarmowy, i wywołują zaburzenia poprzednio wspomniane. Ale oprócz tego do pokarmów mogą być domieszane trucizny, jak: ołów, arsen, itp. a te sprawią właściwe tym ciałom zaburzenia w ustroju, tak zwane zatrucia.

Poprzednio nadmieniałem, że zarodniki zarazków mogą się także dostawać do ustroju nie tylko z powietrzem ale i z pokarmami i napojami; teraz winienem jeszcze dodać, że te przypuszczenia nie są wymysłem na fantazyi opartym, ale są owocem bardzo rozległych i wszechstronnych badań, które w ostatnich latach nabrały tém większego znaczenia, że w chorobie zwanéj durem powrotnym odkryto owego hipotetycznego szkodnika. Możemy go obecnie widzieć, i śledzić jego rozwój, możemy na pewno twierdzić, że owe spiryle są sprawcami téj choroby. Dziwnem Wam się zapewne wydaje, dlaczego tak długo, mimo olbrzymich badań, nie zdołano odkryć tych zarazków. Pochodzi to prawdopodobnie z ich małości, albowiem dla zobaczenia owych spiryl w krwi chorych na dur powrotny używa się w drobnowidzu największych powiększeń, a wtedy spiryl obok ciałka krwi przedstawia się jak włos obok bułki. Być może, że zarazki innych chorób zakaźnych są jeszcze mniejsze, dlatego ich zobaczyć nie możemy nie posiadając odpowiednich przyrządów; że one jednak istnieją, o tém wątpić trudno, gdyż wszystko zresztą zatém przemawia.

W jaki sposób wpływa na nas *ciepłota* otaczającego powietrza? Jak pod jéj wpływem mogą rozwijać się choroby? Sądzę, że najlepszą dam odpo-

wiedź, gdy na przykładach okażę zasadnicze prawa wpływu ciepłoty na ustrój.

Skoro na powierzchnię ciała przyłożymy na krótką chwilę kawałek lodu, wtedy pod wpływem różnicy między ciepłotą ciała a ciepłotą otoczenia, która w tym przypadku będzie wynosić około 35° C. nastąpi przedewszystkiem zadrażnienie nerwów czucia, które dochodzi do ośrodków mózgowych, i sprawia odpowiednie wrażenie — uczucie zimna. Prócz tego, za pośrednictwem zwojów najbliżéj leżących zostaną podrażnione nerwy naczynio-ruchowe w ten sposób, iż naczynia kurczą się w pobliżu zadziałania téj obniżonéj ciepłoty. Jeżeli to dzieje się na wielkiéj przestrzeni, wtedy skutkiem skurczenia się naczyń, a więc mniejszéj obfitości krwi w téj części organizmu zwiększy się obfitość krwi w innych częściach; niedokrewność powierzchni ciała sprawi przekrwienie narządów wewnętrznych. Po ustąpieniu jednak tego bodźca termicznego w miejscu zadziałania występuje tak zwana reakcyja, czyli pod wpływem zimna skurczone naczynia nadmiernie się rozszerzają po usunięciu takowego, obficiéj się wypełniają krwią: a przeto jéj ilość musi się zmniejszyć w innych częściach ustroju. Jeżeli jeszcze nadmienię, że oziębienie pewnych części ciała wywołuje zmiany następcze w innych częściach --ale w których?—tego bliżéj określić się nieda (jednak niekoniecznie ma to być w najbliższém sąsiedztwie); to łatwo pojmiejcie, jak znakomite i różnorodne mogą powstawać zaburzenia w czynnościach organizmu pod wpływem téj różnicy ciepłoty między ciepłotą ciała a ciepłotą otoczenia. Pierwsza z tych ciepłot, jak wiadomo, jest stałą 37° C., druga zaś pra-

wie ciągle się zmienia; gdyż średnio biorąc w lecie ciepłota dochodzi do + 30° C., w zimie znowu dochodzi u nas do — 30° C.; a więc w lecie różnica między ciepłotą ciała a ciepłotą otoczenia wynosi zaledwie 7° C., gdy zaś w zimie ta różnica dochodzi do 50° C. W podobny sposób jak pod wpływem ciepłoty niższéj od ciepłoty organizmu występują téż zmiany, gdy ciepłota jest wyższą. Skoro różnica nie jest bardzo znaczną, wtedy pod tym bodźcem występuje rozszerzenie się naczyń czyli przekrwienie, a stąd w innych częściach organizmu wystąpi niedokrewność.

Gdy zmiany ciepłoty nie są bardzo gwałtowne, różnice nie przekraczają pewnych granic, których bliżéj oznaczyć niepodobna, a które dla każdego organizmu są odmienne; to po pewnym przeciągu czasu wszystko się wyrówna tak, jak gdyby na ustrój nie działała żadna szkodliwość. Gdy zaś te granice zostaną przekroczone, wtedy czynności ustroju nie wracają się do swego prawidłowego stanu, ale daléj utrzymują się pewnego rodzaju zboczenia i pociągają za sobą inne jeszcze. Jako przykład wezmę oparzenie ukropem. To w tym przypadku na jakąś część ciała zadziałała znacznie wyższa ciepłota od ciepłoty ciała, a różnica wynosiła około + 63° C. Ta staje się bodźcem dla nerwów czucia, a za ich pośrednictwem występują zmiany w czynności nerwów naczynio-ruchowych. Tym razem wystąpi nadmierne rozszerzenie się naczyń, a to nie ustępuje po usunięciu bodźca, ale utrzymuje się daléj, gdyż ten bodziec był zbyt silny, przedrażnił nerwy naczynio-ruchowe, wystąpiło w nich pewnego rodzaju porażenie. Z tego

powodu szerzą się daléj znaczne zaburzenia w odżywianiu oparzonéj części ciała. I tak: wymiana płynów z naczyń krwionośnych do sąsiednich tkanin nie odbywa się tak jak poprzednio, ale z krwi więcéj przechodzi płynów do tkanin, a gdy ostatecznie płyny te nie mogą przedzierać się daléj na zewnątrz, podnoszą przyskórek, który im stawił opór, tworzą się pęcherze albo jeden wielki pęcherz zajmujący całą przestrzeń oparzoną. Nieprawidłowo podniesiona czynność nerwów czuciowych czyli ból, jaki całéj téj sprawie towarzyszy, prawdopodobnie jest zjawiskiem następowém. Powstaje on przez to, że zbyt obfite wypełnienie naczyń a następnie zwiększona miąższość tkanin uciskają nerwy czucia, pobudzają je do większej czynności. Jeżeli oparzenie było niskiego stopnia, to dosyć prędko powraca równowaga w czynnościach téj części ciała. Ale jeśli szkodliwość głębiéj zadziałała, zniszczyła zwierzchnią warstwę zwaną przyskórkiem i część skóry pod nim leżącą; wtedy zboczenia utrzymują się dłużéj, i dołączają się inne jeszcze. Najważniejsze w tym przypadku będzie ropienie, bo to będzie miało tutaj na celu wytworzenie zniszczonych tkanin. I przy oparzeniach niższego stopnia występują owe dalsze zaburzenia, ale o wiele w niższym stopniu.

Zbliżone zaburzenia w czynności organizmu spotykamy przy zadziałaniu bardzo nizkiéj ciepłoty — tak zwane odmrożenie. Jednak co do siły działającego bodźca zachodzą tutaj dosyć znaczne różnice, gdyż ukrop, którego ciepłota jest wyższą od ciepłoty ciała o 63° C., prawie bez wyjątku wywołuje co dopiero omówione zaburzenia; gdy zaś téj saméj różnicy cie-

płota niższa od ciepłoty ustroju, to jest 26° C. mrozu, przy równie krótkiem zadziałaniu nigdy nie wywołuje zaburzeń zwanych odmrożeniem, te wystąpić mogą dopiero przy dłuższém działaniu tego bodźca termicznego. To pochodzi stąd, że organizm zastosowywa się do danego położenia, i w miarę obniżania się ciepłoty otoczenia zwiększa się wytwarzanie ciepła w ustroju, gdy zaś do zmniejszania wytwarzania się ciepła ustrój o wiele mniéj jest zdolnym.

Pomimo, że nieco za długo zatrzymałem się nad tym przedmiotem, to przecież zaledwie zdołałem umieścić kilka zasadniczych uwag pod względem wpływu ciepłoty na czynności ustroju i na zboczenia w tych czynnościach. Daléj rozszerzać mi się nie podobna, ale w ciągu téj pracy kilkakrotnie jeszcze powrócę do tego przedmiotu, i spodziewam się, że tam będę mógł uzupełnić obecne niedostatki. Tutaj jeszcze wspomnę, że chociaż z jednéj strony przyczyną wielu chorób ostrych jest tak zwane zaziębienie, to przecież nieraz za wiele złego składają na karb téj szkodliwości, a z drugiéj znowu strony zbyt mały wpływ przypisywano temu czynnikowi w rozwoju chorób przewłocznych. Mniemam, że w wielu razach może być przeciwnie. Pierwotną przyczyną niepośledniej liczby chorób przewłocznych może być nieodpowiednia ciepłota powietrza, gdy zaś w wielu chorobach ostrych różnica ciepłoty bywa tylko przyczyną pośrednią a nie pierwotną, np. Często zaziębieniu przypisują wystąpienie napadu zimniczego, tak nie jest: zaziębienie mogło przyspieszyć napad, ale jego pierwotną przyczyną zawsze jest zarazek zimniczy, który mógł się równocześnie dostać do ustroju albo mógł także już w nim tkwić.

Dotychczas mówiłem o niektórych czynnikach znajdujących się w powietrzu, które znaczniejszy wpływ wywierają na nasz ustrój, i mogą być przyczyną chorób, a mianowicie: o ciśnieniu atmosferycznem, o pyłach, truciznach i zarazkach zawieszonych w powietrzu a ostatecznie o ciepłocie. Na zakończenie tego przedmiotu winienem dodać, że powietrze, które jest potrzebném dla naszego organizmu do utleniania krwi powinno być czyste, powinno posiadać w składzie chemicznym 21% tlenu—który przez płuca dostaje się do krwi, gdzie wydala z hemoglobinu kwas węglany i zajmuje jego miejsce—i 79% azotu, który nie odgrywa w téj sprawie żadnej czynnéj roli, ale służy tylko do rozrzedzenia tlenu. Nadto jeszcze w tak zwaném czystem powietrzu znajduje się 0·0004% kwasu węglanego. Zwiększenie ilości tego gazu wywołuje w organizmie znaczne zaburzenia, tak, że powietrze, w którem się znajduje $\frac{1}{5}$ część tego gazu wywołuje śmierć w przeciągu 3-ch minut. Gdy zaś kwasu węglanego znajduje się tylko nieco więcéj niż w powietrzu czystém, jak to ma miejsce w ogóle w większych miastach; wtedy powoli rozwijają się różne zaburzenia w czynnościach ustroju: występuje osłabienie, niedokrewność, a przez to ustrój staje się skłonniejszym do chorób.

Oprócz tego, przymieszką zanieczyszczającą powietrze atmosferyczne bywają ciała lotne, gazy wywiązujące się przy gniciu. Najważniejszy z nich i z najdujący się w największéj ilości w naszych mieszkaniach jest amoniak. Drażni on szczególniéj narząd oddechowy, a na cały organizm działa podniecająco, przez co sprawia ciągłe wzburzenia wielu czynności.

W powietrzu znajdować się też mogą inne jeszcze ciała chemiczne jakoto: sól kuchenna, węglowodory, tlenek węgla, azotan amonu, kwas solny, kwas siarkowy, itd. Każde z tych ciał mniéj lub więcéj może być szkodliwem dla ustroju, lecz niepodobna tutaj szczegółowo rozbierać tego przedmiotu: gdyż zadaniem mojem nie było naukowe zagłębienie się w przyczynach chorób, ale usiłowałem pobieżnie przedstawić życie naszego ustroju, jego rozliczne czynności, zaburzenia w tych czynnościach a zarazem najważniejsze przyczyny tych zaburzeń, aby daléj na tych podstawach można Was zaznajomić z działaniem tych czynników, na których zasadza się leczenie w zdrojowisku. W ten bowiem tylko sposób będziem mogli mniéj lub więcéj dokładnie zrozumieć, o ile od chorych zależy, aby się powiodła kuracyja kąpielowa, jak doniosłe ma znaczenie ich zachowanie się pod każdym względem przez ten czas; a zarazem opierając się na tych zasadniczych uwagach z zakresu fizyjologii, patologii i terapii będę mógł przedstawić jak przez ten czas należy się zachować, aby nie tylko nie pogorszyć swojéj słabości ale z całéj kuracyi odnieść, jak można, największe korzyści.

II.

Środki lecznice działające podczas kuracyi zdrojowéj.

Myli się ten, kto sądzi, że jedynie na wodzie ze zdroju lekarskiego polega cała kuracyja zdrojowa. Woda bywa tylko ogniskiem, do którego jakby promienie zbiegają się rozliczne czynniki, z których każdy odmienne, raz mniéj, to znów więcéj doniosłe wywołuje zmiany w czynnościach ustroju: a dopiero wszystkie te czynniki razem wzięte stanowią ową całość, którą nazywamy kuracyją zdrojową lub kąpielową. Ta nazwa pochodzi od czynnika dominującego, podobnie jak zwykle od dominującego zboczenia nadajemy imiona chorobom. Ale niemniéj jak w pewnéj chorobie obok zboczenia, od którego pochodzi jéj imię, występują liczne inne zaburzenia w czynnościach ustroju; tak téż *w téj kuracyi obok zdroju samego zawsze spotykamy cały szereg czynników*, z których każdy poczęści przyczynia się do wywołania jéj ogólnego skutku.

Zdrój, jego woda mineralna wprowadzona do żołądka albo zastosowana na powierzchnię ciała pod postacią kąpieli lub natrysku uważane bywają za czynniki najważniejsze. Tego nie należy brać ze sta-

II.

Środki lecznice działające podczas kuracyi zdrojowéj.

Myli się ten, kto sądzi, że jedynie na wodzie ze zdroju lekarskiego polega cała kuracyja zdrojowa. Woda bywa tylko ogniskiem, do którego jakby promienie zbiegają się rozliczne czynniki, z których każdy odmienne, raz mniéj, to znów więcéj doniosłe wywołuje zmiany w czynnościach ustroju: a dopiero wszystkie te czynniki razem wzięte stanowią ową całość, którą nazywamy kuracyją zdrojową lub kąpielową. Ta nazwa pochodzi od czynnika dominującego, podobnie jak zwykle od dominującego zboczenia nadajemy imiona chorobom. Ale niemniéj jak w pewnéj chorobie obok zboczenia, od którego pochodzi jéj imię, występują liczne inne zaburzenia w czynnościach ustroju; tak téż *w téj kuracyi obok zdroju samego zawsze spotykamy cały szereg czynników*, z których każdy poczęści przyczynia się do wywołania jéj ogólnego skutku.

Zdrój, jego woda mineralna wprowadzona do żołądka albo zastosowana na powierzchnię ciała pod postacią kąpieli lub natrysku uważane bywają za czynniki najważniejsze. Tego nie należy brać ze sta-

nowczą bezwzględnością, bo nie zawsze te czynniki występują na pierwszy plan: często odgrywają one rolę współrzędną, niekiedy rolę podrzędną, a nawet zdarza się, iż bywają one całkiem usunięte w tego rodzaju kuracyi, jak to ma miejsce w leczeniu klimatycznem. W tych razach owym czynnikom pomijanym przypisujemy główne znaczenie lecznicze. Dlatego w całéj kuracyi zdrojowéj czy kąpielowéj należy oceniać wszystkie czynniki według ich wartości, która względnie do organizmu i do rodzaju choroby będzie rozmaitą. Nie można lekceważyć ani działania picia wód lekarskich, ani też działania różnorodnych kąpieli, natrysków, zmywań, nacierań, gdyż działanie tych środków leczniczych jest bardzo doniosłe, o czém później będę się starał przekonać; ale nie należy nigdy milczeniem pomijać, i zapominać o bardzo licznych innych jeszcze czynnikach, które w kuracyi zdrojowéj działają na organizm, i przyczyniają się niewątpliwie w znacznéj części do tego, iż te kuracyje w całéj terapii cieszą się najświetniejszymi rezultatami.

Ażeby zrozumieć, ile to czynników występuje tutaj, i działa na organizm jako leki, musimy się porozumieć co do znaczenia wyrazu „*lek*“, „*lekarstwo*“, „*środek leczniczy*“. Leczyć znaczy tyle, co usuwać chorobę; a że choroba według poprzedniego określenia jest grupą rozmaitych zaburzeń; więc leczyć znaczy tyle, co usuwać te zaburzenia. Lek niekoniecznie ma usuwać wszystkie naraz zaburzenia, ale działa przeciw jednemu lub kilku zaburzeniom; a więc lekiem, lekarstwem lub środkiem leczniczym nazwiemy wszystko to, co działa na ustrój w ten sposób, iż pod

tym wpływem ustępować będą zaburzenia istniejące w ustroju; a również i to, co powstrzyma rozwój zaburzeń, które wystąpić miały. Tak zapatrując się na definicyję tych wyrazów przyznać musimy, że podczas kuracyi zdrojowéj bardzo znaczna ilość środków leczniczych działa na ustrój. A roździelićbyśmy ich mogli w ogóle na takie, których obecność sama przez się wyklucza rozwijanie się i istnienie zaburzeń, a powtóre na takie, które czynnie występują, i działają na organizm w ten sposób, iż wywołują w nim zaburzenia wprost przeciwne zaburzeniom już istniejącym: a przez to przyprowadza się czynności ustroju do równowagi, usuwa zaburzenie, leczy chorobę.

Jeżeli myślą przejdziemy *przyczyny różnych chorób*, i przypomnimy sobie ten liczny szereg szkodliwości działających na nas w domu i wywołujących w ustroju różnorodne zaburzenia; to roztoczy się przed nami *liczny szereg leków, skoro w zdrojowisku zdołamy się uchronić od tych szkodliwości*: gdyż według poprzedniéj definicyi za leki uważać musimy to, iż zdołaliśmy odsunąć przyczyny chorób. Tego rodzaju leki roztaczają się w koło nas w zdrojowisku, albowiem zmieniło się całe nasze otoczenie: wszystkie lub większa część warunków, wśród których i skutkiem których rozwijała się choroba, zostały zmienione na warunki albo względnie obojętne dla ustroju tj. nie wywołujące już owych zaburzeń w czynnościach, albo téż na warunki, które sprawiają takie zmiany w czynnościach ustroju, że pod ich wpływem ustępują wpierw istniejące zaburzenia.

W krótkości przejdę tu tylko te czynniki, o których mówiłem poprzednio jako o przyczynach chorób:

wszystkich bowiem niepodobna nam wyliczyć, jak to już wtedy wspomniałem, gdyż na to składa się cały świat, który nas otacza.

Zacznę od zmiany *bodźców psychicznych*. Wyobraźmy sobie osobę w rodzinie, na którą, jak się ogół wyraża, „wszystko się spiknęło“. Ta osoba przez dłuższy czas znajduje się pod wpływem ciągłych niemiłych wrażeń: smutków, kłopotów, boleści moralnych. Każda chwila i każda z nią stykająca się osoba przynosi jéj coraz to nowe zmartwienia, każde niemal spojrzenie osób ją otaczających wywołuje w jéj duszy niespokój, trwogę, smutek; z tego wyradza się w niéj zwątpienie dochodzące do rospaczy lub zupełnéj apatyi. Pod wpływem tych bodźców psychicznych prawie zawsze traci się łaknienie, występują zaburzenia w trawieniu, upośledza się odżywianie, traci się sen, pojawia się rosstrój nerwowy—najczęściéj zbytnia wrażliwość. Po pierwszéj większéj szkodliwości rozwijają się ciężkie choroby, które wzmagają się w miarę pogarszania się owych wpływów moralnych. Tego rodzaju cierpienia opierają się wszelkiemu leczeniu, bo pierwszym warunkiem kuracyi musi być usunięcie szkodliwych bodźców psychicznych. Aby tego dokonać, należy wyrwać chorego z tego zaczarowanego koła zmartwień i boleści, niepokojów i smutków, przestrachów i żalów. Gdy to się stanie, gdy chory znajdzie się w otoczeniu zupełnie nowém; powoli zapomina o swéj niedawnéj przeszłości, zapomina o swych cierpieniach moralnych: a nawet to nowe towarzystwo może o tyle korzystnie oddziaływać na jego sferę psychiczną, że ponury, zgnębiony nastrój umysłu powoli zaczyna ustępować, a wesołość pojawia

się w jego duszy, uśmiech osiada na jego ustach, spokój zaczyna rozjaśniać jego czoło. Pod tymi wpływami uśmierzają się choroby, które wpierw wytrwale opierały się wszelkim lekom aptecznym, a nawet ustępują zupełnie, bo je wypędziła swoboda umysłu i spokój duszy, współdziałając z innymi lekami.

Zdrojowiska, uzdrowiska i podróże najlepiéj odpowiadają temu celowi, aby zmienić bodźce psychiczne. Z odległością przestrzeni i czasu maleje wpływ tych bodźców. Kilkanaście lub kilkaset mil oddaliwszy się od domu powoli zacierają się ślady doznawanych przed tém wrażeń, albowiem bodźce silniejsze a coraz to nowe przytłumiają działania bodźców słabszych a dawniéjszych. Zmieniło się całe otoczenie. *Ludzie* przesuwają się jak w kalejdoskopie: w koło chorego grupuje się coraz to nowe towarzystwo, które z początku zachowuje się względem niego konwencyjonalnie, ale z czasem zacieśnia się koło uczuć kosmopolitycznych, wyradza się sympatyja, a z téj przechodzi się do przyjaźni. Z tego otoczenia wytwarzające się wrażenia pozwalają co raz to na dłużéj zapominać o tém, co się przecierpiało, i niespostrzeżenie do duszy zawitają dawno niewidziani goście: pogoda i wesołość.

Oprócz zmienionego towarzystwa niepoślednio wpływa na zmianę nastroju umysłu także zmiana otaczających nas *przedmiotów*. W domu zwykle byliśmy zamknięci w ciasnych murach, przed oczami mieliśmy przedmioty dobrze nam znane, opatrzone, powszednie, niebudzące polotu naszéj fantazyi; tymczasém w zdrojowisku, uzdrowisku lub w podróży wszystko, co przez zmysł wzroku dostaje się do na-

szej duszy, jest nowém, nieznaném, zajmującém, a często pięknem i porywającém. Tożsamo powiedzieć możemy o zmyśle słuchu, węchu i czucia. Głosy ludzi tu nas tak nie rażą, nie budzą w nas przykrych uczuć: mogą dla nas być obojętne, ale nie są przykre, bo zwykle niedotyczą naszéj osoby. Muzyka drzew, strumieni, ptasząt, oto są leki kojące nasz zmysł słuchu, jeźli go przedrażniły ciągłe swary, gderania, wyrzuty lub przekleństwa. Duszne powietrze pokojowe lub przesycone wyziewami powietrze miast zgnębiło nasz węch; tutaj świeżość powietrza pobudza te nerwy do silniejszéj czynności: zapach roślin orzeźwia nas i odświeża. W zaciśniętych murach skwary letnie stłumiły energię nerwów czucia: a chłód w górzystych lasach pobudza ją na nowo. Słowem z tą zmianą miejsca zmieniło się całe duchowe życie człowieka. Umysł pracuje wszechstronniej i przeważnie w odmiennym kierunku niż w domu, bo do téj pracy zachęca go olbrzymi materyjał w koło niego się roztaczający: a ta praca go nie nuży, ale go wzmacnia, orzeźwia, odświeża tak, jak gimnastyka dokonywa tego na układzie mięśniowym. W takich warunkach lżejsze przypadki zboczeń w czynnościach organizmu ustępują same przez się, gdyż usunęło się niektóre z przyczyn wywołujących je: cięższe zaś przypadki, w których potrzeba współdziałania innych jeszcze czynników, nie stawiają takiego jak w domu oporu, którego nie można było przezwyciężyć.

Przyczynę wielu chorób upatrywaliśmy *w jakości powietrza atmosferycznego*, które nas otacza. Jeżeli zmienimy powietrze na takie, które nietylko nie będzie wywoływało owych zaburzeń w czynnościach

ustroju, ale nawet będzie poczęści je uśmierzało; wtedy to zmienione powietrze nazwiemy lekiem. Za takie też uważać należy powietrze w zdrojowiskach. Przypomnijmy sobie to, co się mówiło w tym względzie zastanawiając się nad przyczynami chorób, a zwłaszcza też porównajmy niektóre własności powietrza w domu, w wielkich miastach z takiemiż własnościami powietrza w zdrojowiskach.

W powietrzu miast przepełnionych ludźmi, ożywionych silnym ruchem znajduje się dużo *pyłu* i to tak na ulicach i na przechadzkach jak też w mieszkaniach; gdy zaś w zdrojowiskach, które zwykle leżą znacznie wzniesione nad poziom morza, ilość tych pyłów w powietrzu redukuje się do minimum, a dochodzi prawie do zera w lasach, które niemal zawsze otaczają te miejscowości. Tożsamo w powietrzu górskiem o wiele gorsze są warunki dla *zarodników chorób zakaźnych*: trudniéj im się tam rozwijać. Wiadomo, że w pewnéj wysokości gór nie spotyka się tych zwykłych mikroskopowych mieszkańców powietrza, które pośredniczą w procesie gnicia, a które obficie występują w powietrzu miast: również w pewnym wznieiseniu nad poziom morza niedostrzegano zakażenia zimniczego, co świadczy, że tam nierozwijają się zarodniki téj choroby; dla nich najbujniejszym gruntem są niziny zwłaszcza wilgotne nad brzegami rzék, a u nas nad Wisłą.

W miastach czystość i świeżość powietrza pozostawia zwykle bardzo wiele do życzenia: albowiem nagromadzenie znacznéj ilości ludzi na małéj względnie przestrzeni sprawia, iż zwiększa się w powietrzu ilość *kwasu węglanego*, który bywa wydychanym

z tysiący płuc i w większéj jeszcze ilości z kominów fabrycznych. Prócz tego znacznie *zanieczyszczają* to powietrze *gazy i sole* wytwarzające się przy gniciu rozmaitych odpadków gospodarskich, wydzielin i wydalin ustrojów. W zdrojowiskach jest przeciwnie: czystość i świeżość powietrza odpowiada zwykle wszelkim naszym wymaganiom. Albowiem z jednéj strony ludność tych okolic bywa zwykle bardzo małą: a więc mało się téż wytwarza kwasu węglanego, i mało się téż zanieczyszcza powietrze składnikami powstającymi przy procesie gnicia; a z drugiéj strony bujna roślinność, osobliwie lasy pochłaniają z powietrza wszystkie zdrowiu szkodliwe domieszki, a wytwarzają tlen, który na brzegach lasów najobficiéj występuje w postaci ozonu.

Jeszcze jedna własność powietrza często inną bywa w zdrojowiskach niż w miastach, a tą jest *ciśnienie atmosferyczne*. Miasta zwykle leżą w równinach, a zdrojowiska przeciwnie leżą w górach, czyli więcéj bywają podniesione nad poziom morza; a więc ciśnienie w tych ostatnich bywa mniejszém. Wpierw obliczaliśmy, że w równinach słup powietrza cisnący na powierzchnię naszego ciała wynosi około 500 centnarów: w górach zmniejszy się ten ciężar. Jego ubytek w naszych podkarpackich zdrojowiskach wynosiłby około 20 cent. Względnie jest to nie wielka różnica, a przecież bardzo ją uczuwamy: gdyż lżéj się tam oddycha, swobodniejsze bywają wszystkie ruchy, poprawia się apetyt, i weselszą bywa myśl. Skąd to pochodzi? Nie mogę Wam udzielić faktów stwierdzonych szeregami doświadczeń, ale podzielę się z Wami rozumowaniem, które zdołałoby nam wytłomaczyć te zjawiska.

W poprzednim rozdziale do przyczyn chorób zaliczyłem także ciśnienie atmosferyczne, nieokreslając jednak bliżej jego znaczenia, gdyż w ogóle bardzo mało jeszcze na tém polu zrobiono. Ale tam utrzymywałem, że znacznie zmniejszone ciśnienie, jak to ma miejsce na wysokich górach, wywołuje czasami gwałtowne zaburzenia w układzie naczyniowym: sprowadza krwiotoki, które po dłuższym tam pobycie ustają prawdopodobnie na podstawie zdolności zastosowania się ustroju do otaczających go warunków. Jeżeli to zmniejszenie ciśnienia barometrycznego nie będzie tak znaczne, ale średnie, jak to bywa w górskich zdrojowiskach: mianowicie ubytek ciśnienia na powierzchnię ciała nie wyniesie $^1/_3$ — $^1/_5$ całego ciśnienia, czyli ciśnienie nie zmniejszy się o 100 i więcéj centnarów, ale zaledwie o 20 centnarów; to w tych przypadkach skutek powinien być ten sam tylko w niższym stopniu: czyli wpływ zmniejszonego ciśnienia głównie powinien się objawić w układzie naczyniowym. Śledząc tego rodzaju zjawiska dostrzegamy, że w tych przypadkach zdarza się, iż występują silniejsze zaburzenia przeważnie w układzie żylnym, ale zwykle zapobiega temu kilkakrotnie wspominana już zdolność zastosowywania się ustroju do otaczających go warunków. Ta zdolność jednak nieprzeszkodzi temu, aby ustrój korzystał z tych warunków o tyle, o ile jest to dla niego pomyślne. Zdaje się, że te dobre skutki zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego głównie wyprowadzać należy z obfitszego wypełniania krwią sieci naczyń włosowatych, przez co polepszy się odżywianie tkanin, przyspieszy się przemiana materyi, co téż stwierdzono doświadczeniami: jak téż

z dokładniejszego utleniania krwi i uwalniania jéj od kwasu węglanego, o czém w III części obszerniéj pomówię. Skoro wszystkie tkaniny bardziej będą obfitowały w krew, to podobnież i gruczoły w ogóle a wszczególe gruczoły trawienne. Z téj przyczyny będą one wyrabiały więcéj soków, a więc wzmoże się trawienie. Tak można wyjaśnić zwykłe zjawisko, że w górach zwiększa się łaknienie: boć téż organizm potrzebuje przyswajać sobie większe ilości materyjałów odżywczych, skoro zwiększyło się w ogóle jego gorzenie, przyspieszyła się przemiana materyi.

Oprócz mniejszego ciśnienia atmosferycznego podczas pobytu w górach wiele jeszcze innych czynników przyczynia się do tego, by pobudzić układ naczyniowy do większéj czynności. W tym to kierunku działać będzie rozmaitość i uroczość widoków; wywołują one ciągłe a silne wrażenia, zwiększają pracę psychiczną, a daléj pobudzają nas do większego ruchu, do robienia wycieczek, przechadzek. Niemniéj przyczyniać się do tego może znaczna zmiana jakości powietrza tak pod względem składu chemicznego, jak téż pod względem ciepłoty. Wszystko to razem wzięte sprawia, że w powietrzu górskiem ustrój spieszniéj odbywa swoje czynności, spieszniéj żyje, spieszniéj się odnawia; a więc w tych warunkach prędzéj i łatwiéj pozbywać się może zakorzenionych w nim zaburzeń.

Pozostaje nam jeszcze wiele szczegółów tak klimatycznych jak higijenicznych jak téż dyjetetycznych, które, o ile w domu mogły być przyczyną rozwijania się lub pogarszania choroby, o tyle znowu odpowiednio w zdrojowisku zmienione, stają się lekami prze-

ciw tymże chorobom. Lecz drobiazgowe rozbierania tutaj szczegółów odwiodło by nas od właściwego celu, a z tego, co dotychczas powiedziałem o téj grupie środków leczniczych w zdrojowiskach, sądzę, że wytworzyliście sobie choć ogólne pojęcie o ich obfitości i o ich doniosłem znaczeniu. Jak zaś z tych wszystkich leków korzystać należy, i jak je należy zużytkować celem osiągnięcia jak największych rezultatów z kuracyi zdrojowéj, nad tém szczegółowo zastanawiać się będziemy w ostatniéj części téj pracy, gdzie téż będę się starał zaznajomić Was z ważniejszymi szczegółami, których tutaj nie uwzględniono. Obecnie pozostaje nam jeszcze poznać działanie tych leków, na które zwykle największą zwraca się uwagę, a które stosuje się wewnętrznie przez picie albo téż zewnętrznie jako kąpiele, natryski, zmywania itd.

Picie.

Jak działa wypita woda mineralna na ustrój?— Na to pytanie nie można ryczałtowo odpowiedzieć, gdyż nie jest to działanie jakiejś jednostki, ale działanie złożone z wielu czynników: przeto poszczególe nad ważniejszymi z nich wypada się zastanowić. Gdy zaś poznamy działanie tych czynników; to cały obraz działania różnych wód mineralnych wprowadzanych do żołądka układałby się przez tworzenie odpowiednich kombinacyj. Za najważniejsze czynniki uważamy:

1) działanie mechaniczne wody,
2) jéj działanie termiczne,
3) a w końcu chemiczne.

Woda wypita swym *ciężarem uciska ściany żołądka*, jak też ściany naczyń tam umieszczonych: tętnic, żył, i naczyń limfatycznych. Jeżeli ilość wody nie jest zbyt wielką, to jéj ciężar nie sprawi wybitniejszych skutków, gdyż wpływ ucisku zniesie się większą czynnością mięśni gładkich w ścianach żołądka a w naczyniach siłą zwaną parciem ościennem. Ciężar zaś większéj ilości wody łatwo może sprawić rozszerzenie się żołądka, albowiem rozciągną się włókna mięsne, osłabną, zwiotczeją. W tym razie także w naczyniach objawią się niekorzystne skutki ciężaru wody: upośledzi się odżywianie żołądka, i utrudni się chłonienie czyli przeprowadzenie wody do krwi.

W zwykłych warunkach *woda* z żołądka dosyć spiesznie *dostaje się do krwi*. Według moich doświadczeń szklanka wody studziennéj dostaje się z żołądka do krwi w przeciągu 5—15 minut. Gdy woda przejdzie do krwi, to wywoła znaczne zmiany w jéj ogólnéj ilości i w jéj składzie chemicznym mianowicie: w ustroju będzie krwi więcéj, ale będzie ona wodnistą. Przez to, że będzie jéj więcéj, obficiéj wypełnią się nią naczynia krwionośne, znaczniejsze jéj ilości dostawać się będą do poszczególnych narządów, z których miąższu przedostawać się będą większe ilości soli: zwiększy się ogólna przeróbka materyi.

Zmieniona mieszanina krwi, czyli krew rozwodniona, *staje się bodźcem dla nerwów naczynioruchowych*. Trudno wykazać, jakiego rodzaju zmiany sprawi ten bodziec w czynnościach nerwów, ale widzimy, że pod tym wpływem występują zjawiska świadczące, że organizm usiłuje spiesznie się pozbyć nadmiaru wody. Najzwyklejszą do tego drogą bywa zwiększone

wydzielanie moczu, rzadziéj obfite poty, a jeszcze rzadziéj biegunka. Ta dążność organizmu do utrzymania krwi w prawidłowéj ilości i gęstości najlepiéj dostrzegać się daje w związku, jaki zachodzi między piciem a wydzielaniem moczu. I tak: wypiwszy około dwóch szklanek wody studziennéj już po kwadransie blizko dwa razy więcéj będzie się moczu wydzielało niż przedtém, w trzecim kwadransie 5 razy więcéj, w czwartym 7 razy więcéj, w piątym 8 razy więcéj; a w przeciągu półtory godziny nerki usuną prawie całą ilość wody z ustroju, jaką przez picie rozrzedziło się krew.

W wyjątkowych tylko przypadkach podawana do picia woda jest wolną od drugiego czynnika, mianowicie od *bodźca termicznego*, jak np. w nudnościach, w których usiłujemy przyspieszyć wydalenie treści z żołądka rozrzedzając ją wodą letnią. Być może, że do przyspieszenia wymiot przyczynia się w tych razach ciężar wody. Zwykle z wodą wprowadzamy do żołądka bodziec termiczny, który pochodzi stąd, że ciepłota wody jest znacznie niższą albo téż wyższą od ciepłoty krwi. Wpływ tego czynnika działającego przy piciu wody jest rozmaitym zależnie od jego nasilenia i czasu trwania. I tak: *krótkotrwałe działanie niskiego stopnia ciepłoty* pobudzi żołądek, zwiększy czynność jego mięśni, wzmoże ruch robaczkowy, podniesie napięcie naczyń, sprawi chwilowe kurczenie się tętnic. Po ustąpieniu zaś zimna czyli po wchłonieniu wody, co spiesznie nastąpi, tętnice się rozszerzą, obficiéj wypełni się krwią sieć naczyń włosowatych, lepiej odżywiać się będą tkaniny tego narządu, a więc i gruczoły trawienne. To podniecenie udzieli się

całemu ustrojowi. A znowu, gdy również *krótko zadziała* na żołądek *wyższa ciepłota* niż ciepłota krwi, wtedy naczynia nie skurczą się jak poprzednio, ale odrazu się rosszerzą, i przyspieszy się odżywianie tego narządu, podnieci się przytem cały ustrój.

Nieco odmiennie przedstawia się wpływ *znacznych ilości wody* wprowadzonéj do żołądka. Gdy to była woda *gorąca*, to pomimo, że ciężarem ugniatać będzie ściany żołądka i naczyń, jednak dosyć szybko bywa chłonioną, bo pod wpływem ciepła rosszerzyły się naczynia. To ostatnie zjawisko t. j. rosszerzenie naczyń wystąpić może w całym ustroju, zwłaszcza téż bliżéj powierzchni ciała. Pochodzi to z przyczyny, że przez wprowadzenie wody gorącéj podniosła się ciepłota ustroju po nad stopień prawidłowy. Celem usunięcia tego zaburzenia znaczniejsza ilość krwi dopływa do powierzchni, gdzie spieszniéj się ochładza, osobliwie, gdy przyłączą się poty, które zwykle w tych razach występują. *Znaczniejsze ilości wody zimnéj* wprowadzone do żołądka sprawią, jak się to już powiedziało, skurczenie się tętnic; ale potém nie występuje ich rosszerzenie, (reakcyja), jak to ma miejsce po mniejszych ilościach wody: gdyż bodziec zimna nie trwa krótko, nie znika nagle, ale powoli maleje, bo powoli ogrzewa się woda w żołądku, i coraz bardziéj słabnie jéj wpływ termiczny. Przez to upośledza się odżywianie żołądka i gruczołów w nim usadowionych, słabnie napięcie naczyń, słabnie energija mięśni, gdyż ją wyczerpuje przedłużone działanie ciężaru wody i jéj bodźca termicznego. Woda przechodząc do krwi obniża ciepłotę ustroju. Na zwierzętach przekonałem się, że czasem to obniżenie dochodzi do

3° C. Jest to zaburzenie bardzo znaczne, więc musi być usuniętém, musi być przywróconym ustrojowi prawidłowy jego stopień ciepłoty. To stanie się, skoro zwiększy się wytwarzanie a zmniejszy wydalenie ciepła: i tak istotnie bywa.

Winternitz tak streszcza działanie metodycznego picia wody studziennéj:

1) Małe ilości bardzo zimnéj wody pite w krótkich przestankach czasu sprawiają ogólne podniecenie, podrażnienie.

2) Wielkie ilości wody nie zbyt zimnej używane w krótkich przestankach obniżają ciepłotę ustroju.

3) Po małych dawkach wody bardzo zimnej używanéj w długich przestankach czasu przeważać będą zjawiska oddziaływania (reakcyi).

4) A w ogóle picie wody wpływa na surowicze wypociny: zwiększa się wydzielanie moczu i przeziew skóry, stąd zagęszcza się krew, a przez to z tkanin więcéj do niéj przechodzi płynów. Ożywia się wsyssanie.

Z tego ogólnikowego poglądu na działanie wypitéj wody uwzględniając tylko jéj mechaniczne, i termiczne własności przekonywacie się, jak zawikłane jest to działanie: jak drobny, na pozór niewiele znaczący szczegół zmieniać może jéj wpływ na czynności ustroju, i czyni go zupełnie różnym od wpływu, gdy ten szczegół się dołączy, albo się go odsunie. Przekonywacie się daléj, że *po piciu wody występuje cały szereg zmian w pracach ustroju*, że te zmiany nie ograniczą się wyłącznie na miejsce najbliższego ich zadziałania — na żołądek, ale rosszerzą się na cały ustrój. Ten wpływ wypitéj wody roschodzi się już to z żołądka przez podrażnienie nerwów, które to podraż-

nienie przenosi się na nerwy całego ustroju: już też szerzy się to działanie wypitéj wody, gdy ta dostanie się do krwi; albowiem zmienia jej mieszaninę, a przez to wywołuje powtórnie zmiany w czynności układów nerwowych, przedewszystkiem zaś układu naczynio ruchowego, a przez to znowu zmieni się czynność wielu gruczołów. Jeżeli te dwa czynniki uwzględnione przy piciu sprowadziły już tak powikłany szereg zmian niemal we wszystkich czynnościach ustroju, to wystąpi tym większa zawiłość, gdy dołączymy jeszcze działanie trzeciego czynnika — składników chemicznych. Dla tego nie będę się nawet silił o to, aby przedstawić wykończony obraz działania różnych wód mineralnych — dokładna znajomość tego przedmiotu należy ściśle do lekarza — ale ograniczę się jedynie do nakreślenia ważniejszych zmian w ustroju, jakich spodziewać się możemy od niektórych chemicznych składników wody lekarskiéj.

Polecając picie wody lekarskiéj oprócz na powyższe czynniki zwraca się uwagę na jej *skład chemiczny*. Z szeregu składników, jakie wykryto w tych wodach, lekarz uwzględnia szczególniéj te tylko, których własności lecznicze stwierdzono, i uznano za najważniejsze. Za takie uważamy: kwas węglany, kwas siarkowodowy, sól kuchenną, alkalia, ziemie alkaliczne, żelazo, sól gorzką. Prócz tego wiele jest jeszcze składników w mniejszéj znajdujących się ilości lub o mniéj wybitnych wpływach na ustrój. Nad nimi tutaj nie będę się bliżéj zastanawiał, ale jedynie nad tymi, których działanie lecznicze bywa przeważającém w tych wodach, i którym przypisujemy największy udział w kuracyi.

Kwas węglany stale znajduje się w ustroju, ciągle się w nim wytwarza przy przeróbce materyi, a wydala się zeń bez przerwy najwięcéj przez płuca i skórę, mniej przez wydzieliny i wydaliny. Ten w ustroju wytwarzający się kwas węglany pobudza do czynności niektóre narządy: on to zadrażnia odpowiednie ośrodki nerwów, i sprowadza oddechanie, on też utrzymuje pewien stan napięcia w układzie naczyniowym, on bywa jedną z pobudek do ruchu robaczkowego jelit.

Większa część wód lekarskich, tak zwane szczawy, posiadają ten gaz w znacznéj ilości. Z taką wodą wprowadzamy go zatem do żołądka, skąd bardzo spiesznie, prędzej niż woda przechodzi do krwi. Ale nim to nastąpi, *kwas węglany podrażni ściany żołądka*, przez co, pomimo że skutkiem niskiéj ciepłoty wody powinny się skurczyć *tętnice*, to one przeciwnie *rozszerzą się* pod wpływem kwasu węglanego: *obficiej wypełni się krwią sieć naczyń włosowatych, lepiej odżywiać się będzie cały żołądek, spieszniej będą się wyrabiały i wydzielały soki trawienne, przyspieszy się ruch robaczkowy jelit.* To działanie wody zimnéj z kwasem węglanym nie ograniczy się wyłącznie do ścian żołądka, ale przeniesie się także na dalsze części przewodu pokarmowego czyto przez przesuwanie się wody do jelit, czy też drogą odruchu przenosząc zadrażnienie nerwów w ścianach żołądka na inne gałązki nerwowe wychodzące z najbliższego zwoju. Ale jest jeszcze inna przyczyna, która nie pozwala, aby to działanie wody i kwasu węglanego ograniczyło się do samego żołądka, a tą jest chłonienie. Woda szybko bywa chłonioną, a jeszcze szybciej kwas węglany, jeźli nie jest w zbyt wielkiej ilości, gdyż wtedy zostaje wyda-

lonym przez odbijanie się. Woda dostawszy się do krwi sprawi już poprzednio omówione zmiany w jej mieszaninie, a kwas węglany będzie te zmiany jeszcze powiększał. O tém przekonywamy się, gdyż po piciu wody z kwasem węglanym jeszcze bardziej zwiększa się wydzielanie moczu niż po piciu wody studziennéj. Stwierdzono, że ten gaz sprawia, iż rosszerzają się tętnice i naczynia włosowate, i obficiéj wypełniają się krwią: przyczem wzmaga się czynność serca.

Rosszerzenię naczyń uważać należy za pewien rodzaj porażenia ich ścian, gdy zaś *wzmożenie się czynności serca* pochodzi z podniecenia jego nerwów. Dlaczego z tego źródła ukazują się dwa odmienne skutki w jednym układzie, w układzie nerwów naczynioruchowych? Zdawałoby się, że trudno jest pogodzić te dwa odmienne zjawiska: ale tę sprzeczność rozjaśniają nam zdobycze badań dokonanych w ostatnich latach nad unerwieniem układu naczyniowego. Z tych okazuje się, że cały narząd krążenia posiada odrębny system nerwowy, który tylko po części zawisł od rdzenia i mózgu, a przeważnie istnieje sam dla siebie, i utrzymuje cały mechanizm krążenia. Otóż te nerwy naczynio-ruchowe posiadają swe ośrodki rossiane wzdłuż ścian naczyń krwionośnych, i rzecz naturalna, że te ośrodki będą tem większe, im będą władały większemi naczyniami. Stąd łatwo pojąć, że bodźce, które zwiększają czynność naczyń większych, w naczyniach mniejszych łatwo wywołać mogą przedrażnienie — mogą sprawić pewnego rodzaju porażenie tych naczyń (Traube). W ten sposób tłumaczy się, że kwas węglany, gdy krąży w krwi w niezbyt wielkiéj ilości, wywołuje rosszerzenie naczyń mniej-

szych, a podnieca do większéj czynności naczynia znaczniejsze—zwłaszcza serce. Przy nadmiarze jednak tego gazu i w tych większych ośrodkach mogą wystąpić objawy przedrażnienia, co dosyć często się spotyka n. p. przy nadużyciu kąpieli z kwasem węglanym czyli tak zwanych żelazistych, jak też nadużyciu picia wód w ten gaz obfitujących.

Na tym ogólnym zarysie działania kwasu węglanego poprzestanę na teraz, gdyż powrócę do tego przedmiotu mówiąc o kąpielach. Sądzę, że tutaj również mogę pominąć działanie *kwasu siarkowodowego* przy piciu wód siarczanych, nie chcąc się powtarzać, zwłaszcza, że rozleglejsze zastosowanie lecznicze znajduje ten gaz w kąpielach niż przez picie: a trudno oznaczyć, czy istnieją jakie różnice w jego działaniu, gdy go wprowadzimy do ustroju przez żołądek, albo też przez skórę.

Ze składników stałych *sól kuchenna* znajduje się w największéj ilości w niektórych wodach lekarskich jak: w solankach czystych, w szczawach słono-jodobromowych (Iwonicz, Rabka); w szczawach słono-alkalicznych, (Szczawnica, Gleichenberg). Z jej farmakodynamicznych własności wyprowadzamy większą część leczniczego działania tych wód. Dziwi Was zapewne, że sól kuchenna, któréj używamy prawie we wszystkich potrawach, ma odgrywać tak ważną rolę leczniczą, ma być najważniejszym czynnikiem w działaniu tylu rodzajów wód mineralnych. A jednak tak jest, i nie ulega żadnéj wątpliwości, że sól kuchenna jest potężnym lekiem, jeżeli się tylko odpowiednio zużytkuje jéj własności.

Znaczenie soli w ekonomii organizmu jest bar-

dzo rozległe i doniosłe. Nie podobna jednak nad tém się tutaj rozwodzić, dotkniemy tylko jądra rzeczy: mianowicie będziemy się starali o tyle poznać wpływ soli kuchennéj na ustrój, oile te jéj własności zużytkowujemy w celach leczniczych.

Sól wprowadzona do żołądka drażni jego ściany, zwiększa przypływ krwi, zwiększa wydzielanie się soku trawiennego: a nadto staje się stałym składnikiem tego soku jako kwas chlorowodowy. Sól więc wpływa znakomicie na czynności żołądka. Następnie *dostaje się do krwi*, zagęszcza się jéj mieszanina — doznajemy pragnienia. To znaczy, że ta zmieniona mieszanina krwi staje się bodźcem dla pewnych nerwów; a usuwamy ten bodziec usuwając zmianę, jaka w krwi wystąpiła: rozrzedzając znowu krew przez picie, przez co zwiększy się jéj ogólna ilość.

Skoro zwiększyliśmy ogólną ilość krwi w zwykłych warunkach przez picie wody studziénnéj, rozwodniliśmy krew; wtedy spiesznie wydala się z ustroju ten nadmiar wody, krew spiesznie wraca do swéj prawidłowéj ilości i gęstości przez to, iż zwiększy się wydzielanie moczu. Gdy zaś zwiększymy ogólną ilość krwi pijąc nie wodę studzienną, ale wodę słoną; wtedy nie rozrzedzamy jéj mieszaniny pod względem ogólnego odsetku jéj soli, i dla tego ta zwiększona ogólna ilość krwi pozostaje w ustroju. Za tem przemawiają rozliczne doświadczenia, a także i moje własne, w których po piciu znacznych ilości wody iwonickiéj prawie wcale nie zwiększało się wydzielanie moczu.

To sztuczne zwiększenie ogólnéj masy krwi utrzymujące się przez czas dłuższy w ustroju, a wywoływane

piciem wody słonéj tłómaczy nam znaczną część własności leczniczych wód mineralnych obfitujących w sól kuchenną. Albowiem skoro zwiększy się ogólna ilość krwi, to téż większe ilości krwi krążyć będą w pojedyńczych narządach: a przez to przyspieszy się ich odnowa, ułatwi się usuwanie tworów organicznych powstałych po przebytych zapaleniach, ułatwi się wydalenie elementów komórkowych nieprawidłowo nagromadzonych w pewnych narządach, jak to widzimy w gruczołach limfatycznych przy zołzach, a w śledzionie przy długotrwałem zakażeniu zimniczem.

Ale własności lecznicze soli nie kończą się na samem tylko zwiększeniu ogólnéj masy krwi. *Zmienia się skład chemiczny krwi*: w nadmiarze znajduje się w niéj sól kuchenna posiadająca wiele własności chemicznych odmiennych od innych tam przeważających soli jak n. p. własności powstrzymywania krzepnienia białka. Także jéj własności fizyczne wyróżniają się n. p. tem, że roczyn soli kuchennéj najtrudniéj przenika, posiada najpowolniejszą dyffuzyję, na któréj polega cała sprawa odżywiania komórek. Chcąc zatém poznać działanie téj soli, powinniśmy badaniami dotrzeć do tych najskrytszych tajników, do mikrochemicznych procesów toczących się w naszym ustroju; a wtedy przekonalibyśmy się, jak głęboko sięgają zmiany w czynnościach ustroju po piciu wód z solą kuchenną. Dziś znamy tylko ryczałtowo wiele faktów, które przekonywają, że nasze przypuszczenia nie są złudne, że jak zwykle tak i tym razem empyryja znacznie wyprzedziła teoryję.

Drugim składnikiem stałym znajdującym się w znaczniejszych ilościach w wielu wodach lekarskich

jest *soda* czyli *węglan* lub *dwuwęglan sodowy*. Obficie spotyka się tę sól w tak zwanych szczawach alkalicznych jak: Bilin, Salzbrunn, Giesshübel, Vichy; w szczawach alkaliczno-słonych, jak: Szczawnica, Luchaczowice, Gleichenberg, Selters, Ems; w szczawach alkaliczno-solnych jak: Maryjenbad, Elster, Francensbad, (Salzquelle) Karlsbad; i w szczawach alkaliczno-żelazistych jak: Bardyjów, Żegiestów, Krynica (zdrój słotwiński), Reinerz i t. d.

Soda rozpuszcza śluz: to jest najwybitniejsze i prawdopodobnie najdonioślejsze jéj działanie lecznicze. Soda *wprowadzona do żołądka* rozpuszczając śluz ułatwi wydzielanie gruczołów śluzowych, a przez to zwiększy się też wydzielanie soków trawiennych, poprawi się i zwiększy trawienie. Zdaje się, że do tego przyczyni się także to, iż soda w żołądku poczęści zmienić się może w chlorek sodu czyli sól kuchenną, o któréj własnościach mówiliśmy już poprzednio. W żołądku podczas różnych chorobowych zmian tego narządu znajduje się wiele kwasów. Soda zobojętnia je, a przez to sprawia, że może dalej toczyć się proces trawienia istot mączkowatych, że one zmieniają się na cukier gronowy pod wpływem fermentu jakiego dostarcza z początku ślina a późniéj sok trzustkowy. Z tych własności sody tłómaczymy sobie jéj znaczenie lecznicze w niektórych cierpieniach narządu trawienia. Dalsze jej zastosowanie jest jeszcze rozleglejsze, a wyprowadzamy je ztąd, że soda z żołądka *przechodzi do krwi*, i z téj wywiera swój wpływ na cały organizm. Krew staje się alkaliczną. Z krwi i tkanin odciąga soda kwas węglany, z którym tworzy połączenie dwuwęglanu sodowego. W ten sposób ułatwia

się utlenianie, zwiększa się przyjmowanie tlenu z powietrza atmosferycznego a wydalanie doń kwasu węglanego. Pod wpływem sody spieszniej utleniają się węgleki wodu, spieszniéj tłuszcze niż białka. Słowem soda wywołuje w ustroju rozliczne zmiany pod względem ogólnéj przemiany materyi, więc téż w tych zboczeniach znakomite przynosi nam usługi.

Powszechnie znaną a niemniej doniosłą jest własność, iż pod wpływem sody *ustępują nieżyty (katary)*. Polegać to może po części na tem, że soda wpływa na przemianę materyi: usuwa w niéj zboczenia. Przez to występuje lepsze odżywienie cierpiących narządów, czyli, soda usuwa przyczynę nieżytu, jeżeli on pochodzi od zaburzeń w przemianie materyi. Ale może też to pochodzić ze zmiany mieszaniny krwi, gdyż soda obficiej znajdująca się w krwi zmieni także niektóre własności śluzu: stanie on się rzadszym, wodnistszym, dlatego łatwiej się wydala z narządów—a więc z tych narządów spieszniéj usuwa się ciągłe drażnienie, jakie pochodzi od gromadzącego się śluzu.

Dotychczas mówiliśmy o dwóch solach sodowych, mianowicie o chlorku sodu i o węglanie sodowym, i widzieliśmy jak doniosłe są ich znaczenia lecznicze. Pozostaje nam jeszcze trzecia sól — *siarkan sodowy* — niemniéj skuteczna lubo działa w odmienny sposób na czynności ustroju niż sole poprzednie. Siarkan sodowy jest jednym z najważniejszych składników wód lekarskich zwanych gorzkiemi, w których w większéj jeszcze ilości znajduje się siarkan magnowy podobnie działający jak siarkan sodowy. Do téj grupy wód należy woda friedrichshallska, kissingeńska, pilnawska,

saidszycka, a w ostatnich czasach bardzo rozpowszechniona woda pod nazwą „Huniady Janos“ i „Franciszka Józefa“. Siarkan sodowy bywa głównym i przeważającym składnikiem innej jeszcze grupy wód lekarskich, mianowicie wód alkaliczno-solnych, do których należy Maryjenbad, Elster, Francensbad, Rohicz i Karlsbad.

Wynik dotychczasowych badań nad działaniem siarkanu sodowego jest jeszcze niedostatecznym, aby utworzyć do prawdy zbliżony obraz przedstawiający, z jakich to zmian w czynnościach nerwów, z jakich procesów chemicznych w ustroju wyprowadzać należy znaną skuteczność leczniczą téj soli. Z doświadczenia znamy bardzo szczegółowo, jak i kiedy tę sól najkorzystniej zastosować można; ale bardzo nie wiele moglibyśmy w danym razie powiedzieć, dla czego ją stosujemy, gdybyśmy chcieli szczegółowo uzasadniać nasze zdanie, i pragnęli okazać cały szereg zmian, które spodziewamy się tą solą wywołać w ustroju.

Zjawiskiem najwybitniejszem, a które wszyscy znacie, jest *rozwolnienie stolca*, gdy się użyje téj soli w odpowiedniej ilości. Zkąd to pochodzi? Jedni wyprowadzają z własności, iż sól gorzka ze wszystkich soli najtrudniej przenika przez błony; więc w przewodzie pokarmowym odciągać będzie wodę z krwi (Liebieg). Inni utrzymują, że ta sól drażni przewód pokarmowy w miejscu zetknięcia się z jego ścianami, a przez to pobudza ruch robaczkowy (Wagner); inni znowu łączą te dwie teoryje razem (Aubert). W końcu Radziejowski wykazuje, że to działanie soli gorzkiéj niepochodzi z bezpośredniego drażnienia jelit i przesiąkania, ale odbywa się to drogą zwrotną (reflex):

w żołądku bywają podrażnione nerwy, to podrażnienie spiesznie przenosi się na całe jelita cienkie, silnie wzmaga się ruch robaczkowy, treść jelit pospiesznie przesuwa się do okrężnicy, gdzie wydalanie już znacznie jest wolniejszem.

Prócz tych zmian w czynności przewodu pokarmowego pod wpływem soli gorzkiej niewątpliwie występują także pewne *zmiany w krążeniu krwi* zwłaszcza *w jamie brzusznéj.* Na mocy tych zmian usuwa się wiele cierpień narządów tam umieszczonych. Prawdopodobnie cały krwiobieg bywa przyspieszonym, cała sprawa odżywiania dozna pewnych modyfikacyj, a i w ogólnéj przemianie materyji wystąpią zmiany, których najgłównejszym objawem jest *zmniejszanie się tłuszczu w ustroju.*

Działanie lecznicze składników chemicznych dotychczas omawianych polegało, oprócz wpływu miejscowego na przewód pokarmowy, głównie na tém, iż te składniki krótszy lub dłuższy czas wchodziły w skład krwi, i ztamtąd szerzyły swój wpływ na różne czynności ustroju, a potem wydalały się z niego. Odmiennego rodzaju jest działanie składników, o których obecnie zamierzam mówić mianowicie: soli, wapniowych, magnowych i żelazawych. Zdaje się, że ich przeważające znaczenie lecznicze w tém leży, iż one pokrywają niedobory tych soli w organizmie; jednak nie należy przypuszczać, że te sole w ten sposób działają wyłącznie ale tylko przeważnie.

Te sole w mniejszéj lub większéj obfitości znajdujemy w grupach wód zwanych alkalicznoziemnemi jak: Wildungen, Lippspringen, Leuk; i szczawami żelazistemi jak: Krynica, Żegiestów, Rippoldsau,

Griesbach, St. Moritz, Pyrmont, Reinerz, Dryburg i t. d.

Sole wapniowe i *magnowe* nie tylko są głównym składnikiem kości, ale spotykamy je także we wszystkich tkaninach w mniejszéj lub większéj ilości. Ich znaczenie w ekonomii ustroju nie może być poślednie, skoro całe rusztowanie naszego ciała, układ kostny, w większéj połowie (60%) składa się z tych soli. Jeżeli w organizmie za mało znajduje się soli wapniowych, to szkodliwe skutki najwybitniéj dostrzega się w kościach: tracą one swą tęgość, uginają się pod zwykłym swym ciężarem, tworzą się różne wygięcia, wykrzywienia, przezco cała budowa ciała traci swe piękne kształty, a przybiera potworne, nie miłe dla oka a szkodliwe dla zdrowia. Zdarza się to najczęściéj w wieku dziecięcym, że ustrój nie przyswaja sobie wapna w dostatecznéj ilości, i rozwija się choroba zwana angielską (Rhachitis). Z téj saméj przyczyny pochodzi inna choroba zwana rozmiękczeniem kości (Osteomalacia).

Węglan wapniowy i węglan magnowy w *żołądku*, podobnie jak węglan sodowy, zobojętniają kwasy tam nagromadzone. Prócz tego sól magnowa ułatwia podobnie jak sól gorzka usuwanie treści jelit. Czy sól wapniowa bezpośrednio wywołuje jakieś donioślejsze zmiany w czynności przewodu pokarmowego, czy sama przez się wprost wpływa na wzmocnienie błony śluzowéj i tkanin głębiej leżących — tego niepodobna nam dziś rosstrzygnąć. Wprawdzie niezaprzeczenie stwierdzono, że pod wpływem wód lekarskich obfitujących w wapno występują wspomniane korzystne zmiany w przewodzie pokarmowym, ale mogą one

pochodzić od zmian, jakie wytwarzają się w krwi, gdy do niéj dostaną się te sole z żołądka. Mniejsza zresztą o to, jaką drogą się to uskutecznia, ale jest faktem, że wapno niepośledni wpływ wywiera na przewód pokarmowy, usuwa wiele zboczeń w jego czynnościach. Z doświadczenia wiemy, że wody wapienne uśmierzają biegunkę, i łagodzą zbytnie podrażnienie przewodu pokarmowego, zmniejszają wydzieliny błony śluzowéj nie tylko przewodu pokarmowego, ale także dróg oddechowych i moczopłciowych.

Węglan wapniowy z żołądka *przechodzi do krwi* albo jako taki albo też zmieniony na mlekan lub chlorek wapniowy; w krwi zaś występuje albo jako węglan, albo jako fosforan wapniowy. Nie cała jednak ilość wapna, która dostała się z żołądka do krwi, zużywa się na potrzeby ustroju — znaczna część wydziela się z moczem.

Jak rozległą i doniosłą jest *rola soli wapniowych w budowie* i utrzymaniu *kości* przekonywacie się z omówionych skutków, gdy tych soli niedostaje w organizmie. Ale prócz budowy i utrzymania szkieletu nie podlega wątpliwości, że wapno jest jednym z głównych czynników *w budowie wszystkich komórek*. (Benecke, Lehmann). Wapno *podnieca ich tworzenie się*, podsyca ich wzrost, sprzyja ich rozwojowi. Podobny wpływ wywiera także na ciałka czerwone krwi. (Clarus, Küchenmeister). Wpływ wapna w tym kierunku, jest tem prawdopodobniejszy, iż wykazano, że w krwi łączy się wapno z białkiem, i tworzy pewne ścisłe związki chemiczne (Fokker).

Nie wchodząc w szczegóły, sądzę, że z tego, co się dotychczas powiedziało, aż nadto jest wido-

cznem, jak bardzo ważnem i rozległém jest znaczenie soli wapniowych w ustroju, zwłaszcza w kierunku odżywiania, utrzymania tkanin w należytéj miąższości, począwszy od owéj najtwardszéj tkaniny w ustroju, jaką jest kość, a skończywszy na płynnéj tkaninie, za jaką krew należy uważać. Od téj ostatniéj, zawisły wszystkie tkaniny: gdyż ich budowa, ich wyżywianie i odnawianie ściśle się wiąże z chemiczną i morfologiczną budową krwi. Zaburzenia powstałe w mieszaninie krwi muszą sprawić odpowiednie zaburzenia w odżywianiu tkanin.

Wapnu przypisywaliśmy wielkie znaczenie w budowie ciałek czerwonych, *żelazu* zaś przypisujemy niemniejsze znaczenie w wytwarzaniu się najważniejszego składnika treści tych ciałek — ich barwika — haemoglobinu. Ale, skoro wapno odgrywało rolę bezpośrednią w odżywianiu tkanin i budowie komórek, to rola żelaza jest raczéj pośrednią, gdyż samo przez się w budowie i odżywianiu tkanin nie ma donioślejszego znaczenia: a przecież i ta pośrednia rola jest niemniéj ważną w życiu ustroju. Polega ona na tém, iż związek chemiczny żelaza z białkiem i innemi solami zwany haemoglobinem, jest głównym *pośrednikiem w wymianie gazów*. Haemoglobin w krwi dopływającéj do pęcherzyków płucnych wydala ze swego połączenia kwas węglany, a na jego miejsce przyjmuje tlen z powietrza atmosferycznego. W ten sposób haemoglobin doprowadza tlen do wszystkich tkanin, z których znowu zabiera kwas węglany — czyli umożliwia całą sprawę gorzenia: odnowy tkanin i ogrzewania ustroju.

Nie podlega żadnéj wątpliwości, że w różnych zboczeniach chorobowych zmniejsza się w ustroju

ilość żelaza, zmniejsza się ilość haemoglobinu (Leichtenstern) i ilość ciałek krwi. A z drugiéj strony również jest pewnem, że w wielu tego rodzaju przypadkach przez podawanie przetworów żelaza ustępuje ten niedobór. Z tego nasuwa się wniosek na pozór bardzo słuszny, że żelazo, skoro tylko dostanie się do krwi, zaraz wytworzy ów tak pożądany haemoglobin, ułatwi wytwarzanie się ciałek. Sąd ten jest powierzchowny: albowiem w pokarmach zwykle więcéj żelaza wprowadzamy do ustroju, niż on istotnie potrzebuje, a mimo tego może się rozwinąć zboczenie odnoszące się do ubytku żelaza — zmniejszenie haemoglobinu i ciałek krwi. Powtóre ciałka czerwone są tworami bardzo złożonymi: w ich skład wchodzą oprócz ciał białkowatych i barwika zawierającego żelazo i azot, także lecytyna, cholestearyna, fosforan potasowy, sodowy, wapniowy i siarkan potasowy. Otóż, jeżeli zabraknie któregokolwiek z tych składników, lub jeźli ich stosunek będzie nienależyty, to może wystąpić upośledzenie wytwarzania się tych ciałek. Może je wywołać brak żelaza sam przez się, ale to upośledzenie również może powstać skutkiem niedostatku tak ciał białkowatych jak lecytyny, jak cholestearyny, jak soli sodowych, potasowych, wapniowych i t. d. (Beneke). A więc w bardzo wielu zboczeniach chorobowych, w których występuje niedostatek żelaza, ten niedostatek nie pochodzi ztąd, iżby mniej żelaza doprowadzonem było do krwi, ale, że tam nie znajduje odpowiednich warunków, aby utworzyć połączenia, które mają stanowić integralną część ciałek czerwonych krwi.

Jedną z najczęstszych przyczyn takich zboczeń

w składzie krwi, które wyprowadzamy z braku żelaza, bywają zaburzenia w trawieniu, skutkiem których albo materyjał odżywczy dostaje się do krwi w niedostatecznéj ilości, albo też jego jakość jest nieodpowiednią. Ten ostatni przypadek zdarza się wtedy, gdy w przewodzie pokarmowym nadmiernie wytwarzają się kwasy: te przechodząc do krwi, być może, że nie upośledzą wytwarzanie się ciałek, ale przyspieszą ich zanikanie, rozpad.

Z tego przekonywacie się, jak bardzo zawiłe jest *działanie* lecznicze *żelaza*. Zaprzeczyć nie można, że ono jest jednym z najpotężniejszych leków — lecz dziś trudno nam na pewno twierdzić, czy w tem działaniu przeważa *proces chemiczny*, czy też, co może więcéj ma za sobą prawdopodobieństwa, to działanie głównie szerzy się za pośrednictwem nerwów: gdyż doprowadzone *żelazo może być* pewnego rodzaju *bodźcem dla nerwów naczynioruchowych*. Powtóre przekonywacie się także, że nie wszystkie zboczenia opierające się na niedostatku żelaza w krwi dadzą się usuwać przez doprowadzenie do niej téj soli, ale częstokroć trzeba się starać o usunięcie przyczyny tych zaburzeń: a to szczególniej dotyczy chorobowych zboczeń w czynnościach przewodu pokarmowego.

W końcu nasuwa się także przypuszczenie, które stwierdziły rozliczne doświadczenia, że *przeciw* tego rodzaju *zboczeniom w składzie krwi* o wiele *skuteczniej powinny działać wody żelaziste niż wszelkie apteczne przetwory żelaza*. Pochodzi to z przyczyny, iż w tych wodach prawie zawsze *obok żelaza* występują także *sole*, które znajdujemy w krwi jako jéj składniki. A wpierw już wspomniałem, że brak tych soli może

sprawić, że żelazo, choć je do ustroju doprowadzimy, to przecież nie wytworzy haemoglobinu, ale się zeń wydali: gdy zaś wraz z żelazem doprowadzimy do krwi i inne sole, to łatwiéj może nastąpić pożądany skutek. Oprócz tego w tych wodach zwykle znajdują się *alkalia* i *ziemie alkaliczne*. Te będą *zobojętniały kwasy* nagromadzone w przewodzie pokarmowym, powstrzymają przechodzenie tych kwasów do krwi, a tem samem powstrzymują pospieszne zanikanie ciałek. A nadto jeszcze, te *sole* będą *korzystnie wpływały na przewód pokarmowy*, będą usuwały zboczenia tam istniejące, ułatwią cały proces trawienia: a tém samém ułatwią doprowadzenie do krwi materyjału odżywczego w należytéj ilości i jakości.

Wprawdzie pozostaje nam jeszcze bardzo liczny szereg składników, jakie wykryto w różnych wodach lekarskich. Znaczna ich część mniej lub więcéj doniosłe miewa znaczenie w różnych cierpieniach, jak: *sole jodowe, bromowe, litowe, potasowe, barowe i t. d.* Z tem wszystkiem szczegółowe rozbieranie farmakodynamicznych własności tych składników nie byłoby tutaj na miejscu: albowiem rozchodziło mi się jedynie o to, aby Wam okazać ogólny obraz, jaki występuje w ustroju przy piciu wód mineralnych; dlatego w szczegóły nie wolno mi się zadawać, ale muszę się ograniczać do przedstawienia głównych czynników czyli takich, których działanie uważamy za najważniejsze i najogólniejsze.

Dla téj saméj przyczyny nie będę tutaj przedstawiał w poszczególnych obrazach tych rozmaitych zmian w czynnościach ustroju, jeżeli nań będą działać różne kombinacyje dotychczas omawianych czyn-

ników. Tém bardziej nie mogę się zastanawiać nad działaniem rozlicznych wód lekarskich: to byłoby zbyt szczegółowe — to odnosi się do balneoterapii a nie do dyjetetyki; zatém wprost przejdę do ostatniego działu środków leczniczych używanych w zdrojowiskach, a którymi są:

Kąpiele.

Pomiędzy ogółem publiczności a nawet pomiędzy lekarzami spotkać można liczne fałszywe poglądy co do działania kąpieli na ustrój ludzki — w konsekwencyi tego popełnia się różne błędy terapeutyczne. Aby temu choć w części zaradzić, zgromadziłem wyniki rozproszonych doświadczeń w tym kierunku, rozumowaniem zapełniłem liczne luki na tém polu, i w jednym loicznym związku będę się starał naszkicować obraz działania różnych kąpieli na organizm ludzki.

Przed bardzo wielu laty przyjęto za zasadę, że z kąpieli mineralnéj przez skórę dostają się do krwi różne składniki, i z krwi rozchodzi się ich działanie jako właściwych leków. Następnie tysiącami doświadczeń fizyjologicznych zaprzeczono temu: albowiem stwierdzono, że *przez skórę ludzką nie przechodzi do ustroju woda ani żadna z soli znajdujących się w kąpieli, jedynie tylko gazy i ciała lotne* mogą się tą drogą dostawać do krwi. Pomimo tego i dziś jeszcze można się spotkać z tą teoryją, która dawno upadła. Pochodzi to stąd, iż teoryja działania kąpieli zapomocą chłonienia przez skórę łatwo mogła być zrozumiałą dla wszystkich, lubo sama przez się nic nie tłómaczyła, gdy zaś dzisiejsze poglądy stwierdzone szeregami doświadczeń

fizyjologicznych są więcéj zawiłe, i wymagają znajomości fizyjologii.

Gdy wykluczymy z kąpieli mineralnych chłonienie soli przez skórę, czyli przyjmiemy, że z kąpieli żaden z jéj składników mineralnych nie dostaje się do krwi; to mimo tego pozostaną nam jeszcze bardzo liczne czynniki, które zdołają wywołać tak doniosłe zmiany w czynnościach ustroju, jak doniosłe są rezultaty lecznicze różnych kąpieli.

Ze względu na przeważające działanie pewnego jakiegoś czynnika, mojem zdaniem, najlepiej by było podzielić kąpiele w ogóle na następujące grupy.

1. Kąpiele *obojętne* dla ustroju, czyli powstrzymujące wpływ bodźców, które w stanie fizyjologicznym bez przerwy działają na ustrój, i pobudzają go do różnych czynności. Będą to kąpiele uspakajające jak: zwyczajna letnia kąpiel, kąpiele w cieplicach i poczęści kąpiele borowinowe.

2. Do drugiego działu kąpieli zaliczyłbym takie, w których za pośrednictwem nerwów czucia działają na ustrój *bodźce termiczne*. Tu należą kąpiele z wody zwyczajnéj o nizkiéj ciepłocie, czyli cała hidroterapia, jak też kąpiele gorące z wody zwyczajnéj lub w cieplicach.

3. Do trzeciej grupy zaliczyłbym takie kąpiele, w których działają przeważnie *bodźce chemiczne*: te drażnią nerwy czucia usadowione na powierzchni ciała, i przez refleks wywołują różne zaburzenia w czynnościach ustroju. Tutaj należą kąpiele zawierające mniejszy lub większy odsetek soli, jak soli kuchennéj, alkaliów i t. d.

4. W czwartéj grupie znajdowałyby się takie

kąpiele, których główne *działanie* zależy od *gazów*. Te z jednéj strony drażnią końcówki nerwów czucia usadowione w skórze, i drogą zwrotną wpływają na czynności ustroju: a powtóre przez skórę przechodzą do ustroju, i znowu wywierają swe działanie. Tutaj należą kąpiele niestosownie nazwane żelazistemi a posiadające znaczne ilości gazu kwasu węglanego: oraz kąpiele siarczane względnie obfitujące w gaz kwas siarko-wodowy. Po części też tutaj zaliczyćby należało wszystkie kąpiele zaprawne olejkami wonnymi— w ogóle kąpiele aromatyczne: w szczególe zaś kąpiele igliwiowe, jako najwięcéj używane.

Podzieliwszy w ten sposób wszystkie kąpiele zawiele zajęłoby mi czasu i miejsca, gdybym się starał o nakreślenie szczegółowego obrazu: w jaki sposób działa lecząco każda z tych grup; dlatego ograniczę się, i zaznajomię Was jedynie z najważniejszymi czynnikami, które charakteryzują każdą z tych grup kąpieli.

Mówiąc o przyczynach chorób wyraziłem się, że one tkwią w całym otaczającym nas świecie, że każdy szczegół z tego świata działa na ustrój w odmienny sposób, ale zawsze jako pobudka do czynu, gdyż budzi w nas uśpione siły. Następnie zwróciłem uwagę, że zmysł czucia największą odgrywa rolę w grupie nerwów łączących ustrój z otaczającym go światem, i dlatego w największéj ilości końcówek nerwowych rossiadł się na całéj powierzchni naszego ciała. Oprócz tego mówiąc o zdolności organizmu zastosowywania się do otaczających go warunków na przykładzie okazałem, że za pośrednictwem nerwów

czucia występują w ustroju takie zmiany w czynności układu naczyniowego i nerwów rządzących ogrzewaniem, że ustrój zarówno dobrze znosi mrozy jak skwary letnie. Z tych kilku szczegółów przekonywacie się, jak czynnym jest ten układ nerwowy: jakim bezustannym podlega on pobudkom, drażnieniom, zwłaszcza jeżeli uwzględnicie, że prócz tego stałego bodźca termicznego działa nań także bodziec mechaniczny, który pochodzi już to ze zmian barometrycznych już też z prądów powietrza, już też z ciśnienia różnych ciał ugniatających powierzchnię ustroju, już też w końcu z tarcia. Nadto w podobny sposób te końcówki nerwowe mogą być podrażnione przez różne bodźce chemiczne.

Z tego się okazuje, że w zwykłych warunkach nerwy czucia bez przerwy w różnoraki sposób bywają drażnione, a to drażnienie zaraz przenosi się daléj, na inne układy nerwowe utrzymujące życie ustroju mianowicie: na nerwy ruchowe, naczynio-ruchowe i nerwy kierujące ogrzewaniem ustroju. Jeżeli teraz wyobrazimy sobie, że na pewien dłuższy lub krótszy czas powstrzymamy działanie wszystkich tych bodźców, albo je przynajmniéj znacznie zmniejszymy; to przez to zmniejszy się czynność nerwów czucia, a tem samem zmniejszyć się także musi praca całego ustroju; gdyż mniéj bywają pobudzane tak nerwy ruchowe, jak naczynio-ruchowe, jak też nerwy kierujące ogrzewaniem. Taki przypadek zachodzi w kąpieli o ciepłocie zbliżonéj do ciepłoty ciała z wody studziennéj, deszczowej, w kąpieli w cieplicach obojętnych a po części także w kąpieli borowinowej.

Wydawać by się Wam mogło, że takie działa-

nie kąpieli jest mało znaczącém, że ich doniosłość nie jest wielką: a przynajmniej nie tak wielką, jakeście sobie wyobrażali, przypuszczając, że w cieplicach obojętnych działa jakiś niezwykły, tajemniczy czynnik, a w kąpielach borowinowych wielka obfitość żelaza. Sądzę, że nabierzecie przeciwnego zdania, i przyznacie, iż z tego źródła może się rozchodzić znakomita działalność lecznicza tych kąpieli; jeżeli zechcecie sumiennie rozebrać wszystkie skutki wypływające z usunięcia lub zmniejszenia zwykłych bodźców działających na powierzchnię ciała. Nie wiarą ale rozumowaniem dojdziecie do wniosku, że tego rodzaju kąpiele mogą wpływać bardzo zbawiennie na organizm, mogą usuwać zaburzenia, mogą leczyć z tą energią, jaką znacie z doświadczenia.

Kąpiel o ciepłocie zbliżonéj do ciepłoty ciała sprawia, że na nerwy czucia albo *przestaje działać bodziec termiczny* lub jego działanie zmniejsza się do minimum; a powtóre, że *wydalanie ciepła* również *dochodzi do pewnego minimum*, gdyż ciepłota otoczenia prawie nie różni się od ciepłoty ustroju. *Z tych dwóch źródeł* rozchodzi się *wpływ kąpieli na układ ruchowy, naczynioruchowy i na nerwy pośredniczące w ogrzewaniu ustroju* — a mianowicie *zmniejszą się czynności wszystkich tych układów nerwowych.*

Rozbierzmy szczegółowo zjawiska występujące w takiéj kąpieli. Już wchodząc doznaje się miłego uczucia łagodnego ciepła, a zaraz potem uczuwamy ogólne uspokojenie, które przechodzić może aż do senności. Że to działanie uspokajające pochodzi ze *zmiejszenia czynności nerwów czuciowych*, to dowód znajdujemy w tém, że nawet chorobowe podniecenie tych nerwów, jak rozmaitego rodzaju bóle nietylko w ner-

wach skóry, ale i w nerwach głębiej usadowionych, zwykle ustają w tych kąpielach — dlatego to bardzo pragną ciepłéj kąpieli osoby z bólami w sustawach, z nerwobólami i bólami w jamie brzusznej. Skoro zmniejsza się w tych kąpielach chorobowo podniecona czynność nerwów czuciowych, to trudno wątpić, że także ich czynność prawidłowa może się nieco obniżyć, uspokoić. Prawdopodobnie dzieje się to skutkiem tego, iż znaczna część bodźców termicznych lub mechanicznych, lub w końcu chemicznych została usuniętą, albo przynajmniej działa z mniejszą siłą na miliony końcówek nerwów usadowionych na powierzchni ciała.

W czynnościach układu naczyniowego spotykamy rozległe zmiany chorobowe, a trudno wątpić, że większa ich część zawisła od zmienionej czynności nerwów czucia: albowiem udowodniono tysiącami doświadczeń, że pomiędzy tymi dwoma układami nerwowymi istnieje bardzo ścisły związek. W kąpieli przez usunięcie podniet na nerwy czucia powiększej części *usunięto* także *podniety dla nerwów naczynioruchowych.* Układ tętniczy od powierzchni ciała stale bywał podniecany, a skutkiem działania tych bodźców fizyjologicznych prawdopodobnie zwężały się tętnice bliżéj powierzchni, a rosszerzały się tętnice głębiej położone: lub też żyły obficiej wypełniały się krwią. W kąpieli zaś przez usunięcie owych bodźców nastaje w układzie naczyniowym pewnego rodzaju równowaga: cały układ tętniczy utrzymuje się mniej więcéj w jednem napięciu najwięcéj do prawidłowego zbliżonem. Krew rozdziela się mniej więcéj równo na wszystkie narządy, krąży spokojniej, bo i uderzenia serca zwykły się zmniejszać, uspokajać, łagodnieć.

Jeżeli sobie przypomnicie to, com mówił o chorobowych zaburzeniach w układzie naczynio ruchowym: że te zaburzenia są podstawą bardzo licznego szeregu chorób, a towarzyszą prawie wszystkim chorobom; to łatwo pojmiecie, jakie znaczenie lecznicze przypisać należy temu uspokajającemu wpływowi kąpieli.

Z czynnościami układu naczyniowego ściśle się wiąże ogrzewanie organizmu, a więc: skoro w kąpieli wystąpią zmiany w czynności pierwszego układu nerwowego; to muszą też wystąpić pewne zmiany *w czynnościach nerwów regulujących ogrzewanie ustroju.* Doświadczeniami stwierdzono, że w takiej kąpieli zmniejsza się tak wytwarzanie jak też wydzielanie ciepła (Liebermeister): to znaczy, że zmniejsza się cała czynność ogrzewania ustroju. Przez to mniej ustrój potrzebuje odpowiedniego materyjału: zmniejszyły się czynności, więc zmniejsza się też przemiana materyi: zmniejszyły się wydatki, a więc zmniejszyć się powinna i potrzeba dochodów, czyli mniejsze powinno być łaknienie. A przecież pod tym ostatnim względem bywa przeciwnie: po takiej kąpieli zwykle łaknienie się zwiększa. Tego zjawiska nie należy uważać za dowód świadczący przeciw naszym twierdzeniom: ale należy je tłómaczyć tem, że w organizmie wystąpiła pewna równowaga pomiędzy wszystkiemi czynnościami; zatem osłabiona czynność przewodu pokarmowego może się zwiększyć, ztąd zwiększy się przyswajanie pokarmów: a przez to znowu pokrywać się będą niedobory istniejące tak w tkaninach stałych jak też w krwi. Podczas tego ogólnego równoważenia się czynności ustroju zachodzą także pewne zmia-

ny w mieszaninie krwi; gdyż wiadomo, że w kąpieli zwiększa się wydzielanie moczu, a więc z krwi więcej wydala się wody, czyli krew się zagęszcza. To dzieje się prawdopodobnie za pośrednictwem nerwów naczynioruchowych, których czynność się zmniejszyła: zmniejszyło się napięcie ścian naczyń, a przez to w nerkach woda łatwiej może przenikać przez ściany naczyń. Powtóre, być może, że do tego się przyczynia ciężar, jakim ciśnie kąpiel na powierzchnią ciała: tem zwiększy się dopływ krwi do głębi ustroju a więc także do nérek.

Pozostaje jeszcze uwzględnić, jak się zachowa układ *nerwów ruchowych* podczas kąpieli ciepłej w ogóle. Przez analogię twierdzić należy, że się zmniejszy jego czynność podobnie, jak zmniejszały się czynności poprzednich układów. Dowody przemawiające za tem przypuszczeniem znajdujemy w chorobowych zboczeniach tego układu. Wiadomo bowiem, że objawy chorobowego zwiększenia czynności nerwów ruchowych jak kurcze, drgawki i t. d. ustępują w kąpieli ciepłej: zwłaszcza też powszechnie znanym jest fakt, że zatrzymanie moczu pochodzące ze skurczu mięśni, co dosyć często zdarza się u dzieci, usuwa się kąpielą ciepłą.

W zwyczajnéj kąpieli ciepłéj, w kąpieli cieplic obojętnych jak też kąpieli borowinowéj z téj jednej wspólnej własności: iż te kąpiele uważałem za środek powstrzymujący działanie bodźców zewnętrznych, starałem się wykazać cały szereg zmian występujących we wszystkich układach nerwowych. Jeźli tak jest, to kąpiel wpływa na cały ustrój, na wszystkie jego czynności, bo wszystkie te czynności odbywają się za

pośrednictwem nerwów; a z tego łatwo się dorozumieć można, jak rozległe i doniosłe jest ich znaczenie lecznicze. Ale słusznie mógłby kto na podstawie powyżéj powiedzianej twierdzić, iż te trzy gatunki kąpieli działają jednakowo. Tak nie sądzę, ale przypuszczam, iż działanie ich jest jednorakie t. j. że w tych kąpielach rodzaj przeważającego działania będzie ten sam, lecz w różnych kąpielach różnem będzie nasilenie tego działania. Prócz tego znaczne zachodzą *różnice między działaniem kąpieli z wody zwyczajnej a ciepliczéj a kąpieli borowinowej*, co znowu pochodzi z innych czynników działających w tych kąpielach. *Kąpiel z cieplic obojętnych* odmiennie będzie wpływała na organizm ludzki niż *kąpiel z wody studziennéj* lub rzecznéj a to skutkiem tego, iż:

1. sposób przyrządzania obu tych kąpieli nie jest jednakowy: w kąpieli w domu robionej nigdy nie można zachować tej dokładności w zastosowaniu stopnia ciepłoty jak w cieplicach.

2. Skład chemiczny wody w obu rodzajach kąpieli jest różnym: woda w cieplicach posiada małą ilość składników, zbliża się do wody przekroplonéj, a znajdujące się tam składniki sprawiają, że ta woda jest miękką; gdy zaś woda studzienna lub rzeczna nie posiada takich własności.

3. Ciężar wody ciepliczéj jest niższym od ciężaru wody studziennéj lub rzecznéj: a to nie może być bez wpływu na organizm.

4. Wprawdzie o znaczeniu elektryczności w kąpieli nie wiele jeszcze wiemy, ale i pod tym względem stwierdzono różnice w obu tych kąpielach.

5. W końcu, skoro w kąpieli ciepliczéj przeważa

gaz kwasu węglanego; to w wodzie studziennej i rzecznéj rzecz się ma przeciwnie.

Sądzę, że wykazałem dostateczną ilość różnic w obu tych rodzajach kąpieli; nie posądzicie mię przeto, abym identyfikował działanie lecznicze kąpieli ciepłej w domu zrobionej z działaniem kąpieli w cieplicach. Wybitniejsze jeszcze *różnice* zachodzą *między obu temi kąpielami a kąpielą borowinową* i tak:

1. Kąpiel borowinowa nie jest rozczynem ale gęstą mięszaniną: a ztąd wynika, że o wiele większy opór stawia ta kąpiel przy ruchach niż wszystkie kąpiele wodne, a więc większej siły potrzeba do przezwyciężenia tego oporu. Powtóre b) większe jest tarcie czyli mechaniczne drażnienie końcówek nerwowych usadowionych w skórze w tej kąpieli niż we wszystkich innych; c) przeto też ta kąpiel więcej niż inne będzie uciskała naczynia powierzchownie przebiegające, z których krew i limfa więcej się będzie wydalała, a obficiej będzie dopływała do miejsc, gdzie ten opór będzie najmniejszym, a więc do narządów wewnętrznych. Do tego przyczyni się także

2. Ciężar tej kąpieli, który jest znacznie większym niż wszystkich kąpieli wodnych.

3. Kąpiel borowinowa jest złym przewodnikiem ciepła. Z tej własności wyniknie, że w tej kąpieli najlepiej bywają usunięte bodźce termiczne: albowiem ciepło wydalające się z ustroju spiesznie ogrzeje najbliższą warstwę kąpieli, i tylko bardzo powoli daléj szerzyć się będzie; a w ten sposób ustrój znajduje się otoczony ciepłotą najbardziej zbliżoną do swojej ciepłoty.

4. Dalsze różnice kąpieli borowinowej a kąpieli

wodnych polegają na tém, że ta kąpiel odmienne zawiera sole w rozpuszczeniu, które chemicznie działają na końcówki nerwowe.

5. i odmienne gazy. Z tych często się spotyka kwas węglany i siarkowodowy oraz organiczne ciała lotne.

6. Również pod względem elektryczności znacznie różni się kąpiel borowinowa od innych.

Główne zatem działanie lecznicze kąpieli ciepłej zwyczajnej, cieplicowej i kąpieli borowinowej prawdopodobnie wyprowadzać należy ze zmiejszenia lub usunięcia niektórych bodźców, które za pośrednictwem nerwów czucia pobudzają do czynności wszystkie niemal narządy. Albowiem te bodźce w danym razie mogą wywoływać chorobę, jak to wykazywałem mówiąc o przyczynach chorób; a w leczeniu najważniejszem zadaniem jest usuwanie przyczyny choroby: co też właśnie osiągamy temi kąpielami. To też jest wspólną cechą całej tej grupy. Ale na tem nie kończy się ich działanie.

Wykazując różnice między kąpielą z wody zwyczajnéj a kąpielą w cieplicach obojętnych a kąpielą borowinową przytoczyłem szereg czynników, którymi te kąpiele wyróżniają się od siebie. Te czynniki nie mogą być bez znaczenia przy ogólnem działaniu tych kąpieli, przeciwnie: każdy z nich musi mniej lub więcej silnie wpływać na ustrój, na zmianę jego czynności. Temu zaprzeczyć się nie da, ale niepodobna tutaj zagłębiać się w szczegóły, gdyż ich znaczenie wchodzi już w zakres działalności lekarzy, którzy te kąpiele mają polecać. Poprzestaję więc na tem zastrzeżeniu, że lubo główne zasadnicze działanie tych

kąpieli wywodzę ztąd, iż przez czas kąpieli usuwa się lub zmniejsza działanie bodźców zewnętrznych; to jednak wcale nie zaprzeczam, że w tych kąpielach działają inne także czynniki, których atoli znaczenie, mojem zdaniem, jest mniej doniosłe w stosunku do czynnika pierwszego. *Wyjątek zrobiłbym co do kąpieli borowinowych, w których wpływ ciężaru i gęstości kąpieli postawiłbym na równi z wpływem poprzedniego czynnika*: czyli działania obu tych czynników uważałbym za współrzędne.

Obszerniej zastanawiałem się nad tym przedmiotem w pracy: „*O kąpielach borowinowych*". Tutaj tylko w krótkości przytoczę, że z obliczeń tam przeprowadzonych okazuje się, iż pod wpływem ciężaru kąpieli borowinowej zmniejszyłby się dopływ krwi do powierzchni skóry i do odnóg dolnych w przybliżeniu o $^1/_3$ część. Ta zmiana jest bardzo ważną, bo skutkiem tego prawdopodobnie zwiększy się dopływ krwi do narządów głębiej położonych, zwłaszcza do narządów umieszczonych w jamie brzusznej. W ten sposób łatwo możemy sobie wytłómaczyć ów świetny rezultat kąpieli borowinowych przy leczeniu chorób żołądka, kiszek, śledziony, macicy: albowiem do tych narządów obficiej dopływa krew tętnicza, lepiej bywają one odżywiane, przez to łatwo usuwa się zboczenia w ich czynnościach, leczy się ich choroby.

Skutkiem *ciężaru* i *gęstości kąpieli borowinowych* występują także zmiany w drugiej części układu naczyniowego: mianowicie w układzie żylnym, w którym często występują zaburzenia chorobowe; gdyż przy znacznéj podatności ścian żył i słabej sile popędowej krew w żyłach zwykła się gromadzić, zastawać.

W takiej zaś kąpieli żyły bywają mechanicznie uciskane. Przez samo ciśnienie kąpieli, a tem więcej przy ruchu wydala się z nich krew, która przesuwa się z odnóg dolnych do jamy brzusznej. Ale także na tę jamę dosyć znaczną siłą ciśnie kąpiel borowinowa: więc i tutaj krew bywa wyciskaną z żył, przechodzi do prawego serca, ztąd do płuc, gdzie zmienia się w krew tętniczą, a potem serce lewe rozprowadza ją po całym ustroju. Na podstawie tego działania znowu rozjaśnia się nam ten znakomity wpływ kąpieli borowinowych na zaburzenia w krążeniu żylnem w jamie brzusznej, a zwłaszcza na tak zwane krwawnice — hemoroidy, oraz na różnego rodzaju osłabienia, niedokrewności, zły wyrób krwi jak: w bladaczce, białaczce i t. d.

Tym sposobem o wiele łatwiej i dokładniej możemy pojąć lecznicze działanie kąpieli borowinowych niż, gdy się je wyprowadza z obfitości żelaza — które zresztą w żaden sposób przez skórę do krwi dostać się nie może, ale może tylko wpływać ściągając na samą powierzchnię skóry — albo też, gdy się przypisuje lecznicze własności tych kąpieli kwasom lotnym, których bądź co bądź jest bardzo mało, albo ich całkiem niema. Mojem zdaniem, cała działalność kąpieli borowinowych głównie zasadza się na dwóch dotychczas omówionych czynnikach: na usuwaniu zwykłych bodźców termicznych oraz na działaniu ciśnienia i gęstości kąpieli. Innym zaś czynnikom, lubo one bezsprzecznie działają w tej kąpieli na ustrój, niepodobna przypisywać bezwzględnie większego znaczenia leczniczego.

Do drugiego działu kąpieli zaliczyłem takie, któ-

rych przeważające *działanie lecznicze* polega na odpowiedniem zastosowaniu *bodźców termicznych* na końcówki nerwów czuciowych usadowione w skórze. Są to kąpiele, których ciepłota znacznie jest wyższą lub niższą od ciepłoty ciała: czyli, jak zwykliśmy się wyrażać, są to kąpiele zimne i kąpiele gorące.

W pierwszej części tej pracy, mówiąc o przyczynach chorób, w zarysie przedstawiłem, jak wpływa różnica między ciepłotą ciała a ciepłotą zewnętrzną na czynności ustroju, jak może ona wywołać chorobę. Jeszcze raz wrócę do tego przedmiotu w III części: a tutaj winienem okazać, w jaki sposób można w lek zamienić tę przyczynę wielu chorób, czyli w jaki sposób można zużytkować bodziec termiczny do celów leczniczych. Polega to na należytem zmodyfikowaniu i odpowiedniem zastosowaniu tego bodźca do danego ustroju.

Zacznę od zasad *hidroterapii* t. j. leczenia wodą w ogóle, a w szczególe wodą zimną. Już znacie wpływ, jaki wywiera pocieranie ciała kawałkiem lodu. Podobny wpływ występuje, gdy różnica ciepłoty nie będzie tak znaczną, to jest, nie będzie wynosiła 35° C., ale zaledwie 25° C. a nawet 15° C. t. j. gdy na powierzchnię ciała będzie działać nie lód ale woda zimna wynosząca 12° — 22° C. Wyobraźmy sobie, że na bardzo krótko otoczyło się całe nasze ciało tak nizką ciepłotą, czyli że organizm zanurzył się w kąpieli zimnej. To przedewszystkiem *bodziec termiczny* na całej powierzchni ciała odpowiednio *zadrażnia końcówki nerwów czucia, to zadrażnienie przenosi się na nerwy naczynioruchowe;* skutkiem tego *kurczą się naczynia* bliżej powierzchni leżące, wydala się z nich krew do

narządów wewnętrznych, w całym układzie naczyniowym występuje silniejsze napięcie ścian naczyń, oraz zwiększa się czynność serca. Skoro zaś po krótkiem trwaniu ustanie działanie bodźca termicznego, to bardzo spiesznie zwykły występować przeciwne zmiany w naczyniach. Najwidoczniejszem jest, że przed chwilą *skurczone naczynia powierzchowne spiesznie się rozszerzają*, skóra się czerwieni, pała — więcej do niej krwi dopływa: więc musiała się zmniejszyć ilość krwi w narządach wewnętrznych. Jest to tak nazwane *oddziaływanie — reakcyja.*

2. *Zmiany* w czynności układu naczyniowego ściśle wiążą się ze zmianami w czynności drugiego układu nerwowego — *w ogrzewaniu ustroju.* Bodziec termiczny przez nerwy czucia pobudza także nerwy, za sprawą których zwiększa się wytwarzanie ciepła, oraz te nerwy, za pośrednictwem których wystąpią odpowiednie zmiany w naczyniach bliżej powierzchni leżących, aby zmniejszyć wydalenie się ciepła z ustroju. Tymczasem po usunięciu bodźca termicznego — gdy na skórze pojawia się tak zwana reakcyja,—wydalanie ciepła jest spieszniejszem, gdyż ciepłota ustroju zwykła stale utrzymywać się na jednym stopniu, każde zaś zaburzenie musi być odpowiedniemi drogami usunięte. Tak też w tym przypadku z początku zwiększyło się wytwarzanie ciepła, ale wkrótce jego nadmiar spiesznie bywa wydalonym.

3. W końcu pod wpływem tego bodźca, jakim jest zimno, występują *zmiany* w czynności trzeciego układu nerwowego, to jest, *w nerwach ruchu.* Widzimy to zaraz w piérwszej chwili w gwałtownym oddechu który, ma się rozumieć, może przyjść do skutku je-

dynie za pośrednictwem nerwów ruchowych. A później, gdy nasilenie lub czas trwania tego bodźca przejdzie pewne granice, występuje też zwiększenie czynności i w innych działach mięśni: pojawia się dygotanie, drżenie i t. d.

Przekonywacie się zatem, że kąpiel zimna, podobnie, jak się mówiło o kąpielach ciepłych, wywołuje zmiany za pośrednictwem nerwów czucia we wszystkich czynnościach ustroju: gdyż te zmiany występują tak w czynności nerwów naczynioruchowych, a więc w całym krwiobiegu, jak też w czynności nerwów regulujących ogrzewanie ustroju, jak w końcu w nerwach ruchowych. Jeżeli znowu porównacie wpływ kąpieli ciepłych z zimnemi, to okaże się, że działanie pierwszych jest wprost przeciwne działaniu drugich. I tak:

Kąpiel ciepła uspokaja — a kąpiel zimna podnieca; pierwsza zmniejsza czynność nerwów naczynioruchowych, zmniejsza napięcie naczyń — druga przeciwnie zwiększa czynność tych nerwów, zwiększa napięcie naczyń; pierwsza zmniejsza czynność nerwów ruchowych, usuwa kurcze mięśni — druga przeciwnie zwiększa czynność tych nerwów, jest w stanie wywołać nieprawidłowe kurczenie się mięśni; a w końcu takież same różnice dostrzega się w ogrzewaniu ustroju gdyż kąpiel ciepła zmniejsza tak wytwarzanie się jak wydalanie ciepła z ustroju — gdy zaś kąpiel zimna zwiększa wytwarzanie się ciepła, a jego wydalanie z początku względnie tylko zmniejsza, ale w czasie reakcyi bezwzględnie je zwiększa. Ogólnie rzeczy biorąc możnaby powiedzieć, że kąpiel ciepła obniża całe życie ustroju, gdyż zmniejsza wszystkie jego czynno-

ści; zmniejsza przeróbkę materyi — gdy zaś kąpiel zimna podnosi życie ustroju, bo zwiększa wszystkie jego prace, przyspiesza przeróbkę materyi.

Na tych zasadach, o jakich mówiłem przy kąpielach zimnych, polega leczenie zimną wodą. Nazwa „hidroterapia“ lub „termoterapia“ (Czerwiński) jest bardzo trafną, zwłaszcza ta ostatnia: z tem jednak zastrzeżeniem, że pod tę nazwę ujmiemy oba te działy kąpieli, o których dotychczas mówiłem. Do dziś jednak hidroterapeuci albo wyłącznie albo przynajmniej przeważnie do celów leczniczych używają tylko wody zimnej; a więc tylko jednej części tych środków leczniczych, których działanie polega na bodźcu termicznym.

Mówiąc o hidroterapii niepodobna mi zupełnie zamilczeć o znaczeniu różnorodnych manipulacyj, jakich się używa przy tych kuracyjach, oraz różnych systemów, jakie się w zakładach spotyka. Zasadą wszystkich manipulacyj jest to, aby za pomocą drażnienia mechanicznego końcówek nerwowych w skórze usadowionych spieszniej wywołać tak zwaną reakcyję. Ku temu celowi służy: albo siła ciężaru wody spadającej ze znacznej wysokości, która występuje przy wszelkiego rodzaju natryskach, albo też mechanicznie zadraźnia się te nerwy tarciem, nacieraniem.

W zakładach hidropatycznych używa się jeszcze skombinowanego działania bodźców termicznych a to w ten sposób, iż za pomocą kąpieli parowéj lub przez zawijanie w koce najpierw działa na powierzchnię ciała wyższa ciepłota, a potem dopiero poddaje się ten ustrój działaniu ciepłoty nizkiej. Wszystkie te szczegóły służą tylko do wzmocnienia lub pewnego zmodyfikowania celów poprzednio już omówionych.

Tutaj w kilku ogólnikowych rysach starałem się przedstawić prawa, na których zasadza się leczenie zimną wodą. Są to ogólne zasady, z których wychodzą liczne systemy: albowiem jedni z hidroterapeutów największy nacisk kładą na użycie natrysków, inni wyrzucają je całkiem ze swych zakładów, inni ubiegają się o jak najniższy stopień ciepłoty wody, i stale go używają, inni w końcu zaprowadzają wielką rozmaitość tych stopni i zastosowują go do każdego ustroju — a wszyscy cieszą się o tyle świetnymi rezultatami kuracyi: o ile zdołali zgłębić nieskończoną ilość szczegółików dotyczących oddziaływania organizmu na te bodźce, o ile zdołali udoskonalić sposób zastosowywania tych bodźców. Kto wyłącznie nie poświęcił się hidroterapii, i nie odbył długich studyów nad tajemnicami leczenia zimną wodą, choćby był dobrym lekarzem i najlepszym teoretykiem w tym względzie; to zawsze jeszcze braknie mu doświadczenia: a nie zachowanie małego szczegółika może zniweczyć długą jego pracę, i zamiast usunąć chorobę, może ją jeszcze powiększyć. Każdy lek jest mieczem obosiecznym, w rękach zaś ludzi niedoświadczonych, a tem więcej niekompetentnych jest mieczem w ręku szalonego.

O *kąpielach gorących*, to jest takich, których ciepłota jest wyższą od ciepłoty ciała, nie będę się długo zastanawiał, gdyż ich użycie jest dosyć ograniczone, i w balneoterapii nie zyskało sobie większego znaczenia leczniczego. Najczęściej jeszcze używa się tylko miejscowych kąpieli gorących jak n. p. na nogi. Ich celem jest wywołanie przekrwienia w dolnych kończynach, aby przez to usunąć nawał krwi do głowy:

czyli, jak się wyrażają, aby odciągnąć krew z mózgu. Wprawdzie w cieplicach obojętnych używa się też kąpiele gorące w niektórych przypadkach chorobowych, jednak zdarza się to o wiele rzadziej.

Działanie tych kąpieli, ogólnie rzeczy biorąc, polega na tem, że skutkiem podwyższonéj ciepłoty podnieci się czynności układu naczyniowego, ale napięcie naczyń będzie zmniejszone; zwiększy się wytwarzanie ciepła, jego wydalanie zaś nie zwiększy się, lecz przeciwnie ciepłota z otoczenia może przechodzić do ustroju, i podnosi jego prawidłowy stopień ciepła. Z tego okazuje się, że tak nizka ciepłota jak też ciepłota wyższa od ciepłoty ustroju podnieca jego czynności: zwiększa tak czynność układu naczyniowego, jak też czynność ogrzewania ustroju, a zarazem zwiększa przemianę materyi. Ale z tem wszystkiem znaczne różnice zachodzą w pojedyńczych szczegółach między działaniem kąpieli zimnéj a gorącéj.

Dotychczas przedstawiłem zasadnicze działanie tych kąpieli, w których za najważniejsze uważamy wpływ bodźca termicznego, a mianowicie: raz takich kąpieli, których działanie wyprowadzaliśmy z tego, iż one chronią niejako ustrój od bodźca termicznego, który w stanie fizyjologicznym bez przerwy na nas działa; powtóre takich kąpieli, w których powierzchnię ciała wystawiamy na wpływ niższych lub wyższych stopni ciepłoty, niż to się zwykle dzieje. A teraz przechodzę do kąpieli, w których oprócz działania tych bodźców termicznych przybywają jeszcze nowe czynniki, współrzędne tamtym b o d ź c e c h e m i c z n e, które drażnią nerwy czucia usadowione w skórze. Te czynniki ze swojej strony wywołują zmiany w czyn-

nościach ustroju, a te zmiany w różny sposób kombinują się ze zmianami wywołanemi przez bodźce termiczne.

Jeżeli już poprzednie działy kąpieli przedstawiały powikłany obraz zaburzeń w czynnościach ustroju, które z pominięciem nieraz dokładności starałem się o ile możności uprościć przez to, że podawałem jedynie zasadnicze prawidła; to w przedstawieniu wpływu następnych grup kąpieli o wiele trudniej jeszcze będzie mi się wywiązać z zadania, gdyż sprawy te coraz bardziej się wikłają. Jednak pocieszam się tem, że uwzględnicie, iż w tem miejscu nie mam zamiaru pisać balneoterapii; ale tylko winienem przedłożyć niektóre ogólne, zasadnicze prawa całego systemu leczenia kąpielowego, aby opierając się na nich można było wykazać, iż koniecznem jest należyte zachowanie się podczas tego rodzaju kuracyj: a zarazem aby pouczyć, jak stosowne zachowanie się przez ten czas zwiększać będzie skutki lecznicze u zdrojów.

Prototypem kąpieli tutaj należących są kąpiele solankowe, w których sól kuchenna znajduje się zwykle w znacznej ilości, bo 2—3 i więcej procentów, i jest owym bodźcem chemicznym. Do tej grupy kąpieli należą: solanki czyste w Ischlu, Reichenhallu, Hallu, Ciechocinku; jako też solanki jodo-bromowe w Iwoniczu, Rabce, Jastrzębiu, Goczałkowicach, w Kreuznach, w Krankenheil; a podobnież solanki alkaliczne w Luchaczowicach, w Gleichenbergu, w Ems; i kąpiele alkalicznosolne w Maryjenbadzie, Karlsbadzie po części w Franzensbadzie, a w końcu kąpiele morskię. Z tem wszystkiem jednak *w działaniu tych kąpieli*

różnorodnych występują bardzo dosadne różnice, które zależą od jakości działania bodźców chemicznych, od licznych kombinacyj różnych soli i gazów, jakie się zwykle znajdują w tych kąpielach. *Wspólną cechą wszystkich jest to*, iż ich działanie lecznicze *zależy* głównie albo przeważnie *od chemicznego zadrażnienia końcówek nerwowych usadowionych w skórze.*

Pomiędzy nielekarzami a nawet pomiędzy lekarzami spotkać można jeszcze mniemanie, iż sole z kąpieli dostają się przez skórę do krwi, zkąd dopiero rozpościera się właściwe lecznicze ich działanie. Setki doświadczeń w najrozmaitszy sposób w tym celu wykonanych przez bardzo licznych fizyjologów i balneologów już od dawna pozwoliły niemal napewno odrzucić to twierdzenie: albowiem *przez skórę nie mogą się dostawać do organizmu ani woda, ani sole w téj wodzie rozpuszczone*: *a tylko gazy i ciała lotne z kąpieli przechodzą do krwi.*

Po odrzuceniu tej teoryi chłonienia przez skórę niezrozumiałem było z początku, w jaki sposób te kąpiele działają leczące. Dopiero w roku 1863 Neuman swemi doświadczeniami wykazał, że *działanie tych kąpieli rozchodzi się po ustroju przez chemiczne drażnienie końcówek nerwowych.* W tym kierunku do dziś wykonano już olbrzymi szereg doświadczeń, z których będę usiłował ułożyć pewną całość.

Ogólnie rzeczy biorąc wyobrażamy sobie, że kąpiele do tej grupy należące wywołują przedewszystkiem zmiany, o jakich mówiliśmy przy pierwszej grupie kąpieli. A zatem należy sobie uwidocznić *wpływ powstrzymanego* działania zwykłego naszego *bodźca termicznego.* To należy następnie połączyć z wpływem

ciśnienia kąpieli, które tutaj bywa dosyć znaczne, gdyż podniósł się ciężar gatunkowy wody przez dodanie soli; a w końcu oba poprzednie wpływy trzeba *połączyć z działaniem* trzeciego czynnika mianowicie *soli*, które podrażniają skórę. Zasadę działania pierwszych dwóch czynników mniej więcej starałem się przedstawić, pozostaje mi jeszcze w krótkosci nakreślić działanie bodźców chemicznych.

Przypuszczamy, że cały proceder *działania chemicznych bodźców* postępuje podobną drogą jak bodźców termicznych, a mianowicie, że *za pośrednictwem nerwów czucia* bywają odpowiednio *podrażnione nerwy naczynioruchowe*. Dzieje się to tak zwaną *drogą zwrotną*. Zwiększone działanie nerwów czucia od najbliższego zwoju przenosi się na nerwy naczynio-ruchowe, i sprawia w nich zwiększenie czynności. Ale to działanie nie pozostaje w zakresie najbliższego zwoju, lecz spiesznie przenosi się na cały organizm, zwiększa się przytem czynność serca. Krew szybciej krąży, bardziej napełniają się naczynia, przyspiesza się odżywianie ustroju, łatwiej usuwają się wypociny pozostałe po zapaleniach, przyspiesza się przemiana materyi. Przedstawione tutaj zmiany w czynnościach ustroju nie ustępują zaraz po wyjściu z kąpieli, gdyż lubo sole nie przechodzą z kąpieli przez skórę do krwi, to przecież prawdopodobnem jest, że wchodzą one do zwierzchniej warstwy skóry, i ztamtąd przez dłuższy czas działają drażniąco jako bodźce chemiczne.

Do całości obrazu, jak działają te kąpiele, potrzeba jeszcze dodać: działanie alkaliów na skórę samą, ich wpływ pochodzący z rozpuszczania przy-

skórka; nadto działanie soli jodowych, które, być może, że choć w części dostają się do wnętrza ustroju. W końcu należałoby się zastanowić jeszcze nad znaczeniem gazów często znajdujących się w tych kąpielach. Gdybyśmy to uczynili, i łączyli ze sobą zmiany wywołane w ustroju temi czynnikami w takie kombinacyje, jak je znajdujemy w różnych wodach mineralnych do téj grupy zaliczonych; wtedy roztoczyłby się przed nami długi szereg obrazów, z których by się okazało, że wody niemal z każdego zdroju odmienne będą wywoływały zmiany w ustroju: choć niebrak im będzie wielu cech wspólnych.

Z tych ogólnikowych rysów mogliście sobie utworzyć przynajmniej jakie takie pojęcie o głównych zasadach, któremi kieruje się lekarz, kiedy poleca kąpiele z różnemi solami, wybiera odpowiedni ich rodzaj, a w zdrojowisku dokładnie oznacza ich nasilenie dla każdego ustroju z osobna przepisując: ilość soli, stopień ciepłoty i długość trwania kąpieli.

Pozostała mi jeszcze ostatnia grupa, mianowicie takie *kąpiele*, których główne działanie zawisło od *gazów lub ciał lotnych*. Te nietylko drażnią końcówki nerwowe usadowione w skórze, ale przechodzą także do głębi ustroju, i ztamtąd wpływają na jego czynności. Tutaj prócz różnych kąpieli wonnych, ziołowych, igliwiowych, głównie należą kąpiele siarczane i kąpiele żelaziste. — Z temi dwoma wypada nam się bliżej zaznajomić.

Działanie *kąpieli siarczanych* zależy od tych czynników, które działają w innych także kąpielach mianowicie: od wpływu ciepłoty kąpieli, od jej ciśnienia na powierzchnię ciała, od chemicznego drażnienia

końcówek nerwowych solami w niej rozpuszczonemi. Do tego przybywa jeszcze jeden czynnik swoisty, tym tylko kąpielom właściwy, tj. gaz kwas siarkowodowy. Ten gaz dostaje się podczas kąpieli do ustroju częścią przez oddechanie, częścią zaś przechodzi przez skórę: i temi samemi drogami wydostaje się później z ustroju.

Kwas siarkowodowy użyty w większych ilościach jest gazem silnie trującym, ale w kąpielach siarczanych względnie jest go mało: gdyż do wód siarczanych liczymy już takie, które posiadają na sto części wody jedną dziesięciotysiączną część siarki. W takich ilościach kwas siarkowodowy uspokaja ustrój, i osłabia go nieco. Prawdopodobnie ten gaz sprawia przedewszystkiem pewne *zmiany chemiczne w mieszaninie krwi*: a dopiero skutkiem tych zmian w krwi słabnie czynność nerwów, wolnieje uderzenie serca, zmniejsza się czynność oddechowa, prędko występuje zawrot głowy i osłabienie mięśni. Co do działania leczniczego tego gazu panują liczne teoryje, z których każda ma swoje strony dodatne, lecz nie jest wolną i od stron ujemnych. Wszyscy badacze zgadzają się na to, że działanie tego gazu polega na zmianach chemicznych samej krwi, i z tych zmian wyprowadzają dalsze zjawiska. Łatwo to pojąć, bo zmiany chemiczne krwi muszą wywołać zmiany w odżywianiu różnych narządów: a odpowiednio zastosowane mogą działać leczące w bardzo wielu chorobach, szczególniej takich, które polegają na pewnych zboczeniach w przemianie materyi.

Kąpiele zwane żelazistemi nie zbyt słusznie noszą swą nazwę, gdyż znaczenie żelaza w tych kąpielach

jest podrzędne, a ich *główne działanie zawisłe od gazu kwasu węglanego*, który zwykle znajduje się w nich w znacznej obfitości. Dlatego wielu lekarzy warszawskich zarzuciło dawną nazwę, a wprowadziło nazwę „kąpieli gazowych“. Chorzy jednak pod tym wyrazem rozumieją kąpiele z samego gazu kwasu węglanego. Aby więc uniknąć tych nieporozumień, sądzę, że dla odróżnienia wypadałoby dodać bliższe określenie, że ten gaz znajduje się w wodzie, a więc byłyby to *kąpiele gazowowodne*. Ta zmiana nazwy kąpieli żelazistych na kąpiele gazowowodne najlepiej świadczy o tem, jak nieznaczącem jest tam działanie żelaza: a z drugiej strony, że kwas węglany jest w nich głównym czynnikiem leczniczym.

Dawniej, kiedy przypuszczano, że woda i różne sole z kąpieli mogą przechodzić przez skórę do krwi, używano za motto w pracach o tych kąpielach zwanych żelazistemi, „in ferro est aliquid divinum“, — „w żelazie jest coś boskiego“, i z tego boskiego leku wyprowadzano całą skuteczność tych kąpieli. Dziś zaś, skoro zaprzeczono chłonienia przez skórę, to „aliquid divinum“ opuścić należy, gdyż to nie było istotnem bóstwem, ale bożyszczem pogańskiem. Nie popadnijmy jednak w ten sam błąd przypisując, jak dawniej żelazu tak teraz jedynie i wyłącznie kwasowi węglanemu ów „cudowny wpływ“ na ustrój: lecz oceńmy działanie kąpieli ze wszystkiego, co w niej działać może. A więc przejść musimy wszystko to, cośmy dotychczas o kąpielach mówili: a gdy do tego dołączymy jeszcze działanie kwasu węglanego, to dopiero otrzymamy obraz działania tych kąpieli na ustrój, i zrozumiemy ich znaczenie lecznicze.

Przypomnę tutaj te czynniki, o których się już mówiło, a które także i w kąpieli gazowowodnej rozpościerają swoje działania, a mianowicie:

1. usunięcie bodźców termicznych, albo ich odpowiednie zastosowanie obniżaniem lub podnoszeniem stopnia ciepłoty kąpieli;

2. wpływ ciśnienia kąpieli na czynności ustroju zwłaszcza w układzie naczyniowym;

3. wpływ soli rozpuszczonych w tej wodzie, które działają na końcówki nerwowe jako bodźce chemiczne, albo też które wywierają właściwy wpływ na skórę samą: jak żelaza i wapna, które działają ściągająco.

4. W końcu złożywszy to wszystko w jedną całość należy połączyć z działaniem gazu kwasu węglanego. To działanie w tej kąpieli będzie wybitnem i bardzo doniosłem.

Działanie pierwszych trzech czynników już poprzednio starałem się przedstawić choć bardzo ogólnikowo, pozostaje mi zatem pomówić o *znaczeniu gazu kwasu węglanego.*

Doswiadczeniami (O zachowaniu się tętnic i żył pod wpływem strumienia gazu kwasu węglanego) wykazałem, iż pod *wpływem kwasu węglanego rozszerzają się tętnice, obficie krwią się wypełnia sieć naczyń włosowatych, zmniejsza się wymiar żył, i znakomicie przyspiesza się krążenie krwi.* Te zjawiska prawdopodobnie wystąpią w całym organizmie, co pochodzić może tak dobrze z zadrażnienia nerwów skóry tym gazem, jak też z większego nasycenia się nim krwi, bo on przechodzi przez skórę. Znajdując się w krwi zapewnie będzie

działał na końcówki nerwowe od wewnątrz naczyń podobnie, jak działał na nie od zewnątrz.

Skoro pod wpływem gazu kwasu węglanego przyspieszy się krążenie w całym ustroju, a naczynia włosowate więcej wypełnią się krwią; zatem będzie to miało miejsce także w ośrodkach nerwowych, w rdzeniu i mózgu, jak też w obwodowych częściach układu nerwowego. W ten sposób powstaje uczucie ogólnego orzeźwienia i wzmocnienia po tego rodzaju kąpieli.

Gdyby to uczucie było tylko wywołane chwilowem podnieceniem układu nerwowego, nie ustępowałyby jeszcze zaburzenia w odżywianiu. Ale z doświadczeń lekarskich przy zdroju przekonywamy się o trwałych skutkach kąpieli z gazem kwasu węglanego. Na podstawie wspomnianych mych doświadczeń daje się to łatwo wytłómaczyć: albowiem uczucie pokrzepienia wywołane podnieceniem układu nerwowego jest tylko zjawiskiem współrzędnem, obok którego istotne wmożenie przychodzi do skutku przez *lepsze odżywianie wszystkich tkanin, gdyż zwiększa się do nich dopływ krwi tętniczej*, obficiej wypełnia się sieć naczyń włosowatych: słowem zwiększa się w ogóle dowóz materyjału odżywczego do wszystkich tkanin—więc zwiększy się też istotnie ich odżywianie.

Wzmocnienie tkanin odbywać się będzie kosztem tkaniny płynnej — krwi. Ale ten zwiększony jej wydatek łatwo może być pokryty tem, że z tych samych przyczyn jak odżywianie wszystkich tkanin zwiększy się także odżywianie przewodu pokarmowego: poprawi się trawienie, ustrój przyswajać sobie będzie więcej pokarmów, zwiększy się wyrób krwi; przeto

wszelkiego rodzaju chorobowe niedobory w ustroju łatwo mogą być wyrównane.

W całem przedstawieniu środków leczniczych działających podczas kuracyi zdrojowej poruszyłem zaledwie kilka najważniejszych czynników, a przynajmniej za takie uważanych, ale nie mogłem się zagłębiać w szczegółowe ich działanie; a przytem zamilczałem o wielu jeszcze czynnikach — z tych niektóre będę się starał uwzględnić w następnéj części Czyniłem to dlatego, aby zbyt nie rozwlekać przedmiotu, nie przerywać go szczegółami, ale, o ile to jest możebnem, przedstawić w jak najogólniejszych rysach, w jednej zaokrąglonéj całości obraz tego, co i w jaki sposób działa podczas kuracyi zdrojowéj. Poznawszy bowiem ogólną zasadę leczenia zdrojowego nietrudno będzie zrozumieć, jak do niego zastosować się należy.

III.

Właściwa dyjetetyka kąpielowa.

W poprzednich częściach starałem się nakreślić w bardzo ogólnych zarysach życie ustroju, jak się na nie zapatrujemy ze stanowiska fizyjologii: starałem się ująć w jedną całość te rozliczne prace w nas się odbywające, a które są istotą naszego życia. Daléj usiłowałem wykazać, jakto ten nasz ustrój, który jest w sobie zamkniętym światem różnorodnych sił, ściśle się wiąże z swiatem, który go otacza. Z tego otoczenia bowiem czerpie materyjał do swego utrzymania, do wytwarzania sił; od niego téż pochodzą bodźce, które budzą w ustroju te siły, powołują je do ruchu, do czynu, zmuszają do pracy. Tysiące pojedynczych prac odbywa się we wszystkich częściach ustroju, a kierują niemi pewne stałe prawa zwane fizyjologicznemi. Ściśle się wiążą one ze sobą, a pewnego rodzaju równowaga panuje pomiędzy poszczególnemi pracami względem siebie i względem otaczającego świata i jego bodźców. Pod wpływem tych ostatnich ogólna harmonia w ustroju może być naruszoną: czynności ustroju mogą odstępować od zasad fizyjologicznych, poszczególne prace mogą być albo za słabe

albo za silne w stosunku do bodźców działających od zewnątrz.

Występuje stan chorobowy: całe szeregi zboczeń w czynnościach łączą się ze sobą w pewne grupy, którym nadajemy imiona chorób.

Daléj zastanawiałem się nad tymi bodźcami, które są tak rozliczne, z jak rozlicznych cząstek składa się świat zewnętrzny. Niepodobna było mówić o wszystkich, dla tego podniosłem tylko te, które najłatwiéj mogą się stać przyczyną choroby, jeżeli działają zbyt silnie albo zbyt słabo względnie do sił organizmu. W końcu usiłowałem przedstawić, że na tego samego rodzaju bodźcach polega leczenie w zdrojowisku: bo te różnorodne czynniki, jakie tam działają jako środki lecznicze, nie są niczém inném, jeno tymi samymi bodźcami, które w danym razie mogły wywoływać choroby. Teraz układa się je w pewne grupy, i stosuje się do ustroju z odpowiednią siłą: przez co pobudza się pewne zakresy prac w ustroju do większéj energii, lub też zmniejsza się nasilenie prac innego zakresu, a w ten sposób przywraca się utraconą równowagę w tych pracach.

Tak przedstawiwszy rzeczy, sądzę, że loicznie zmuszeni jesteśmy do postawienia dwóch wniosków: raz, że wśród tak zmienionych warunków, wśród takich zmian w czynnościach ustroju, jak to ma miejsce podczas kuracyi zdrojowo-kąpielowéj, każda szkodliwość od zewnątrz działająca, łatwiéj wywołać może zaburzenia w ustroju, niżby to było w stanie zwyczajnym fizyjologicznym; powtóre że, skoro tego samego rodzaju bodźce, które wywołują choroby, leczącо mają działać jedynie przez to, że się je stosuje

na organizm w odpowiedniem natężeniu i w odpowiedniéj jakości: to niezmiernie wiele zależy na tem, aby te bodźce były należycie zastosowane. W tych dwóch kierunkach właśnie winna pouczyć dyjetetyka kąpielowa.

Różnica między dyjetetyką ogólną a dyjetetyką kąpielową w tém leży, że pierwsza poucza, jak się ma chronić ustrój fizyjologiczny od szkodliwości pochodzących ze świata zewnętrznego, aby uniknąć choroby,—dyjetetyka kąpielowa zaś ma uczyć, jak ustrój nie fizyjologiczny ale chorobowy ma się strzedz od tych szkodliwości: a prócz tego jak ten ustrój ma korzystać z pewnych grup bodźców, aby przywrócić równowagę w swych czynnościach.

Skoro choroba powstaje najczęściéj w ten sposób, iż poprzednio popełniano błędy przeciw zasadom dyjetetyki ogólnéj; przeto w tym kierunku teraz wielką baczność miéć należy, bo zmniejszyła się w tym względzie odporność organizmu: a także zmniejszyła się ta odporność i w innych kierunkach przez ogólne zboczenia w czynnościach. Stąd wynika, że wiele szkodliwości, które ustrój fizyjologiczny może znosić bez wywołania zaburzeń w czynnościach, na ustrój chorobowy mogą wpływać niekorzystnie.

Następnie w dyjetetyce kąpielowéj należy uwzględnić, że w zdrojowisku znajduje się ustrój w ogóle w odmiennych warunkach niż w domu, do których się już przyzwyczaił: a do tych nowych warunków powoli przyzwyczajać się musi. Oprócz tego podczas kuracyi zdrojowéj działają na ustrój czynniki swoiste. Z tych jedne głównie działają na przewód pokarmowy,—picie wód lekarskich,—inne głównie na

powierzchnię skóry—kąpiele, i wywołują w czynności tych narządów pewne mniéj lub więcéj trwałe zmiany: a w obu przypadkach od tych narządów roschodzą się zmiany na wszystkie czynności ustroju.

Już się to wpierw wykazało, że pod wpływem czynników działających w kuracyi kąpielowéj wszystkie czynności organizmu nie odbywają się tak jak zwykle, ale w całym organizmie zachodzą pewne zmiany. Przewód pokarmowy znajduje się w stanie podniecenia, bo ciągle bywa drażniony przy piciu wody przez bodźce mechaniczne, termiczne i chemiczne; przeto inaczéj się zachowa względem zwykłych bodźców, za jakie pokarmy i napoje uważać należy, a mianowicie: te łatwiéj mogą mu szkodzić. Dla tego na ilość i jakość pokarmów podczas kuracyi zdrojowéj musi się wielki kłaść nacisk. Z drugiéj znowu strony powierzchnia skóry bywa wystawioną na działanie podobnych czynników. Nerwy czucia usadowione w skórze drażnione bywają bodźcami termicznymi, chemicznymi i mechanicznymi: albo też od czasu do czasu powstrzymuje się działanie tego rodzaju bodźców fizyjologicznych; a przez to skóra inaczéj będzie oddziaływała na wszelkie szkodliwości, niż to bywa w zwykłych warunkach. Tak wpływ picia wód jak kąpieli nie ogranicza się jednakże wyłącznie tylko do narządu trawienia i do powierzchni skóry, lecz roschodzi się coraz daléj, i odbija się w całym ustroju, we wszystkich jego pracach: czyli pod obu tymi wpływami zachodzą mniéj lub więcéj wybitne zmiany we wszystkich pracach ustroju. Do tych też zmian należy zastosować całe nasze zachowanie się, aby bądźto nie zobojętniać korzystnego działania kuracyi, bądź też

nie pogorszyć istniejącéj choroby, bądź téż nie sprowadzić choroby świeżéj.

Z tego wszystkiego okazuje się, że dyjetetyka kąpielowa opierać się musi na tych samych zasadach, jak dyjetetyka ogólna, tylko że pojedyncze jéj szczegóły większą mają doniosłość, bo organizm znajduje się w stanie nieprawidłowym, zwykle w stanie podniecenia wszystkich czynności: przez co po większéj części zmienioną jest zdolność zastosowywania się do zwykłych bodźców działających na ustrój z otaczającego świata. Te bodźce w wielu razach łatwiéj mogą naruszyć równowagę w czynnościach ustroju, łatwiéj mogą sprowadzić chorobę; przeto baczniejszą trzeba na nie zwracać uwagę.

Sądzę, że najlepiéj postąpię, jeżeli będę się starał przedstawić cały przedmiot w tym porządku, jak w zwykłym biegu rzeczy nasuwają się różne do tego odnośne pytania: zaczynając od chwili, gdy się postanowiło udać do zdrojowiska, przechodząc wszystkie szczegóły w miarę, jak je nastręczają nowe okoliczności, w jakich chory może się znajdować, a kończąc uwagami odnoszącemi się do zachowania, gdy się zdrojowisko opuszcza.

1.

Zachowanie się przed wyjazdem do zdrojowiska i podczas podróży.

Wybór zdrojowiska. — Czerwiec jako pora korzystna dla kuracyi zdrojowéj. Zaznajomienie się z obraną miejscowością. — Zachowanie się bespośrednio przed kuracją zdrojową. — Picie wód lekarskich w domu. — Wybieranie się w drogę. — Odbywanie podróży i zachowanie się podczas téjże.

Jeżeli przesuniemy sobie przed oczy obraz, jaki przedstawiłem mówiąc o chorobach, a następnie w podobny sposób rozglądniemy się w kuracyi zdrojowéj tak, jak to starałem się nakreślić w pierwszéj części téj pracy; to przyjść musimy do wniosku, że racyjonalnie postępując, dla danego chorego człowieka *tylko lekarz zdoła wybrać odpowiednie zdrojowisko*. Albowiem, aby wybrać zdrojowisko, nie postępując przytem na chybi trafi, ale opierając się na pewnych, naukowych zasadach; to potrzeba przedewszystkiem dokładnie poznać wszystkie szczegóły dotyczące zaburzeń danego organizmu: potrzeba dociec również szczegółowo przyczyn tych zaburzeń, aby jak największą ilość ich usunąć przez wysłanie do odpowiedniéj miejscowości: a w końcu potrzeba ściśle naukowéj kombina-

cyi, jak przez szereg czynników możnaby wywołać w ustroju takie zaburzenia, któreby zdołały usunąć chorobowe zaburzenia istniejące w organizmie.

Żadne ze zdrojowisk nie jest swoistym lekiem przeciw pewnéj chorobie, jak to sami mogliście przyjść do tego przekonania z mych wstępnych uwag. Jest raczéj przeciwnie: w każdem zdrojowisku można leczyć większą część chorób. Za przykład przytoczę katar żołądka, który bywa leczony we wszystkich niemal zdrojowiskach i uzdrowiskach. Prawie nie ma takiego zdroju lekarskiego, w koło którego nie gromadziłby się pewien mniejszy lub większy odsetek chorych z tem cierpieniem, i gdzieby się nie cieszono mniéj lub więcéj pomyślnymi rezultatami leczniczymi. Ale błądziłby bardzo ten, ktoby sądził, że każdy chory z cierpieniem żołądka równie dobry odniesie skutek z kuracyi w Karlsbadzie a w Krynicy, w Maryjenbadzie a w Szczawnicy, w Fürstenhofie a Meranie, Ciechocinku a Iwoniczu. Tak nie jest. Każda z tych miejscowości jest odpowiednią dla niektórych tylko chorych, a niewłaściwą dla innych. Pochodzi to z niedokładnéj definicyi wyrazu „katar żołądka.“ Ta nazwa bowiem wskazuje nam jedynie dominujący przypad chorobowy, a wcale nic nie mówi o przyczynach cierpienia i o licznym szeregu towarzyszących mu zaburzeń. Od tych przeważnie zależy, jakie się ma wybrać zdrojowisko, aby chory mógł się leczyć z największą korzyścią dla siebie. Częstokroć katar żołądka wprawdzie bardzo dolega choremu, sprowadza całe szeregi zboczeń osobliwie w odżywianiu; a przecież może on schodzić na drugi lub trzeci plan przy leczeniu, które musimy

głównie skierować do tego zboczenia w ustroju, które ten katar wywołało, a którego chory może się nawet nie domyślać. Czyż więc jest możebną rzeczą, aby chory nieznając tych rozlicznych szczegółów i co do choroby swojej i co do własności leczniczych różnych zdrojowisk wybrał z nich dla siebie najodpowiedniejsze?

Skoro lekarz poleci choremu, aby się udał do pewnego jakiegoś zdrojowiska; to najpierw nasuwa się pytanie, *kiedy ma tam pojechać?* Przy odpowiedzi uwzględnić należy tak kwestyję finansową, która przecież bywa nie małéj wagi, jako téż wiele kwestyj lekarskich.

Zwykły czas na kuracyje zdrojowe jest od początku Maja do końca Września. Z tych pięciu miesięcy Lipiec i Sierpień jest najwięcéj polecanym, choć nie zupełnie słusznie. Maj zaś w zdrojowiskach cieplejszych a u nas cały Czerwiec niemal zupełnie bywa wykreślany z kuracyi zdrojowéj. Pytacie dla czego? Sądziłbym, że tu uprzedzenie największą odgrywa rolę.

Szczególniéj téż to uprzedzenie dotyczy naszych zdrojowisk podkarpackich, względem których *zakorzeniło się mniemanie, że w Czerwcu ciepłota jest bardzo niską*, tak niską, iż kuracyi odbywać niepodobna: a dopiéro Lipiec posiada pożądany stopień ciepłoty. Temu stanowczobym zaprzeczył, gdyż przeglądając zestawienia meteorologiczne z różnych naszych zdrojowisk niepodobna dopatrzéć się tam téj różnicy. Średnie ciepłoty Czerwca i Lipca zbliżają się do siebie: różnice są bardzo małe, i zupełnie odpowiadają różnicy ciepłoty tych miesięcy w naszych miastach.

W przybliżeniu bowiem średnie ciepłoty tych dwóch miesięcy w różnych miejscowościach tak się przedstawiają.

	Czerwiec	Lipiec
Kraków	13,8	15
Rabka	13,7	14,2
Szczawnica	13,4	13,3
Krynica	13,2	14,3
Żegiestów	13,4	13,3
Iwonicz	12,6	14,1
Truskawiec	13,9	15,3

Aby wytłómaczyć pochodzenie tego uprzedzenia, jakoby Czerwiec był miesiącem bardzo chłodnym w zdrojowiskach podkarpackich, wspomnę o fakcie, jaki dosyć często się zdarza. W początku Lipca niekiedy bywa kilka dni chłodniejszych. To zjawisko występuje na wielkiéj przestrzeni: zarówno w Warszawie jak w Krakowie i Lwowie, często pojawia się w większéj części Europy. W miastach przyjmujemy to jako zwyczajny fenomem meteorologiczny, i nie zadziwia nas to wcale, nie dociekamy téż skwapliwie przyczyny. W zdrojowiskach zaś, gdzie się jest zmuszonym do dłuższego przebywania na wolnem powietrzu, to zjawisko jest przykrzejszém, więcéj o nim myślimy, szukamy jego przyczyny. Wtedy wytwarza się najczęściéj takie na pozór loiczne sądy: W domu od dłuższego czasu stale pogoda i ciepło były bardzo przyjemne, w zdrojowisku zaś i jedno i drugie od chwili przybycia, albo w kilka dni późniéj są niemiłe, dokuczliwe; przeto w położeniu zdrojowiska tkwi przyczyna tych zmian ciepłoty i pogody: czyli położenie zdrojowiska pod względem klimatycz-

nym jest niekorzystne. Na tym wniosku buduje się drugi. Skoro tak przykre bywają czasami warunki klimatyczne w Lipcu, w miesiącu, który uważa się dla naszych zdrojowisk za najodpowiedniejszy, jako miesiąc letni; to musi być jeszcze gorzéj w Czerwcu, jako w miesiącu wiosennym.

Te sądy pozornie są loiczne, w istocie zaś nie ma w nich słuszności, choćby dlatego tylko, iż ze zbyt szczegółowych premis wytwarza się wnioski bardzo ogólne. Przy dobrych chęciach możnaby się łatwo przekonać o ich bezzasadności porównywując zapiski meteorologiczne w dziennikach nadchodzących z różnych miejscowości. Z tych okazałoby się, że ten spadek ciepłoty nie dotyczy jednéj tylko miejscowości, lecz rościąga się na wielką część krajów. To samo odnosi się do drugiego sądu, który musi być fałszywym, bo się go budowało na podstawie fałszywego sądu. I tutaj najlepszym dowodem byłyby fakty, zapiski meteorologiczne, które niewątpliwieby przekonały, że ciepłota potępianéj miejscowości w miesiącu Czerwcu nie wiele się różni od ciepłoty w innych częściach naszego kraju — od ciepłoty, jaką mielibysmy u siebie w domu.

Z kilkoletniego doświadczenia i z przeglądu spostrzeżeń meteorologicznych wykonywanych w różnych naszych zdrojowiskach uważam za pewnik, że miesiąc Czerwiec pod względem ciepłoty i pogody prawie całkiem nie ustępuje Lipcowi: mimo tego, w tym miesiącu bardzo niewielu chorych przybywa do zdrojowisk najczęściéj z nieuzasadnionéj obawy dokuczliwego zimna. Mojem zdaniem wielkie korzyści lecznicze i finansowe mogą odnieść ci, którzy

otrząsną się z uprzedzenia, i, jeżeli to niezależy od ich warunków socyjalnych, przyspieszą swój wyjazd z domu, aby z początkiem Czerwca rospocząć kuracyję w zdrojowisku.

W Czerwcu zwykle powietrze jest korzystniejszém do kuracyi niż późniéj podczas skwarów letnich. Przyroda się ożywia, spiesznie się rozwija cały świat roślinny, obsypuje się kwieciem, powietrze pełne woni i świeżości, nieco wilgotnawa ziemia nie pozwala na wznoszenie się pyłów, a sprzyja wytwarzaniu się ozonu. Wszędzie towarzyszy nam młodość, pączkujące życie pełne powabu i siły. Wysokość średniéj ciepłoty nie ustępuje ciepłocie Lipca, ale nie dochodzi do przykrych skwarów, jest więcéj umiarkowaną: bo dokuczliwe podniesienie się jéj w godzinach południowych nie może mieć miejsca, gdyż powstrzymuje je i łagodzi wilgotność ziemi, która pochłania znaczną część owego nadmiaru ciepła słonecznego.

Pod względem kuracyi zdrojowéj przedstawiają się pewne korzyści. Pomijam hipotetyczne ale nie bezzasadne przypuszczenie, że wody w zdrojach są silniejsze w Czerwcu niż późniéj: a coby pochodzić mogło od mniéj silnego ogrzania wierzchnich warstw ziemi; głównie podnoszę to, iż przy piciu wód zdroje nie są w Czerwcu tak wyczerpywane jak w późniejszych miesiącach, gdy jest przeludnienie w zdrojowiskach: nie mniéj obsługa przy używaniu wód jest o wiele staranniejszą.

Podobnież ma się z kąpielami mineralnemi, które wydawane w Czerwcu w mniejszéj ilości, dokładniéj bywają sporządzane: łatwiej można obrać sobie dogodniejsze godziny.

Najważniejszem zaś jest, że chory uwalnia się od tego nieznośnego gwaru i zamięszania, od tego ścisku i skwaru, od tych wyziewów i wyścigów, na jakie bywa narażonym w tak zwanym szczycie sezonu—w Lipcu i Sierpniu.

Na tém jeszcze nie koniec. W początku Czerwca a w samym początku sezonu mieszkańcy zdrojowisk z upragnieniem wyczekują gości. Tymczasem przez cały miesiąc ich mieszkania stoją próżne. Kto wtedy przybędzie, ma wszystkie mieszkania do wyboru, i może je wynająć niemal za połowę ceny; gdyż ta połowa ceny wzięta w Czerwcu uzupełni się właścicielowi wynajęciem powtórnem mieszkania w Lipcu: gdy zaś w Lipcu najęte mieszkanie opłacać się musi podwójnie tyle, bo właściciel nie ma nadziei, by później, przy końcu Sierpnia drugi raz swe mieszkanie wynajął.

Podobnie jak z mieszkaniem dzieje się z jedzeniem. Restauracyje rywalizują ze sobą, aby z początku zaraz zdobyć sobie dobrą sławę: starają się we wszystkiem dogodzić małéj ilości gości, i mogą to uczynić, gdyż to nie przechodzi ich sił. Późniéj zaś, gdy naraz zjeżdżają się chorzy, i przepełniają ich sale: mimo największych starań jeszcze podołać nie mogą pracy, która ich czeka przez trzy lub cztery tygodnie, zamiast aby rozłożoną była na trzy miesiące. W związku z tém stoją téż ceny potraw, które lubo się nie podnoszą, to za to maleją wielkości porcyj.

Pomijając nawet względy tutaj omówione, w wielu przypadkach chorobowych ze stanowiska lekarskiego ważną jest rzeczą, czy chorego wysłać należy z samym początkiem otwarcia zdrojowiska, czy na

tak zwany szczyt sezonu. Różnice są tu wielkie, bo prócz tego, że w I sezonie w każdym względzie jest taniéj niż w II, że w I sezonie więcéj się ma swobody i wygody niż w II; dodać należy, że w I sezonie wolnym się jest od gwaru i zgiełku, który w II sezonie przypomina życie wielkomiastowe z wszystkiémi jego niedogodnościami. W I sezonie więcéj czuje się w koło siebie przyrodę a w II-gim gwarne towarzystwo, w I-ym przeważa przyjemna wiosna a w II-gim skwarne lato. Które z tych warunków są odpowiedniejsze dla pewnego chorego, najlepiéj rozstrzygnąć może lekarz domowy.

Zwykle w zimowych jeszcze miesiącach lub z samym początkiem wiosny postanawia się przeprowadzić kuracyję w pewnem zdrojowisku. Gdy to nastąpi, bardzo pożądaną jest rzeczą, aby *chory zaznajomił się wcześnie z miejscowością*, do któréj zamierza się udać na kilka tygodni. Czytaniem książek dotyczących téj miejscowości choć trochę pozna tameczne warunki klimatyczne, topograficzne, administracyjne, socyjalne i lecznicze: opierając się na zebranych wiadomościach ułoży sobie plan, jak ma postępować. W danym razie, gdyby mu się nasunęły jakie wątpliwości, lub obawiał się jakich nieprzezwyciężonych trudności w odpowiedniem urządzeniu sobie tam kilkotygodniowego pobytu; to nie zwlekając powinien się porozumiéć listownie z lekarzem zdrojowym, któremu ma zamiar powierzyć przeprowadzenie swéj kuracyi: a ten również listownie zdoła go najlepiéj pouczyć, jak w téj sprawie postąpić należy. Jeżeli zaś to jest kwestyja natury administracyjnéj, to może się porozumiéć z zarządem zdrojowiska.

Pomimo że się postanowiło w miesiącach letnich przeprowadzić kuracyję w zdrojowisku, to przecież pozostaje choremu wiele jeszcze czasu, i nieraz okazuje się konieczna potrzeba *leczenia się w domu*, zanim się wyjedzie do kąpiel. Otóż często zachodzi pytanie: czy korzystném bywa *picie przed wyjazdem jakiejś wody lekarskiéj*? a w ogóle, czy należy prowadzić w domu jaką kuracyję przygotowawczą? Szczegółową odpowiedź można zastosować do poszczególnego przypadku chorobowego, o tem więc będzie rozstrzygał lekarz domowy. Jedynie można tutaj podać kilka ogólnych uwag w tym względzie, które same nasuwają się na myśl.

Za ogólną zasadę powinno się przyjąć, że przez parę tygodni, jeżeli to jest możebne bez szkody chorego, należy powstrzymać wszelkie leczenie, a tylko baczyć, aby się zachować według przepisów higijeny i dyjetetyki.

Ta zasada nie jest bezpodstawną, jak to wkrótce okaże się z ogólnego poglądu na kuracyję zdrojową jako całość, nie będę jéj zatem usprawiedliwiał; ale nadmienię, że od tego ogólnego prawa lekarz częstokroć jest zmuszony przebiegiem choroby do różnych odstępstw: mianowicie, że kuracyję apteczną lub chirurgiczną przeprowadza do dnia wyjazdu. Albo też uważa za odpowiednie, aby bezpośrednio przed wyjazdem przez parę tygodni polecać picie w domu odpowiedniéj wody mineralnéj: byle nie téj, jaką chory ma używać w zdrojowisku, do którego się udaje. Jest to tak zwana *kuracyja wstępna* (*Vorkur*), która nie cieszy się zbyt wielką po-

myślnością, ale w wyjątkowych przypadkach może być bardzo na miejscu.

Najodpowiedniejszem bywa, jeżeli chory przed wyjazdem do zdrojowiska kilka tygodni przepędzi na wsi: i tam systematycznie będzie pił mleko lub żętycę, po kilka godzin będzie przebywał na świeżem powietrzu, używał należytego ruchu, wcześnie udawał się na spoczynek i wcześnie wstawał. Największym zaś jest błędem, jeżeli chory do dnia wyjazdu i w czasie podróży będzie popełniał nadużycia dyjetetyczne, będzie nadużywał jedzenia i picia, tłómacząc się tém, iż to jest przed kuracyją, więc kuracyja i to złe usunie. Takie rozumowanie jest bardzo nielogiczne, i można je ciężko odpokutować: a nawet i kuracyja cała może być zniweczoną.

Zanim chory wybierze się w drogę, powoli powinien się do niéj sposobić osobliwie pod względem moralnym. Rozumiem przez to, iż wszystkie swoje interesy powinien uporządkować, swoje zajęcia i obowiązki powinien tak nakierować, aby przez czas wydalenia się z domu zupełnie mógł o nich zapomnieć, mógł mieć wolną myśl. Nie bez słuszności na rzymskich łaźniach Antoniusza wyryto:

Curae vacuus hunc adeas locum,
Ut morborum vacuus abire queas;
Non enim hic curatur, qui curat.

(Wolny od trosk w to wchodź miejsce, jeżeli wolnym od chorób wyjść chcesz; nie leczy się tu bowiem ten, kto się troska).

Sądzę, że już z poprzedniego poznaliście doniosłość wrażeń psychicznych na rozwijanie się chorób, na ich opieranie się wszelkiemu leczeniu: pozna-

liście też, jak wielkie znaczenie lecznicze przypisywaliśmy zmianie bodźców psychicznych podczas kuracyi zdrojowéj; przeto podzielicie ze mną trafność poglądu w przytoczonym tutaj napisie rzymskiego lekarza.

Rzadko kiedy pożądanem jest, aby chory zupełnie osamotniony puścił się w drogę, a bardzo często towarzystwo jest niezmiernie ważnem dla przebiegu kuracyi. W tym więc kierunku chory winien się zawczasu rozglądać i starać się, aby do towarzystwa obrał sobie osoby, które odpowiadają jego wymaganiom. W przeciwnym bowiem razie, a nie należy to do wielkich rzadkości, źle dobrany towarzysz lub towarzyszka staje się największym ciężarem i jednem pasmem przykrości i zmartwień. Towarzystwo dzieci bardzo uśmiecha się matkom, ale to tylko w tym razie jest możebnem, jeżeli stan jéj zdrowia pozwala na te przyjemne trudy, jakie matka ciągle koło dziecka podejmować musi, i jeżeli to może być bez uszczerbku na rezultat kuracyi.

Wybierając się już w drogę powinno się wcześnie oznaczyć sobie stały termin wyjazdu i powoli doń się przygotowywać, aby uniknąć owego gwałtownego znużenia i niepokojów, jakie bywają koniecznem następstwem dorywczego a zbyt pospiesznego działania w przeddzień wyjazdu. To jest bardzo szkodliwem. Skutki nagłego wyjazdu mogą się także odzwierciedlić na rezultacie całéj kuracyi: niezałatwiona jakaś sprawa może dręczyć przez cały pobyt w zdrojowisku, przeoczenie jakiego szczegółu może niepokoić pomimo uspokojeń listownych, przedmioty zapomniane narażają na dotkliwe uczuwanie

ich braku. Tego wszystkiego i wielu innych nieprzyjemności można uniknąć, działając według jasno określonego planu i bez pośpiechu.

Udając się do zdrojowisk w jakichkolwiekbądź miejscowościach położonych zawsze dobrze jest zaopatrzyć się w jedno ubranie zimowe: a nawet w wielu razach i lekkie futerko okazuje się bardzo dogodne. Obuwie do wszystkich zdrojowisk górskich powinno być skórkowe z grubemi podeszwami, gdyż żwirowate chodniki mogą się stać bardzo dokuczliwe. Szczegółowiéj o tym przedmiocie pomówię później zastanawiając się nad zachowaniem się pod względem ubrania.

Przed samém wybraniem się w drogę bardzo jest pożądaną rzeczą, aby odbyć ostateczną naradę z lekarzem domowym i zażądać od niego listów do lekarza zdrojowego albo przynajmniej zwięzłego rozpoznania choroby, jej przebiegu i skuteczności przeprowadzonéj dotąd kuracyi. To niezmiernie ułatwi lekarzowi zdrojowemu: rzuci światło, jakie postępowanie w tym razie będzie najodpowiedniejsze, zmniejszy mu trudy w śledzeniu zboczeń chorobowych, i ułatwi mu poznanie indywidualności chorego.

Sądzę, że nie odrzeczy będzie dodać tutaj kilka słów o *urządzeniu sobie podróży*. Przedewszystkiem powinno ją się odbywać jak najspokojniej, powoli i bez zmęczenia. Osobliwie kobiety samochcąc przyczyniają sobie przykrości w podróżowaniu obstawiając się licznemi pudełkami, paczkami, torebkami. To wszystko powinno się umieścić w kufrach i oddać do wozu towarowego: nie przysparza to kosztów, ale wiele wygód dla siebie i dla towarzystwa wraz podróżującego. W najgorszym razie, jeżeli się rozchodzi o to, aby

na pewnych stacyjach, gdzie się zamierza dłużej wypoczywać, można mieć niektóre niezbędnie potrzebne rzeczy, a kufrów niechce się zabierać z kolei; to te przedmioty można spakować w jeden mały ręczny kuferek, który się umieszcza w wagonie obok siebie. W ten sposób można w podróżowaniu użyć prawdziwej przyjemności i swobody.

Na drogę należy się ubrać dosyć ciepło, lecz nie należy się zapakować, jak towar jaki w kilka sukien, chustek, palto zimowe lub futro. Przezto skóra zupełnie jest oddzielona od powietrza, nie może należycie funkcyjonować, a ustrój znajduje się w najgorszych warunkach. Zupełnie jest dostatecznem, jeżeli się włoży lekkie flanelowe ubranie i lekki płaszczyk, na ręku zaś trzyma się ciepły szal lub pled, a przez ramię zawiesi się torebkę podróżną. W tej może się znajdować obok zwykłych drobiazgów także flaszeczka z lekiem zwykle używanym i mała flaszeczka wina czerwonego.

Zaopatrywanie się w obfite ilości wiktuałów na drogę często staje się przyczyną zepsucia żołądka raz z nadmiernego używania pokarmów, a powtóre z jedzenia pokarmów nieświeżych. Tylko te osoby mają się zaopatrzyć w jedzenie, których żołądek znosi tylko pokarmy zimne i w domu sporządzone: inne tego czynić nie potrzebują, gdyż na wszystkich większych stacyjach kolejowych znajdują się restauracyje.

Odbywając podróże w krajach, gdzie bardzo rzadko bywają większe stacyje, jak to ma miejsce w Styryi, Karyntyi, Tyrolu, w niektórych częściach Szwajcaryi: a przytem, jeśli się jest bardzo tkliwym na uczucie głodu; wtedy, jeżeli stan żołądka na to

pozwala, dobrze jest zaopatrzyć swą torebkę podróżną w parę tabliczek dobréj czekolady.

Pociągi kolejowe tak są urządzone, że w zwykłych godzinach śniadania, obiadu i kolacyi dłuższy czas zatrzymują się na większych stacyjach, na których przygotowanem bywa odpowiednie pożywienie; tedy w czasie podróży zachować można dyjetę taką, jaką się w domu zachowywało. Zwiększonego łaknienia, jakie zwykle podczas podróży występuje, nie powinno się zaspakajać: nie powinno się znacznie więcéj jeść, niż się to w domu czyniło. W ten sposób postępując długo utrzymują się te zbawienne skutki podróży: apetyt nie opuszcza, lecz utrzymuje się, coraz lepiéj się trawi przyjęte pokarmy, lepiej się odżywia organizm. Gdy zaś zaraz na pierwszéj stacyi zaspokoi się to tak pożądane uczucie głodu nadmierną ilością pożywienia; to najczęściej nie powraca już ten objaw, który był pierwszym błyskiem zbawiennego oddziaływania na zmienione warunki życia. Z chwilą bowiem znalezienia się w wagonie rozpoczyna się kuracyja, rozpoczyna się działanie długiego szeregu czynników leczniczych, które mają przywrócić utracone zdrowie.

Najdaléj po 8 lub 10 godzinach jazdy koleją należy dłuższy czas wypocząć: zwykle w tym czasie dojeżdża się do większego jakiegoś miasta. Zabrawszy swój kufereczek podręczny trzeba się kazać odwieść do hotelu, i tutaj wypocząć: najlepiej jest położyć się spać. Bardzo jest nierozsądnem zwiedzanie miasta zaraz po przybyciu do niego, pod pozorem że ruch jest odpowiednim, gdyż długo się siedziało. W tém niema podstaw, bo mimo siedzenia w wagonie zawsze czuje się znużenie, zmęczenie; więc nie należy dalej

wyczerpywać swych sił, ale je pokrzepić spoczynkiem, snem. W danym razie na drugi dzień można poświęcić 1 lub 2 godziny zwiedzaniu osobliwości miasta, zachowując przytem ściśle taką dyjetę, jaką się w domu zachowywało. Potem na trzeci dzień dalej znowu się podróżuje przez 8 do 10 godzin.

W ten sposób postępując nie tylko nie poniesie się przez podróż uszczerbku na zdrowiu, ale nawet korzystnie ona oddziała: ustrój się nie zmęczy, lecz się pokrzepi, nie osłabnie lecz się wzmocni, bo wstrząsaniem zwiększy się czynność przewodu pokarmowego, a rozmaitość wrażeń psychicznych pobudzi cały organizm do większej czynności: przytem zmieniony tryb życia silnie zadziała na ustrój, na wszystkie jego prace.

2.

Zachowanie się po przybyciu do zdrojowiska.

Wypoczynek — rozmowa z lekarzem zdrojowym. — Wpływ powietrza górskiego. — Pogląd Scheuera na tę sprawę: dokładniejsze uwalnianie się ustroju od kwasu węglanego i innych gazów. — Stopniowe zwiększanie czynników działających w kuracyi zdrojowej. — Złe skutki uporu chorych.

Przybywszy do zdrojowiska należy kazać się odwieść do hotelu, lub do mieszkania, które wpierw wynajęto, złożyć tam swoje rzeczy, i przedewszystkiem nie rozpakowując swych tłumoków należy się położyć na łóżku albo przynajmniej na wygodnej kanapie. Leżąc lub śpiąc trzeba wypocząć przez parę godzin. Następnie uwiadamia się o swym przybyciu lekarza zdrojowego, który ma prowadzić kuracyję. Uwiadomienie lekarza o przybyciu dla tego powinno być pierwszą czynnością w zdrojowisku, bo gdyby mieszkanie było nieodpowiedniem, łatwiéj je zaraz zmienić niż wtedy, gdy się w niem już rozgospodarowało.

Pierwsza rozmowa z lekarzem zdrojowym zwykle dotyczy tylko kwestyi urządzenia się w zdrojowisku i zaznajomienia z przyjętymi tam zwyczajami. Co najwięcéj udzieli lekarz kilka ogólnych uwag dyjetety-

cznych i higijenicznych, oraz poleci, aby chory przez 2 lub 3 dni wypoczął po odbytéj podróży. Wyrażenia „wypoczynek“ nie należy brać w dosłownem znaczeniu, więcéj się tutaj ma na uwadze akklimatyzacyję niż właściwy wypoczynek.

Mówiąc o środkach leczniczych w zdrojowisku dosyć obszernie zastanawiałem się nad *znaczeniem zmienionego powietrza* zwłaszcza też *powietrza górskiego*, w którém wskazywałem kilka czynników leczniczych: a zarazem wspomniałem o tak zwanéj chorobie górskiéj, nad którą tutaj chciałbym się nieco zastanowić.

Wiele osób po przybyciu z równin w góry, zwłaszcza znacznie wzniesione nad poziom morza, doznaje w pierwszych dniach zaburzeń w oddechaniu, krążeniu lub w całym układzie nerwowym. Oddech bywa utrudniony, przyspieszony, występuje bicie serca, jego drżenie, ból w téj okolicy, ból głowy, uczucie nacisku na mózg, pojawiają się bóle w żołądku, wzdęcia, zaburzenia stolca, utrata apetytu i rozdrażnienie nerwowe dochodzące aż do omdleń, krwiotoki, itp. W górach niższych, jak w naszych zdrojach podkarpackich nie występują tak silne objawy: ale często spotkać się można z bólami głowy, z biciem serca i zaburzeniami w przewodzie pokarmowym. Zwykle zaś występują w naszych zdrojowiskach uczucia wprost tamtym przeciwne: uczucie przyjemne ogólnego wzmocnienia, pokrzepienia, świeżości ciała i umysłu, uczucie lekkości i zdrowia. Głowa bywa swobodną, myśl w niéj buja wesoło, powietrze wdecha się całą piersią, serce przedtem niespokojne uspokaja się, apetyt się zwiększa, potrawy spożywa się z przyjemnością

i smakiem, żołądek funkcyjonuje należycie, w mięśniach czuje się więcéj siły, — słowem żyje się energiczniej.

W wytłómaczeniu zjawisk nieprzyjemnych nie napotka się trudności przyjmując, że zmniejszone ciśnienie atmosferyczne, staje się przyczyną tak obfitego wypełnienia naczyń krwią, iż przez to występują różne inne zaburzenia. Ich natężenie będzie różnem u różnych osobników, czyli takowe zależy od indywidualności, a ustępuje z chwilą, gdy organizm zdołał się zastosować do danych warunków. Jeżeli zaś ten wpływ nie jest zbyt silnym, jeżeli ustrój po większéj części odrazu zastósował się do niego; to wystąpią owe błogie skutki pochodzące również z tego samego źródła: ,z rozszerzenia się naczyń, które jednak nie jest nadmierne, ale umiarkowane, i sprawia lepsze odżywianie tkanin.

Nie mogę tutaj milczeniem pominąć trafnego *poglądu Scheuera* na tę sprawę: że w powietrzu górskiem na pomyślne objawy niepomiernie wpływa dokładniejsze utlenianie krwi a łatwiejsze wydalanie się kwasu węglanego.

Prawo Daltona o rozprężliwości gazów w płynach poczęści stosuje się także do kwasu węglanego znajdującego się w ustroju: ale nie zupełnie, gdyż ten gaz krąży z wielką chyżością wraz z płynami po całym ustroju, a przedzielają go od gazów zewnętrznych błony organiczne. Im człowiek jest wyżej ponad poziomem morza, tém mniej bywa zgęszczany kwas węglany w jego krwi, albowiem ciężar powietrza się zmniejsza: przeto ten gaz mniej znajduje trudności do wyjścia naczyniami płucnemi, a cała masa krwi dokładniéj uwalnia się od niego. Ponieważ kwas wę-

glany jest produktem końcowym w przemianie materyi, który powinien być z ustroju wydalonym; więc jego obecność przez opóźnianie w wydalaniu zabiera miejsce dla tlenu przeznaczone, utrudnia jego dopływ, ścieśnia czynność gorzenia, która jest życiem człowieka. Przez nieznaczne lecz trwale utrzymujące się mniejsze wydalanie kwasu węglanego z krwi powoli rozwija się niedokrewność, gdyż kwas węglany gromadzi się w tkaninach i przeszkadza rozwijaniu się ciałek krwi.

Gdy człowiek przeniesie się w góry na parę set metrów nad poziom morza, to mniejszy słup powietrza atmosferycznego ciśnie na jego ciało, niż to było w równinach. Powietrze, którem oddycha, które wchodzi do płuc przy każdym wdechu, mniej uciska krew zamkniętą w naczyniach włosowatych rozpostartych w błonach pęcherzyków płucnych; więc łatwiej przez te ściany przenika kwas węglany. Ta obszerniejsza i spieszniejsza dyffuzyja kwasu węglanego przyczynia się, że ustrój pod tém niższém ciśnieniem obficiej zaopatruje się w tlen. Ilość tego ostatniego gazu do pewnego stopnia prawie nie zmniejsza się z podnoszeniem się w górę parę set metrów nad poziom morza.

Być może, że nietylko sam gaz kwas węglany spieszniej wydala się z krwi pod wpływem zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego, ale że w podobny sposób dzieje się z gazami i ciałami lotnemi, które wytwarzają się jako końcowe produkty przy przemianie materyi.

To spieszniejsze i dokładniejsze wydalanie się ich z organizmu może być bardzo korzystne, gdyż tak kwas węglany jak też wspomniane ciała gazowe

czyto wytworzone w ustroju czy też doprowadzone do niego przez wdechanie zanieczyszczonego powietrza w miastach niepotrzebnie zajmują miejsce w krwi — nie mówiąc już o szkodliwości ich samych przez się— przeszkadzają resorbcyi tlenu, a przez to upośledzają całą chemiczną sprawę odżywiania, odnowy, utleniania, gorzenia.

Dokładniejsze uwalnianie ustroju od kwasu węglanego i innych niekorzystnych dlań ciał lotnych i gazów a obfitsze zaopatrzenie go w tlen istotnie nadaje się do wytłómaczenia bardzo wielu zjawisk, jakich doznaje się w powietrzu górskiem. Człowiek czuje się lżejszym „na duszy i na ciele,“ zdrowszym i rzeźwiejszym: oddycha pełną piersią, serce uderza energiczniéj, krew szybciej krąży, słowem cały organizm pełniejszem żyje życiem. Uczuwamy to, i nie są to uczucia złudne ale istotne, a pochodzą z własności powietrza górskiego.

Z tych poglądów dotyczących wpływu powietrza górskiego na nasz organizm nasuwa się bardzo ważna praktyczna uwaga — a co niejednokrotnie doświadczeniami stwierdzono — że podróż do miejsc górzystych powinno się odbywać, oile tylko to jest możebnem, bez żadnego znużenia ciała. W ten bowiem sposób najsnadniej uchronić się można niemiłych przypadłości choroby górskiej: o czem przekonywają doświadczenia Frankland — Tyndalla, iż w czasie podróży balonem w wyższych warstwach powietrza jest znaczniejsze utlenianie niż w niższych, ale nie tak łacno występują tam owe zaburzenia w krążeniu, oddechaniu i w układach nerwowych, gdyż poprzednio nie wysiliło się i nie osłabiło organizmu (Kühne).

Po takiem wyjaśnieniu pojmiecie, dla czego to tak jest pożądanem, aby *nie rozpoczynać właściwéj kuracyi: picia wód i kąpieli zaraz po przybyciu* do zdrojowiska. Kilka dni powinno się poświęcić na wpływ tych czynników, aby ustrój niczem nie zakłócony korzystał z ich skutków: aby działanie powietrza górskiego i całego szeregu zmienionych warunków życia w całéj pełni działało na organizm, i aby z tego działania wydobyć wszystkie możliwe korzyści. Po kilku dniach — około tygodnia — człowiek akklimatyzuje się, oswaja się mniej więcéj z tymi zmienionymi warunkami. Lubo one korzystnie ciągle jeszcze działają, to przecież już nie tak silnie, nie tak wstrząsająco, jak to było w pierwszych chwilach. Wtedy dodaje się nowy szczegół — zwykle picie wody w bardzo małych dawkach: te dawki zwiększa się zwolna, aby w miarę oswajania się organizmu z tymi nowymi czynnikami zwiększać ich natężenie lub poszczególnych bodźców.

Po kilku dniach picia wody zdrojowéj zwiększa się natężenie kuracyi przez dodanie nowego jeszcze czynnika — kąpieli. Z początku poleca się je używać krótko, a powoli zwiększa się ich działanie: jużto przedłużając pobyt w kąpieli, już zmieniając odpowiednio ich stopień ciepła, już też coraz więcéj zwiększając ilość soli. Kąpieli nie używa się codziennie, ale zwykle robi się przerwy dzienne. Czyni się to raz dlatego, aby zbyt silnie nie był niemi ustrój wzburzony, a co ważniejsza, aby się ustrój do nich zbyt spiesznie nie przyzwyczaił.

Tego rodzaju postępowanie w kuracyi zdrojowéj, iż systematycznie zwiększa się działanie różnych czyn-

ników, wiele ma korzyści dla leczących się chorych Kuracyja odbywa się powoli, ale jednostajnie postępuje naprzód; gdy przy zbyt forsownych leczeniach bardzo często konieczne są dłuższe, kilkodniowe przerwy, i chory często bywa narażony na znaczne zaburzenia. Powtóre, w ten sposób postępując wyczerpuje się przeciw danej chorobie wszystkie czynniki lecznicze; gdy zaś przy pospiesznych kuracyjach działanie czynników słabszych ginie w obec działania czynników silniejszych. W końcu przez takie powolne stosowanie coraz nowych czynników i stopniowanie ich natężenia można przedłużyć cały bieg kuracyi, czyli można dłużéj korzystać z tych rozmaitych leków, aby ile możności jak najdokładniej usunąć wszystkie zaburzenia chorobowe. Przy forsownej zaś kuracyi zwykle po 3 tygodniach, pomimo, że zaledwie zaczęły się pojawiać niektóre oznaki polepszenia zdrowia, pomimo że widocznem było, iż całość kuracyi zaczęła bardzo pomyślnie działać — jednak choroba trwa jeszcze; przecież bezwarunkowo musi się zaprzestać dalszego leczenia wodami, bo wystąpiły objawy przesycenia się niemi, wystąpiło z niemiecka zwane przekąpanie się (Überbaden).

Największą zawadą i *nieprzezwyciężoną przeszkodą w tego rodzaju powolnéj kuracyi bywają pacyjenci*, którzy nie dadzą się nakłonić, aby powolnie postępować: ale zaraz w pierwszym dniu chcą zakosztować wszystkich leków, które mają ich uwolnić od długoletnich dolegliwości. Zwykle daremne bywają wszelkie argumentacyje lekarza. Na wszystko odpowiadają, że mają wziąść 30 kąpieli, albo że polecono im bawić w zdrojowisku tyle a tyle tygodni: i to ich ma zupełnie ule-

czyć? W ciągu kuracyi a więc po niewczasie często przekonywują się o złych skutkach swego uporu, bo w trzy tygodnie po przybyciu, albo wziąwszy 10 do 14 kąpieli nie mogą ich więcéj używać, gdyż one ich osłabiają, wycieńczają. Częstokroć mimo tego muszą pozostać do oznaczonego z góry terminu w zdrojowisku: ale siedzą tam bezczynnie, niekorzystają z żadnego już czynnika.

Dzieje się i tak, iż chorzy nadużywają tak picia wody mineralnéj jako téż kąpieli. „Znając swój organizm lepiéj niż lekarz“ i „wiedząc, co on znieść może“, jużto zwiększają przepisaną sobie ilość wody, jużto przysparzają sobie ilość kąpieli, już téż zwiększają ich natężenie, albo przedłużają w nich pobyt. Wydaje im się, że „im to dobrze robi“, a istotnie samowolnie psują najlepsze intencyje lekarza, paraliżują jego plany, niszczą owoc jego zabiegów z najgorszym skutkiem dla siebie; bo nie osiągają tego, co osiągnąć się spodziewali, ale otrzymują rezultaty wprost przeciwne: zawsze mniej lub więcéj niekorzystne dla ich zdrowia.

Następstwa tego samowolnego postępowania albo zaraz się objawiają w postaci silnych zaburzeń najczęściej nerwowych, albo nieco późniéj: zwykle w taki sposób, iż przyspieszy się przesycenie ustroju, które zmusza do zaprzestania całéj kuracyi, pomimo, że dalsze jéj prowadzenie byłoby bardzo pożądanem. Ponieważ to postępowanie wynika z nieświadomości chorych, a nie dają się oni pouczyć lekarzowi, gdyż ich mniemanie jest zdaniem ogółu; przeto, aby tę nieświadomość usunąć, zastanowię się tutaj nieco obszerniej nad tą kwestyją, mianowicie szczegółowo pomówię:

3.

O długości kuracyi i jéj przebiegu.

Długości kuracyi i ilości kąpieli nie można z góry oznaczyć. — Pięć obrazów przebiegu kuracyi. — Znaczenie przebiegu na ostateczny rezultat. — Kiedy występuje przesycenie się: — doświadczenia z Krynicy. — Objawy przesycenia się. — Pogląd Kühnego, na czém polega kuracyja zdrojowa, i co to jest przesycenie się nią. — Jak tłómaczyć działanie kuracyi po jéj ukończeniu.

Zwykłe to jest pytanie stawiane zaraz przy pierwszym projekcie wyjazdu do zdrojowiska: *jak długo ma trwać kuracyja?* Tego w żaden sposób z góry oznaczyć niepodobna. Najczęściej kuracyje w zdrojowiskach trwają 4 do 6 tygodni: ale, ile czasu w danym przypadku będzie potrzeba do odniesienia należytego rezultatu ze zdroju, to dopiero okaże się wśród przebiegu. Jeszcze mniej podstaw ma się do odpowiedzi na pytanie: *ile kąpieli mineralnych chory w zdrojowisku użyć powinien?* Nawet najbardziej ogólnikowego określenia w tym względzie dać niepodobna. Żaden z lekarzy nie powinien się silić na to, gdyż ilość kąpieli nie zależy tylko od choroby saméj, ani tylko od indywidualności chorego: ale bardzo wpływa na

nią także natężenie poszczególnéj kąpieli, stopień jéj ciepłoty, a także to, jak długo się w niéj przebywa, i jak często się jéj używa.

Dla czego nie można z góry na pewno oznaczyć długości trwania kuracyi kąpielowéj? czy dla tego, iż ona może się okazać prędzej lub późniéj zbyteczną względem choroby, przeciw któréj jest wymierzoną? Nie — z témby była łatwa sprawa — lecz nie można oznaczyć długości trwania kuracyi dla tego, iż nie można przewidzieć, kiedy w danym przypadku wystąpią objawy przesycenia się nią, objawy świadczące że cała kuracyja dla ustroju jest już szkodliwą, a więc kiedy wypadnie jéj zaprzestać.

Zanim zastanowimy się nad tém, co to znaczy przesycenie się kuracyją, przypatrzmy się, *jak kuracyje zdrojowe zwykle przebiegają*, jak one zwykle wpływają na ogólny stan zdrowia.

Według szczegółowego przepisu lekarza zdrojowego po kilku dniach wypoczynku rozpoczyna się leczenie wodami i kąpielami. Przypuszczam tutaj, iż chory sumiennie spełnia polecenia lekarskie, i nie czyni w przepisie żadnych poprawek według własnéj fantazyi lub według dorady znajomych; to przecież rozmaitym bywa ogólny wpływ całéj kuracyi na rożne organizmy, rozmaitym téż bywa przebieg choroby. I tak:

1) Od pierwszéj chwili po przybyciu do zdrojowiska chory czuje się zupełnie dobrze, zapomina całkiem o chorobie: lub też to polepszenie wzmaga się z każdym dniem, bez żadnych zaburzeń, dolegliwości. To wzmaganie się poprawy zdrowia, te przyjemne uczucia siły, ożywienia, wzmocnienia trwają do

4, 5 lub 6 tygodnia. Potém albo spiesznie chory słabnie, albo też dzieje się to powoli. W każdym razie przy dalszém prowadzeniu wtedy kuracyi pogorszenia z każdym dniem są silniejsze, dokuczliwsze, więcéj dręczące chorego; zatém powinno się jej przestać.

2) Albo też przebieg nie bywa tak jednostajnym: z początku czuje się chory bardzo dobrze, ale już po kilku dniach występują czyto różnego rodzaju osutki czy też gorączki, dla których nie można żadnej wyszukać podstawy prócz kuracyi samej, czy też pojawia się silniejsze podrażnienie nerwowe lub zaburzenia w trawieniu czy też ogólne znużenie, ból głowy, bicie serca, biegunki, morzyska, krwiotoki itd. Nazwano to gorączką lub osutką kąpielową (Badefieber, Badefriesel) albo też ogólnie przełamem — kryzys. Te dolegliwości w parę dni przechodzą: przez czas ich trwania albo całkiem się powstrzymuje kuracyję, albo się zmniejsza nasilenie środków leczniczych. Potem dalszy przebieg podobnym jest do poprzednio nakreślonego: mianowicie stale polepsza się ogólny stan zdrowia do 4 lub 6 tygodnia, w którym to czasie zwykły występować charakterystyczne objawy przesycenia się kuracyją.

3) W innych przypadkach od początku chory nie czuje żadnej zmiany w organizmie, najskrzętniéj śledząc niepodobna dopatrzeć żadnego polepszenia. Nagle, zwykle około 2 tygodnia występuje gwałtowne zaburzenie: rozwija się ciężka jakaś choroba — najczęściéj jest to zaostrzenie się przewłocznéj choroby, na którą chory się leczy — występują silne gorączki albo powracają zapalenia — których objawy chory zna dokładnie: a nie braknie tam żadnego przypadu,

albo też przy zakażeniach zimniczych czasem zdarzają się wybitne napady ale częściej napady te łączą się z sobą dając obraz gorączki trwałéj (f. continua) lub zwalniającéj (remittens) połączonéj z majaczeniem i ciepłotą dochodzącą do 42° C. Słowem około 2go tygodnia występują różne groźne objawy rozwijającéj się ciężkiej choroby. W przeciągu dwóch lub trzech dni, czasem nieco później ale zawsze dosyć spiesznie giną wszystkie objawy, a potem chory nagle czuje się albo zupełnie zdrowym albo przynajmniej znacznie zdrowszym niż przedtem. Od tego czasu z każdym dniem wzmaga się polepszenie, aż do chwili gdy zaczną występować zwykłe objawy świadczące, że kuracyję przerwać należy.

4) Zdarza się także, że podczas kuracyi ani chory ani lekarz nie może dopatrzeć żadnéj a żadnéj poprawy w zdrowiu a dopiero po 4 — 6 tygodniach występują objawy nakłaniające do jéj zaprzestania.

5) Najprzykrzejszym jest przebieg zdarzający się u osób bardzo schorzałych, iż każdy niemal dzień przynosi coraz to nowe a odmienne dolegliwości, które przypominają cierpienia dawniéj przebywane choćby przed wielu laty. Te dolegliwości trwają zwykle bardzo krótko, parę minut lub godzin, i ustępują bez śladu, aby na drugi dzień pojawił się w ten sposób znowu inny jaki przypadek. Z tém wszystkiem mniéj lub więcéj wyraźnie uczuwa chory przybytek sił — polepszenie w całym organizmie, alboli też wcale nie uczuwa żadnéj ulgi.

Tém, co tutaj w tych pięciu obrazach nakreśliłem, niewyczerpałem jeszcze obrazu jak kuracyje prze-

biegać mogą, ale uzupełniłby się ten obraz przez robienie kombinacyj z nakreślonych tutaj przypadów.

Który z tych przebiegów jest najpomyślniejszy? Na to żadną miarą odpowiedzieć nie można. Wydawaćby się mogło, że najpierw opisane powinny najwięcéj zadawalać chorego i lekarza. Pozornie tak jest zaiste, ale po upływie kilku miesięcy często zmienia się postać rzeczy. Skoro bowiem w trzech najpierw opisanych pomyślnych przebiegach chorób w kilka miesięcy po usunięciu kuracyi, powoli wraca niekiedy dawne osłabienie; to w dwóch ostatnich napozór niepomyślnych rezultatach kuracyi dopiero po jéj usunięciu następuje albo nagle albo powoli zwrot ku dobremu. Gdy pierwsi zaczynają zapominać o błogich skutkach odniesionych w zdrojowisku; to wtedy u drugich rozwijają się one w całéj pełni, i utrzymują się dłużej. Ale nie jest to żadne stałe prawo. Z przebiegu kuracyi w zdrojowisku trudno wnioskować o przyszłości, o istotnych skutkach. Niekoniecznie w przypadkach znakomitego polepszenia podczas kuracyi, musi nastąpić po jéj usunięciu znowu goporszenie, a również nie we wszystkich przypadkach w których nie dostrzegło się polepszenia podczas leczenia, takowe bezwarunkowo musi nastąpić. Wprawdzie tak bywa często ale nie zawsze.

Już kilkakrotnie wspominałem, że po upływie kilku tygodni musi się zaprzestać kuracyi z powodu, iż ona szkodliwie wpływa na ustrój. Obecnie należy nam się zastanowić, *kiedy występuje owo przesycenie się organizmu kuracyją*, przekąpanie się? powtóre, jak się takowe objawia? a w końcu, jak je należy tłómaczyć? Słowem należy nam bliżej poznać, co jest przesycenie się i na czém polega?

Ogólnikowo mówiłem, że około 4go, 5go lub 6go tygodnia kuracyi występuje pogorszenie w całym stanie zdrowia. Czas ten nigdy nie da się z góry oznaczyć. Do rozstrzygnięcia téj sprawy posłużyćby mogły jedynie wielkie ilości doświadczeń zbieranych w różnych zdrojowiskach i przy rozmaitych sposobach leczenia. Tego jednak nie posiadamy, i musimy się zadowalać tem, że u większej ilości chorych przypada to między 4tym a 6tym tygodniem.

Według mego doświadczenia zebranego *w Krynicy*, przy tamtejszéj kuracyi zdrojowo-kąpielowej *na 100 chorych wystąpiło przesycenie się*: u 6 w III tygodniu, u 15 w IV tygodniu, u 11 w V tygodniu, a u 2 w VI tygodniu. Nie było zaś żadnych objawów przesycenia się u 22 po IV tygodniach, u 21 po V tygodniach, u 21 po VI tygodniach: a u dwóch niedostrzeżono nawet po dwóch miesiącach energicznie przeprowadzanej kuracyi.

Z tego najlepiej się pokazuje, jak rokowanie o długości kuracyi jest niepewném: gdyż u jednych osób można je było przewlekać po nad dwa miesiące, u innych zaś już w końcu trzeciego tygodnia kuracyja staje się szkodliwą dla organizmu.

Podejrzywam, że przyczyną zbyt wczesnego nieznoszenia dalszéj kuracyi w wielu przypadkach bywa, iż chorzy nie polegając na zdaniu lekarza nadużywali polecanych im środków leczniczych, albo téż, iż te środki lecznicze względnie do indywidualności chorych były pomimo umiarkowanego ich użycia jeszcze zbyt silne.

Wielką jest rozmaitość co do czasu, w którym u różnych osób występuje przesycenie się kuracyą zdrojową, ale

większą jeszcze rozmaitość dostrzega się w jego objawach. U każdego niemal chorego inne występują zjawiska. Najczęściej i najwczesniej pojawia się ogólne uczucie, że kuracyja nie służy tak dobrze jak przedtem. Wody ze zdroju nie pije się z takim smakiem, apetyt wpierw podniesiony coraz bardziej maleje, głowa nie jest tak swobodną, lecz czuje się w niéj jakieś ociężenie, traci się sen, albo staje on się niespokojny, dręczą niemiłe marzenia, traci się chęć do przechadzek. Te przypady, stają się coraz wybitniejsze, a osobliwie zmęczenie, ociążenie w stawach i mięśniach. Często przyłącza się ogólny rozstrój nerwowy, coraz większe podrażnienie lub zgnębienie, zbytnia wrażliwość lub zwątpienie i płaczliwość. Oprócz wspomnianéj utraty łaknienia występują też i inne zaburzenia w czynnościach przewodu pokarmowego: biegunki lub zatwardzenia albo naprzemian jedno i drugie. Zwykle najdokuczliwszym bywa powrót tych cierpień, przeciw którym się leczyło, które ustąpiły, a obecnie znowu powracają. U różnych osób występuje mniéj lub więcéj liczny szereg tutaj nadmienionych zjawisk obok ogólnego uczucia, iż kuracyja już nie służy, i uczucia ogólnéj niedogody, słabnięcia.

Chcąc dojść, zkąd pochodzą te przypady, i zrozumieć, jakie jest ich znaczenie, należy poznać na czem polega najogólniejsze działanie kuracyi zdrojowokąpielowéj. *W tym względzie zadawalające poglądy w ostatnich latach roztoczył przed nami Kühne,* przeto wypada się nam z nimi zaznajomić.

W kuracyi zdrojowokąpielowéj działa liczny szereg czynników: jedne z nich, jak powietrze i kąpiele działają od zewnątrz na końcówki nerwów czu-

cia, i wywołują zmiany w czynności wszystkich nerwów, utrzymujących życie organizmu. Zmiany te sięgają zatem najgłębszéj sprawy życiowéj — odżywiania ustroju — sięgają odżywiania wszystkich tkanin; a więc wywołują zmiany w budowie komórek, i ich pierwoszcza (protoplasma). W podobny sposób i z podobnymi skutkami wpływają na ustrój także inne czynniki mianowicie te, które z przewodu pokarmowego dostają się do krwi, jak picie wód lekarskich i odpowiednio zmieniona dyjeta. W tych razach obok bezpośredniego działania tych czynników na układy nerwowe, ważniejszém jest jeszcze pośredni wpływ na nerwy a pierwotny wpływ na mięszaninę krwi: skutkiem czego znowu wystąpią odpowiednie zmiany w odżywianiu tkanin, w budowie komórek, w budowie ich pierwoszcza.

Obu temi drogami wywołane zmiany pierwoszcza do pewnéj granicy tylko uważać można za korzystne dla ustroju, zmiany zaś występujące poza tą granicą stają się dlań szkodliwe. Dla uzmysłowienia przypomnę zjawisko, iż z wielką przyjemnością jemy jakąś potrawę n. p. pasztet, dziczyznę: ale, jeżeli jéj używać będziemy codziennie, to wkrótce doznamy do niéj wstrętu nie dającego się przezwyciężyć. Mówimy wtedy, iż ta potrawa już nam więcéj nie służy: podobnie może nam niesłużyć kuracyja przy dłuższém jéj użyciu.

Na te różnego rodzaju bodźce działające podczas kuracyi kąpielowéj ustrój oddziaływa w ten sposób, iż odpowiednio zmieniają się jego czynności: co właśnie stanowi wartość leczniczą tych bodźców; a zarazem przezto zwiększenie czynności zapobiega się

szkodliwym skutkom tych czynników. Po upływie pewnego dłuższego czasu ustrój przyzwyczaja się do tych bodźców, wyczerpuje się tą niezwykłą pracą oddziaływania, oddziaływa słabiéj: więc nie zdoła usunąć z siebie szkodliwie działających czynników, nie może powstrzymać ich szkodliwych wpływów na budowę komórek i ich pierwoszcza. Występują tedy zmiany niekorzystne dla życia ustroju, wzmagają się ciągle, jeśli się daléj prowadzi kuracyję.

Podajemy n. p. alkalia. Z początku ustrój należycie oddziaływa na nie, zużytkowuje je o tyle, oile są mu potrzebne, a resztę wydala różnemi drogami. Po krótszym lub dłuższym czasie ustrój nie oddziaływa dość silnie, aby usunąć z siebie nadmiar alkaliów, skutkiem czego występują zmiany w odżywianiu: pierwoszcze komórek zanika, chory chudnie, nastaje chera. Podobny wynik otrzymamy, jeżeli znowu zupełnie powstrzymamy dowóz alkaliów, albo też jeżeli się będzie nadmiernie podawało sól kuchenną, lub téż jeżeli się powstrzyma jéj doprowadzanie do ustroju i t. p. Dla téj saméj przyczyny ściśle przeprowadzane kuracyje dyjetetyczne, które nie dostarczają ustrojowi pokarmów w potrzebnéj ilości albo o należytym składzie chemicznym, sprowadzają podobne zaburzenia. Zmiany w budowie pierwoszcza mogą się rozwijać przez drażnienie końcówek nerwowych usadowionych w skórze, i z téj przyczyny tak dobrze pod wpływem kąpieli, jak pod wpływem powietrza górskiego po krótszym lub dłuższym czasie mogą występować objawy, które nazwaliśmy przesyceniem się, przekąpaniem się.

Z tego poglądu na istotę kuracyi zdrojowéj i na

przesycenie się nią, łatwo zrozumieć i wytłómaczyć sobie możemy, dla czego to *dosyć często podczas samej kuracyi nie występuje polepszenie, nie wzrastają siły, nie usuwa się choroba, ale dzieje się to później, po kilku tygodniach.* Prawdopodobnie rzecz tak się ma. Kuracyja zdrojowa jako długi szereg czynników leczniczych działających na ustrój pobudza jego czynności. Ustrój silnie oddziaływa na nie, ztąd ogólnie zwiększa się jego praca. Ta zwiększona praca nie dozwala, aby wystąpiły natychmiastowe korzyści. Nie czuje się polepszenia, bo żyje się zanadto silnie, nad swe siły, a przez to nie mogą się też widocznie wyrównywać zboczenia chorobowe. Nadto po pewnym przeciągu czasu takiego podnieconego życia objawiać się zaczynają owe swoiste zboczenia w czynnościach nerwowych, a które wyprowadzaliśmy ze zmian w pierwoszczu komórek. Wtedy zaprzestaje się całéj kuracyi, a ustrój znowu wraca do dawnych warunków. W zdrojowisku przez pewien czas szereg różnych bodźców podniecał organizm do większéj pracy, z nimi się poczęści oswoił: a teraz te zwyczajne warunki domowe są otyle korzystniejsze, iż uwalniają ustrój od téj zwiększonéj pracy celem oddziaływania na różne bodźce; przeto może się lepiéj odżywiać: poprawia się budowa tkanin, wzmacnia się czynności rozmaitych narządów, usuwają się zboczenia w nich istniejące: słowem w każdym kierunku może wystąpić polepszenie.

Pozornie rzeczy biorąc zdawałoby się, iż w takich przypadkach właściwem leczeniem jest powrót do domu a nie pobyt w zdrojowisku, albowiem zdrojowisko odgrywałoby rolę jedynie odzwyczajenia ustroju od zwykłych jego warunków domowych. Nie — tak

nie sądzę, ale mniemam, że kuracyja zdrojowa wywołała głębokie zmiany w elementarnych, fizycznych i chemicznych procesach ustroju. Tych zmian nie można widzieć ani mierzyć, ustrój ich nie uczuwa jako coś dla siebie korzystnego, ale one staną się takiemi, gdy nie będzie zmuszony nadmiernie pracować, aby stawić należyty opór rozmaitym bodźcom zewnętrznym i wewnętrznym.

Z tych teorycznych poglądów, jakie tutaj rostoczyłem, nasuwają się różne praktyczne wskazówki, które tem większą mają wartość, iż zupełnie zgadzają się z doświadczeniami zdobytemi u zdrojów: dotyczą one kwestyi, w jaki sposób powinno się korzystać z czynników wchodzących w zakres leczenia u zdrojów. Pomówimy tutaj najpierw

4.

O zachowaniu się pod względem picia wód lekarskich.

Plan picia wód lekarskich.—Wpływ różnych ilości i wielkości dawek.—Dawki średnie w rozmaity sposób podawane.—Szkodliwość większych dawek wody.—Dawki bardzo małe przez cały dzień podawane. — Eksperymentowanie z początku kuracji. — Zmiany jakości téj saméj wody lekarskiéj. — Picie na czczo. — Ruch podczas picia wód.—Szkodliwy zwyczaj używania wód lekarskich podczas obiadu.—Używanie szklanéj rurki do picia wód żelazistych. —Zwykłe postępowanie przy piciu.

Zwykle *lekarz zdrojowy* po zbadaniu chorego *podaje* mu *szczegółowy przepis, jak ma używać wody lekarskiéj*: z jakiego zdroju, w jakiéj ilości, ile razy dziennie ma pić, z jakimi przestankami i w jakich porach dnia. Na jakich podstawach opiera lekarz tego rodzaju polecenie? Przy badaniu chorego śledzi zboczenia w czynnościach danego ustroju, docieka ich przyczyn i wzajemnego związku do siebie. Te zboczenia układa w pewną całość. Podczas badania jak téż ze wskazówek lekarza domowego poznaje te własności organizmu, ktore każdy ma odmienne, a które nazywamy indywidualnością. Polega ona na tém, że każdy organizm inaczéj oddziaływa na bodźce zew-

nętrzne. Następnie w myśli układa lekarz plan działania, celem usunięcia tych zboczeń chorobowych, które są źródłem innych. Do wykonania tego planu posługuje się trzema grupami czynników, z których jedne mieszczą się w wodzie lekarskiéj używanéj do picia, drugie w kąpielach a trzecie w odpowiednio zastosowanéj dyjecie. Każdą z tych grup czynników zastosowuje do danego przypadku chorobowego uwzględniając w nim rodzaj zaburzeń, ich przyczyny i indywidualność.

Odnośnie do picia wody lekarskiéj przedewszystkiem wybiera jéj rodzaj. Opierając się na chemicznym składzie, na doświadczeniach fizyjologicznych i klinicznych z wodami lekarskiemi wytwarza sobie sąd, z jakiego zdrojowiska i z jakiego zdroju dla danego chorego najodpowiedniejszą będzie woda. Obrawszy zdrój, w myśli zastanawia się lekarz nad szczegółowymi czynnikami zawartymi w téj wodzie odnosząc je do zboczeń chorobowych w danym organizmie. Przechodzi to mniéj więcéj w ten sposób, jakeśmy mówili w II-éj części téj pracy mówiąc o środkach leczniczych: najprzód zastanawia się nad skutkami działania wody saméj przez się, daléj jéj bodźca termicznego, a w końcu nad skutkami gazów i soli w niéj zawartych.

Zależnie od przypadku chorobowego sumaryczne działanie wody z obranego zdroju lekarz modyfikuje przez to, iż odpowiednio stosuje 1) ilość jaką się ma wypić wśród dnia, oraz 2) jéj jakość. W tym ostatnim względzie zmienia działanie wody podając ją w różnéj wielkości dawek i w różnéj ich ilości; a nadto 3) podaję wodę albo zimną albo ogrzaną,

czystą lub z domięszaniem jakiegoś płynu jak żętycy, mleka i t. d. W końcu 4) podaje wodę lekarską w różnych porach dnia. Wglądnąwszy bliżéj w znaczenie tych na pozór niewielkich różnic co do sposobu podawania wody lekarskiéj przekonamy się, że te zmiany bardzo wpływają na organizm. Z różnych tych sposobów podawania wody różne otrzymuje się zmiany w czynnościach ustroju.

W bardzo wyjątkowych tylko przypadkach byłoby choć w części usprawiedliwionem systematyczne wypijanie *olbrzymich ilości wody* przez dzień jak np. owa metoda (*Cadet de Vaux*) picia zwykłéj wody gorącéj około 12 litrów (kwart) przez dzień przeciw gośćcowi (artrytyzmowi). Nadmierną ilością nazwiemy, gdy się systematycznie wypija dziennie więcéj, niż 1 litr wody. Wtedy używa się albo wody studziennéj zimnéj lub gorącéj, albo też wód lekarskich, których skład chemiczny nie posiada znacznéj obfitości soli i gazów. W takich przypadkach rozchodzić nam się będzie przeważnie o energiczne zmiany chemiczne w mieszaninie krwi, o pospieszne usuwanie z krwi składników wytworzonych przez nieprawidłową przemianę materyi. Rzadko się to zdarza, aby tego rodzaju postępowanie można uzasadnić i wykazać, że to a nie inne najlepiéj do celu prowadzi; dla tego mogę tu zamilczéć o niebespieczeństwach i szkodach, jakie mogą towarzyszyć téj metodzie.

Nawet do 1-go litra, czyli 25 uncyj dochodzące ilości wody lekarskiéj uważamy obecnie za wielkie, i rzadko się je poleca: a prawie we wszystkich zdrojowiskach używa się teraz tylko *małych i średnich dawek wody lekarskiéj*, gdyż takie z doświadczenia

okazały się najskuteczniejszemi. Pod średniemi dawkami rozumiemy używanie kilkakrotnie przez dzień po parę uncyj, tak że przez dzień wypije się około 2 szklanek wody zdrojowéj. Małemi znowu dawkami nazwiemy pół uncji lub całą, czyli 1 do 2 łyżek, a używa się kilka lub kilkanaście razy przez dzień.

Co do sposobu wypicia danéj ilości wody lekarskiéj nie jest obojętną rzeczą, czy całą ilość wody naraz się wypije, czy też w jednym ciągu ale z pewnymi małymi przestankami, czy też to w dłuższych to krótszych przestankach czasu, czy w końcu w różnych przestankach czasu pije się tę wodę przez cały dzień. Przypuśćmy, że chory ma wypić wśród dnia 12 uncyj wody lekarskiéj np. maryjenbadzkiéj, to może to uczynić pijąc:

1) całą tę ilość na jeden raz; albo

2) trzy lub 4 razy po 4 lub 3 uncyje co kwandrans; albo

3) 2 — 3 razy rano i 2 — 3 razy pod wieczór co kwandrans po 2 lub 1 uncyi; albo

4) 2 razy rano, 2 przed obiadem, 2 pod wieczór po 2 uncyje; albo w końcu

5) przez cały dzień od czasu do czasu pijąc po 1 lub po pół uncyi.

Czy sądzicie, że to dla organizmu będzie obojętnem, który z tych 5-ciu sposobów będzie użyty? Nie. — Rezultat każdego z nich będzie odmienny. Pierwszym sposobem użyta woda w większéj ilości przypadków wywołać może silną biegunkę, gdy zaś według ostatniego sposobu pita woda maryjenbadzka sprawić może skutek przeciwny: uśmierza biegunkę wpierw istniejącą. Jak te krańcowe sposoby używa-

nia wody, tak i sposoby pośrednie między nimi odmienne mają znaczenia lecznicze.

Przy podawaniu całéj ilości jakiejkolwiek wody lekarskiéj na raz stosuje się całą siłę wszystkich w niéj zawartych bodźców: tak wody jako takiéj, jak zawartych w niéj bodźców termicznych, jak też chemicznych t. j. soli i gazów. W ten sposób działa się na ustrój z całą gwałtownością: a potem przez dłuższy czas pozostawia się go w spokoju. Najczęściéj stosuje się to przy chwilowych zaburzeniach przewodu pokarmowego, zwłaszcza przy tak zwanych zatkaniach, gdzie podaje się wody z solami przeczyszczającemi.

Drugi sposób podawania wody, t. j. rozdzielenie całéj ilości na 2 — 4 części i podawanie jéj w kwandransowych odstępach czasu najwięcéj bywa używanym przy wszystkich zdrojach. Tutaj kilkakrotnie w pewnych odstępach czasu działają na ustrój bodźce o średniem natężeniu: poczém znowu dłuższy czas pozostaje ustrój w spokoju. Pod niektórymi względami rezultat tego postępowania będzie podobnym do postępowania pierwszego; ale będzie się różnił tém, że chroni się ustrój od niepożądanego przedrażnienia i od niepożądanych ubocznych skutków wogóle a szczególniéj w czynnościach przewodu pokarmowego.

Te uboczne a wcale *niepożądane skutki znaczniejszych ilości wody* wprowadzonéj do żołądka polegają na tém, iż woda albo zanadto podrażnia przewód pokarmowy, i wywołuje bóle i biegunki, oraz utratę łaknienia; albo też, iż woda nie usuwa się z żołądka z należytą chyżością, nie zostaje pochłonioną, ale

swym ciężarem uciska jego ściany, utrudnia ich odżywianie, sprowadza rozszerzenie się żołądka. Przytém objawiają się różne dolegliwości, a prawie zawsze towarzyszy im zupełna utrata lub znaczne zmniejszenie się łaknienia. Z tego łatwo można sobie wyobrazić dalszy szereg szkodliwych skutków na cały organizm: jakie nieraz się spotyka, gdyż nieodpowiednio zastosowane ilości wody mineralnéj przestają być lekiem, ale zmieniają się w szkodliwości, które, zamiast leczyć jakąś chorobę, znakomicie ją jeszcze pogarszają.

W takich przypadkach, w których lekarz przewiduje, iż pod wpływem wody potrzebnéj do zwalczenia danéj choroby mogłyby wystąpić owe niepożądane następstwa, podaje ją w mniejszych ilościach po parę razy rano i parę razy pod wieczór. Rozdziela się téż picie wody na trzy części: rano, przed obiadem i pod wieczór.

W wielu przypadkach chorobowych okazuje się najkorzystniejszem *podawanie wody lekarskiéj przez cały dzień w różnych odstępach czasu, a po bardzo małéj ilości na raz*, — po jednéj łyżce lub po jednéj uncyi. W ten sposób niemal jednostajnie zadrażnia się przewód pokarmowy i cały ustrój przez cały dzień, czyli w ten sposób zmusza się ustrój a zarazem przewód pokarmowy niemal ciągle do oddziaływania na wprowadzane doń bodźce, czyli prawie bez przerwy utrzymuje się zwiększenie w tych kierunkach pracy ustroju: przyczém zabespiecza się go od wszystkich ubocznych, niepożądanych skutków. Takie postępowanie zasługuje na pierwszeństwo przed innemi w wielu przypadkach cierpień przewodu pokarmowego.

Z poglądu na znaczenie sposobu, w jaki się

używa wody lekarskiéj, sądzę, że łatwo zrozumicie, dlaczego nie mogę mówić o zbliżonych jakichś ilościach, które w danym przypadku używaćby należało: a zarazem pojmiecie, jak jest niestosownem usiłowanie, aby oznaczyć ilość wody wypić się mającéj na podstawie ilości jednego tylko czynnika, który w danym przypadku główną ma odgrywać rolę np. sody, soli kuchennéj lub żelaza; gdyż przy zastosowaniu wody lekarskiéj baczyć się musi na wszystkie czynniki, a tych szereg bywa niepośledni.

Co się dotyczy szczegółowego oznaczenia ilości wody ze zdroju lekarskiego dla danego chorego, to takowe jedynie i wyłącznie tylko lekarz przeprowadzający całą kuracyję może podać choremu: a chory powinien się jak najściśléj do tego zastosować. Motywa tego twierdzenia byłyby po tém, co się dotychczas powiedziało, zbyteczne. Jedno tylko miałbym jeszcze nadmienić, iż pomimo najsumienniejszych obliczeń, wciągając w nie zboczenia chorobowe i indywidualność chorego z jednéj strony a szczegółowe działanie wody ze zdroju z drugiéj strony; to przecież w zastosowaniu może się okazać, iż ustrój nie oddziaływa na podaną wodę tak, jakeśmy się tego spodziewali, i dlatego wkrótce musi się zrobić odpowiednie zmiany w podawaniu wody. To znaczy, że *polecając picie wody, nigdy nie możemy być całkiem pewni, czy tego polecenia nie wypadnie nam na drugi dzień zmienić*; wprawdzie są to rzadkie przypadki, ale zawsze się zdarzają. *Z początkiem kuracyi experymentujemy*, a dopiéro po paru dniach, gdy się przekonywamy, że nasze obliczenia nas nie zawiodły, polecenia nasze bywają więcéj stanowcze.

Lekarz zdrojowy poleca choremu, czy ma *używać wody zimnéj czy ogrzanéj, czy czystéj lub z domieszką*, np. mleka, żętycy, serwatki. W poprzedniéj części mówiłem, jaka jest różnica w działaniu wody zimnéj a ciepłéj, że ona zawisła od zastosowania lub usunięcia z wody lekarskiéj bodźca termicznego. Oprócz tego niemniéj ważnem jest, iż przez ogrzanie usuwa się z wody mniejszą lub większą ilość kwasu węglanego, który może nie być pożądanym w danym przypadku. Podobny skutek jak przez ogrzanie osięga się przez dolanie ciepłego mleka, żętycy lub serwatki. W tym ostatnim razie usuwa się lub zmniejsza bodziec termiczny, powtóre zmniejsza się ilość kwasu węglanego, potrzecie rosciencza się skład chemiczny wody, a w końcu dodaje się nowe jeszcze składniki: tak sole jak istoty odżywcze, białko, cukier, tłuszcz. O mleku i żętycy szczegółowiej pomówimy w rozdziale o pokarmach i napojach.

Zwykle poleca się pić wodę zdrojową na czczo, jeżeli nie całą ilość, jaką się ma użyć przez dobą, to przynajmniéj większą jéj część. To nie pochodzi z przyjętego zwyczaju, ale ma swoje uzasadnienie fizyjologiczne zarówno ze względu na przewód pokarmowy, jak téż ze względu na cały stan organizmu.

Rano na czczo żołądek jest próżny, oile to jest możebnem u danego osobnika, gdyż około 12-tu godzin nie pracował nad przyswojeniem pokarmów. Wprowadzona doń woda działa bespośrednio na jego ściany względnie najsilniéj, a zarazem najsilniéj będzie działała za pośrednictwem nerwów żołądka na cały ustrój, boć z drugiéj strony najspieszniéj bywa chłonioną czyli przeprowadzaną do krwi. W miesza-

ninie krwi woda na czczo wypita wywoła najwybitniejsze zmiany, bo jéj skład chemiczny najmniéj się zmieni sokami żołądka: a i sama krew najmniej wtedy posiada składników doprowadzonych z pokarmów a nieprzerobionych jeszcze na krew, z których wiele bywa nieużytecznych. Te wydaliły się przez czas 12 godzin od ostatniego pożywienia.

Bodźce znajdujące się w wodzie mineralnéj, na czczo najsilniéj będą działały na cały organizm, gdyż ten organizm przez dłuższy czas wypoczywał, t. j. wszystkie jego prace w czasie snu zredukowały się do minimum: zaburzenia w czynności różnych systemów po dłuższym wypoczynku przyszły względnie do największéj równowagi; przeto z rana ustrój będzie oddziaływał na bodźce tkwiące w wodzie lekarskiéj najsilniéj, a zarazem w sposób najwięcéj nadający się do celów leczniczych.

Z tem wszystkiem wiele jest przypadków chorobowych, w których picie wody na czczo bywa nieodpowiedniem, jak np. jeżeli nie chcemy zbyt silnie działać wodą mineralną, czy to na cały organizm, czy też, co jeszcze częściéj się zdarza, na zbyt wrażliwy przewód pokarmowy; wtedy polecamy najpierw wypić szklankę herbaty, kawy lub mleka, a potem w pół godziny lub w godzinę używać wody lekarskiéj.

Jest to zwyczajem od dawna przyjętym, że *po wypiciu każdéj dawki wody przez kwandrans lub przez pół godziny przechadza się chory* na świeżem powietrzu. Ten zwyczaj ze wszech miar zasługuje na uznanie, albowiem przechadzką ułatwia się czynność chłonienia, bo woda znajdująca się w żołądku nie przylega do

jednéj cząstki jego ścian, ale rozlewa się na większe jego przestrzenie; więc działa bespośrednio na większą część żołądka, a zarazem na większéj przestrzeni bywa chłonioną. Nadto przez ruch zwiększa się czynność serca, przez co również możemy się spodziewać większéj energii chłonienia. Powtóre, ruchem czyli pracą mechaniczną zwiększa się ogrzanie ustroju; przeto zapobiega się zbytniemu oziębieniu piciem wód zimnych. W końcu, z obowiązku korzysta się ze zbawiennych skutków świeżego powietrza, które przy tych kuracyjach jest bardzo ważnem.

Jak we wszystkiem tak i tutaj przesada jest szkodliwą. Wyczerpujące gonitwy, męczące spinanie się po górach, chodzenie aż do zupełnego upadku sił, słowem każda przechadzka wywołująca zmęczenie, znużenie, osłabienie nie jest korzystną ale szkodliwą osobliwie dla osób, których zasób sił nie jest znacznym. Chorzy bardzo osłabieni najodpowiedniéj postąpią, jeśli w chłodne poranki w łóżku leżąc będą pili małe ilości wody lekarskiéj w należytych przestankach, a potem albo w pół godziny lub godzinę wypiją śniadanie, albo też po ostatniéj dawce wody przejdą się nieco po świeżem powietrzu, i powrócą do domu na śniadanie.

W wielu zdrojowiskach utrzymuje się mniemanie, iż korzystném jest *picie wody* z niektórych *lżejszych zdrojów podczas obiadu lub kolacyi.* Stanowczo sprzeciwiłbym się temu zwyczajowi, uważając go za bardzo niestosowny pod wielu względami. Doprowadzanie bowiem do ustroju jakichkolwiek środków lekarskich bez kontroli lekarza, bez żadnego planu,

kierując się jedynie zasadą „im więcéj tém lepiéj,“ każdy loicznie myślący człowiek musi uznać jeżeli nie za bardzo szkodliwe, to w każdym razie za nie prowadzące do żadnego celu. Powtóre, wody lekarskie, których używa się za napój, przy jedzeniu zawierają kwas węglany. Ten będzie wzdymał żołądek, który już i tak bywa uciskany, a tego przecież korzystném nazwać nie można. Następnie te wody zwykle zawierają alkalia, które będą zobojętniały działanie kwaśnego soku żołądkowego, będą psuły proces trawienia. A doprawdy trudnoby mi było wyszukać choć jeden dodatni czynnik w tém postępowaniu: bo jeżeli ta woda ma rozrzedzać pokarmy w żołądku, to niechaj to będzie czysta woda studzienna bez żadnych domieszek: a jeżeli ma drażnić żołądek i pobudzać go do większéj czynności obok rozrzedzania treści; to w danym przypadku o wiele korzystniéj uskutecznić to można piwem lub winem.

Używanie szklanéj rurki przy piciu niektórych wód lekarskich weszło w zwyczaj. Ma to swoją podstawę, ale nie w tém, jakoby się zędy psuły od wód, zwłaszcza żelazistych, ale w tém, iż przez rurkę pije się powolniéj, woda nieco się rozgrzewa w drodze, zanim dostanie się do żołądka, a przytem nie traci gazu kwasu węglanego, lecz cała jego ilość przechodzi do żołądka. Nie można zaprzeczyć, iż ten sposób chroni zęby zabespieczając je od gwałtownych zmian ciepłoty. Że zaś żelazo nie wpływa szkodliwie na zęby, o tém przekonywują doświadczenia w tym celu wykonane przez Valentinera w Pyrmoncie i Scheuera w Spa.

Wogóle w zdrojowiskach taki jest zwyczaj pi-

cia wód lekarskich, iż o 6-éj lub 7-éj godzinie z rana ubrawszy się w wygodne ciepłe a nie ciężkie suknie udaje się chory do zdroju, i według wskazówek podanych przez lekarza rospoczyna picie wody. Po użyciu każdéj dawki spokojnie przechadza się po świeżem powietrzu i odpoczywa w miarę znużenia. Po kwandransie lub pół godziny wypija drugą ilość naznaczonéj wody, a tak postępując, po ostatniéj dawce przechadza się mniéj więcej tak długo, dopóki nie pojawi się łaknienie — pół godziny lub całą, — wtedy je śniadanie. We dwie godziny po śniadaniu a w trzy po obiedzie, można pić znowu wodę mineralną, gdy to wypada z polecenia lekarskiego.

Jeżeli chory używa znaczniejszych ilości zimnéj wody mineralnéj, w dnie zimne, słotne nie odwołując się do lekarza może te ilości zmniejszyć, aby zbyt nie obniżyć ciepłoty ciała doprowadzaniem znacznie niższéj ciepłoty do ustroju, gdyż i tak jest narażonym na większą utratę ciepła z powodu niekorzystnych warunków zewnętrznych. Również dobrze jest zmniejszać ilości wody w dnie skwarne: wtedy bowiem zwykłą bywa skłonność do zaburzeń przewodu pokarmowego skutkiem większego napływu krwi do tego narządu: przeto łatwiéj go można wodą mineralną przedrażnić i wywołać objawy niekoniecznie pożądane.

5.

O zachowaniu się pod względem używania kąpieli.

Podstawy dotyczące odpowiedniego używania kąpieli. — Znaczenie jéj stopnia ciepłoty, jéj gęstości, czasu jéj trwania. — Częstość używania kąpieli. — Najstosowniejsza pora do jéj użycia. — Po gwałtownych wzburzeniach psychicznych nie powinno się kąpać. — Jak prędko po jedzeniu można się kąpać. — Jak rozdzielić sobie czas przy kuracyi zdrojowo kąpielowéj. — Zachowanie się w kąpieli i po kąpieli: obojętnéj, borowinowéj, parowéj, zimnéj, morskiéj, solankowéj, siarczanéj. — Nacierania, — natryski, — kąpiel nasiadowa, — opaski, — okłady.

Jeżeli przy piciu wody nie można było podać żadnych ogólnych reguł co do jéj ilości i jakości, to tém mniéj można się spodziewać takich przepisów odnośnie do używania kąpieli. Sądzę, że koniecznym jest taki wniosek po tém, co się mówiło o kąpielach: że one nie są pojedyńczym jakimś lekiem, ale składają się z licznych czynników, z których każdy w odmienny sposób wpływa na czynności ustroju. *Racyjonalne zastosowanie kąpieli* jest możebnem jedynie do każdego poszczególowego przypadku, a przychodzi się do tego orzeczenia w podobny sposób jak z piciem wody. Poznaje się szczegółowo zaburzenia

w danym organizmie, usiłuje się odgadnąć przyczyny tych zaburzeń i ich rozwój (patogenezę choroby), a daléj usiłuje się poznać indywidualność chorego czyli jego mniejszą lub większą zdolność oddziaływania na poszczególne bodźce. Z drugiéj strony w myśli przebiega się działanie rozmaitych kąpieli i z tych wybiera się pewien rodzaj, jaki w tym przypadku najwięcéj się nadaje do usunięcia poznanych w organizmie zaburzeń. Z tych ogólników przechodzi się następnie do szczegółów w zastosowaniu kąpieli do danego osobnika. Rozstrzyga się, na który z czynników najwięcéj liczyć możemy w tym przypadku chorobowym, czy na bodźce termiczne, czy mechaniczne, czy chemiczne; czy téż w równéj mierze chcemy działać dwoma lub trzema rodzajami bodźców, czy téż pragnęlibyśmy jednych działanie zwiększać a drugich osłabiać, czy znowu dla danego organizmu potrzeba dłuższego czy krótszego działania pewnych słabszych lub silniejszych bodźców, aby wywołać odpowiednie oddziaływanie ustroju, któreby było korzystnem przeciw istniejącym zaburzeniom. Krótko powiedziawszy, lekarz oznaczając rodzaj kąpieli i sposób ich użycia przeprowadza dla każdego chorego odmienny szereg kombinacyj, które streszcza w kilku słowach wydając polecenie: 1) jakiego rodzaju ma być kąpiel, 2) o ilu stopniach ciepłoty, 3) o jakiéj gęstości (borowina lub sól), 4) jak długo ma się pozostać w kąpieli i 5) z jakiemi przerwami dniowemi należy się kąpać.

Każdy szczegół tutaj podany jest ważnym, a wynika z ogólnéj kombinacyi, która ma na celu usunięcie choroby. Zdąża się do tego systematycz-

nem zastosowaniem bodźców, które działają przeważnie na powierzchnię ciała, a rzadziéj dostają się także do wnętrza ustroju (gazy, ciała lotne), i mają sprawić takie zmiany, których ostatecznym wypadkiem ma być usunięcie zmian chorobowych ustroju.

Do wspomnianych szczegółów zwykle ogranicza się lekarz przy poleceniu kąpieli, zatem wypada nam poznać ich znaczenie.

Stopień ciepłoty kąpieli silnie wpływa na ustrój, co łatwo sobie wyobrazić możecie, jeżeli przypomniecie sobie, co się wpierw mówiło: jak odmiennym jest wpływ kąpieli o ciepłocie zbliżonéj do ciepłoty ciała, a kąpieli zimnéj czyli hidroterapii, a w końcu kąpieli gorącéj. Z tego jednak możnaby przypuszczać, że tylko przy znacznych różnicach ciepłoty występują te odmienne działania: mniejsze zaś różnice mogłyby się wydawać obojętne dla ustroju. Tak sądzić nie należy. Jeśli dla przykładu weźmiemy zwyczajną kąpiel ciepłą, to nie jest obojętną rzeczą, czy jéj użyjemy na 32° czy téż na 33°C. Pomijam wszystkie inne, a podniosę jeden tylko szczegół — wydalanie ciepła. Według doświadczeń Liebermeistra przez pół godziny w kąpieli na 32°C. wydaliłoby się z ustroju 84 jednostek ciepła (kaloriów), gdy zaś w kąpieli na 33°C. tylko 30. To znaczy, że różnica między jedną a drugą kąpielą jedynie polegająca na 1°C. sprawi, iż wydali się z ustroju 54 jednostek ciepła więcéj. A wiécie co to znaczy? ile to potrzeba materyjału na wytworzenie téj ilości ciepła? Oto ustrój potrzebuje sobie przyswoić i utlenić 10 grm. mięsa, lub 6 grm. tłuszczu, lub 14 grm. cukru. A czyż to będzie obojętnem dla

każdego chorego? czy taka praca, takie zwiększenie całego szeregu czynności jest nic nie znaczącem? Niewątpliwie tak nie jest. O ile raz może być bardzo pożądaném, o tyle innym razem może być niekorzystne: a o tych potrzebach ustroju tylko lekarz rozstrzygać może.

Jedno tylko kąpiący się mogą zrobić na swoją rękę odnośnie do stopnia kąpieli, mianowicie, że przy znacznem obniżeniu się ciepłoty powietrza, w dnie zimne a słotne użyją kąpieli o pół lub o cały stopień cieplejszéj, jeżeli w ogóle używają kąpieli chłodnéj. Chorzy zbyt delikatni lepiéj zrobią, jeżeli w takim dniu wcale nie będą się kąpać.

Od stopnia ciepłoty kąpieli zależy téż działanie niektórych innych czynników znajdujących się w wodzie, osobliwie gazów. Im kąpiel jest chłodniejszą, tém większe znajdują się w niéj ilości gazów: a tém mniejsze, im woda jest cieplejszą, bo pod wpływem ciepła wydala się z niéj gaz, jak to się dostrzega z kwasem węglanym, który aż do punktu wrzenia ciągle ulatuje z wody w postaci baniek.

2) *Stopień gęstości kąpieli* oznacza lekarz w niektórych razach podając ilość użyć się mającéj soli lub żoły. W niektórych zakładach przy sporządzaniu kąpieli borowinowéj, także podaje lekarz, ile ziemi borowinowéj na kąpiel użyć należy. W kąpielach słonych jest to niezmiernie ważne, gdyż przezto szczegółowo oznacza się ilość bodźców chemicznych, jaką dla danego chorego uważa się za potrzebną, aby wywołać pożądany skutek leczniczy. W tym razie zwiększenie bodźca chemicznego idzie w parze z zwiększeniem ciśnienia kąpieli. Zwiększając zaś gęs-

tość kąpieli borowinowéj, nasila się działanie pochodzące z ciśnienia i z gęstości, a przytém zwiększa się działanie uspakajające, które pochodzi ze złego przewodnictwa ciepła. W końcu wzmaga się wpływ soli działających, czy to bespośrednio na skórę samą, czy téż za pośrednictwem nerwów czucia na cały organizm.

3) *Jak długo chory winien w kąpieli pozostawać?* Jest to równie ważne pytanie, jak wszystkie inne. Chorzy zaś bardzo często mniemają, że „im dłużéj, tém lepiéj.“ Bezwarunkowo nie ma w tém twierdzeniu żadnéj słuszności. Prócz kąpieli obojętnych, działających przez powstrzymanie bodźców fizyjologicznych, wszystkie inne kąpiele bezwzględnie są szkodliwe dla organizmu, gdyż go drażnią, podniecają, przesycają gazami. Tylko względnie mogą być dlań korzystne, jeżeli działają na ustrój i wywołują owe zaburzenia o tyle, o ile to jest potrzebnem do usunięcia w nim zboczeń chorobowych. Jeżeli zaś drażnienie wywołane kąpielami jest silniejsze, niż tego potrzeba dla danego ustroju, albo téż działanie to trwa dłużéj, a więc summaryczne działanie będzie odpowiadało silniejszemu działaniu bodźców; wtedy objawiają się skutki niepożądane, dające się określić ogólnikiem „przedrażnienie.“ Najwybitniéj to występuje po nieodpowiednio użytych kąpielach obfitujących w gaz kwas węglany, w gaz siarkowodowy, a także gorących kąpielach cieplicznych.

a) Skutki przedrażnienia w mniejszym stopniu na razie mogą wcale nie wystąpić, ale o tyle wpłyną niekorzystnie na kuracyję, iż prędzéj wystąpić może przesycenie się nią, które zmusza do jéj zaprzesta

nia, pomimo, iż jéj działanie byłoby bardzo pożądanem.

b) Albo też skutek przedrażnienia objawia się wkrótce po wyjściu z kąpieli przeważnie w czynności układu nerwowego, jako ogólne podrażnienie, drażliwość; lub wystąpi zaburzenie w szczegółowych narządach jak bicie lub drżenie serca, zawroty głowy, chwilowe osłabienia i t. d.

c) Zdarza się nawet, że już w kąpieli występują te niekorzystne objawy jéj nadużycia: omdlenia, odurzenia, osłabienia a późniéj silne poty. Słowem w całym ustroju wystąpić mogą zjawiska podobne do otrucia najczęściéj kwasem węglanym lub siarkowodowym. Wprawdzie wyraźnéj a stałéj szkody na razie nie doznaje ustrój z téj przyczyny, ale szkodą nazwać trzeba to, iż nie odnosi się pożądanego skutku z kuracyi, iż praca i koszta poniesione na nią są daremne, a nawet iż bez żadnéj korzyści ale z bezwzględną choć chwilową szkodą ustrój narażonym jest na nieprzyjemne zaburzenia, w końcu że kuracyję musi przerwać i nie można jéj prowadzić należycie, aby wyzyskać wszystkie czynniki celem usunięcia choroby.

Jak często kąpać się należy szczegółowo poleca lekarz zdrojowy. Rzadko kiedy chory kąpie się codziennie, zwykle z początku kąpie się co trzeci dzień, a potém po paru dniach kąpieli przerywa się ich używanie na jeden lub dwa dni. To nie zależy od widzimi się lekarza, lecz wynika z doświadczenia lekarskiego i z rozumowania, na którem opiera się cały plan kuracyi. Używanie kąpieli przerywa się głównie dla tego, aby ustrój się z niemi nie oswa-

jał, aby na nie należycie oddziaływał, a tém samém silniéj wpływał na usunięcie choroby.

Przez codzienne używanie kąpieli mineralnéj już po kilku dniach zwykło występować przedrażnienie, o jakiem mówiliśmy w poprzednim ustępie, a które pochodziło ze zbyt długiego kąpania się. Tym razem przedrażnienie zwyczajnie dłużéj się utrzymuje, czasem kilka dni, a objawia się najczęściéj rozdrażnieniem nerwów, napadami histerycznymi, biciem serca, zawrotem głowy, osłabieniem i t. p.

Jeżeli pomimo codziennego używania kąpieli nie wystąpi na razie żadne nieprzyjemne zjawisko ze strony ustroju; to szkodliwość tego postępowania może się uwidocznić późniéj w ten sposób, iż spiesznie pojawi się przesycenie organizmu. A przytém wpływ używanych kąpieli będzie słabszy, gdyż ustrój przez codzienne używanie bodźców zawartych w kąpieli mniéj na nie będzie oddziaływał, mniéj one będą podniecały jego czynności, mniejszym téż będzie ostateczny ich skutek.

Celem uniknięcia wszystkich ujemnych stron przy używaniu kąpieli, celem coraz silniejszego działania bodźców tkwiących w kąpieli a zapobieżenia, aby się ustrój z nimi nie oswajał; lekarz zdrojowy zwykle postępuje w ten sposób, iż nie rospoczyna kuracyi wszystkimi czynnikami na raz, ale zaczyna od niektórych i to najsłabszych, a po tém systematycznie dodaje coraz to nowe, i zwiększa ich nasilenie.

Weźmy dla przykładu kuracyję u zdroju żelazistego. Przybywszy do zdrojowiska przez kilka dni powinno się korzystać jedynie ze zmienionego powietrza i zmienionego sposobu życia. Następnie, gdy

ustrój do tego się już częściowo przyzwyczai, pobudza się go nowymi czynnikami: piciem małych ilości wody mineralnéj. Te ilości powoli się zwiększa w miarę, jak ustrój z tą wodą się oswaja; albo też z początku podaje się wodę letnią lub wystałą, a zwolna przechodzi do zimnéj, przezco z początku odsuwa się bodziec termiczny i osłabia się działanie gazów, a potém dopiero z wodą wprowadza się te bodźce. Znowu po upływie pewnego czasu przyłącza się nowy czynnik — kąpiele z kwasem węglanym, które poleca się używać co drugi lub trzeci dzień mniéj więcéj o ciepłocie obojętnéj dla ustroju: a w takiéj kąpieli pozostaje się bardzo krótko. Przy dalszem używaniu kąpieli obniża się jéj stopień ciepłoty; tém zwiększa się działanie najważniejszego bodźca chemicznego t. j. kwasu węglanego, i wprowadza się działanie bodźca termicznego, gdyż coraz wybitniejszą jest różnica ciepłoty ciała a kąpieli. Natężenie działania kąpieli zwiększa się albo przez obniżanie jéj stopnia ciepłoty, albo też przez dłuższy w niéj pobyt, który według ostatnich doświadczeń powinien się rospoczynać od 3 a dochodzić do 10 minut. Do 15 minut przedłuża się pobyt w takiéj kąpieli tylko w tych przypadkach, w których nie można zwiększyć jej natężenia przez obniżanie stopnia ciepłoty.

Wszystko, co dotychczas mówiłem o kąpielach, odnosiło się do bliższego zaznajomienia się ze znaczeniem przepisu, jaki w tym względzie udziela choremu lekarz zdrojowy. Może nieco za długo zatrzymałem się nad tym przedmiotem, ale roschodziło mi się o to, aby wykazać, że tych na pozór nic nie

znaczących szczegółów lekceważyć nie można, jak się to często zdarza w zdrojowiskach, gdyż na takich samych drobnych a licznych szczególikach polega kuracyja zdrojowa, któréj pomyślny rezultat zawisł po większéj części od należytego zastosowania się do nich. A jest ich bardzo wiele; prócz bowiem tych, o których się mówiło, a które zwykle lekarz podaje choremu napisane, pozostają jeszcze liczne szczegóły, o których niepodobna, aby lekarz każdego chorego z osobna pouczał. Z tymi przedewszystkiem powinniśmy się tutaj zaznajomić.

Najlepszą porą dnia dla używania wszystkich kąpieli lekarskich jest czas między 7-mą a 11-tą godziną z rana. Wyjątkowo w niektórych przypadkach chorobowych najodpowiedniejszą bywa kąpiel wieczór przed samem spaniem. Z tego jednak nie wynika, aby o innéj porze używana kąpiel była bezskuteczną, ale dla wielu przyczyn tkwiących w życiu organizmu i w warunkach zewnętrznych wspomniane pory są najstosowniejsze.

Ogólną a bardzo ważną jest zasada, aby się kąpać tylko przy zupełnym spokoju duszy i ciała. Ztąd wynika, że *po gwałtownych przejściach moralnych*, po silnych wrażeniach psychicznych najlepiéj jest *wcale nie używać kąpieli*, nie chcąc się narazić na skutki, których przewidzieć nie można. Bodźce psychiczne wywołały rozliczne zaburzenia niemal we wszystkich czynnościach ustroju, a bodźce działające w kąpieli również wywołują zaburzenia w tych czynnościach. Czy działanie obu tych czynników będzie się sumowało, czy też będzie przeciwnie, jedne bodźce będą zobojętniały wpływ innych: to zależy od

przypadku chorobowego, od rodzaju bodźców psychicznych i od rodzaju kąpieli. Lekarz w niektórych razach może wtedy polecić użycie kąpieli kierując się rozumowaniem, że przy wrażeniach gnębiących korzystną bywa kąpiel podniecająca, a przy zbytniem podnieceniu ustroju wrażeniami psychicznemi mogłaby być korzystną kąpiel uspokajająca. Lecz to lekarz tylko ocenić zdoła, bez jego zaś dorady najlepiéj chory postąpi, jeżeli wcale kąpać się nie będzie po gwałtownych wzburzeniach moralnych.

Powszechnie znaną jest przestroga, aby się *nie kąpać po jedzeniu.* Poznacie jéj podstawę, jeżeli sobie przypomnicie to, co się na początku mówiło o fizyjologii trawienia. W tym czasie występuje bardzo liczny szereg prac w ustroju: te prace wikłają się z sobą, jedna drugą wywołuje tak, że cały ustrój, wszystkie jego czynności odbywają się inaczéj, niż to jest, gdy trawienie się ukończy. Wszystkie systemy nerwowe są silniéj naprężone, a szczególniéj w przewodzie pokarmowym występuje zjawisk tysiące: które nazwalibyśmy chorobowemi, gdyby występowały bez użycia pokarmów. W czasie kąpieli przez zmianę warunków zewnętrznych, przez zastosowanie bodźców mechanicznych, termicznych i chemicznych na powierzchnię ciała, jak się to poprzednio szczegółowo wyłuszczyło, występują zmiany we wszystkich czynnościach ustroju. Znaczna część tych zmian przypada na przewód pokarmowy. Dla tego wcale niepożądaną jest rzeczą, aby rozliczne zmiany wywołane kąpielą, występowały w czasie, gdy organizm najwięcéj pracuje, gdy przewód pokarmowy jest w stanie silnego naprężenia, pełniąc rozmaite zadania, ja-

kie ma przed sobą, aby z wprowadzonych pokarmów wyrobić soki potrzebne do utrzymania organizmu, aby je sobie przyswoić i zmieniać według potrzeby.

Kąpiel wkrótce po jedzeniu nietylko że nieodpowiada celom leczniczym, nietylko że jéj skutków nie można w żaden sposób z góry obliczyć, ale bywa niekiedy wprost szkodliwą a nawet niebezpieczną, na co nie brak dowodów czerpanych z doświadczenia. Dla tego można się kąpać dopiero w godzinę po śniadaniu składającém się z kawy lub herbaty z bułeczkami i 1 jajkiem; po śniadaniu zaś obfitszem zwłaszcza mięsnem powinno się wstrzymać z kąpielą $1^1/_2$ do 2 godzin. Po obiedzie nie powinno się kąpać wcześniéj jak w 3 do 4 godzin.

Osoby osłabione, niedokrewne, zbyt drażliwe, osoby nie znoszące albo długiego pozostawania na czczo albo wrażliwe na ubytek ciepła nie powinny się kąpać na czczo. Jeżeli okoliczności zmuszają ich do kąpieli bardzo wcześnie, w takim razie powinny wychodząc z domu wypić szklankę herbaty ze śmietanką, a w pół godziny potem mogą wejść do wanny. Jeżeli po kąpieli jest łaknienie, to powinno się zjeść śniadanie, a potém w półtory do 2-ch godzin pić swoje wody mineralne. W każdym razie nie uważam za odpowiednie, aby zaraz po kąpieli pić większe ilości wody mineralnéj, gdyż zanadto silnie wzburza się przez to naraz czynności organizmu tak kąpielą jak wodami. Lepiéj jest przedzielić to postępowanie lecznicze mniéj lub więcéj dłuższą przerwą, a przytém umiarkowanem użyciem pokarmów.

Najdogodniejszy i moim zdaniem *najodpowiedniejszy rozdział czasu przy kuracyi* jest ten, aby na czczo

wypić wodę, jaką lekarz przeznaczył (między godziną 6-tą a 7-mą); w pół godziny lub w godzinę po tém zjeść śniadanie (8); w $1^1/_2$ lub 2 godziny późniéj (10) wykąpać się, a po tém napić się, jeżeli tego jest potrzeba ciepłego mleka, bulionu z jajkiem, herbaty i t. p. W godzinę późniéj, jeżeli się ma polecone picie wody przed obiadem, można takową używać, a między 12 a 1 godziną zasiada się do obiadu. Wieczorem pije się wody zwykle pomiędzy godziną 5-tą a 7-mą, poczém w pół godziny lub w godzinę następuje kolacyja.

Zachowanie się w czasie kąpieli i po wyjściu z niéj zależy od jakości kąpieli, od jakości jéj wpływu na ustrój, dla tego szczegółowe uwagi muszą się odnosić do ważniejszch rodzajów kąpieli.

Kąpiele z wody nie obfitującej w składniki chemiczne, *o ciepłocie obojętnéj* tém się odznaczają, że usuwają wahanie się fizyjologicznyah bodźców skóry i działają uspokajająco. Przyjmujemy, że taka kąpiel powinna mieć 25 — 27°R. (32,3 — 34°C.) Ale ścisłe śledzenie poucza, że tu nie może być mowy o dokładnem oznaczeniu téj ciepłoty dla wszystkich chorych, gdyż u różnych osób skutkiem ich zatrudnienia, sposobu życia lub chorób owa ciepłota kąpieli usuwająca bodźce skóry może być nieco wyższą albo niższą. W poszczególnym przypadku nie da się stanowczo z góry oznaczyć stopień tego rodzaju kąpieli obojętnéj; lecz zwykle dochodzi się do tego przez doświadczenie.

Ponieważ ruch wody drażni mechanicznie; przeto należy się w takiéj kąpieli zachować spokojnie. A również wysokie ciśnienie wody, jak to ma miej-

sce w pełnych kąpielach, nie jest obojętném, jakby się to wydawać mogło. Z doświadczenia wiemy, iż zdarzają się osoby o tyle drażliwe, że ich nie uspokaja pełna ciepła kąpiel, ale ten skutek osiąga się półkąpielą. W takiéj więc kąpieli powinno się unikać wszelkich poruszeń wody a tém więcéj nacierań, by się uchronić od bodźców mechanicznych. Kąpiel nie powinna trwać bardzo krótko: zwykle poleca się pół lub całą godzinę, ale nie dłużéj; gdyż zwłaszcza w cieplicach obojętnych dostrzegano niekorzystne skutki objawiające się ogólnem osłabieniem lub potami. Są jednak wyjątki odnoszące się do cierpień skóry, zdarcia przyskórka, jak to bywa po oparzeniu; wtedy kąpiel obojętną przedłuża się na całe dnie i noce, bo głównie roschodzi się o to, aby zastąpić utracony przyskórek. W cieplicach używają niekiedy kąpieli dwa a nawet 3 razy dziennie. O ile to jest stosownem w danym przypadku chorobowym, o tém rozstrzygnąć powinien lekarz zdrojowy.

Po wyjściu z kąpieli obojętnej najlepiéj jest przedłużyć jéj uspakajające działanie: położyć się na 1—2 godzin do łóżka, przykryć kołdrą lekko, aby się nie pocić. W każdym razie przez dłuższy czas po kąpieli należy się starać, aby być w jednostajnéj i przyjemnéj ciepłocie a unikać silnie drażniących zmian powietrza. Doświadczeniem niejednokrotnie stwierdzono, że niekiedy przez zaniedbanie tych ostrożności wywołuje się albo zaziębienie, albo co najmniéj nie osięga się należytego rezultatu z kuracyi. Już z tego, że te kąpiele usuwają działanie bodźców fizyjologicznych można wywnioskować, że przy dłuższém ich używaniu zmniejsza się fizyjologiczna szerokość zastosowywania

się do różnic ciepłoty, a przez to większą jest skłonność do zaziębień.

Do kąpieli o ciepłocie obojętnéj, czyli do kąpieli, których działanie polega na usunięciu wahań fizyjologicznych bodźców termicznych, zaliczyłem także *kąpiel borowinową*. Ale w tych kąpielach za czynnik współrzędny uważałem gęstość i ciśnienie. Ztąd to pochodzi, że zachowanie się w niej pod wielu względami powinno być podobne do zachowania się w kąpieli poprzedniej, a pod wielu względami znowu powinno być odmienne.

Kąpiel borowinowa przyrządza się na 26°—32° R., zwykle sięga do dołka podsercowego i trwa 15—45 minut. Osoby zbyt drażliwe na zimno dobrze zrobią, jeźli połowę ciała nie zanurzoną w kąpieli okryją płatkiem flaneli, a panie zbyt troskliwe o płeć swych rąk mogą zapobiedz niebezpieczeństwu w tym względzie włożeniem rękawiczek gutaperchowych. *W kąpieli borowinowej poleca się ruch* a nie spokój. Od czasu do czasu porusza się przeważnie nogami, ale można téż to czynić całą połowę ciała zanurzoną w kąpieli. To ma na celu, aby masą borowinową ugniatały się części miękkie, aby z tych części wyciskała się krew i limfa, a obficiej napływała do téj części, na które kąpiel nie uciska. Głównie rozchodzi się tu o jamę brzuszną i narządy w niéj umieszczone.

O ile korzystnych skutków spodziewać się można z umiarkowanego poruszania częściami zanurzonemi w kąpieli, tak przez uciskanie układu naczyniowego i wydalanie z niego treści, jak téż przez gimnastykę mięśni; o tyle nieusprawiedliwionem jest nacieranie borowiną ciała. W ten bowiem sposób przez drażnienie

mechaniczne zobojętnia się uspakajające działanie, które pochodzi ztąd, iż usunęło się fizyjologiczne bodźce: a wcale nie zyskuje się owych skutków, które pochodzą z systematycznego ugniatania powierzchni ciała gęstością i ciężarem masy kąpielowéj.

W kąpieli borowinowéj, w któréj względnie przebywa się dosyć długo, bo około 45 minut, zaraz z początku uczuwa się ogólne uspokojenie często dochodzące do senności; wtedy siłą woli należy panować nad sobą, aby w kąpieli nie usnąć, gdyż to byłby dodatek wcale niepożądany, jeżeli nie niebezpieczny.

Wychodząc z kąpieli borowinowéj służba zmywa ciepłą wodą borowinę przylegającą do ciała, poczem wchodzi się do kąpieli wodnéj o ciepłocie równie obojętnéj, jak ciepłota kąpieli borowinowéj. Ta wodna kąpiel ma na celu jedynie dokładne uwolnienie się od czarnej masy borowinowéj; dla tego w niéj nie powinno się długo pozostawać, lecz zaraz po obmyciu należy wyjść, obetrzeć się ogrzanem prześcieradłem i podobnie jak po kąpielach wodnych obojętnych albo w łóżku pozostać przez godzinę albo też w ogóle parę godzin w spokoju przepędzić.

Szczególniej w dnie słotne a chłodne należy być bardzo uważnym po użyciu takiej kąpieli, aby się nie narażać na gwałtowne zmiany ciepłoty. Nietylko ubranie po kąpieli powinno być cieplejszem, ale też zaraz po wyjściu z wanny nie należy udawać się do domu: raczéj pozostać w gmachu łazienkowym spoczywając na sofie, zajmując się rozmową lub czytaniem, a dopiero po pół godziny lub po godzinie zdążać do domu osłoniwszy się szalem.

Wprawdzie za regułę przyjąłem, aby parę go-

dzin przeleżeć po kąpielach, które działają przez usunięcie bodźców termicznych, lecz tego nie należy brać ze stanowczą bezwzględnością. Jestto konieczném dla osób bardzo osłabionych, tkliwych, rozdrażnionych a szczególniej też w dnie nie bardzo nęcące warunkami klimatycznymi. Bądźcobądź po tych kąpielach powinno się zachować ile można spokojnie: ale osoby silniejsze, zdrowsze w dni słoneczne i ciepłe mogą ten czas zamiast w łóżku spędzać na świeżem powietrzu, siedząc na ławkach lub powoli się przechadzając.

Mniej więcej te same uwagi odnoszą się do *kąpieli gorącéj*, ktoréj stopień sięga po nad 28° R. Taka kąpiel zwiększa czynność serca i wydzielanie potu, zwiększa napływ krwi do skóry; przeto bardzo strzedz się należy zaziębienia. Również *parówka* sama przez się zwiększa skłonność do zaziębień, gdyż podnosi się ciepłota ustroju, wiotczeje naskórek; przeto skóra tkliwszą jest na bodźce zewnętrzne. Tę skłonność jednak do zaziębień nietylko zobojętnia, ale nawet czyni ustrój odporniejszém na zaziębienie to, że zwykle po parowéj kąpieli zlewa się ciało zimną wodą, albo używa się zimnych natrysków.

Kąpiele zimne powinny trwać bardzo krótko—od pół minuty do 5 minut — albowiem krótkotrwałe oziębienie skóry podnieca cały ustrój, dłużéj zaś trwające oziębienie przygnębia go. Po kąpieli zaś, choćby krótkotrwającéj, mniéj lub więcéj silnie doznaje się uczucia chłodu, które najlepiej jest usuwać przyspieszonym ruchem, przechadzkę, która w miarę, jak wraca uczucie ciepła, powinna się stawać spokojniejszą. Można też niekiedy dla spieszniejszego ogrzania się

wypić filiżankę ciepłego napoju, co jednak lepiej jest zrobić dopiero po powrocie z przechadzki.

Kąpiel morska działa podobnie jak zimna, ale przytem występuje jeszcze działanie soli, która chemicznie drażni nerwy skóry, i wpływ uderzania fali, które drażnię mechanicznie, a zarazem zwiększają pracę mięśni, aby utrzymać ustrój w równowadze. Rytmiczne zanurzanie i wystawianie na wpływ powietrza znacznéj części ciała silnie pobudza i hartuje. Kąpiel morska powinna trwać tylko parę minut, gdyż wtedy dobrze się ją znosi, zaś przy jéj przedłużaniu pojawiają się różne niekorzystne zaburzenia.

Kąpieli solankowych zwykle używa się na 24—28° R. a pozostaje się w nich pół lub całą godzinę. Jeżeli zaś obfitują w kwas węglany, to poleca się je o wiele chłodniejsze — nawet na 20° R. — i pozostaje się w nich od kilku minut najdłużej do pół godziny. Zwykle zachowuje się w wannie spokojnie: jednak niekiedy poleca się nacieranie, szczotkowanie, miąższenie, natryski. Po kąpieli powinno się używać umiarkowanej przechadzki. Szczególniej osoby silne, „krwiste“, skłonne do apopleksyi i do uderzeń do głowy nie powinny spać po takiej kąpieli, ale używać umiarkowanego ruchu. Osoby zaś osłabione, niedokrewne mogą wypoczywać, i powinny wyszedłszy z kąpieli napić się filiżankę ciepłego mleka lub bulionu z jajem.

Przy *kąpielach obfitujących w gazy jak kwas siarkowodowy i kwas węglany*: a więc głównie *kąpielach siarczanych i kąpielach* zwanych *żelazistemi* należy zachować pewne ostrożności. Dla uniknięcia szkodliwego wpływu tych gazów unoszących się po nad poziomem kąpieli,

które przy najlżejszym ruchu powietrza podnoszą się w górę, i dostają się do płuc, dobrze jest przed wejściem do kąpieli zrobić prześcieradłem silny ruch ponad wanną: przezco wydali się nagromadzony gaz nad poziomem wody. Można też zapobiedz, aby w kąpieli będąc nie wdychać tych gazów w ten sposób, iż wannę po wejściu do niej nakrywa się prześcieradłem lub kocem, które powstrzymują ruch powietrza Szczególniej przykrem a nawet wielce niebezpiecznem być może wdychanie kwasu węglanego, gdyż z téj przyczyny łatwo powstaje bicie serca, zawrót głowy, odurzenie a nawet omdlenie. W tych kąpielach szczególniej osoby słabsze powinny mieć przy sobie towarzyszkę.

W kąpielach, których działanie zawisło od gazów należy zachować się ile możności spokojnie: przez to bowiem powstrzymuje się spiesznie wydalanie się gazów z wody, a ułatwia się i zwiększa ich działanie na skórę. Kąpiel powinna sięgać tak jak poprzednie, tylko do dołka podsercowego. Te dwie kąpiele t. j. siarczana i kąpiel zwana żelazistą bardzo różnią się od siebie. Pierwsza osłabia, a druga wzmacnia; pierwszéj używa się zwykle o wyższéj ciepłocie, a kąpiele żelaziste używa się zwykle chłodne a nawet dochodzi się do 20° R. i niżej; w obu jednak kąpielach należy się zachować spokojnie.

Tak po kąpieli siarczanej, jak po kąpieli z kwasem węglanym powinno się wypić filiżankę mleka lub rosołu i zaraz potem używać ruchu na świeżém powietrzu. Ten ruch jest warunkiem bardzo ważnym tak ze względu na gazy, którymi ustrój nasycił się w kąpieli, a które powinno się usunąć: jak też przy

chłodnych kąpielach z kwasem węglanym na ubytek ciepłoty w ustroju, który przez ruch prędko się wyrówna.

Podczas kuracyi w zdrojowiskach używa się *natrysków*, których działanie polega na działaniu niskiej ciepłoty i ciężaru wody. Zwykle poleca je lekarz, który szczegółowo poucza, jakiego rodzaju natrysków powinien chory używać, jak skierować jego działanie, przez jak długi przeciąg czasu i t. d. Zachowanie się po natryskach powinno być podobne, jak po zimnéj kąpieli.

O wstrzykiwaniach wody mineralnéj używanych przy chorobach kobiecych obszerniéj pomówię w rozdziale o zachowaniu się podczas miesiączki i ciąży.

Nacieranie wodą zimną, a częściéj jeszcze *wodą mineralną* poleca się podczas kuracyi zdrojowéj celem silniejszego zadziałania na cierpiące części ciała. Woda na ten cel powinna być ile możności wprost ze zdroju. Najlepiéj gąbką spiesznie obmywa się kilkakrotnie odświeżając ją w wodzie, a potem zaraz wyciera się ręcznikiem lub flanelą.

Zimna *kąpiel nasiadowa* najłatwiéj wywołuje przekrwienie w piersiach i głowie, gdyż kurczą się naczynia jamy brzusznéj: przez to zwalnia się ruch robaczkowy, opóźnia się wydalanie kału, jak to ma miejsce w zimnéj kąpieli nasiadowéj od 7—12° C. trwającéj 10—30 minut. Jeżeli zaś téj samej kąpieli użyje się tylko przez 5 minut, to otrzymuje się rezultat przeciwny: przyspieszy się ruch robaczkowy. i zwiększy się czynność narządów w dole brzucha. Przez zbyt długie kąpiele nasiadowe tak zimne jak gorące wiotczeją i wątleją naczynia jamy brzusznej.

Opasek używa się albo wysychających albo nie wysychających. To ostatnie uskutecznia się przez pokrycie wilgotnéj opaski płatkiem ceraty lub płótna gutaperchowego. Najczęściej używa się takowe na brzuch. Najdogodniéj urządzić je w ten sposób, iż bierze się pas płótna 8—10 łokci długi a około $^1/_2$ łokcia szeroki: na jednym końcu przyszywa się po brzegach i w środku po 2 tasiemki każda $^3/_4$ łokcia długa. Przy użyciu pasa zwija się go w rulon zaczynając od końca z tasiemkami; następnie 2 do 3 łokci wolnego końca macza się w zimnéj wodzie, dobrze się wyżymą. Ten zmaczany koniec przyłożywszy do jednego z boków owija się pas około brzucha. Jeżeli chcemy, aby opaska była nie wysychającą, to po owinięciu brzucha 2 lub 3 ma zwojami wilgotnego pasu, przykłada się płatek płótna gutaperchowego (lub ceraty) nieco szerszy od pasa płóciennego a sięgający od jednego do drugiego boku, podczas gdy grzbiet bywa tém nieprzemakalnym płatem nieprzykryty. Na to zakłada się zwoje suchego pasa płóciennego, który w końcu przywiązuje się owemi trzema parami tasiemek. Jak długo ma się nosić taką opaskę, i jak często ją zmieniać należy, to poleci lekarz.

Okłady borowinowe, mułowe mają podobny cel, jak tegoż rodzaju kąpiele, ale ich działanie ogranicza się tylko do małéj miejscowości. Sporządza się je w ten sposób, iż ziemię borowinową lub muł mineralny zaprawia się wodą i praży, aby się utworzyła masa gęsta i gorąca zupełnie tak, jak się to czyni z kataplazmami. Następnie zawija się ją w kawał płótna, lub co lepiéj jeszcze wkłada się w worek płócienny tak wielki, jak potrzeba. Tak przyrządzony

kataplazm borowinowy, skoro nieco ochłodnie, ale zawsze jest dobrze ciepły, przykłada się na dane miejsce, okrywa się płótnem gutaperchowem podwijając jego brzegi, które powinny znacznie wystawać po za kataplazm, a w końcu przymocowuje się prześcieradłem w kilkoro złożoném. W ten sposób sporządzony okład utrzymuje się w jednostajnéj ciepłocie przez kilka a nawet kilkanaście godzin.

Znając motywa, na jakich kréśli sobie lekarz zdrojowy plan całéj kuracyi, sądzę, że łatwo teraz pojmiecie, iż każda samowolna zmiana w téj kuracyi, każdy pominięty lub dodany do niéj szczegół, który nie pochodzi ze ścisłego logicznego rozumowania, może bardzo niekorzystnie wpływać na przebieg kuracyi.

Dla tego chory powinien z jak największą ścisłością wypełniać wszystkie polecenia lekarza zdrojowego, nie powinien lekceważyć żadnego szczegółu, bo nie wie, jak ten szczegół dla niego doniosłym być może. A również nie powinien ze swéj strony żadnych robić dodatków do kuracyi, bo gdyby takowe były potrzebne, to niewątpliwie nie byłby ich lekarz przeoczył, a jeżeli są niepotrzebne, to bardzo łatwo mogą być szkodliwe.

6.

O zachowaniu się pod względem jedzenia i picia.

Bezwzględne zakazywanie kwasów, tłuszczów, herbaty nie ma podstaw. — Zasady fizyjologiczne do ocenienia ilości pokarmów. — Przykłady.—Szkodliwość nadużywania pokarmów w ogóle i nadużywania mięsa.—Używanie minimalnych ilości pożywienia.— *Mléko i jego przetwory*: masło, sér, maślanka, serwatka—kumys.— *Jaja.— Mięso i ryby.— Potrawy mączne, jarzyny i owoce.— Napoje.*— Układanie dyjety.—*Kuracyja dyjetetyczna w dyspepsyi.—Kuracyja mleczna* i dyjety przejściowe po niéj.—*Kuracyja dyjetetyczna Schrotha* i *Batinga.—Dyjeta w chorobie cukrowéj.*

Dotychczas starannie pomijałem wszystko, co się odnosiło do dyjety właściwéj—do pokarmów i napojów — podczas kuracyi zdrojowéj. Czyniłem to dla tego, iż uważam ten przedmiot za bardzo doniosły; przeto nie wolno o nim dorywczo mówić, ale należy w jednym ciągu wyczerpać wszystkie tutaj odnoszące się szczegóły, i połączyć je w pewną całość: należy wykazać naukowe podstawy, na których opierać się powinno używanie pokarmów i napojów podczas kuracyi zdrojowéj.

Pokarmy są materyjałem, z którego organizm żyje: ale błędnem jest mniemanie, że żyje on tymi po-

karmami, które wprowadza się do żołądka, lecz żyje tylko tymi, które z żołądka przeszły do krwi. Z tego widocznem jest, że jedném z najważniéjszych zadań lekarza jest polecanie takich pokarmów, które ustrój najłacniéj sobie przyswaja, a które dostarczają mu najwięcéj materyjału odżywczego.

Zanim przejdę do zasad fizyjologicznych, na których powinna się opierać dyjeta, zastosowana do celów leczniczych, chciałbym pomówić o bezpodstawnych uprzedzeniach do niektórych pokarmów i napojów. Przeciw tym uprzedzeniom już od lat wielu występują znakomici balneolodzy jak Valentiner, Beneke i inni, a one przecież ciągle się jeszcze utrzymują. Bezpotrzebne wystrzeganie się tych pożywek jest otyle złém, iż chorzy unikając ich ze spokojném sumieniem popełniają inne a ciężkie przekroczenia przeciw zasadom dyjety.

Słuszném jest, iż podczas picia wód powinno się bardzo uważać na zachowanie odpowiedniéj dyjety, ale w tém powinno się głównie oglądać na jakość choroby, która bez względu na kuracyję wymaga odpowiedniéj dyjety; a powtóre powinno się baczyć na to, iż przez kuracyję kąpielową cały organizm, a osobliwie przewód pokarmowy, jest prawie ciągle podrażniany różnorakimi bodźcami znajdującymi się w wodzie lekarskiéj: na co zwracałem uwagę mówiąc o piciu. Tymczasem przy zdrojach spotyka się niekiedy polecenia dyjetetyczne, które opierają się na rozumowaniu, że pewne składniki chemiczne wody mineralnéj zgadzają się lub nie zgadzają z pewnymi jakiemiś pokarmami lub napojami. Wiele

w tém jest pozoru słuszności, ale w istocie prawdy nie wiele albo wcale nic.

Na podstawie tego rodzaju zapatrywania, na podstawie rozumowania chemiczno-fizyjologicznego twierdzono, że przy piciu wód obfityjących w alkalia nie powinno się używać ani gotowanych a tém mniéj surowych owoców posiadających kwasy organiczne; a w ogóle *zakazywano wszystkich kwasów*, ażeby węglany alkaliów nie rozkładały się pod ich działaniem. Ale przy tém rozumowaniu zapomniano, że, jeżeli szczawa sodowa dostanie się do żołądka w czasie trawienia, to w każdym razie rozłożyć się musi: gdyż żołądek posiada jeden z najsilniéjszych kwasów—kwas chloro-wodowy. A nadto co dotyczy samych kwasów roślinnych, to te wprawdzie łączą się z alkaliami: ale gdy te połączenia dostaną się do krwi, to tam zmieniają się na węglany alkaliów, jak to wielokrotnie stwierdzono. Z tego pokazuje się, że to chemiczne rezonowanie nie ma podstawy. Tych samych dowodów można użyć do twierdzenia przeciwnego: że, jeżeli się odpowiednio używa tych kwasów roślinnych, to nie tylko nie szkodzą podczas kuracyi zdrojowéj, ale nawet korzystnie wpływają na ustrój.

Z tém wszystkiem nie należy zapominać, że Jużto skutkiem choroby, już też skutkiem podrażnienia przewodu pokarmowego piciem wody lekarskiéj należy zachować pewne ostrożności w tym względzie; gdyż wszelkie nadużycie, może z tych przyczyn groźne wywołać objawy: jak każde zresztą inne nadużycie dyjetetyczne nie zwykło przechodzić bezkarnie.

Tłuszcze uważano jako szkodliwe przy wodach alka-

licznych. — Mówiono o ich zmydlaniu się, jak gdyby do tego nie znajdowało się w każdéj potrawie dostatecznéj ilości tłuszczów. Zresztą niewiadomo wcale, w jaki to sposób miałoby być szkodliwém to zmydlenie. Ale to jest prawdą, że wszystkie ciężkostrawne tłuszcze—do których liczymy te, które przerastają mięso w ogóle: tłuste mięso, tłuste ryby, kraby i raki morskie — źle bywają znoszone przez wszystkie osłabione żołądki; przeto i przez tych chorych na żołądek, którzy przybyli do zdrojowiska. W tych przypadkach usprawiedliwioném jest przestrzeganie, aby tacy chorzy tłuszczów nie używali. Trudno jednak zrozumieć, dla czegoby się miało bezwzględnie wykluczać używanie tłuszczów u wszystkich osób pijących wody lekarskie obfitujące w alkalia. Częstokroć taki zakaz wprost sprzeciwia się celowi, jak to ma miejsce w tych razach, gdzie umiarkowaném używaniem tłuszczów należałoby poprawić odżywienie chorego: czyto, gdy ten jest mocno osłabiony, niedokrewny, czy też wycieńczony zołzami. Dla tego rodzaju osobników tłuszcze są bardzo ważnym pokarmem, i należy im takowe podawać byle w odpowiedniéj postaci, w odpowiednim rodzaju do ogólnego ich stanu, aby go sobie przyswoiły, a przez niebaczność nie wywołały zaburzeń w trawieniu.

Dziś jeszcze spotkać się nie raz można z przestarzałym frazesem: „Jeszcze 6 tygodni nie wolno mi jeść tłuszczów, gdyż byłem w Karlsbadzie". Tego zwrotu mowy pojąć nie podobna: trudno dociec jego etymologii. Jaki związek ma Karlsbad z tłuszczami?— Dla czego po Karlsbadzie tłuszczów jeść nie wolno?— Dla czego 6 tygodni a nie 10? Wszystko to są sza-

blony, w które najczęściéj sami chorzy wsuwają swoje zapatrywania: a niestety zdarza się, że lekarze je zaaprobują; i tworzy się aksyjomat powtarzany z ust do ust.

Błędném jest mniemanie, jakoby przy używaniu wody karlsbadzkiéj tłuszcze bezwzględnie były szkodliwe; ale to jest niewątpliwém, że wielu chorych udających się do Karlsbadu lub wogóle używających téj wody źle znoszą tłuszcze, co wynika z ich cierpienia usadowionego bądźto w żołądku i kiszkach, bądź to w wątrobie. Ci powinni się wystrzegać tłuszczów, ale nie tylko podczas kuracyi Karlsbadzkiéj, lecz tak długo, jak długo nie usunie się ich cierpienie.

Przy piciu wód żelazistych zakazują używania pokarmów z kwasem garbnikowym. Osobliwie potępiają herbatę z powodu obecności tego kwasu. Zdarza się jednak, że przytém postępuje się do tyle nielogicznie, iż potępiwszy herbatę dla obecności kwasu garbnikowego, pozwala się, a nawet poleca używać wina czerwonego, które zwykle większą jeszcze ilość posiada garbnika.

Motywa tego zakazu polegają na fakcie, który łatwo można stwierdzić, że napar herbaty czernieje, gdy się doń doleje wody żelazistéj. Powstaje garbnikan żelaza — jak się wyrażają, „tworzy się atrament", który z żołądka nie bywa chłoniony. Oile sam fakt chemiczny jest prawdziwym, otyle fałszywym jest wniosek odnośnie do sprawy fizyjologicznéj przy piciu wód żelazistych. Jeżeli bowiem woda żelazista dostaje się do czczego żołądka; to tak woda jak w niéj zawarte żelazo albo szybko bywa chłonione,

albo też przenosi się daléj do jelit, i obojętną jest rzeczą, czy tam przed kilku godzinami była herbata lub nie. Ale mogłoby się w poprzedniem rozumowaniu rozchodzić o to, aby wkrótce po wodzie nie podawać herbaty. Lecz i w tém nie ma racyi: gdyż w żołądku znajdujące się kwasy, osobliwie kwas chlorowodowy, nie dozwolą na wytworzenie się garbnikanu żelaza, ale nawet już wytworzone to połączenie chemiczne w żołądku się rozpuści. Że tak się stanie, można się łatwo przekonać, gdyż w szklance wytworzone czarne zabarwienie z naparu herbaty przez dolanie wody żelazistéj zniknie zupełnie, gdy się doda kroplę kwasu chlorowodowego.

O używaniu lub nieużywaniu niektórych pokarmów podczas kuracyi kąpielowéj pomówię późniéj zastanawiając się nad nimi szczegółowo. Tutaj chciałem tylko zwrócić uwagę na ustalone uprzedzenia, przy których powoływano się na powagę chemii. — Lecz wglądnąwszy w tę sprawę bliżéj, chemija stanowczo odmówi swego zatwierdzenia.

Wykorzeniając bezpodstawne zakazy dotyczące dyjety przy piciu wód lekarskich, obawiam się, aby fałszywie nie tłómaczono mego zapatrywania, aby kto zbyt pochopny do wniosków nie twierdził: iż przy kuracyi wodami nie robię żadnych ograniczeń pod względem dyjety, że pozostawiam zupełną swobodę, że obojętnie przyglądam się wszystkim nadużyciom, słowem, że dyjetę lekceważę. Daleki jestem od tego, gdyż kuracyję zdrojowo-kąpielową otyle uważam za skuteczną, oile ona zdoła zmienić w ustroju warunki do lepszego przyswajania i przerabiania pokarmów. To jest podstawą życia i zdrowia, ztąd czerpiemy

wszystkie siły, tu leży źródło wszystkich prac ustroju — słowem to jest ognisko, do którego zbiegać się muszą wszystkie plany w leczeniu chorób. Właśnie z poglądu na doniosłość dyjety wypływa moja troskliwość, aby usuwać pojęcia błędne, nie mające podstaw naukowych, gdyż zwykle zasłaniając się tymi kilku nic nie znaczącymi szczegółikami, zaniedbywano najważniéjsze przepisy dyjetetyczne.

Chcąc mówić o dyjecie musimy wpierw poznać zasady, na których tę dyjetę oprzeby można, czyli musimy poznać ogólne *prawa*, według których odbywa się *odżywianie fizyjologicznych ustrojów*. Każdy organizm potrzebuje do utrzymania swego życia dwu rodzajów pokarmów. Jedne z nich służą głównie do wyrównania ubytku w tkaninach, który powstaje przez zużywanie ich pracą, jak też służą do ich wzrostu: czyli jedne z tych pokarmów pokrywają wszystkie potrzeby w budowie anatomicznéj ciała. Są to tak zwane *pokarmy azotowe*, to jest takie, w których połączenie chemiczne wchodzi azot. Ale nie należy rozumieć, że wszystkie połączenia chemiczne azot zawierające są pokarmami azotowemi. Za pokarmy azotowe uważamy tylko pewną grupę ciał, które inaczéj zowiemy także ciałami białkowatemi. Tutaj należy białko jaja, białko mięsa, włóknik, serzeń czyli twaróg i t. p. *Drugą grupę pokarmów* potrzebnych do naszego życia *nazywamy bezazotowymi*, ponieważ azot nie wchodzi w ich połączenie: inaczéj zowiemy je także węglekami wodu; a należą do nich tłuszcz, skrobia, cukier, wyskok i t. p. Te pokarmy służą za materyjał do wytwarzania się w ustroju ciepła, które jest potrzebnem, by utrzymać ustrój stale na 37° C.,

pomimo iż go zwykle otacza znacznie niższa ciepłota.

Liczne są sposoby, za pomocą których można obliczyć, *ile pokarmów potrzebuje człowiek na utrzymanie swego organizmu.* Nie miejsce tutaj po temu, abym te sposoby opisywał, podam tylko ostateczny wypadek różnorakich w tym względzie doświadczeń. Otóż zdrowy, silny męższczyzna ważący około 140 f. (70 kil.) spotrzebowuje na utrzymanie ustroju przez 24 godzin mniéj niż $^1/_4$ f. (75—100 gm.) pokarmów azotowych t. j. białka, i około 1 f. (400—500 gm.) [1]) pokarmów bezazotowych: mąki, tłuszczu, cukru. To wyrażenie chemiczne odnieśmy do potraw zwykle używanych, aby się dowiedzieć, ile ich zdrowy, silny człowiek potrzebuje.

n. p. 1).	pok. azot.	— bezazot.
$^1/_2$ kwarty mléka (1000 gm.) zawiera	28	— 40
1 f. chleba (500 gm.) „	43	— 225
$^1/_2$ f. mięsa (250 gm.) „	37	— 75
5 łutów tłuszczu i cukru (75 gm.) „	—	— 75
	108	gm. 415 gm.
albo 2)		
2 kwarty mléka (4000 gm.) zawiera	114	— 160
$^1/_2$ f. ryżu, masła i cukru (250 gm.) „	—	— 250
	114	gm. 410 gm.

[1]) Dla uproszczenia obliczeń przyjąłem ogólną ilość pokarmów bezazotowych około 400 gm. Ta ilość odnosi się do skrobi czyli krochmalu, a jej wartość jest jedną z najmniejszych między pokarmami bezazotowymi, gdyż 1 tłuszczu = $1{,}_9$ wyskoku, a $2{,}_4$ skrobi; przeto we wszystkich przeprowadzonych tutaj obliczeniach istotnie większą jest wartość pokarmów bezozatowych, niż to z rachunku wypada: ponieważ nie uwzględniałem owéj większéj wartości tłuszczów, wyskoku, cukru i t. d. ale przyjmowałem za równoznaczące ze skrobią.

albo 3)

1½ kwarty mléka (1500 gm.)	zawiera	85 —	85
¾ f. chleba (375 gm.)	„	28 —	146
10 łutów masła, cukru (170 gm.)	„	— —	170
		113 gm.	401 gm.

albo 4)

1 f. chleba (500 gm.)	zawiera	43 —	225
1 f. kartofli	„ „	15 —	115
½ f. mięsa (250 gm.)	„	37 —	75
		95 gm.	415 gm.

albo 5)

1 kwarta mleka (1000 gm.)	zawiera	57 —	80
½ f. mięsa (250 gm.)	„	37 —	75
½ f. chleba (250 gm.)	„	21 —	113
8 łutów tłuszczu i cukru (132 gm.)	„		132
		115 gm.	400 gm.

Tych średnich ilości pożywienia potrzebnego do utrzymania ustrojów fizyjologicznych nie można bezpośrednio odnosić do wszystkich ludzi: a tém mniéj byłoby stósownćm twierdzić, że takich samych ilości pożywienia potrzebują chorzy. Doświadczenie poucza, iż wiele osób potrzebuje znacznie mniéj. Chorzy zaś istotnie bardzo małemi ilościami pokarmów mogą się utrzymywać przy życiu bez uszczerbku w siłach i budowie tkanin, a nawet przy minimalnych dozach mogą wzrastać ich siły, i może się zwiększać ciężar ich ciała.

Z wartości tutaj przytoczonych, które ogólnie wykazują, ile pokarmów potrzebuje silny, zdrowy człowiek na dzienne wydatki ustroju, odsłaniają się nam główne źródła błędów dyjetetycznych. Pochodzą one z nieodpowiedniéj ilości lub z nieodpowiedniego

doboru pokarmów azotowych do bezazotowych, który, jak to z poprzedniego wynika, powinien być jak 1:4. Tujaj należy szukać istotnych źródeł błędów dyjetetycznych, błędów, które się popełnia przeciw zasadom fizyjologii trawienia i odżywiania: a nie w jakichś fikcyjnych teoryjach chemicznych o powinowactwie wód mineralnych do pewnych składników w pokarmach. Te błędy popełnia się na każdym kroku, popełniamy je wszyscy. Wprawdzie nie wychodzą one na korzyść ustroju; ale dopóki ustrój jest zupełnie zdrowym, to do pewnego stopnia wcale nie uczuwa złych skutków. Skoro jednak raz zwichniętą została równowaga w czynnościach ustroju, skoro rozwinęła się choroba; wtedy tego rodzaju błędy dyjetetyczne niezmiernie utrudniają przywrócenie téj równowagi— usunięcie choroby.

Bardzo łatwo można wykazać *błędy dyjetetyczne, które pochodzą z nadużywania pokarmów, i niedość ścisłego zachowywania stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych*; skoro dla przykładu obliczymy wartość pokarmów spożytych wśród dnia, gdy nam apetyt dopisuje.

Na czczo wypija się 2 szklanki mléka (500 gm.), a potem w godzinę lub 2 zjadamy śniadanie składające się z porcyi bifszteku (250 gm.) z jajkiem (50 gm.), 2 bułeczek (64 gm.) z masłem (10 gm.) i 2 filiżanek czystéj herbaty z cukrem (20 gm.) Następnie w kilka godzin podają na obiad bulion z jajkiem (50 gm.), przystawkę (100 gm. tłuszczu i mąki), rostbif lub bifsztek (250 gm.) z jarzynką n. p. kartoflami (100 gm. do tego masła 30 gm.) Potém zjadamy kotlety, cielęcinę lub drób (250 gm.) z kompotem (50 gm. cukru) i leguminę (125 gm. mąki, 1 jajo, 25 gm. cukru).

Podczas objadu zjadło się 2 bułeczki (64 gm.), a po obiedzie wypiło się czarną kawę z cukrem (15 gm.). Na podwieczorek jemy lody (25 gm. cukru) i dwa ciastka (120 gm.). W końcu na kolacyję znowu nam podają bifsztek (250 gm.) z jajkiem (50 gm.) 2 bułeczki (164 gm.) z masłém (20 gm.) i 2 filiżanki czystéj herbaty z cukrem (20 gm.). To znaczy, że się użyło przez dzień:

	pokarm. azot.	bezazotow.
2 f. mięsa (1000 gm.) zawierające	147 —	301
½ kwarty mléka (500 gm.) „	28 —	40
12 łutów jaj (200 gm.) „	30 —	24
6 łutów kartofli (100 gm.) „	3 —	21
12 łutów chleba (200 gm.) „	14 —	90
cukru tłuszczu i mąki (560 g.) „	— —	560
	222 gm.	1036 gm.

Z tego przekonywacie się, że przy zwykłym dobrym apetycie wprowadza się do przewodu pokarmowego więcéj pożywienia tak azotowego jak bezazotowego, niżby go potrzeba było na utrzymanie dwóch silnych osób warzących po 140 f.

Najpierw, nasuwa się tutaj pytanie, czy w stanie fizyjologicznym z téj nadwyżki pokarmów ustrój korzysta? czyli, czy ta druga połowa pokarmów ponad zwykłe potrzeby ustroju przyniesie mu tyle korzyści, co pierwsza połowa? Na to stanowczo można odpowiedzieć — nie. Na téj odpowiedzi nie podobna poprzestać, lecz należy się bliżéj zastanowić, co się stanie z tym nadmiarem pozywienia.

Ludzie zdrowi i silni niekiedy znoszą to nadużycie bez widocznych zaburzeń, lecz nie zawsze. Większa część tych nad miarę wprowadzonych pokarmów

bywa nie strawioną: przechodzi przez przewód pokarmowy, i wydala się napowrót. Ustrój może się przyzwyczaić do téj niepotrzebnéj pracy, i na razie widocznéj nie poniesie szkody. Ale zdaje mi się, że nie jestem dalekim od prawdy, twierdząc, że w tém szukać należy przyczyny znacznéj ilości chorób przewodu pokarmowego.

Nadmiar pokarmów strawionych, przyswojonych ustrojowi, które dostały się do krwi, wpływa niekoszystnie na całą sprawę chemiczną odżywiania. Wprawdzie długo to zaburzenie zdoła się ukrywać: nie sprawia bowiem żadnych dolegliwości człowiekowi, a i lekarzowi z trudnością przychodzi je wyśledzić; ale coraz więcéj podkopuje czerstwość i siłę ustroju, aż w końcu, albo samo przez się rozwinie się w chorobę, albo też, gdy jakie inne dołączy się zaburzenie, wtedy ono wychodzi na jaw w całym szeregu zboczeń w czynnościach ustroju. Są to tak zwane zaburzenia w przemianie materyi. Ulegnie pewnym zmianom cały szereg procesów chemicznych, jaki zwykle odbywa się w ustroju, aby z przyjętych pokarmów wytworzyć potrzebną ilość składników do utrzymania, do wzrostu, i do odnawiania ustroju, do wydobycia odpowiednich sił. Niepodobna mi szczegółowo rozbierać różnorodnych tych zboczeń, poprzestanę na jednym przykładzie.

Z przyczyny zbyt obfitego przyjmowania pokarmów zwykł się w ustroju wytwarzać kwas szczawiowy. To ciało nieprawidłowo znajdujące się we krwi nie zachowa się względem niéj obojętnie, ale osobliwie wpływać będzie na sole wapniowe. Łączy się z niemi na szczawian wapniowy, a w ten sposób

ustrój będzie ubożał w fosforan wapniowy, który jest potrzebnym do tworzenia się komórek, a szczególniéj téż niezbędnym do budowy kości. Bezpośrednio z tego wyniknie, iż tkaniny nie będą należycie odżywiane, nie będą jędrnieć i rozrastać się; ale przeciwnie będą wiotczeć, słabnąć: i wystąpi ogólne wychudnienie (B e n e k e).

Taki jest wynik licznych doświadczeń fizyjologicznych, które zupełnie zgadzają się ze spostrzeżeniami klinicznemi. To pewna, że zbyt obfite pożywienie zamiast zwiększyć odżywianie organizmu, łatwo sprawia jego wychudnienie; zamiast podnieść tuszę, wywołuje ubytek jego zwykłych zapasowych tłuszczów; zamiast zwiększać jego siły, to jeszcze je osłabia, gdyż wytwarzają się w ustroju różne ciała zwłaszcza kwasy, które wywołują znużenie. To znaczy, że pod ich wpływem zmniejsza się natężenie czynnośc nerwowych, zmniejsza się energija do pracy zewnętrznéj i wewnętrznéj ustroju.

Słowem ta droga nie prowadzi do celu, ale od niego odwodzi.

Pogląd na fizyjologiczne zasady odżywiania ustroju pouczył nas, iż powinno się zachować pewien stosunek pokarmów azotowych do bezazotowych, a mianowicie: że na jedną część pokarmów białkowatych ustrój potrzebuje cztery części węgleków wody (skrobi, cukru, tłuszczu). Z tego wyświeca się nam jedno wielkie źródło *błędów dyjetetycznych* tkwiących w poleceniach, *aby jeść samo tylko mięso* celem wzmocnienia ustroju.

Nie trudną jest rzeczą wykazać, oile błędném jest to mniemanie, aby spożywaniem mięsa i pokar-

mów białkowatych można uzyskać polepszenie odżywiania. Chcąc w mięsie doprowadzić odpowiednią ilość pokarmów bezazotowych, musiałoby się go użyć półtrzecia funta (1334 gm.); a wtedy obok potrzebnych 400 gm. ciał bezazotowych wprowadzilibyśmy około 200 gm. ciał azotowych: więc dwa razy więcéj, niż ustrój tych ciał potrzebuje.

Jeszcze mniéj korzystne wypadną stosunki, jeżeli będziemy się starali pokryć potrzeby ustroju spożywając obok mięsa także jaja i mleko. Wtedy z 10 jaj, $1^1/_2$ funta mięsa i $1^1/_2$ kwarty mleka otrzyma ustrój 405 grm. pokarmów bezazotowych, t. j. tyle, ile potrzebuje. Przytém jednak wprowadziło się doń równocześnie 271 grm. pokarmów azotowych; a więc blizko trzy razy więcéj, niż wprowadzić się powinno.

Ten nadmiar pokarmów mięsnych szkodliwie wpływa na sam przewód pokarmowy: gdyż skutkiem niepotrzebnie zwiększonéj pracy wcześniéj lub późniéj zacznie niedomagać, i nie zdoła spełnić nawet téj pracy w przyswajaniu pokarmów, która jest konieczną do utrzymania ustroju. Gdyby nawet przewód pokarmowy z należytą energią oddziaływał na ten nadmiar pokarmów, gdyby nie wystąpiło w jego czynnościach żadne zboczenie; to w głębi organizmu zaczną się rozwijać zaburzenia w processach chemicznych. Z tego nad miarę doprowadzonego materyjału odżywczego nie będą się wytwarzały ciała, któreby zwiększały wzrost tkanin, któreby się przyczyniały do ich jędrnienia, któreby zwiększały siły tworzące się w ustroju; ale będą się wytwarzały ciała, które temu wszystkiemu przeszkodzą. Wzmiankowany kwas szczawiowy, który odejmuje wapno ustrojowi, pow-

strzyma budowę komórek, osłabi odżywianie tkanin. Wytworzą się przytém inne kwasy organiczne, które należą do ciał nużących (*ermüdende Stoffe*), osłabiających, obniżających energię nerwów; te w różnych kierunkach zmiejszać będą w organizmie zdolności do pracy.

Jeżeli takich niekorzystnych skutków spodziewać się możemy, gdy ustrój fizyjologiczny będzie popełniał te błędy w dyjecie, jeżeli człowiek zdrowy przez nadużywanie pokarmów w ogóle lub nadużywanie pokarmów białkowatych nabawić się może choroby polegającéj na zaburzeniach w przemianie materyi; to tém większe mamy prawo twierdzić, że to nadużywanie jest bardzo szkodliwem dla osób chorych.

Łatwo to sobie wyobrazić, gdyż osoby słabe z mniejszą siłą będą oddziaływały na te szkodliwości, których skutki wkrótce pojawią się w upośledzonéj czynności przewodu pokarmowego.

Nadmiarem pokarmów zmusza się żołądek do pracy nad jego siły, do pracy, któréj podołać nie może, pobudza się go coraz to nowym bodźcem; a z tego wynika, że wyczerpie się jego energija, coraz bardziéj osłabnie jego zdolność do pracy, i coraz wybitniéj rozwijać się będą rozmaite zboczenia tak anatomiczne jak funkcyjonalne. Czém dłużéj to trwa, tém bywa gorzéj: i pomimo gwałtownego przymusu do obfitego jedzenia, odżywienie organizmu się nie poprawia, ale coraz więcéj pogarsza: sił nie przybywa, ale ubywa ich coraz więcéj. Jeżeli wglądniemy bliżéj w tę sprawę, to okaże się nam ona naturalną pamiętając, że organizm nie żyje tém, co się

wprowadzi do żołądka, lecz tém, co z wprowadzonych pokarmów zdoła sobie przyswoić i obrócić na swą korzyść.

Nie dochodząc przyczyny, dla któréj przewód pokarmowy nie funkcyjonuje należycie, czy to z nadmiernego jedzenia, czy téż z nadużycia potraw zbyt drażniących, czy téż z nienależytéj jakości i ilości krwi: więc z nienależytego odżywienia jego ścian,— dosyć na tém, że czynność przewodu pokarmowego jest słabszą, niż być powinna, a przez to osłabło odżywienie całego ustroju. W takim razie, jeżeli się pragnie podnieść ten słabnący ustrój za pomocą obfitszego podawania pokarmów; to popełnia się wielki błąd, i nie osięgnie się żądanego skutku, ale raczéj skutek przeciwny. Albowiem nie powinno się roschodzić o to, aby więcéj pokarmów podawać, ale o to, aby ustrój jak najwięcéj z nich sobie przyswoił. To przyswojenie głównie od tego będzie zależeć, aby te pokarmy dostatecznie były zaprawione sokami trawiącymi, aby się w nich rospuściły; a powtóre, aby ułatwioną była czynność chłonienia, czyli przeprowadzenia pokarmów z żołądka do krwi. Przez obfite zaś podawanie pokarmów upośledza się obie te czynności.

Przy zboczeniach chorobowych w przewodzie pokarmowym gruczoły trawienne, albo w ogóle mniéj wydzielają soków, albo téż własność tych soków jest słabszą niż zwykle. Jeżeli tedy wprowadzimy do żołądka obfitą ilość pokarmów, to owe soki trawienne mieszają się z całą tą masą pokarmów: nie mają siły, aby je zmienić na płynne, a przecież częściowo połączyły się z niemi, lecz ich nie rospuściły. W ten

sposób większa część tych soków ginie bezużytecznie; bo wydali się w końcu wraz z pokarmami niestrawionymi. Powtóre, jeszcze przez to proces trawienia bywa uposledzony przy nadmiernem spożywaniu pokarmów, iż roskładają się one w przewodzie pokarmowym, wytwarzają ciała, które zobojętniają działanie niektórych soków, i przez to znowu przyczyniają się do tego, że z przyjętych pokarmów mniéj przysposabia sobie ustrój takich składników, któreby mógł sobie z korzyścią przyswoić.

Nadmierne podawanie pokarmów również niekorzystnie wpływa na sprawę chłonienia, albowiem zbyt wielki ciężar ugniata naczynia w ścianach przewodu pokarmowego, a przez to ją utrudnia. Powtóre, wiadomo, że chłonienié a raczéj przesuwanie się treści naczyń w jamie brzusznéj po większéj części zawisło od ruchu robaczkowego: a ten przez ciężar pokarmów bywa o tyle upośledzony, o ile zwiększyć się musi praca mięśni, aby ten ciężar pokonać. Jeszcze widoczniéj wystąpią te następstwa, gdy uwzględnimy, że pod tymi wpływami rozwija się zwiotczenie i osłabienie mięśni: skutkiem czego łatwo rozszerza się żołądek i staje się zbiornikiem, w którym całymi dniami a nawet tygodniami zatrzymują się pokarmy, i nie ulegają już potém trawieniu ale gniciu. Czém więcéj zatém będziemy ich tam doprowadzali, tém więcéj będziemy pogarszali stan chorego, bo w tych warunkach żołądek nie doprowadzi mu potrzebnego materyjału odżywczego, ale doprowadzać będzie ciała powstałe z roskładu pokarmów, które w ustroju będą wywoływały coraz większe spustoszenia.

Jeżeli zaś *w przypadkach upośledzonego trawienia* trzymać się będziemy wprost przeciwnych zasad: *będziemy podawali minimalne ilości pokarmów*, podamy ich mniéj więcéj tylko tyle, ile ustrój strawić i przyswoić sobie zdoła; to osiągniemy skutki, oile to jest możebnem, najkorzystniejsze. Podawszy nawet nieco mniéj, niż temu przewód pokarmowy podołać może, to i tak osiągnie się tę korzyść, że możemy być pewni, że się całą ilość pokarmów strawiło i przyswoiło ustrojowi, czyli, że całą tę ilość pożywienia zużytkował ustrój na swoją korzyść. A przytém przewód pokarmowy pracował tylko tyle, ile z téj pracy odnosił korzyści: uchroniło się go zaś od daremnéj pracy, na jaką się go narażało w poprzednim przypadku. W ten sposób przewód pokarmowy dłuższy czas wypoczywa, nabiera nowych sił, i do następnéj pracy wystąpi z większą energiją. W końcu przytém postępowaniu ma się pewność, że skoro cała choćby minimalna ilość wprowadzonych pokarmów została ustrojowi przyswojoną; to w przewodzie pokarmowym nie pozostają niestrawione części pokarmów w takiéj obfitości, jak poprzednio. Tak więc chroni się żołądek od mechanicznego drażnienia, od ciężaru i jego skutków; oraz zabespiecza się, że pokarmy nie gniją, i nie doprowadza się do krwi owych szkodliwych składników. Z tego okazuje się, że przez podawanie minimalnych ilości pokarmów dobrze przyrządzonych z jednéj strony doprowadza się do ustroju, o ile to jest możebném, największe ilości materyjału odżywczego; z drugiéj strony usuwa się z przewodu pokarmowego szkodliwości poprzednio ciągle nań działające. A tém samém w ten sposób zmniejsza

się osłabienie, i zapobiega się występowaniu różnych zaburzeń w całym narządzie trawienia; a w końcu powstrzymuje się wytwarzanie w przewodzie pokarmowym i przechodzenie do krwi ciał szkodliwych ustrojowi.

Przy dyjetach w ogóle a w szczególe przy dyjetach u osób słabych źródła błędów dyjetetycznych oprócz z nieodpowiedniéj ogólnéj ilości pokarmów, oprócz z nieodpowiedniego stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych, mogą pochodzić także z jakości pokarmów. Pod tym ostatnim względem pokarmy mogą 1) zawierać ciała chemiczne, które wprost działają szkodliwie tak na przewód pokarmowy, jak też na cały organizm; 2) nawet najlepsze pokarmy mogą być podane w takiéj postaci, iż organizm ich sobie przyswoić nie zdoła; a 3) w końcu mogą zawierać takie składniki, które nie posiadają żadnéj wartości odżywczéj, które nie rospuszczają się w soku żołądkowym, które więc mechanicznie wpływają szkodliwie na przewód pokarmowy.

Szkodliwe składniki chemiczne rzadko znajdują się same przez się w naszych pokarmach. Zdarza się to w młodych kartoflach, iż zawierają trujący alkaloid, właściwy całéj grupie roślin psiankowatych; w grzybach, jeżeli przez niebaczność użyto takie także gatunki, których znane są trujące własności; w starych kiełbasach i serach, lubo bardzo rzadko ale przecież zdarza się, iż one zawierają właściwe rodzaje trucizn. W ogóle są to wyjątkowe tylko przypadki, iżby pokarmy same przez się zawierały pewne jakieś trucizny: ale za to bardzo wiele pokarmów przez nieodpowiednie ugotowanie, przez niestosowne przyprawy

obfitują w trucizny, które wprawdzie nie działają na ustrój tak silnie i gwałtownie, jak poprzednio wspomniane, ale przy częstem ich użyciu wywołują znaczne zmiany anatomiczne i funkcyjonalne w przewodzie pokarmowym: a ztąd cała sprawa odżywiania organizmu poniesie znaczne szkody. Do tego rodzaju szkodliwości zaliczyć należy pokarmy nieświeże, cuchnące, odgrzewane, różne tłuszcze, które same przez się bywają trudniéj trawione niż masło: a tém więcéj, gdy wystąpią w nich roskładowe procesy chemiczne. Jeszcze gorsze skutki pochodzą z tak zwanych przypraw, korzeni, które w miarę użyte dodają smaku i woni pokarmom, a ich nadużywanie psuje te własności potraw: w wysokim stopniu drażni przewód pokarmowy i wywołuje w nim różne choroby, albo same przez się, albo przez to, iż pokarmy pod ich wpływem łatwiéj się roskładają. Te drażniące ciała chemiczne, te podniecające olejki wonne dostają się do krwi obiegu, i stamtąd znowu szerzą swe szkodliwe wpływy na cały organizm.

Przyrządzenie pokarmów nietylko w ten sposób może działać szkodliwie, iż one będą zawierały ciała chemiczne, czy to dodane jako przyprawy, czy też wytworzone jako produkty roskładowe; ale także przez to, iż pokarmy pod każdym względem zupełnie dobre mogą być podane w nienależytéj postaci, przez co mogą nasuwać żołądkowi wiele trudności w ich rospuszczeniu, strawieniu. Gdy żołądek tych trudności przezwyciężyć nie zdoła; wtedy wystąpią w nim zaburzenia, które nazywamy niestrawnością. Głównie polega to na tém, iż do żołądka wprowadzone pokarmy nie są należycie rozdrobnione, przez

co sok żołądkowy nie może ich rozpuścić, strawić, np. jajo roztrzepane w gorącym rosole bardzo łatwo bywa trawione, gdy zaś jajo na twardo ugotowane ma wyrobioną opiniję potrawy niestrawnéj. Cała różnica w tém tylko leży, iż pierwsze wprowadziło się do żołądka w cząsteczkach, jak może być najdrobniejszych, które spiesznie rozpuszczają się w soku żołądkowym; drugie zaś dostało się do żołądka w większych kawałkach, na które sok trawienny czasem całemi godzinami może działać bez należytego skutku.

W pokarmach zwykle znajdują się obok części pożywnych także składniki, których ustrój sobie nie przyswaja, a które w różnych pokarmach w rozmaitéj znajdują się ilości. Są to przeważnie takie ciała, które nie rospuszczają się w sokach trawiennych, jak niektóre tkanki roślinne lub zwierzęce. Te po krótszem lub dłuższem przebywaniu w przewodzie pokarmowym zostają zeń stolcem wydalone. Na zupełnie zdrowy i silny przewód pokarmowy te ciała mogą nie wywierać szkodliwego wpływu: nawet ich wpływ może być korzystnym przez to, iż mechanicznie pobudzają do większéj pracy, czyli, że one odgrywają taką rolę względem mięśni żołądka i jelit, jak gimnastyka względem innych mięśni organizmu. Ale u schorzałego przewodu pokarmowego na te składniki obciążające przewód pokarmowy trzeba bardzo uważać, gdyż przy osłabionéj czynności tego narządu łatwo mogą być szkodliwe. W tych razach powinno się, o ile możności, doprowadzać do żołądka takie pokarmy, z których względnie przy najmniejszéj pracy mógłby organizm odnosić największe korzyści odżywcze.

Po tych ogólnych uwagach nad błędami popełnianymi w dyjecie, nad ich niekorzystnymi skutkami na przewód pokarmowy i na całą sprawę odżywiania, wypada szczegółowiéj zastanowić się nad ważniejszymi pokarmami i napojami, których najczęściéj używamy. Skoro ocenimy ich wartość odżywczą, skoro poznamy wybitniejsze strony dodatnie i ujemne wielu pokarmów: skoro się dowiemy, w których pokarmach wprowadzamy do ustroju największe ilości materyjału odżywczego i to w takiéj postaci, że najłatwiéj bywa przyswajanym, a przytém zawiera jak najmniej składników, które zwiększają ciężar pokarmów, a nie przynoszą żadnych korzyści jeno szkody; wtedy łatwo nam będzie wybierać wśród tych pokarmów, łatwo będziemy mogli używać tylko takie, które ze wszech miar okażą się najkorzystniejsze. Słowem, wtedy będziemy mogli względnie do sił danego narządu trawienia dobierać ilość i jakość pokarmów, będziemy mogli należycie urządzić stosowną dyjetę.

a) Mleko i jego przetwory.

Mleko jest jedynem i wyłącznem pożywieniem człowieka w pierwszym roku jego życia. To pożywienie wystarcza mu zupełnie. Ustrój nietylko utrzymuje się przy życiu i zdrowiu, ale szybko wzrasta. Zdawaćby się mogło, że mleko istotnie jest skończonym ideałem pożywienia dla dorosłego człowieka, skoro takiem jest w pierwszym roku jego życia Nie ulega wątpliwości, że mléko istotnie jest jednym z najlepszych pokarmów, ale nie jest ono jeszcze dos-

konałem pożywieniem t. j. takiem, któreby zaspokoiło wszystkie potrzeby organizmu ludzi dorosłych, jak to czyni u ossesków. Pochodzi to stąd, iż stosunek pokarmów azotowych do bezazotowych nie jest takim, jakim być powinien. O tém przekonywa

Skład chemiczny mleka	kobiecego	krowiego	koziego	oślego
Pokarmów azotowych	3.$_8$	5.$_7$	4.$_1$	1.$_8$
„ bezazotowych	7.$_3$	7.$_9$	10.$_5$	7.$_3$
Wody	88.$_9$	86.$_4$	85.$_4$	90.$_9$
	100.$_0$	100.$_0$	100.$_0$	100.$_0$

Poprzednio przyjęliśmy za ogólną zasadę, że do należytego odżywiania ustroju potrzeba, aby tenże przyswajał sobie 100 grm. pokarmów azotowych a 400 grm. pokarmów bezazotowych: czyli, że te dwa rodzaje pokarmów powinny być w stosunku jak 1 : 4. Z przytoczonego zaś rozbioru okazuje się, że w mleku kobiecem znajdują się te dwa rodzaje pokarmów w stosunku jak 1 : 2, w mleku krowiem jak 1 : 1,4, w mleku koziem jak 1 : 2,5; a tylko w mleku oślem ten stosunek jest należytym czyli jak 1 : 4. To ostatnie tylko mleko w tym względzie odpowiadałoby potrzebom ustroju; ale, aby otrzymać pożądaną ilość pożywienia dla ustroju fizyjologicznego, na to potrzeba półszosty kwarty tego mleka. To pod wielu względami jest trudnem do spełnienia, i w rezultacie okazałoby się jako niepraktyczne w zastosowaniu.

Zwykle używa się mleka krowiego, w którem stosunek pokarmów azotowych do bezazotowych jest jak 1 : 1,4. Chcąc wprowadzić do ustroju potrzebną ilość ciał azotowych, to dostatecznem jest użycie

7-miu szklanek mleka (1772 grm.) Przy tém jednak braknie 260 grm. ciał bezazotowych, które pokryćby należało odpowiednią ilością cukru, tłuszczu lub mąki. W tém właśnie leży główna przyczyna, dla czego oseskom nie służy mleko krowie. Dopóki ssały pierś matki, były czerstwe i zdrowe; gdy zaś zaczęto je karmić mlekiem krowiem, słabną, mizernieją, chorują. Zwykle zaś dobrze znoszą, jeżeli się do kwarty mleka krowiego doleje 3 kwaterki wody i kwaterkę śmietanki, a doda około jednego łuta cukru mlekowego i trochę sody. Taka mięszanina składem chemicznym najbardziéj zbliża się do mleka matki.

Skład mleka kobiecego, pomimo że jest dostatecznem pożywieniem dla osseska, to przecież nie znajdujemy w nim owego stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych (jak 1 : 4), który uznano za najlepszy dla ludzi dorosłych: ale stosunek ten wynosi jak 1 : 2. Pochodzi to z odmiennych warunków, w jakich znajduje się człowiek dorosły a dziecię przy piersi. Te warunki sprawiają, iż dla osseska potrzeba mniéj węgleków wodu. Najważniejszem jest, że dziecię owinięte w poduszki nie jest narażone na znaczniejsze utraty ciepła, niepotrzebuje tego ciepła w takiéj ilości wyrabiać w sobie jak człowiek dorosły; przeto téż mniéj potrzebuje materyjału, z którego to ciepło zwykło się w ustroju wytwarzać, czyli pokarmów bezazotowych.

Lubo ze względu na ów stosunek pokarmów azotowych do bezazotowych nie uznaliśmy mleka za idealny pokarm dla ludzi dorosłych w stanie fizyjologicznym; to przecież pod bardzo wielu względami *mleko krowie jest pokarmem jednym z najlepszych, a w różnych*

stanach chorobowych bezwzględnie pierwsze zajmuje miejsce. O kuracyi mlecznéj będę później mówił: tutaj pragnę tylko uwidocznić, na czem polega owa wyższość mleka nad innymi pokarmami.

1) W 5-ciu szlankach mleka znajduje się blizko tyle pokarmów azotowych, co w funcie mięsa. Ale praca żołądka z obu tymi pokarmami wielce się różni od siebie: bo skoro woda z wypitego mleka prędko zostaje wessaną, a pozostaje w żołądku tylko sér do strawienia, to mięso o wiele dłużéj i większym ciężarem będzie uciskało jego ściany.

2) Mleko w żołądku po wchłonieniu wody pozostaje w drobniuchnych kawałeczkach, które w soku trawiennym o wiele łatwiéj się rospuszczają niż mięso. Te ostatnie w porównaniu z mlekiem znajduje się tam w dużych kawałkach.

3) Soki trawienne mogą rospuścić całą ilość pokarmów białkowatych, które wprowadziło się z mlekiem do żołądka, i cała ta ilość może być wessaną gdy zaś w mięsie znajduje się wiele takich składników, które nie ulegają trawieniu. Te resztki pozostając w przewodzie pokarmowym mogą go drażnić, a poczęści mogą się roskładać.

4) Przy osłabionéj czynności przewodu pokarmowego, a osobliwie wątroby, tłuszcze, jakie wprowadza się z mięsem, trudniéj bywają chłonione, i łatwo roskładają na kwasy tłuszczowe, które zadrażniają sam przewód pokarmowy, i niekorzystnie wpływają na ustrój, gdy dostaną się do krwi. Tłuszcze zaś znajdujące się w mleku—masło, nie nasuwają takiéj trudności w chłonieniu, i w téj postaci, w jakiéj są w mleku, nie tak łatwo ulegają rozkładowi.

Mleko kwaśne albo zsiadłe tem się różni od mleka słodkiego, iż cukier mlekowy zamienił się w kwas mlekowy, a przez to ścięło się białko (serzeń), które wpierw było rospuszczone. W ten sposób nieco ubożeje mleko w pożywki bezazotowe, które i tak częściowo ulegają temu processowi w osłabionych żołądkach; ale z drugiéj strony mleko kwaśne bywa strawniejsze niż mleko słodkie raz przez to, że ów wytworzony kwas mlekowy sprzyja trawieniu białka, a w tym razie séra; powtóre, że w mleku kwaśnem pokarmy białkowate doprowadza się do żołądka w bardzo drobnych cząsteczkach. Te nie tak łatwo zbijają się w większe masy, jak to jest możebnem przy mleku słodkiem, a przez to również ułatwia się trawienie.

Mleka od innych zwierząt mniéj się używa jako właściwego pożywienia w stanach fizyjologicznych, ale niektóre z nich poleca się w stanach chorobowych. Wspomniałem już o *mléku oślic*, w którem stosunek pokarmów azotowych do bezazotowych jest takim, jakiego się wymaga dla doskonałego odżywienia: ale to mleko jest bardzo wodniste, gdyż zawiera 90% wody. Musiałoby się je używać w bardzo wielkich ilościach, bo 22 szklanki, aby niem pokryć dzienne wydatki ustroju. Niekiedy poleca się je w celach leczniczych, ale nigdy w tych przypadkach, w których jest skłonność do biegunki: a za to bardzo jest stosownem dla osób mocno osłabionych, podrażnionych, z nerwowymi kaszlami lub z kaszelkami przy bladaczce (Thomas).

Mleko kozie pod względem pokarmów bezazotowych o wiele jest lepszem od krowiego, a jego użycie w celach leczniczych osobliwie cieszy się powodzeniem

u suchotników: gdy zaś w katarach żołądka i kiszek nie jest odpowiedniem z powodu obfitości tłuszczu.

Inne mleka jak kobyle, owcze i t. d. nie zasługują na większą z naszéj strony uwagę, gdyż ich użycie nie znajduje rozleglejszego zastosowania. Nie od rzeczy będzie wspomnieć o wartości surrogatów mleka, z których najlepszym jest *mleko zgęszczone* znajdujące się w handlu w puszkach blaszanych. Jeżeli się 1 część mleka zagęszczonego, rospuści w 5-ciu częściach wody, to otrzyma się mięszankę bardzo podobną do mleka, tylko że będzie ona zawierała więcéj cukru mlekowego.

Drugim najczęściéj używanym surrogatem mleka jest „*mączka* Nestlego.“ Składem chemicznym zbliża się do mleka. Z doświadczenia przekonano się o dobroci tego surrogatu, który sporządza się gotując 1 część mączki z 10 ma częściami wody. Podobną ma wartość „*brunszwicka mączka mleczna*“ (*Braunschweiger-Milchmehl*).

Z mleka otrzymuje się dwa rodzaje przetworów. Jedne są przetwory stałe: masło, sér; a drugie płynne: maślanka, serwatka (żętyca, kumys). Każdy z tych przetworów mniéj lub więcéj rozległe ma zastosowanie w celach odżywczych lub leczniczych; należy więc nam poznać wartość każdego z nich z osobna.

Masło jest najposilniejszym i najlepszym pokarmem bezazotowym, albowiem jego wartość, jako pokarmu opałowego jest dwa i pół raza większą niż takaż wartość mączki. Z wszystkich tłuszczów posiada najprzyjemniejszy smak, i najłatwiéj się trawi; a zatém masło *jest tłuszczem najlepszym i jedynym, które prawie wszyscy chorzy używać mogą.*

Sér powstaje przez oddzielenie części ssiadłych mleka skrzepniętego od wody i części w niéj rospuszczonych, czyli od serwatki. W nim znajduje się prawie cała ilość pokarmów azotowych, jakie znajdowały się w mleku: a w serwatce pozostaje ich tylko bardzo niewiele. Co zaś dotyczy pokarmów bezazotowych, to te się dzielą: tłuszcze przechodzą do séra a cukier do serwatki. Z tego wynika, że wartość odżywcza świeżego séra pod względem pożywek azotowych jest bardzo znaczną: albowiem $^1/_4$ fun. sera (117 grm. = 100 p. a.) pokrywa dzienne potrzeby ustroju co do tych ciał. Przytém świeży sér należy do pokarmów łatwo strawnych.

Zdawałoby się, iż moje twierdzenie, że świeży sér jest bardzo dobrym i strawnym pokarmem, sprzeciwia się prawdzie, gdyż w ogóle o sérach jest przeciwne mniemanie, które opiera się na faktach zdobytych doświadczeniem. Faktom trudno zaprzeczyć, ale należy bliżéj poznać przyczynę téj sprzeczności. Leży ona niewątpliwie w tém, iż albo ilość użytego séra była za wielką, a ztąd żołądek nie mógł podołać pracy; albo że sér nie był świeży, lecz suchy, lub co gorsza, pochodził z tych rozlicznych fabrykacyj, które istotnie należą do bardzo trudno strawnych.

Chcąc wiedzieć, ile świeżego krowiego séra użyć można, aby żołądka zbyt nie obciążyć pracą trawienia; to koniecznem jest porównać ilość w nim zawartych składników, które żołądek ma trawić, z takiemiż składnikami innych pokarmów. — Wartość odżywcza séra głównie polega na pokarmach białkowatych; przeto najodpowiedniéj będzie porównywać go z mięsem lub jajami. Z tego porównania okaże się,

że w 6 łutach (100 gm.) séra znajduje się więcéj ciał białkowatych niż w funcie mięsa (500 gm.) albo w 10-ciu jajach (50 gm.); a zatem względnie do tak wielkiéj ilości ciał białkowatych tylko w małych ilościach powinno się go używać, aby z tego pożywienia mógł organizm należycie korzystać, mógł je strawić t. j. zaprawić sokami trawiennymi, rozpuścić i wchłonąć. W przeciwnym razie żołądek nie podoła pracy — i wystąpią objawy niestrawności.

Tego, co powiedziałem o świeżym krowim serze tak pod względem wartości odżywczej jak też strawności, nie należy odnosić do sérów pochodzących z różnych fabryk; gdyż one są całkiem odmienne, jak o tem przekonywa przytoczony

skład chemiczny różnych sérów

	Krowi świeży.	Roquefort.	Szwajcarski.	Holenderski.	Chester.	de Brie.
Pokarmów azotowych	83	33	33	26	36	15
„ bezazotow. (tłuszczu)	2	35	28	26	25	25
Wody i soli	15	32	39	48	39	60
	100	100	100	100	100	100

Z tego rozbioru przekonywamy się, że pokarmów azotowych wszystkie inne séry posiadają daleko mniéj niż świeży sér krowi: a zato znakomicie wzrasta w nich ilość pokarmów bezazotowych, tłuszczów. — Tych tłuszczów nie należy jednak identyfikować z tłuszczem znajdującym się w sérze swieżym. W tym bowiem znajduje się świeże masło, gdy zaś we wszystkich innych sérach występują tłuszcze zupełnie odmienne, powstałe z rozkładów — tłuszcze, które nie tak łatwo bywają trawione.

Pokarmy azotowe znajdujące się we wszystkich innych sérach co do łatwości ich trawienia w przewodzie pokarmowym daleko odbiegają od takich własności séra świeżego — należą do pokarmów najbardziéj niestrawnych. Albowiem po większej części te séry bywają twarde, rogowate, przesiąkłe tłuszczem; dla tego silny opór stawiają działaniu soku trawiennego, a same przez sie mechaniczznie drażnią ściany żołądka. Oprócz tego séry te bywają wprost szkodliwe, ponieważ posiadają różne produkty rozkładowe silnie drażniące żołądek: zawierają w sobie zarody gnicia, który to proces w żołądku szerzy się daléj znalazłszy tam odpowiednie warunki. Nawet nie ulega wątpliwości, iż w tego rodzaju sérach pojawia się silna trucizna, bliżej niezbadana, a w skutkach podobna do trucizny ze starych kiełbas.

Z tego wszystkiego okazuje się, że wszystkie *sery zaliczyć należy do potraw ciężko strawnych*, a prócz tego i z innych jeszcze przyczyn bywają one bezpośrednio *szkodliwe ustrojowi; przeto bezwarunkowo wszyscy chorzy powinni się wystrzegać ich używania.* Z pod téj reguły wyłączyć należy *świeży sér krowi. Jeżeli takowy jest dobrze przyrządzonym i w małéj ilości użytym, to niewątpliwie jest jednem z najlepszych i najstrawniejszych pożywień.*

Maślanka powstaje ze śmietanki, gdy od niéj oddzieli się masło. Zawiera ona dosyć dużo séra, który pływa w drobnych grudkach: a często znajdują się tam jeszcze podobne grudki masła. Jej skład chemiczny jest bardzo niestały, zależy bowiem od tego, czy w śmietance znajdowało się więcéj lub mniéj mleka. To też o jej wartości odżywczéj trudno co powiedzieć, gdyż jest bardzo zmienna. W każdym razie mniéj

lub więcéj zbliżać się będzie do wartości mléka, lubo może więcéj od niego obfitować w masło. Do przeprowadzenia kuracyi maślanką uciekamy się najczęściéj wtedy, gdy chorego nie można nakłonić do kuracyi mlecznéj, albo gdy jej nie znosi. Przytem jest ta niedogodność, iż wzłaszcza w mieście trudno jest liczyć na jej dobroć.

Serwatka i żętyca otrzymują się przez oddzielenie séra: pierwsza z mléka krowiego, druga mleka owczego. Ani jednéj ani drugiéj zwykle nie używamy celem odżywiania ustrojów fizyjologicznych, ale służą niekiedy do przeprowadzenia kuracyi. Wprawdzie zaczęto w ostatnich latach lekceważyć ten środek leczniczy: ale pytanie, czy to jest słusznem. Do wytworzenia sobie sądu o téj sprawie przedewszystkiem trzeba się dowiedzieć, co one zawierają w sobie, czyli jaki jest,

skład chemiczny

	serwatki.	żętycy.
Pokarmów azotowych	1,1	2,1
,, bezazotowych { tłuszczu. .	0,1	0,2
,, bezazotowych { cukru . .	5,1	5,0
Soli.	0,4	0,6
Wody	93,3	92,1
	100,0	100,0

Z tego rozbioru chemicznego okazuje się, że serwatka i żętyca nie są bez żadnéj wartości odżywczéj: ale ta wartość względnie jest tak małą, że do utrzymania organizmu fizyjologicznego potrzebaby używać dziennie około 6 kwart żętycy albo około 10 kwart serwatki. Przeprowadzenie takiéj ogromnéj masy płynu przez ustrój jest zadaniem nielada trud-

nem, i to nie może być zupełnie obojętnem dla całego ustroju. Że jednak jest możebnem aby żętyca była pokarmem, znajdujemy dowód na ubogich góralach, którzy pijąc wśród lata prawie wyłącznie tylko żętycę znakomicie się nią odżywiają.

Przy kuracyi serwatką lub żętycą nie rozchodzi się wyłącznie o to, aby odżywiać ustrój ograniczając się do tych napojów: ale nawet i ze względu na te odżywcze składniki w niektórych razach tego rodzaju kuracyje mogłyby być bardzo skuteczne. Człowiek bowiem wypija dziennie około dwóch kwart wody: jeżliby w samym przypadku zamiast niéj wypił dwie kwarty żętycy, to w tym napoju wprowadziłby do ustroju mniéj więcéj tyle pokarmów azotowych i bezazotowych, ile znajduje się w pół funcie mięsa. To u niektórych osób z upośledzonem trawieniem może mieć niemałą doniosłość.

Usuwając na drugi plan składniki odżywcze uwzględnijmy, czy zresztą serwatka i żętyca ma jakie podstawy, aby jéj używać do celów leczniczych. Tych podstaw zaprzeczyć niepodobna: albowiem przy jéj używaniu występuje w całéj pełni mechaniczne i termiczne działanie wody na ustrój w ten sam sposób, jak się to mówiło przy piciu wód lekarskich. Pod względem czynników chemicznych nieustępowałaby żętyca lub serwatka wodom mineralnym, gdyż odsetek soli w niéj zawartych jest takim jak np. w zdrojach Gleichenbergskich. Te składniki są odmienne niż składniki w wodach lekarskich napotykane, bo przeważają tutaj połączenia kwasu fosforowego, a z zasad połączenia potasu. Są to ciała, których zwykle mało znajduje się w pokarmach, a któ-

rych rolę w budowie krwi uznano za bardzo ważną. Zresztą skuteczność lecznicza połączeń potasu zbliża się do podobnych połączeń sodu.

Tak więc pod każdym względem serwatka i żętyca zasługują na to, aby je używać do celów leczniczych. Mają one wyświadczać przysługi przez odżywianie organizmu, a mają też wpływać na jego czynności przez znajdujące się tam sole. Trudno mi się jednak zgodzić, aby dodając ich po 1 lub 2 uncyje, do jakiéj wody lekarskiéj osiągało się wybitniejsze rezultaty. Jeżeli w tych razach roschodzi się o odżywianie ustroju zawartymi w nich pokarmami; to się celu nie osiąga, bo w ten sposób wprowadza się tych pokarmów do ustroju minimalne ilości. Np. 3 razy po 2 uncyje, znaczy 250 grm. serwatki lub żętycy, w któréj będzie 2,7—5,2 pokarmów azotowych, czyli tyle, co w 3-ch łyżkach mleka, a 13,0 pokarmów bezazotowych. Często się przytém zdarza, że taka mięszanina z pozoru bardzo niemiła odbiera chorym apetyt, który zwykł się wzmagać, gdy się używa saméj wody lekarskiéj. Tym sposobem zamiast korzyści szkodę się tylko przynosi. Jeżeli zaś ma się w tych razach na względzie, aby ogrzać wodę lekarską i wydalić z niéj pewną ilość kwasu węglanego przez dolanie do niéj gorącéj żętycy; to można to również dobrze uskutecznić albo ogrzaniem wody, albo też dolaniem mleka gorącego, w którem, jeźli na tém wiele zależy, będą te same sole co w żętycy, a więcéj jeszcze składników odżywczych. Pozór zaś i smak nie będą tak wstrętne. Oile racyjonalne przeprowadzenie kuracyi serwatką lub żętycą nie zasługuje na lekceważenie, ale w wielu razach może być bar-

dzo dobrym środkiem do usunięcia choroby; o tyle trudno dopatrzéć się rzeczywistych podstaw w dolewaniu tych płynów do wód lekarskich.

Kumys na stepach kirgiskich wyrabia się z klaczego mleka, u nas zaś z mleka krowiego. Trudno napewno wyszukać jakichś wybitniejszych różnic między tymi dwoma rodzajami kumysu, jak o tém przekonywa

Skład chemiczny kumysu

	klaczego.		krowiego.	
	Nr. I.	Nr. II.	Nr. I.	Nr. II.
Pokarmów azotowych	2,5	2,2	2,0	2,0
Pokarmów bezazotowych: tłuszczu i gliceryny	1,2	1,2	1,0	1,0
cukru	1,8	1,3	3,9	2,3
wyskoku	1,2	1,6	2,2	3,0
Razem bezazotowych	4,2	4,1	7,1	6,3
Kwasu mlekowego	0,5	0,6	0,7	0,9
Soli	0,3	0,3	0,5	0,5
Kwasu węglanego .	0,5	0,8	0,7	1,4
Wody	92,0	92,0	89,0	88,9
	100,0	100,0	100,0	100,0

Z tego okazuje się, że kumys klaczy posiada nieco więcéj pożywek azotowych niż kumys krwi: ten zaś ostatni zawiera znacznie więcéj pożywek bezazotowych niż kumys klaczy; przez co stosunek tych dwóch pokarmów w kumysie krowiem więcéj się zbliża do stosunku prawidłowego, niż to jest w mleku. Przytém w kumysie krowim więcéj jest kwasu węglanego, niż w kumysie klaczym. Ważnem jest także, że w nabyciu tego ostatniego napotyka się bardzo wielkie trudności, gdy zaś kumys krowi wyrabiają w wielu miejscach: można go mieć według po-

trzeby świeższy (Nr. 1) lub starszy (Nr. II). W końcu kumys krowi jest smaczniejszy od klaczego.

Działanie kumysu głównie polega na ułatwieniu odżywiania. Kumys bowiem prawie zupełnie odpowiada wartości odżywczéj mleka, ale nieco mniéj jest w nim pokarmów azotowych, i te znajdują się w takich warunkach, że jeszcze łatwiéj bywają trawione niż w mleku. Pochodzi to z téj przyczyny, że poczęści są rospuszczne w wyskoku, a przytém oile możności, jak najwięcéj rozdrobnione. Korzystnie także wpływa na trawienie tych ciał obecność kwasu mlekowego i kwasu węglanego, który wraz z wyskokiem zwiększa wydzielanie gruczołów trawiennych. Z tego wszystkiego okazuje się, że w kumysie znajdują się najkorzystniejsze warunki, aby ustrój przyswoił sobie całą w nim podaną ilość pokarmów azotowych.

Również korzystne warunki znajdujemy w kumysie pod względem pokarmów bezazotowych, — korzystniejsze niż w mleku. Co do ilości cukru nie zachodzi różnica, ale jest ona widoczną co do ilości masła, którego w kumysie jest mniéj niż w mleku; a za to spotykamy nowy pokarm bezazotowy, którego w mleku niema, a jest nim wyskok. Jego przyswojenie organizmowi nie nasuwa żadnych trudności, a wartością odżywczą zbliża on się do wartości odżywczéj tłuszczu (jak 7 : 9).

Przeprowadzając kuracyję kumysową powinno się mieć na oku: 1) że jest to jeden z najkorzystniejszych sposobów odżywiania ustroju, 2) przytém powinno się uwzględnić mechaniczne i termiczne działanie wody w kumysie zawartéj, i 3) nie powinno

się nigdy zapominać o czynnikach chemicznych, pomiędzy którymi oprócz na sole mineralne, baczną trzeba zwracać uwagę na obfitość kwasu węglanego, która istotnie jest bardzo wielką. O ile w jednych przypadkach chorobowych ten gaz może być bardzo korzystny, o tyle w innych może stanowczo niepozwalać na używanie kumysu.

Już z przytoczonego rozbioru chemicznego łatwo można się przekonać, że nie jest obojętną rzeczą, czy się używa kumysu świeżego (Nr. I), czy też starszego (Nr. II), bo znacznie się różnią od siebie. A doświadczeniem toż samo stwierdzono, że odmienne wywołują skutki. Gdy np. kumys świeży ułatwia wydalanie, to starszy utrudnia je: bardzo stary zaś, zwłaszcza trzymany w cieple, kwaśnieje, nabiera wstrętnego smaku i sprawia biegunkę. Z tego nasuwają się przestrogi przy używaniu kumysu, że nie powinno się używać jednéj flaszki przez kilka dni, i nie powinno się go trzymać w cieple. Przytém flaszki nie powinno się odkorkowywać, lecz w korek zakręca się w tym celu sporządzoną cewkę, którą wypływa kumys, podobnie jak woda sodowa z syfona.

Z obecności kwasu węglanego a po części także kwasu mlekowego i wyskoku pochodzi, iż kumys w małych ilościach używany zwiększa łaknienie. Gdy się go zaś używa w wielkiéj ilości, np. 4 — 5 flaszek dziennie; wtedy pokarmy w nim się znajdujące wystarczają do utrzymania ustroju.

Zbyt może długo zatrzymałem się nad oceną wartości odżywczéj mleka i jego przetworów, jednak niepodobna było inaczéj uczynić. Jest to pokarm, który ze wszech miar zasługuje na największą uwa-

gę lekarza. Powinni też znać jego wartość wszyscy chorzy, aby w danym razie, zbyt hołdując swemu podniebieniu, nielekceważyli poleceń lekarza, aby niepowątpiewali czy „on ma słuszność“ kładąc największy nacisk na używanie mleka, jako na jedyną albo przynajmniéj najkrótszą i najlepszą drogę do dojścia do celu, do usunięcia groźnéj nieraz choroby. Przechodzę teraz do drugiego pokarmu, który cieszy się najświetniejszą opinią pod względem pożywności. Tym pokarmem są

b) Jaja.

Chcąc o nich wydać sąd, należy się zwrócić przedewszystkiem do rozbioru chemicznego. Dwa jaja ważą około 100 grm., a w tych znajduje się:

pokarmów azotowych	15
„ bezazotowych (tłuszczu).	12
Wody i soli.	73
	100

Jeżeli porównamy skład chemiczny jaj ze składem mleka, to okaże się, że pod względem pokarmów azotowych jedno jajo odpowiadałoby pół szklance mleka: ale pokarmów bezazotowych w téj ilości mleka byłoby więcéj niż w jaju. Często można słyszeć zdanie, iż „w jednem jaju więcéj jest pożywienia niż w pół funcie mięsa.“ Jest to błędne twierdzenie, gdyż w najlepszym razie jajo nie zastąpi 4 łutów mięsa co do pokarmów azotowych, a nawet 2 łutów mięsa co do pokarmów bezazotowych. Aby w jajach otrzymać tę ilość pokarmów azotowych, jakiéj potrzebuje do utrzymania organizm fizyjologiczny; to potrzeba na to 13 jaj: ale przytém zabraknie

$^3/_4$ części pokarmów bezazotowych, jakich wymaga człowiek na dobę.

Z tego pokazuje się, że bezwzględnie rzeczy biorąc, wartość odżywcza jaj nie dorównywa takiejże wartości mleka: ale, jak się to później okaże, jaja mogą być pod wielu względami korzystniejsze niż mięso do odżywiania ustroju zwłaszcza chorego. W danym jednak razie może być przeciwnie: te korzyści nie będą tak wielkie, jakby się spodziewać można, a przyczyny szukać należy w składnikach mineralnych. Ze stanowiska lekarskiego w pokarmach doprowadzane sole mineralne odgrywają równie ważną rolę w ekonomii ustroju, jak pokarmy azotowe i bezazotowe; przeto w pokarmach powinny się znajdować w odpowiedniéj ilości i jakości: zwykle też tak bywa. W jaju jednak jakość tych składników nie odpowiada potrzebie: gdyż obficie znajduje się tam kwas fosforowy (glicerynofosforowy), a brakuje zasad, któreby ten kwas zobojętniły. Do tego potrzebne ziemie alkaliczne znajdują się wprawdzie w skorupce jaja, ale tę odrzucamy, i dla tego ów niedostatek ciał mineralnych nie zostaje pokryty. Ztąd to pochodzi, że przy żywieniu się przeważnie jajami mogą powstać znaczne zaburzenia w krwi pod względem stosunku jéj składników (B e n e k e). Przy używaniu zaś wód alkalicznych, a zwłaszcza wód obfitujących w ziemie alkaliczne, wyrównywują się te niekorzystne strony pochodzące z używania jaj przez to, że w ustroju w nadmiarze znajdują alkalia; a więc *podczas kuracyi zdrojowéj w ogóle jaja są odpowiedniejszem pożywieniem niż w innym czasie.*

Jajo, zarówno można liczyć do pokarmów łatwo-

strawnych, jak też do bardzo niestrawnych, co zależy od sposobu jego użycia. Jaja na twardo ugotowane dostają się do żołądka w dużych kawałkach, przez co sok trawienny nie może na nie działać należycie, i bardzo tam długo zatrzymywać się muszą. Jeżeli zaś poda się jajo w odmiennéj postaci np. rozkłóci się je w rosole lub bulionie; wtedy odpowiednio do ilości w niem znajdujących się pokarmów azotowych łatwo się je trawi. Z tej przyczyny jaja surowe i „na miękko“ są o wiele strawniejsze niż „na twardo“ ugotowane.

Jako potrawy bardzo odpowiednie do odżywiania w niektórych przypadkach chorobowych są leguminy z piany jaj: składające się przy tém z cukru, mleka i nieco mąki. W ten sposób tworzy się pokarm o należytym stosunku pożywek azotowych do bezazotowych. Takie leguminy, aby były strawne, powinny być dobrze zrobione, lekkie a nie opadnięte i bez „zakalca.“ Pierwsze miejsce między niemi zajmują pianki i grzybki (*Soufflée i omelette*). Przy ich używaniu trzeba pamiętać raz o tém, aby posiadały powyższe własności, powtóre, że są to pokarmy bardzo pożywne; więc powinno się ich jeść tylko w małéj ilości, w przeciwnym bowiem razie zaszkodzą, gdyż żołądek nie podoła pracy, nie strawi ich.

W sérze i białku jaja znajduje się sama treść pokarmów azotowych, a zaś w maśle i cukrze sama treść pokarmów bezazotowych. Domieszka polegała jedynie na większéj lub mniejszéj ilości wody. Te pokarmy w całości bywają spożytkowane do odpowiednich celów ustroju. W innych zaś pokarmach znajdują się oprócz tego także ciała, które albo

całkiem nie bywają trawione, i wydalają się z ustroju kałem; albo też wstępują w pewne związki, które nie mają żadnego znaczenia odżywczego albo bardzo małe. Te pokarmy zatem są więcéj złożone niż poprzednie, a ustrój nie przyswaja ich sobie w całości, lecz tylko w większej części. Są to różne mięsa i jarzyny.

c) Mięso, drób', dziczyzna i ryby.

Do ocenienia wartości odżywczéj tych pokarmów przedewszystkiem rozpatrzeć się należy w ich składzie chemicznym, który tutaj umieszczam:

Skład chemiczny mięsa

	Wołowego	Cielęcego	Baraniego	Wieprzowego	Kurczęcia
Pokarmów azotowych	15	18	13	10	4
„ bezazot.	30	18	40	50	1
Wody i soli	55	64	47	40	95
	100	100	100	100	100

Bezwzględnych wniosków nie można robić na podstawie przytoczonego tutaj rozbioru chemicznego, gdyż wnioski te są wtedy dopiero możebne, gdy się uwzględni wiele innych, pobocznych warunków. Jeślibyśmy chcieli sumarycznie ocenić wartość mięs, to wołowina zajęłaby pierwsze miejsce, potém baranina, daléj cielęcina i wieprzowina.

Lubo mleko przedstawia się jako pożywienie najstrawniejsze a zarazem najposilniejsze; to przecież w życiu przekonywamy się, iż nie mleko ale mięso wołowe bywa uważane za podstawę pożywienia wszystkich ludzi. Nie jest to bez przyczyny. W mięsie znajduje się największa rozmaitość pożywek: są tam różne ro-

dzaje białka, przechodząc od białka płynnego aż do kleju (który ze stanowiska chemicznego zakończa szereg ciał białkowatych, a nieposiada już ich własności odżywczych dla ustroju, ale raczéj własności pożywek opałowych) i do włókien, które opierają się procesom chemicznym w żołądku, czyli które wcale nie bywają trawione. Toż samo tłuszcze występują tam nie w jednéj postaci chemicznéj ale w rozmaitych, a więc z rozmaitemi wpływami na ustrój. Daléj sole nieograniczne znajdujące się w mięsie tak pod względem ilości jak też i jakości najwięcéj odpowiadają potrzebom naszego ustroju. Tyle to różnych względów składa się na to, iż dla zdrowych ludzi podstawą odżywiania bywa mięso z dodatkiem jarzyn jako pożywek bezazotowych. U chorych nie zawsze mięso odpowiadałoby celowi, gdyż częstokroć za słabym jest przewód pokarmowy, aby podołał całéj téj pracy, jakiéj z niem musi dokonać, aby je sobie przyswoić. Zresztą zawsze część pracy ginie marnie, gdyż mięso nigdy nie bywa doszczętnie strawione. To dla zdrowego ustroju jest nic nie znaczącem: osłabiony zaś żołądek musi się liczyć z najdrobniejszą utratą, musi oszczędzać, aby zdołał w jak najłatwiejszy sposób pokryć dzienne wydatki ustroju.

Gdybyśmy zawsze mieli dobre mięso, wtedy to obawa pracy bespożytecznéj żołądka byłaby istotnie przesadną; ale liczyć się musimy nie z tem mięsem, które się zdarza wyjątkowo, ale z tem, jakie średnio pojawia się na naszych stołach. Mięso z wołu młodego i dobréj rasy, dobrze karmionego jest soczyste, miękkie, smaczne. Jeżeli przytém jest należycie przy-

rządzone, to słusznie może być uważane za najlepszy pokarm ze wszystkich, i to tak dla osób zdrowych jak dla chorych. Ale niewiele korzyści w odżywianiu odnosi się z mięsa, które pochodzi ze starych i wypracowanych wołów roboczych, a które w końcu sztucznie utuczono. Wprawdzie dużo tam może być tłuszczu, który przerasta włókna mięsne: ale z tém wszystkiém takie mięso jest twarde, łykowate, suche, bez smaku, i mało przynosi korzyści jako pokarm azotowy: a u osób osłabionych wiele może sprowadzić szkody, gdyż te suche włókna nie ulegną trawieniu, i mechanicznie będą drażnić przewód pokarmowy.

Mięso wołowe nie ze wszystkich części zwierzęcia ma jednaką wartość odżywczą: takowa zależy od grubości i twardości włókien mięsnych (ich osłonek i ścięgien), które częstokroć wcale nie bywają trawione. Najlepszem jest mięso nazwane polędwicą i mięso z lędźwi, którego używa się na rostblatle i rostbify.

Polędwica z rożna i bifsztek angielski słusznie bywają uważane za najpożywniejsze, albowiem mięso samo przez się jest najdelikatniejszem: najłatwiéj się je trawi i takowe najwięcéj zawiera składników odżywczych. Dodać też należy, że sposób przyrządzenia téj potrawy najwięcéj odpowiada celowi, bo przez spieszne ścięcie się białka na powierzchni nie wypływa sok z mięsa: a ten sok jest jego najlepszą cząstką. Na płynności tego soku polega wyższość bifszteku surowego lub wpół surowego, angielskiego, nad wysmarzonym. Między oboma zachodzi podobna różnica co do strawności, jak między jajem surowem lub na miękko a jajem ugotowanem na twardo.

Ważnem jest także, że mięso z polędwicy samo przez się jest bardzo smaczne; zatém prócz masła nie potrzebuje dodatków, któreby poprawiały jego smak.

Rostbif i rostbratel zajmują drugie miejsce w szeregu potraw z wołu. To pochodzi tak z własności mięsa, jak też jego zgotowania i przyrządzenia na wzór polędwicy i bifszteku. Dodać jednak muszę, że pod rosbratlem nie rozumię owych wyduszonych, wygniecionych, suchych plastrów, budową anatomiczną przypominających mięso, a pływających w podejrzanéj wartości tłuszczu, posypanych różnego rodzaju piekącymi „korzeniami," a przykrytych grubą warstwą cebuli. Taka potrawa powinna być zaliczoną do trucizn silnie niszczących żołądek i cały ustrój a nie przynoszących mu prawie żadnych korzyści. Pod owym rosbratlem, który stawiam na drugiem miejscu zaraz za bifsztekiem rozumię gruby kawał mięsa od lędźwiów, ważący przeszło pół funta, uczepiony do jednego z ostatnich żeber, a który zupełnie w ten sam sposób, jak kawałek polędwicy obsmarzyło się na wrzącem maśle.

Pieczeń wołowa, jeżeli jest dobrze zrobiona, tak świeża, jak też tak zwana „skruszała," „podkropiona octem," jest bardzo dobrem pożywieniem.

Mięso siekane—klops—kotlety. Zdawałoby się, że są to postacie mięsa bardzo odpowiednie dla chorych, gdyż są dokładniej rozdrobnione, niż to zęby uczynić potrafią. Ale właśnie przez ten sposób przyrządzenia wiele mięso traci na swéj wartości, bo przy siekaniu ginie znaczna część jego soku, który jest najpożywniejszy, i zmienia się smak; a w końcu te drobne cząsteczki mięsa bardziéj oblekają się tłusz-

czem, przez co trudniéj je strawić. Wszystko to razem składa się na to, iż tego rodzaju potrawy niedorównywają poprzednio omawianem. W restauracyi powinno się unikać wszelkich mięs siekanych, gdyż oprócz przytoczonych stron ujemnych przybywa jeszcze jedna: iż używają tam często pośledniejszego gatunku mięsa i nie zawsze świeżego, a dla pokrycia braku smaku lub nieodpowiedniéj woni obficie zaprawiają różnymi środkami, które zdrowe żołądki nie zawsze dobrze znoszą, a dla chorych zawsze są bardzo szkodliwe.

Ozór wołowy posiada delikatne i dobre mięso, ale niekiedy bywa zanadto przerosły tłuszczem. Jeżeli tak jest, to chorzy na żołądek nie powinni używać środkowych kawałków, ale kawałki z końca i od trzonu. *Ozór wędzony* cielęcy i wołowy, jeźli tylko jest dobrze przyrządzony, a nie tłusty, należy do najdelikatniejszych i najzdrowszych wędlin.

Sztukę mięsa prawie bez wyjątku powinno się usunąć ze stołu chorych, u których roschodzi się o doprowadzenie do ustroju jak największych ilości materyjału odżywczego. Przy gotowaniu bowiem mięsa większa część jego składników pożywnych przechodzi do rosołu, a pozostają przeważnie włókna niedające się strawić i kléj, którego wartość jest bardzo małą. Z tego zdawałoby się, iż cała ilość pokarmów z mięsa przeszła do rosołu, i z tym doprowadzamy ją do żołądka. Tak jednak w zupełności nie jest: albowiem przy gotowaniu rosołu odsuwa się z niego tak zwane „szumowiny“ i znaczną część tłuszczu. Te szumowiny nie są niczém inném, jak białkiem ze soków mięsa, które krzepnie w drobne płateczki. Jest to

więc najważniejsza i najlepsza część mięsa: a tę dla zwyczaju się wyrzuca na objatę penatom, przez co rosół niezmiernie wiele traci na swéj wartości odżywczéj. Z rosołu odsuwa się także większą część pokarmów bezazotowych—tłuszczu. Ale w tém snadniéj dopatrzéć się możemy słusznéj podstawy, gdyż, jeźli rosół nie gotuje się bez przerwy, ale kilkakrotnie się go odsuwa od ognia, a do tego garnek jest nie przykryty; to tłuszcz gromadzący się na powierzchni rosołu styka się z powietrzem atmosferycznem, i bardzo łatwo ulega roskładom chemicznym. Rosół staje się niesmaczny, nabiera zapachu łoju. Ten ostatni więcéj jest nie strawny niż tenże sam tłuszcz podany w mięsie pieczonem lub smażonem.

Rosół dla chorych, jeźli ma posiadać tę wartość odżywczą, jaka jest pożądaną, powinno się gotować we flaszce i z najlepszych kawałków mięsa w kostkę pokrajanego, lub podobnie przyrządzonego drobiu: dodaje się też nieco jarzyny. Taki rosół jest smaczny i pożywny, albowiem taki jest

Skład chemiczny rosołu dla chorych

	z kurcząt	z wołowiny	z cielęciny
Białka	$3,_0$	$2,_0$	$1,_3$
Kleju	$1,_2$	$2,_0$	$4,_4$
Tłuszczu	$1,_4$	$3,_0$	$1,_3$
Wody	$94,_4$	$93,_0$	$93,_0$
	100	100	100

Z tego okazuje się, że najlepszy jest rosół z kurcząt a najmniéj pożywny rosół z cielęciny, bo najmniéj zawiera białka a najwięcéj kleju. Wartość kleju jako pożywienia wprawdzie jest małą, ale przy cierpieniach przewodu pokarmowego może być pewnego rodzaju

lekiem. Ze składu chemicznego przekonywacie się, że najlepszy nawet rosół, sporządzony w sposób najwięcéj odpowiadający celowi pod względem wartości odżywczéj o połowę jest słabszym od mléka. Czyżby to był błąd w rozbiorach chemicznych? boć przecież każdemu wiadomo, że nawet zwykły dobry rosół, a nie ów wyciąg mięsny we flaszce gotowany, uchodzi za bardzo pożywny, posilny. I każdy słaby na sobie doświadczał tego wzmocnienia po dobrym rosole. To wzmocnienie jednak nie jest istotnem, lecz tylko pozornem, a pochodzi z tak zwanych ciał wyciągowych, znajdujących się w rosole: z olejków lotnych, osobliwie z ciała zwanego inozytem, które podniecają, ożywiają, pobudzają siły tkwiące w ustroju; ale nieprzysparzają ustrojowi materyjału do wytwarzania tych sił, nie odżywiają. To podniecające działanie rosołu w wielu razach jest bardzo pożądanem i korzystnem, bo przez to zwiększa się energija w czynności trawienia.

W podobny sposób jak zwykły rosół działają *bulion i wyciąg mięsny* Liebiga. Prawie zupełnie w nich nie ma właściwych pokarmów odżywczych, ani azotowych ani bezazotowych; a główną rolę odgrywają ciała wyciągowe, które podniecają, orzeźwiają. Z tych własności wynika, iż bulion, czy wyciąg mięsny Liebiga, w małych ilościach użyty, działa o tyle korzystnie na ustrój, iż pod wpływem ciał wyciągowych zwiększy się nieco czynność trawienia: ale używany w nadmiarze bezwarunkowo nie przynosi żadnych korzyści, a łatwo może szkodzić zbytniem podniecaniem ustroju i wyczerpaniem jego sił.

Dla chorych po mleku rosół jest najlepszą zupą, któréj wartość odżywczą można zwiększyć przez rozkłócenie w nim jaja. Przy kuracyi kąpielowéj, jeźli się nie prowadzi ścisłéj kuracyi dyjetetycznéj, można używać prawie wszystkich zup, byle one nie były gęste, bardzo kwaśne, lub korzenne, a przytém nie zbyt tłuste, i nie zawierały stałych pokarmów znanych jako trudne do strawienia i drażniące żołądek.

W cielęcinie znajduje się więcéj wody niż w wołowinie, dla tego jest ona mniéj pożywną od téj ostatniéj, ale z drugiéj strony włókna są w niéj delikatniejsze, więc trzeba ją uważać za strawniejszą. *Pieczeń* jest najlepszą potrawą z cielęcia, bo zwykle bywa soczystą i smaczną, a przy jéj gotowaniu nie ginie sok, ów najważniejszy składnik każdego mięsa, gdyż pod wpływem gorąca prędko krzepnie białko po wierzchu i nie pozwala wydobywać się sokom z wewnątrz. Równie dobre bywają *kalbszteki* robione z polędwicy cielęcéj i *kotlety odbijane* robione z mięsa od lędźwiów. *Potrawka cielęca*, byle była dobrze zrobioną, o tyle przedstawia korzystniejsze warunki do trawienia u osób z osłabionym żołądkiem, iż jest więcéj miękką niż mięso w inny sposób przyrządzone, i na pewno liczyć można, że żadna cząstka pożywienia nie została uronioną. Ale z drugiéj strony kawałki mięsa na potrawkę używane zawierają mniéj składników odżywczych, niż mięso z dyszka lub lędźwiów: a za to obfitują w klej, który lubo jest mało pożywczy, lecz osłania i łagodzi podrażniony przewód pokarmowy. Prawie ze samego kleju składają się *nóżki cielęce* i większa część *główki*

cielęcéj. Wartość więc obu tych potraw jest bardzo małą. Podobnież małą jest wartość *galarety*, ale są to potrawy łatwo strawne. Nie mówię tu jednak o wartości i strawności dodatków do galarety: mięsa, drobiu lub ryb, ale o galarecie saméj. Do potraw strawnych lecz obfitujących w klej, a więc mało pożywnych, należą *flaki*, które, aby były istotnie strawnymi i dobrymi dla żołądków osłabionych, powinny być dobrze ugotowane, uwolnione od tłuszczów a nie popsute zaprawami (pieprz, imbier, majeranek i t. d). *Wątróbka cielęca* zwykle dosyć dużo zawiera tłuszczu. Czy to smarzona czy duszona nie jest potrawą zbyt niestrawną,— za jaką uważać należy bardzo tłuste *wątróbki gęsi*;—ale też nie przedstawia żadnéj osobliwéj wartości odżywczéj. Bądź co bądź, wartość wątróbki jest mniejszą od wartości mięsa. Trudniéj się trawią *nérki* cielęce, gdyż są twardsze, włóknistsze, i często zawierają produkty rospadowe, które wcale nie poprawiają stanu żołądka. *Móżdżek* smażony lub w potrawce uważają za potrawę lżejszą od potrawki cielęcéj. Wprawdzie jest to pożywienie bardzo delikatne, z łatwością rospływa się w ustach, ale nie trzeba zapominać, że jest bardzo tłuste. Z tąd móżdżek wcale jest nieodpowiedni dla osób, u których wogóle chłonienie jest upośledzone a osobliwie chłonienie tłuszczów; wtedy będą się one w żołądku roskładały jak każde inne, i wywołają wiele nieprzyjemności dla chorego, i jego zdrowiu mogą przynieść wiele szkody.

Baranina —skopowina, pożywnością prawie zupełnie dorównywa wołowinie. Wprawdzie bywa ona zbyt tłustą, lecz ten tłuszcz łatwo można oddzielić, gdyż on nie przerasta pomiędzy pojedyńcze włókna

mięsne jak w wieprzowinie. Rodzaj tłuszczu znajdującego się w baraninie jest przyczyną, że skoro mięso pieczone należy do smacznych i łatwo strawnych, to gotowane bywa mdłe, i długo leży w żołądku. Ztąd wynika, że tylko *pieczeń barania* zwyczajna lub w *occie* skruszała i *kotlety baranie* mogą się znajdować na stołach wszystkich tych chorych, którzy mogą jeść wołowinę, z tém jednak zastrzeżeniem, że się usunie tłuszcz barani, a zastąpi się go masłem. Wszystkie potrawy z baraniny gotowanéj lub duszonéj z kapustą, z owocami i t. p. są bardzo niestosowne dla chorych.

Wieprzowinę zarówno można zaliczyć do mięs strawnych i pożywnych jak do bardzo niestrawnych i mało pożywnych. Ta różnica zależy po części od karmienia zwierzęcia, po części zaś od jakości mięsa. Wieprzowina soczysta krucha, smaczna, w któréj pojedyńcze włókna mięsne nie są tłuszczem poprzerastałe, jest bardzo dobrym pokarmem, jeźli się go uwolni od nadmiaru tłuszczu. Zaś wieprzowina twarda, włóknista, sucha, albo tak tłusta, że większa część włókien mięsnych stłuszczała, jest pokarmem trudno strawnym i całkiem dla osób słabych nieodpowiednim. Jak baranina tak samo wieprzowina o wiele jest niestrawniejszą gotowana, gdyż zbyt przesiąka tłuszczem, niż pieczona lub smażona. Najwięcéj téż używa się wieprzowiny w tych ostatnich postaciach i to, albo jako tak zwana *polędwica pieczona* — a jest to właściwie mięso od lędźwiów, albo jako kotlety, które się robi z tego samego mięsa. Dla słabych te ostatnie mniéj są odpowiednie, bo mięso więcéj tłuszczem przesiąka, i staje się mniéj strawnem i mniéj

soczystem. *Głowizna i ratki* pod żadną postacią nie powinny się znajdować na stole u osób z osłabionym narządem trawienia, gdyż i pożywienia w nich niewiele, i trudne są do strawienia.

Szynka marynowana a potem uwędzona jest pożywieniem z całego zwierzęcia najwięcéj używanem, i uważa się ją jako pokarm mięsny, jeśli nie najlepszy to przynajmniéj jeden z najlepszych. Istotnie tak być może ale niekoniecznie być musi. To zależy od jakości szynki: a więc przedewszystkiem od dobroci mięsa, czyli od rasy zwierzęcia i od jego karmienia a następnie od należytego przyrządzenia. Pod tym ostatnim względem zwykle popełnia się bardzo wiele błędów, które sprawiają, iż ten najlepszy pokarm może się zmienić w bardzo szkodliwy dla słabego żołądka. Szynka z młodego, dobrze karmionego zwierzęcia, świeża, soczysta, tłuszczem nie przerosła nie przesycona solą i różnemi zaprawami solnemi i korzennemi, jak to zwykle ma miejsce w szynkach w handlach napotykanych, a przytém niegotowana może iść w zawody z dobrym angielskim (na wpół surowym) bifsztekiem. Szynka gotowana, jeźli odpowiada wszystkim innym warunkom, jest także bardzo dobrym, strawnym i pożywnym pokarmem: ale nie dorównywa szynce surowéj, gdyż zawsze częściowo utraciła nieco soków, i tłuszczem nieco przesiąkła.

Wszelkiego rodzaju *kiełbasy*, *salcesony*, *salami* i t. p. zwykły mniéj lub więcéj silne zaburzenia wywoływać nawet w żołądkach zupełnie zdrowych; dla tego osoby słabe, choćby względnie cieszyły się dobrym stanem przewodu pokarmowego, nie powinny

używać tych potraw. Nie wiele tam jest mięsa, i to najczęściéj jest zmumifikowane, więc podejrzanéj wartości odżywczéj i strawne tylko dla strusich żołądków, więcéj znajduje się tłuszczu a najwięcéj przypraw, które na długo mogą zostawić w żołądku ślady swego pobytu. Tych potraw chorzy bezwarunkowo używać nie powinni. *Kiszki*, jeźli tylko nie są tłuste i korzeniami zaprawne, nie przedstawiają żadnéj trudności w trawieniu, a także pożywienia jest w nich dosyć.

Drób' pod względem pożywności nie zawsze dorównywa cielęcinie. Tę jednak ma zaletę, że jest strawny i smaczny: dla tego poleca się chorym drób' w ogóle a osobliwie dobrze karmione *kurczęta*, (poulardy), *kapłony*, *indyki*, *pantarki*, *młode gołębie*. Gdy zaś *gęsi i kaczki* pozwala się chorym używać, ale z tem zastrzeżeniem, aby starannie oddzielali tłuszcz wraz ze skórką. Chorzy na żołądek, z upośledzonem chłonieniem tłuszczów, mogą jeść mięso z gęsi i kaczek tylko w postaci kotletów, to jest mięso z piersi usmarzone na maśle. *Półgęski wędzone* (sławne z Pomorza), są zdrowe, byle nie były zbyt tłuste i zbyt suche. Najlepsze są surowe.

Ptastwo dzikie więcéj jest pożywne od swojskiego. Jeźli jest świeże, młode i dobrze przyrządzone, to zaliczyć je należy do znakomitych potraw nawet dla osób ciężko chorych. Do takich liczy się: *bażant*, *kuropatwa*, *jarząbek*, *dziki goląb'*, *słomka*, *krzyk* (bekas), a także rzadko dziś spotykany *cietrzew i drób'*. Gdy zaś *kwiczoł* jest zbyt przesiąkły jałowcem, *dzika gęś i kaczka* nie zawsze dobrze służą żołądkowi,

a tłuste *przepiórki, skowronki, trznadle* również mogą być szkodliwe.

Na równi z dzikiem ptastwem postawić należy dobrze przyrządzone *zające, sarki i dzikie kozy*, już mniéj *jelenie i daniele. Młody dzik* ma zdrowsze i pożywniejsze mięso niż świnia w domu tuczona.

„*Ryby*, grzyby, wieprzowina, potrzebują szklanki wina.“ Słyszy się to przysłowie prawie za każdym razem przy stole, gdy na niem ryby się pokażą. (*Inter pisces vinum misces*). To przysłowie świadczyłoby o tém, że ryby bezwarunkowo są niestrawną potrawą, skoro nawet zdrowi ludzie muszą pomagać sobie do ich strawienia piciem wina. Po części jest w tem nieco prawdy, ale nie może to być regułą. Przyczyna tego mniemania, iż ryby są niestrawne, w tem leży, że posiadają one bardzo delikatne mięso, więc się ich dużo zjada, a przez to przeładowuje się żołądek; a powtóre, że wiele gatunków ryb jest bardzo tłustych i przez to ciężkich do strawienia, jak to okazuje

Skład chemiczny ryb.

	Szczupak	Karp'	Łosoś	Śledź	Węgorz	Ostrygi
Pokarmów azotowych	21	22	20	38	13	14
„ bezazot. (tłuszczu)	1	1	5	12	24	2
Wody i soli	78	77	75	50	63	84
	100	100	100	100	100	100

Przy ocenianiu strawności ryb głównie uwzględniać należy, czy ich mięso obfituje w tłuszcz. Im bowiem ryby są tłuściejsze, tém mniéj strawne, gdyż ten tłuszcz przesiąka włókna mięsne. Ztąd pochodzi, iż pstrąg, szczupak i karp' będą przodo-

wały wszystkim rybom: a dalsze miejsca zajmuje łosoś, śledź, lin. Suma zaś i węgorza zaliczyć musimy do ciężko strawnych. Z tem wszystkiem skład chemiczny niektórych ryb świadczy, że one są bardzo dobrem pożywieniem nawet dla chorych: byle się niemi ciągle nie żywiło, byle dobrze były sporządzone i byle się ich za wiele na raz nie jadło. *Pstrąg, jesiotr i szczupak* tylko ugotowane i na stół podane są potrawą znakomitą pod każdym względem. Za taką też można uważać ugotowanego *karpia i łososia*, lub też w galarecie. Karpia smażonego a łososia marynowanego podczas kuracyi kąpielowéj niepowinny używać nawet osoby ze zdrowym żołądkiem. *Węgorz, sum i lin* należą do potraw ciężkich. *Śledzia* częściéj używa się jako środka pobudzającego apetyt z powodu obfitości soli, niż jako pożywienia. Lepiéj spełnia to zadanie śledź niż *sardynki*, które nie zawsze dobrze bywają znoszone, bo obfitują w tłuszcz, w oliwę. Ale śledź a tém mniéj sardynka nie wytrzymują w tym względzie porównania z *kawiorem*, który przytém jest bardzo pożywny i łatwo strawny. Również pożywne i strawne są surowe *ostrygi*; gdy zaś gotowane są tak ciężkie jak jaja na twardo.

Do pożywności i strawności ostryg zbliżają się *udka żabie*. Najlepiéj jest, jeśli je się doda do zupy: mniéj są odpowiednie smażone. *Ślimaki* niczem się nie odznaczają, chyba obfitością kleju. Pod względem niestrawności z węgorzem porównać możemy *raki morskie i kraby*, które są bardzo tłuste. Nasze zaś *raki rzeczne* lubo tak nie obfitują w tłuszcz, to przecież powinny ich się wystrzegać osoby z osłabionymi żołądkami.

d) Potrawy mączne, jarzyny i owoce.

Wszystkie pokarmy dotyczas omawiane tém się odznaczały, że w nich przeważały pożywki azotowe czyli istoty białkowate jak białko, włóknik, serzeń. Ta przewaga niekoniecznie miała być istotną, ale w stosunku do potrzeby naszego organizmu. Pożywki zaś bezazotowe jak tłuszcze, mąka, (skrobia), cukier, wyskok znajdowały się w mniejszéj ilości. Jeżeliby się używało wyłącznie tylko tych pokarmów, to jest, jeśliby się ich tyle spożywało ile potrzeba na pokrycie potrzeb ustroju co do istot azotowych; to wystąpiłby mniéj lub więcéj wybitny niedobór co do pokarmów bezazotowych czyli opałowych. W dziale zaś pokarmów, o których teraz mam mówić, zachodzi stosunek wprost przeciwny: pożywki bezazotowe znajdują się w nadmiarze, a za to pokarmów azotowych jest mniéj, niż ich ustrój potrzebuje. Do tego rodzaju pokarmów należą wszelkiego rodzaju mąki i przetwory z niéj otrzymywane: jak cukier i wyskok, a zarazem wszystkie jarzyny i owoce.

Mąka jest pokarmem, który w różnych postaciach spożywany: jako chleb, bułki, ciasta, leguminy i t. d. Nie jest to pokarm wyłącznie bezazotowy: w niéj znajduje się także białko i to w różnych ilościach zależnie od rodzaju mąki, jak to okazuje

Skład chemiczny różnych gatunków mąki.

	pszenicznéj	żytniéj	owsianéj	ryżowéj	z bobu
Pokarmów azotowych	12	10	11	7	33
„ bezazotowy	74	74	69	78	48
Wody i soli	14	16	20	15	19
	100	100	100	100	100

Bób zatem posiada najwięcéj białka a najmniéj mączki, czyli najłacniéj zastąpić może mięso. Mąka zaś pszeniczna ze wszystkich innych, zwykle używanych, jest najpożywniejszą, a zaraz po niéj następuje mąka żytnia. Mąka owsiana uboższą jest w pokarmy bezazotowe, w które znowu najwięcéj obfituje ryż; ale ten za to mało zawiera pokarmów azotowych. Z przytoczonego rozbioru chemicznego, nie możemy należycie ocenić wartości odżywczej pokarmów do tej grupy należących, t. j. pokarmów ze świata roślinnego. Koniecznie potrzeba poznać nie skład mąki, ale skład przetworu, np. chleba, i potrzeba go porównać ze składem różnych jarzyn. A taki jest

Skład chemiczny chleba i jarzyn.

	Chleb	kartofle	buraki	kapusta
Pokarmów azotowych	8	3	3	4
„ bezazotow.	45	21	11	6
Wody	47	76	86	90
	100	100	100	100

Z tego składu nietrudno się przekonać, że chleb znakomicie przewyższa wartością odżywczą wszystkie jarzyny, i że te jako pożywienie niebardzo korzystnie się przedstawiają. Kartofle np. które stanowią jeden

z najważniejszych artykułów pożywienia w uboższych klassach ludności, niedorównywa połowie wartości chleba. Jeszcze gorsze stosunki pod tym względem widzimy w burakach lub kapuście.

Jarzyny, wyjąwszy mąkę i potrawy z niej sporządzane, zasługują na naszą uwagę nie tyle ze względu na pożywność ile ze względu na smak, na sole w nich zawarte i na wodę, którą wraz z niemi doprowadzamy do żołądka: czyli na jarzyny powinniśmy się tutaj zapatrywać nie jako na potrawy, ale jako na przyprawy do potraw mięsnych, podobnie jak to później pomówimy o owocach gotowanych. Z tego też stanowiska należy się nad nimi zastanawiać. A głównie bacząc na ich strawność. Wykluczyłem z tego grona potrawy mączne, bo te są istotnym pokarmem przeważnie bezazotowym. O tych najpierw wypada nam pomówić. Z pomiędzy rozmaitych postaci tych potraw, najwięcej używaną i najodpowiedniejszą dla wszystkich jest

Chleb, który w rzędzie pokarmów roślinnych jest tem, czem jest mięso wołowe w rzędzie pokarmów zwierzęcych. Jego strawność przeważnie zależy od dobrego przyrządzenia. To znowu polega na czystości użytéj mąki, na małéj ilości drożdży, na pulchności i na dobrem wypieczeniu. Zanieczyszczenie mąki, czy to z umysłu celem jej zafałszowania, czy też przypadkowo domięszaniem się trucizn roślinnych lub mineralnych, musi szkodliwie wpływać na zdrowie. Zbytnia obfitość drożdży, może sprawić znaczniejsze zmiany chemiczne w mące: chleb staje się kwaśny, niesmaczny. Jeśli zaś przytem jest niedopieczony, to fermentacyja drożdżo-

wa może się dalej odbywać w żołądku. Chleb niedopieczony, źle upieczony, z zakalcem i w ogóle chleb swieży skutkiem tego jest niestrawny, iż w ustach zbija się w spoiste bryły, przez co ślina, która jest głównym czynnikiem w trawieniu skrobi, nie zaprawia go należycie; więc takie bryły ciężą w żołądku, drażnią go, nie rozpuszczają się: i sok trzustkowy nie wiele się przyczyni do dalszego procesu, aby go strawić. Gdy zaś chleb pulchny a czerstwy więcej się rozdrabnia, o wiele dokładniej mięsza się ze śliną i wraz z tym materyjałem trawiennym dostaje się do żołądka: gdzie dalej toczy się sprawa trawienia, która polega na tem, iż skrobie zamienia się na dextryn i na cukier gronowy, który przechodzi do krwi, i jest właściwym materyjałem odżywczym dla ustroju, materyjałem służącym przeważnie do ogrzewania.

Chleb razowy byle nie był świeży, a dobrze wypieczony, nie zbyt kwaśny, bez zakalca, albo tak zwany *chleb Grahama*, często używa się przy kuracyjach dyjetetycznych. Taki chleb mniej obfituje w skrobię a więcej w glutyn i białko: przez to w wielu razach może być odpowiedniejszy dla osób z upośledzonem trawieniem. Powtóre, taki chleb dłużej się żuje w ustach, lepiej się tam rozdrabnia, i lepiej zaprawia się śliną; więc też jego trawienie bywa dokładniejsze. W końcu, w takim chlebie znajdują się drobne cząsteczki, które nie bywają strawione: tak zwane otręby, które—wprawdzie w bardzo małej ilości się znajdują, ale właśnie ta mała ich ilość chroni od złych skutków—sprawiają, że przewód pokarmowy umiarkowanie bywa drażnionym mechanicznie. To w wielu razach może być korzystnem dla całej sprawy trawienia

w przewodzie pokarmowym, a zarazem może być pomocnem do usunięcia istniejącego tam zboczenia.

Bułki o tyle są lepsze od zwykłego chleba od piekarzy, że zwykle mniej posiadają kwasów. Czerstwe są strawniejsze niż świeże, bo lepiéj zaprawiają się śliną. *Rożki* i wszelkie ciasta maślane, mniej są strawne od bułek, bo masło je przesiąka, i może nieco utrudniać trawienie.

Ciasta składają się wprawdzie z tej samej mąki, co chleb i bułki, ale różnią się od nich, jak też różnią się między sobą. Te różnice pochodzą od sposobu zrobienia i od dodatków.— *Ciasto biszkoptowe*, niektóre *pierniki*, jak miodownik i *lekkie ciasto drożdżowe* pożywnością i strawnością mogą dorównywać a nawet przewyższać poprzednie pieczywa—ale z pewnemi zastrzeżeniami, mianowicie: 1) aby były dobrze zrobione, pulchne i dobrze upieczone; 2) aby ich nie używać świeżych (jak buchty), ale albo na drugi dzień po upieczeniu, albo dobrze wysuszone jak *biszkopciki*, *sucharki;* 3) aby nie zawierały za wiele tłuszczu, jak to ma miejsce w *babkach*, *pączkach:* ani też dodatków takich jak *migdały*, *orzechy*. Także *sér* w wielu razach bywa dodatkiem mocno utrudniającym trawienie. *Ciasta kruche*, jak też *ciasta francuskie*, dla żołądków osłabionych, bardzo bywają szkodliwe. Ich strawienie nasuwa pewne trudności tak z powodu jakości ciasta jak też z powodu obfitości tłuszczu: przytem zwykle dodaje się do nich ciężko strawne, twarde konfitury lub sér, który przesiąkł tłuszczem i t. d. Źle zrobione ciasta francuzkie, są potrawą jedną z najcięższych do strawienia. Oba te rodzaje ciast najlepiej zupełnie wykluczyć przy kuracyi kąpielowéj.

Co się dotyczy *legumin*, to do nich należy stosować uwagi te same co do *ciast* w ogóle: gdyż po największéj części są to te same ciasta, tylko że się je używa gorące, co jest ponajwiększej części stroną ujemną. Czy to będą leguminy drożdżowe, czy z kruchego lub z francuzkiego ciasta, zawsze bywają bardzo tłuste, a tem samem ciężkie do strawienia.

Wielu cierpiących nawet na żołądek może używać *legumin mlecznych;* jak różnego rodzaju kaszek na mleku; a także *pianek ze śmietany (crême), pianek z białka (soufflée),* nadto ciast biszkoptowych. Dla słabych nie są zaś odpowiednie twarde *płatki, makaron,* a tem mniej kluski klejowate, twarde, tłuste, jak niektóre rodzaje knedli. Toż samo można powiedzieć o wielu rodzajach *budyniu* (Puddingach), jak angielski, migdałowy i t. d.

Wszystkie *kasze, grysiki, krupy, ryż,* są niczem więcéj jak mniejszemi lub większemi grudkami mąki; a więc ich trawienie na tych samych pokoga zasadach jak trawienie mąki. Zwykle sposób ich przyrządzania nie jest tak wyszukanym, nie obciąża się je tylu dodatkami niekoniecznie korzystnymi dla przewodu pokarmowego; dla tego w wielu razach kaszki bywają uznane za lepsze od innych potraw mącznych.

Już wspomniałem, że większa część jarzyn spożywa się raczej dla przysmaku, dla przyprawy mięsa, niż dla ich pożywności: gdyż ta w porównaniu z chlebem i z potrawami mięsnemi jest małą: prócz *bobu, grochu* i *soczewicy.* Te ostatnie są o tyle niekorzystne dla sprawy trawienia, iż prawie zawsze wywołują wzdęcia brzucha często z kolkami połączone, co bar-

dzo źle wpływa na osłabiony organizm; dla tego też nie powinno się ich wcale używać.

Należy też wspomnieć o *grzybach*, które pożywnością najwięcéj zbliżają się do mięsa, a które bezwzględnie wykluczone z listy potraw przy kuracyjach kąpielowych. „Nawet spróbować ich niewolno.“ Ale dlaczego? Jeżli dla tego, że zdarzają się przypadki otrucia grzybami trującymi, które się czasem zaplątają do grzybów jadalnych, to zgoda. Jeśli zaś dla ich niestrawności, to mniej na to możnaby się zgodzić. Wprawdzie grzyby zawsze trudno bywają trawione: lecz przesadną jest obawa, aby zaszkodzić mogły małe ilości dobrze przyrządzonych i dobrze ugotowanych *grzybów prawdziwych lub maślaków*. Ale za niestrawne bo twardsze, zwykle przesycone drażniącą przyprawą a przesiąkłe tłuszczem uważać należy *rydze i truflę* czy to duszone czy też marynowane.

Młodych kartofli zakazuje się używać przy kuracyi zdrojowo-kąpielowéj. Pochodzi to z przyczyny, iż te mogą zawierać silną truciznę podobną do téj, jaką się spotyka w innych roślinach psiankowatych, a działającą trująco przedewszystkiem na przewód pokarmowy. Przytém trudne są do strawienia z powodu zbitości, klejowatości.

Kartofle nie młode, szczególniéj dobrze upieczone, jak też świeżo a dobrze ugotowane, rozsypiste, smaczne, z dodatkiem świeżego masła, są jarzyną zarówną pożywną jak strawną. Tego jednak powiedzieć nie można o kartoflach odgrzewanych. Poczęści rozłożyły się one, i przesiąkły rozłożonym tłuszczem; dla tego ze wszech miar są bardzo szkodliwe dla przewodu pokarmowego.

Jarzynami, które dobrze znoszą nawet znacznie osłabione żołądki, są *szparagi*, *szpinak*, *młoda marchewka*, również świeży *groszek zielony*, *młoda fasolka*; a zaś *kalafiory*, młodą *kalarepkę i selery*, lubo również łatwo są strawne, jednak nie wszyscy chorzy dobrze je znoszą z powodu właściwéj im woni, w którą jeszcze bardziéj obfitują *rzepa i karpiele*. *Świeżą kapustę* (kapustę na słodko), a mniéj już *buraki* mogą spożywać leczący się w zdrojowiskach, ale w takim tylko razie, jeśli te jarzyny są dobrze ugotowane i odpowiednio zaprawione; mianowicie jeźli nie zawierają za wiele mąki i tłuszczu (czyli zaprażki), lecz czyste, świeże masło. Tego jednak powiedzieć nie można o *kapuście kiszonéj a potem gotowanéj*: zwykle ona jest twardszą i niestrawniejszą. Za jeszcze niestrawniejszą dla osłabionych żołądków przy kuracyi zdrojowéj uważać należy *sałatę z kapusty kiszonéj*. Błędnem jest mniemanie, jakoby kapusta szkodziła przez to, iż jest kwaśną: przeciwnie ten kwas jest jéj stroną dodatnią, bo jest to przeważnie kwas mlekowy, który sam przez się w miarę użyty pomaga trawieniu a nie szkodzi. Ale ten kwas nie może zapobiedz złemu, nie ma tyle siły, aby pod jego wpływem cała ilość kwaśnéj kapusty w żołądku się rozpuściła, aby się zmieniła w stan płynny, gdyż tylko w ten sposób może być chłoniona. Zwykle pozostają niestrawione kawałki, dosyć duże, twarde: i te drażnią mechanicznie przewód pokarmowy. Osoby zdrowe dobrze to znoszą, nawet orzeźwia ich kwas wprowadzony do żołądka; ale żołądek osłabiony lub podrażniony piciem wody silnie oddziaływa na tego rodzaju szkodliwości: łatwo mogą wystąpić groźne za-

ourzenia w czynnościach przewodu pokarmowego tak po gotowanéj jak po surowéj kwaśnéj kapuście, a z tych samych przyczyn można się spodziewać podobnych, szkodliwych skutków po wszystkich sałatach jak: *kapusta czerwona, sałata właściwa, sałata ogórkowa*; a także po tego rodzaju surowiznach jak: *rzodkiewka, ogórki kiszone, mizeryja, melony, kawony* i niektóre owoce.

Kwasy roślinne niesłusznie obwiniają o to, iż mają być bardzo szkodliwe. Przy piciu wód mineralnych surowo zakazują wszystkich potraw, w które te kwasy wchodzą choćby w minimalnéj ilości. Mojem zdaniem, ten zakaz powstał ztąd, iż zwykle z tymi kwasami wprowadza się pokarmy, które z innych przyczyn szkodliwie działają: jak się to mówiło o sałatach i ogórkach; a powtóre, że nadużywanie tych kwasów, jak zresztą każde nadużycie niewątpliwie jest szkodliwem. Szkodliwość z nadużycia kwasów objawić się może głównie w dwóch kierunkach, mianowicie: kwasy mogą być zbyt silnym bodźcem chemicznym,—który jak się to już wiele razy wspominało, znajduje się w stanie podrażnienia przez picie wód a poczęści przez kąpiele—mogą wywołać w nim przedrażnienie a nawet zapalenie. Powtóre kwasy mineralne jak: kwas fosforowy, siarkowy, azotowy i silniejsze kwasy roślinne jak: szczawiowy, octowy, winowy, mlekowy, masłowy, mają posiadać własność, że doprowadzone w większéj ilości do krwi rozpuszczają ciałka krwi. Przez to skutkiem niedostatku tlenu w krwi sprawiają stłuszczenie narządów i tkanin. Pod wpływem nadużywania tych kwasów, lubo może nie powstrzyma się wytwa-

rzanie ciałek krwi, ale spieszniéj takowe zanikają, krew ubożeje w najważniejsze składniki odżywcze, staje się taką, jaką jest w bladaczce (Munk, Beneke). To wszystko dotyczy nadużywania tych kwasów, nie zaś umiarkowanego ich użycia, które w wielu przypadkach nawet korzystnem być może. Dla przykładu przytoczę tutaj zupę, którą zakazywano chorym w zdrojowiskach: *barszcz burakowy*. Nie mówię tutaj o czerwonéj wodzie, na wpół zmięszanéj z octem, od któréj po pierwszéj łyżce zęby cierpną, jak to się zdarza w restauracyjach: tę istotnie do rzędu trucizn zaliczyć można; ale mam na myśli barszcz burakowy powstały z ukiszenia buraków i zalany dobrym rosołem. Taka zupa jest słodkawo-kwaskowatą, równie strawną a więcéj pożywną niż rosół, i niewątpliwie odpowiedniejszą dla wszystkich chorych niż wiele zup papkowatych i tłustych. Pojąć niepodobna, w jaki sposób dobry barszcz burakowy mógłby szkodzić.

Podczas kuracyi zdrojowéj umiarkowane używanie napojów i potraw lekko kwaskowatych, nie może wpływać niekorzystnie na skuteczność kuracyi, i nie może być szkodliwem: ale potrawy silnie kwaśne lub zbyt często używane więcéj szkodzą podczas picia wód lekarskich niż w innym czasie.

Dawniéj wychodząc z zasady, że kwasy szkodzą przy wodach, zakazywano wszystkiego, co uchodzi pod nazwy *owoce* czy to surowe czy gotowane. Dziś powszechnie zgodzono się nad odwołanie z banicyi *owoców gotowanych* czyli *kompotów*. Między tymi kompoty z jabłek, gruszek i śliwek są lepsze od wielu jarzyn, bo są od nich strawniejsze i zawierają więcéj pożywienia bezazotowego, jak o tém świadczy

Skład chemiczny owoców.

	Gruszki	śliwki	jabłka
Pokarmów bezazotowych	19	18	15
„ azotowych	1	—	—
Wody i soli	80	82	85
	100	100	100

Nadto w owocach znajduje się wiele soli, które wywierają korzystne skutki na przewód pokarmowy: ułatwiają wydalanie kału.

Kompoty z roku na rok przechowywane czyli *konserwy i konfitury* bardzo się różnią od świeżo ugotowanych owoców — zmalały strony dodatnie, a wystąpiły ujemne. Takie owoce są twarde, więc trudno się je trawi, wiele jest w nich cukru: a ten może się rozkładać w żołądku i wywołać nadmiar kwasów z wszystkiemi niekorzystnemi następstwami.

W ostatnich latach zaczynają pozwalać przy kuracyi zdrojowéj także niektóre surowe owoce: dojrzałe słodkie *winogrona*, *pomarańcze* a osobliwie jagody. Z pomiędzy tych ostatnich poziomki (tem samem i truskawki) w naszych podkarpackich zdrojowiskach często uważane bywają jako ważny dodatek do kuracyi: przeprowadza się *kuracyje poziomkowe* równocześnie z kuracyją zdrojową. Skład chemiczny poziomek pod wielu względami zbliża się do składu winogron. Znajdują się tam małe ilości pokarmów azotowych, nieco większe ilości pokarmów bezazotowych czyli cukru, i spotyka się tam sole mineralne zwłaszcza potasowe, których niedostaje wodom mineralnym. Zdaje mi się, iż nie w tem szukać należy całej skuteczności leczniczéj tych jagód, ale w tem, co

napozór wydawałoby się, że jest w nich szkodliwem, bo niedającem się strawić — mianowicie w nasieniu czyli w pesteczkach, które obficie usadowiły się w miąższu jagody. Te drobne a jednostajnéj wielkości twarde ciałka wprowadzone do żołądka mechanicznie drażnią jego ściany, i taki sam wpływ wywierają na cały przewód pokarmowy. To drażnienie jest jednostajnem i umiarkowanem, a działa w podobny sposób, jak w wielu lekach działa drażnienie ale chemiczne. Gdy żołądek jest bardzo osłabiony i drażliwy; wtedy z początku nie będzie dobrze znosił poziomek: ale prędko się z niemi oswoi, i mogą dla niego być bardzo zbawienne. Najkorzystniéj działają poziomki w wielu cierpieniach przewodu pokarmowego a osobliwie w zwątleniu jego ścian; wtedy powoli dochodzi się do dwóch kwart i więcéj poziomek przez dzień.

W malinach i jerzynach, (ostrężnicach, czernicach) owe pesteczki są większe, i łatwiéj w drażliwych żołądkach mogą sprawić chwilowe zaburzenie; ale z resztą przy umiarkowanem ich użyciu nie ma obawy, aby szkodzić mogły. Takież same pesteczki, lubo nieco większe, znajdują się *w pożeczkach i agreście*. Ale ani jednych ani drugich przy kuracyi kąpielowéj używać się nie powinno, gdyż pożeczki posiadają silny kwas, który chemicznie może zbyt drażnić żołądek, a agrest często posiada włókna (mięso) zbyt twarde. Trudno się też zgodzić na używanie *wiśni i czereszni* z powodu zbyt twardéj tkaniny; a *śliwek węgierek i damascen* tak dla téj przyczyny jak i z obfitości kwasów. Ale przesadnemby było twierdzić, że bardzo jest szkodliwem użycie przy piciu

wód jednéj lub dwu *ręklod* albo *durancyj* w całéj pełni doskonałych, świeżych, dojrzałych, słodkich.

Surowe *jabłka i gruszki, morele i brzoskwinie* do dziś uważane bywają jako bardzo szkodliwe przy kuracyi zdrojowéj. I słusznie—bo ugotowane zrobią tę samą przysługę ustrojowi, jakąby zrobiły surowe: a chronią go od niebezpieczeństwa, jakie mogłoby mu grozić z powodu niestrawności tkanin tychże owoców, a czasem i ze zbytniéj obfitości kwasów. Jeźli zaś z téj strony nie ma niebezpieczeństwa, to dla innéj niepodobna go dopatrzeć. Dobre jabłko w rodzaju *rozmarynek tyrolskich* albo naszych *papierówek*, lub też w ustach rozpływająca się *gruszka bera* niepodobna, aby szkodzić mogła jedynie dla tego, że się używa wody mineralne. Ale wszystkie mniej lub więcej twarde owoce: do tych prócz powyżej wspomnianych zaliczyć należy *orzechy i migdały*; a osobliwie wszystkie *owoce niedojrzałe* lub kwaśne, a nawet dobre owoce, ale w większéj ilości użyte, zwykle przy kuracyjach zdrojowych wywołują silne zapalenie żołądka i kiszek. To bardzo jest naturalnem, gdyż przewód pokarmowy pod działaniem wód mineralnych jest mocno podrażniony i trudniej zapobiega wszelkiem szkodliwościom.

e) Napoje.

Od mleka rozpocząłem moje uwagi nad pokarmami, bo takowe wartością odżywczą pierwsze miejsce zajmować musi. Ale mleko tak, jak inne napoje może służyć do tego, aby ustrój ogrzewać przez doprowadzenie od zewnątrz wyższej ciepłoty. Z mlekiem też jak z innymi napojami doprowadza się do ustroju większe ilości wody celem pokrycia jej wy-

datków w ustroju; a zarazem w mleku podaje się tak wielką ilość pokarmów odżywczych, jak tego się nie czyni żadnym innym napojem. Cywilizacyja całkiem niesłusznie przeniosła spełnianie tych zadań z mleka na inne napoje: na napary aromatyczne z liści herbaty lub na wpół zwęglonych nasion kawy albo też na odwar mąki z nasion bożynu kakaowego. Dla czego to zrobiono? niewiadomo. — A dla czego my tak robimy? — Wina to przyzwyczajenia, które w organizmie niezmiernie ważną gra rolę, i odzwyczaić się o wiele jest trudniej niż przyzwyczaić. Przyzwyczailiśmy się do używania tego rodzaju silnych trucizn znajdujących się w tych napojach, jak koffein, tein, teobromin; podobnie jak przyzwyczailiśmy się do nikotynu przy paleniu tytoniu. Te trucizny prawie na nas nie działają, a przynajmniej nie tak łatwo byłoby nam wykazać ich szkodliwe skutki. Ale nie wolno nam twierdzić, aby działanie tych ciał było zbawienne dla naszego ustroju, aby on z tych napojów choć w części tyle zyskiwał, ile zyskuje przy użyciu mleka. Przyglądnijmy, się jaki jest

Skład chemiczny

	kawy	herbaty	kakao
Alkaloidu (kofeinu, teinu, teobrominu)	2	3	2
Garbnika	4	26	3
Białka	13	15	20
Tłuszczu.	12	4	50
Cukru	6	18	12
Gumy.	9		
Kómórczenia	35	20	4
Soli	7	5	4
Wody.	12	9	5
	100	100	100

Przyjmijmy, że na szklankę napoju potrzeba 10 grm. kawy, albo 8 grm. herbaty, albo 20 grm. kakao, i przypuśćmy, że wszystkie części pożywne znajdą się w naparze: to taką byłaby wartość odżywcza jednej szklanki

	Mleka	kawy	herbaty	kakao
Pokarmów azotowych	14	1	1	4
„ bezazotowych	20	3	1	13
Wody	216	246	248	233
	250	250	250	250

Te zbyt może szczegółowe obliczenia wartości tych najczęściej używanych napojów robiłem w tym celu, aby naocznie przedstawić, jak te napoje daleko odbiegają od wartości odżywczéj mleka: pomimo nawet, iż przypuszczałem, że cała ilość części pożywnych przechodzi do wody. A tak nie jest, gdyż co do kawy i herbaty znaczna ich część pozostaje w tkaninie roślinnej. Mimo tego wszystkiego, szklanka dobrej kawy lub dobrej herbaty sama przez się w najlepszym razie może posiadać tyle składników odżywczych, co jedna łyżka dobrego mleka. A nawet *czekolada*, którą uważa się za bardzo pożywną, istotnie taką nie jest, bo pokarmów azotowych posiada bardzo niewiele, a z pokarmów bezazotowych obfituje w tłuszcz--masło kakaowe, które zwykle powstrzymuje sprawę usuwania się tego pokarmu z żołądka, zalega w nim długo, nasyca. Z tego nasycenia wnioskują o wartości odżywczej, a to nie ma żadnéj podstawy.

Przyszedłszy do tego wniosku, iż kawa i herbata same przez się prawie nie mają żadnéj wartości odżywczej, sądzicie może, że będę występował

dalej przeciw nim, że będę usiłował wyrzucić je z listy pokarmów dyjetetycznych. Wcale nie—pozostawiam je, ale czynię to nie dla tego, abym je uważał za napoje pożywne, lecz nakłania mię to, żeśmy się do nich przyzwyczaili, żeśmy się przyzwyczaili podniecać nasz ustrój takimi silnymi alkaloidami, jak koffein, tein i olejkami eterycznymi. To nas odświeża, orzeźwia, pozornie wzmacnia, zwiększa energiję wszystkich czynności w organizmie. W ten sposób postępowaliśmy przez długie lata: a obecnie, gdybyśmy chcieli gwałtownie odrzucić te sztuczne środki pobudzania naszych sił; to częstokroć moglibyśmy wywołać wcale niepożądane zgnębienie i osłabienie.

Ważnem też jest i to, że przy takim podniecającym a mało pożywnym napoju, jak kawa, a jeszcze więcej jak herbata, łatwiej nam przychodzi niż przy mleku, używać wraz z nim innych także pokarmów. Poczęści wyrównywamy ten brak pożywności w tych napojach przez dodawanie do nich śmietanki i cukru. Chętnie przytem spożywamy chleb lub bułki z masłem. Przy czystej herbacie z przyjemnością zjadamy kawałek mięsa lub jaja: a dwa jaja na miękko i dodany cukier do herbaty pożywnością zupełnie wyrówna szklance mleka. Przytem jest ta korzyść, że wiele osób ze smakiem spożywa ten pokarm, mleko zaś piłoby się ze wstrętem: a to wrażenie psychiczne przy jedzeniu jest bardzo ważne, bo niepoślednio wpływa na czynności trawienia, na wydzielanie i wyrabianie soków w żołądku i kiszkach.

Tego, co ogólnie mówiłem o ujemnych i dodatnich stronach picia kawy i herbaty, nie można sto-

sować bezwzględnie do wszystkich chorych. Są bowiem przypadki, w których ze względu na chorobę koniecznem jest powstrzymanie się od obu tych napojów: a w takim razie zawsze lekarz zwróci na to uwagę chorego.

W czekoladzie i kakao ze względu na obfitość masła kakaowego niepodobna dopatrzeć żadnych dodatnich stron. W danym razie, jeśli-by konieczność wymagała używania tego napoju, należy się starać o kakao uwolnione od tłuszczu.

Napojami wyskokowymi nazywamy te napoje, które zawierają w sobie wyskok czyli spirytus: jak wódki i wina a także piwo. Czystego wyskoku wcale nie używa się do picia, ale rozcieńczonego wodą w wódkach, likierach, nalewkach i t. d., w których średnio znajduje się około 36% wyskoku. Z przyczyny obfitości wyskoku te napoje bardzo silnie drażnią błonę śluzową żołądka, a przez to wywołują w nim uczucie gorąca: jednak nie ogrzewają ustroju, ale przeciwnie obniżają jego ciepłotę prawidłową. Prócz tego wódki w ogóle powstrzymują trawienie ciał białkowatych; a w końcu same przez się nie przynoszą ustrojowi korzyści, gdyż rozkładając się wytwarzać mogą kwasy w żołądku. Już dla tych powodów nie powinno się wódki używać podczas kuracyi kąpielowej, a do tego dodać by jeszcze można, że tego rodzaju silny bodziec jak wódka wywołuje cały szereg zmian w czynnościach nerwowych, które albo bezpośrednio albo pośrednio niweczą dobre skutki osiągnięte systematycznem działaniem bodźców chemicznych, termicznych i mechanicznych, na jakich opiera się kuracyja zdrojowo-kąpielowa. Wódka silnie działa-

jąc na ustrój czyni go mniej wrażliwym na inne bodźce, którymi posługujemy się, aby usuwać chorobę.

W winach znajdują się znacznie mniejsze ilości wyskoku niż w wódce: W bardzo mocnych jak: Portwein, Madera, Tokaj, Xeres jest go około 20%, Malaga, Bordeaux około 15%; a zaś w zwykłych winach stołowych nie dochodzi do 10%. Co do używania wina w ogóle przy kuracyi zdrojowej zastosowałbym tę samą miarę, jak przy używaniu kawy i herbaty: t. j. że mogą je używać tylko te osoby, które przyzwyczaiły się do niego, albo u których są wybitnie wskazania lecznicze do podniecenia trawienia i całego organizmu obok podniecenia, jakie wywiera picie wód i kąpiele. Zresztą zaś, uważam za najstosowniejsze, aby powstrzymać się od tych napojów: choćby tylko dla tego, że podczas kuracyi zdrojowej już i tak działa wiele czynników, i że takowe, o ile to jest możebnem, spełnią swe zadanie; więc silny czynnik dyjetetyczny, jakim jest wino, lepiej zachować na później, jeśli tego okaże się potrzeba.

Piwo zaliczamy do napojów wyskokowych, ale w tym względzie jest bardzo słabe, gdyż zwykle zawiera tylko nieco więcej nad 1% wyskoku, oprócz którego posiada różne ciała gorzkie i kwas węglany. Te podniecają czynności trawienia, a w ogóle uspakajają organizm. Piwa nie zakazuje się przy wodach mineralnych zwłaszcza osobom, które się doń przyzwyczaiły. Ale osoby, u których główną przyczyną choroby są nadużycia napojów wyskokowych, bezwarunkowo używać ich nie powinny. Piwo w niektórych razach może być szkodliwem, gdyż łatwo może się stać pobudką do fermentacyi w żołądku. Najle-

piej działa, jeśli się je wypije dopiero w 2 godziny po jedzeniu, bo wtedy ułatwia dalszy, leniwiejący proces trawienia; albo wieczór przed spaniem, bo wtedy uspokaja i sen sprowadza.

Dotychczas nie miałem sposobności pomówić o jednym przysmaku, który w dniach skwarnych bardzo uśmiecha się do wszystkich—są to *lody*, których wielu lekarzy zdrojowych jak najsurowiej zakazuje swym chorym. Trudnem byłoby umotywowanie tego zakazu, gdyż wszystkim wiadomo, że przeciw ostremu zapaleniu żołądka poleca się jako najważniejszy środek leczniczy łykanie kawałków lodu, a tem samem i lody; więc trudno dociec, gdzieby leżała przyczyna ich szkodliwości. Nie przeczę, że jeżeli w dzień chłodny, po wypiciu kilku szklanek zimnej wody zdrojowej zjadłoby się parę porcyj lodów, to można się obawiać jakiejs większej choroby, z powodu zbytniego oziębienia całego ciała a szczególniej żołądka. Ale jeźli w dzień skwarny, w godzinę lub dwie po objedzie zjé się pół porcyi lodów, to sądzę, że niepodobna przypuszczać, aby to na jakąkolwiek niekorzyść mogło wypaść jedynie dla tego, iż się rano piło wodę zdrojową, lub że się ją będzie piło za parę godzin.

O kuracyjach dyjetetycznych.

Dotychczas mówiłem o wartości odżywczej poszczególnych potraw, oceniałem, o ile one łatwiej lub trudniej bywają trawione, o ile można ich używać podczas kuracyi wodami lekarskiemi. Przedstawiałem tam, że bezpodstawnie zakazywano wielu potraw przy

piciu wód lekarskich, jakoby „one się kłóciły z wodą.” Ze stanowiska czysto chemicznego nie znajduje się żadnych dowodów do ich wykluczania, do ich zakazywania. Przy ocenianiu dobroci i strawności potraw potrzeba się opierać na zasadach fizyjologii trawienia i odżywiania ustroju, i potrzeba uwzględnić przedewszystkiem ich wpływ na przewód pokarmowy, a następnie na cały organizm. Przytem pamiętać należy, że tak narządy jamy brzusznej jak też cały ustrój podczas kuracyi zdrojowo-kąpielowej znajduje się w niezwykłym stanie: gdyż pod ciągłem działaniem tych różnorakich bodźców staje się tkliwszym na niektóre szkodliwości, staje się wrażliwszym, pod wielu względami delikatniejszym. Głównie z tej przyczyny jakiegobądź rodzaju błąd dyjetetyczny popełniony podczas picia wód lekarskich zwykł wywoływać groźne następstwa.

W przypadkach, w których przewód pokarmowy jest bardzo osłabiony, najmniejsza szkodliwość, a tem samem bardzo mała ilość pokarmów mniej strawnych, jest w stanie wywołać cały szereg zaburzeń w czynnościach trawienia. Ale nie dotyczy to już innych przypadków, w których narząd trawienia nie jest tak upośledzonym.

Z całego przeglądu potraw i ich rozbiorów chemicznych, a oraz z cyfr do fizyjologicznych potrzeb ustroju łatwo można się dopatrzeć, iż *główne źródło błędów dyjetetycznych i główna przyczyna chorób tak chronicznych jak ostrych, którą przypisywano pewnéj jakiejś potrawie, nie tyle w niej leży, ile w ogóle lub w szczególe w nadużywaniu potraw.* Jemy za wiele i dla tego źle się odżywiamy, a po większej części dla tego choru-

jemy. Jest to jeden z najcięższych błędów i najtrudniejszych do wykorzenienia; a przy kuracyjach kąpielowych bywa on najczęstszą przeszkodą do osiągnięcia pożądanych skutków, i przyczyną wielu chorób pochodzących z niestrawności.

Choroby narządów trawienia, jak też wszystkie zboczenia w odżywianiu, zboczenia w przemianie materyi, o tyle leczą się skutecznie wodami lekarskiemi i kąpielami: o ile zmieniają w ustroju warunki, że nie tak łatwo występują te różnorodne zboczenia. Aby zaś rezultat kuracyi był należytym, koniecznie potrzeba do organizmu zastosować przyjmowanie pokarmów. Niepodobna mi tutaj mówić o zapobieganiu różnego rodzaju zboczeniom w przemianie materyi przez należyty dobór potraw. Są to sprawy, na które lekarz zwraca uwagę i bardzo szczegółowo przepisuje choremu dyjetę, lub przynajmniej wyklucza potrawy i napoje, które uważa w danym przypadku za szkodliwe. Ale mniemam, że odpowiednio postąpię, jeżeli tutaj nakreślę niektóre ogólne przepisy, którymi kierować się należy, chcąc podnieść odżywienie ustroju, chcąc zwiększyć jego siły, a w następstwie tego przyczynić się do usunięcia choroby.

Zasady, jakiemi w tym względzie kierować się należy są te, które w tym rozdziale szczegółowo już rozbierałem, a mianowicie:

1) niepowinno się jeść więcej, niż tego wymagają potrzeby ustroju;

2) powinno się starać o zatrzymanie należytego stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych;

3) powinno się jeść tylko tyle, ile przewód pokarmowy strawić i ustrojowi przyswoić zdoła;

4) powinno się starać o dobór potraw takich, z których ustrój przy jak najmniejszej pracy odnosi jak największe korzyści: a co naturalnem jest, że powinno się unikać wszelkich potraw, które mogłyby mu przynieść jakiekolwiek szkody.

O skutkach zbyt obfitego jedzenia i o skutkach pochodzących z lekceważenia stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych obszernie mówiłem już poprzednio; przeto mogę się tutaj bliżej nad tem nie zastanawiać. Jak też z poprzedniego wiadomo, jakie to są potrawy, z których ustrój przy najmniejszej pracy największe odnosi korzyści — mleko i jego przetwory, jaja i odpowiednie z nich potrawy, dalej zaś idą mięso i chleb. Ale winienem tutaj wyjaśnić, co rozumieć się pod wyrażeniem, iż powinno się jeść tylko tyle, ile przewód pokarmowy strawić i ustrojowi przyswoić zdoła.

Najczęściej tak się dzieje, że chory albo stale nie ma łaknienia, albo łaknienie pojawia się od czasu do czasu, i znowu na kilka dni znika. Zwykle mimo braku łaknienia chorzy przymuszają się do jedzenia: ma się rozumieć, że uciekają się do potraw jak najposilniejszych. Jeśli się zjawi łaknienie, wtedy cieszą się tym błyskiem nadziei; cieszą się, że mogą przyjąć więcéj pokarmów, od których spodziewają się natychmiastowego wzrostu sił. Ale zjadłszy nieco więcej, długo muszą czekać, aby łaknieniem odezwał się ustrój, że znowu potrzebuje pokarmu. On istotnie go potrzebuje, ale nie ma siły go strawić i przyswoić. Takim chorym ciągle się

wydaje, jak gdyby byli objedzeni: zwykle czują pełność w żołądku, przesycenie, a często dołączają się dokuczliwe objawy pochodzące z gromadzących się kwasów w żołądku i gazów w kiszkach. Te objawy podmiotowe nie są złudne ale rzeczywiste: to przesycenie pokarmami bywa istotne, bo one całymi tygodniami a nawet miesiącami mogą zalegać w żołądku, w którym nie odbywa się już trawienie ale gnicie.

We wszystkich tych przypadkach, obok należycie przeprowadzonej kuracyi, najważniejszą jest rzeczą uwolnić żołądek, jak też cały przewód pokarmowy od zalegających tam potraw; a następnie należy podawać tylko takie ilości pokarwów, jakie na pewno mogą być strawione. Wzmagające się uczucie głodu najlepszym bywa kierownikiem: ale pamiętać należy, że na jego zjawianiu się nie można bezwzględnie polegać. Dopiero gdy głód dłuższy czas stale się utrzymuje, wtedy możemy być pewni, że istotnie zwiększyła się czynność trawienia.

Bezpodstawną jest obawa, że tacy chorzy jedząc małe ilości pokarmów coraz bardziej będą opadali na siłach. Na pewno można twierdzić przeciwnie: że jedząc, a przytem należycie trawiąc z początku wprawdzie małe ilości pokarmów będą o wiele więcej z nich korzystali, niż gdy będą wprowadzali do żołądka większe ilości, które nie zostaną strawione, i zamienią się w istotne szkodliwości. Na bardzo licznych przykładach przekonałem się, że najświetniejsze rezultaty w odżywianiu otrzymuje się przez ścisłość dyjety.

U osób, u których bardzo jest upośledzonem trawienie, które od dłuższego czasu nie mogą jadać,

u których albo wcale niema łaknienia, albo jest tylko rzadkiem zjawiskiem, przepisuję następującą dyjetę, przy której tutaj załączam obliczenie wartości odżywczej podanych pokarmów azotowych (p. a.) i pokarmów bezazotowych (p. b.).

	p. a.	p. b.	p. a.	p. b.
O godzinie 8-ej rano.				
Pół filiżanki mleka	7	— 10		
albo: filiżankę czystej herbaty, 1 jajko na miękko i sucharek .			8,5	— 25
O godzinie 1-ej w południe:				
Filiżankę mleka i sucharek.	15	— 30		
albo: filiżankę rosołu z jajkiem i sucharek.			8,5	— 15
O godzinie 6-ej wieczór:				
Pół filiżanki mleka . . .	7	— 10		
albo: filiżankę herbaty, jajko i sucharek . .			8,5	— 25
	29	— 50;	25,5	— 65

Na *trzeci* a najdalej na *czwarty dzień* zwykle chory użala się na głód; wtedy pomału zwiększam dzienną ilość pokarmów, przypisując:

	p. a.	p. b.	p. a.	p. b.
O godzinie 8-ej rano.				
Filiżanka mleka i sucharek .	15	— 30		
albo: filiżanka herbaty, jajko na miękko i 2 sucharki			10	— 34
O godzinie 1-ej w południe.				
Filiżanka mleka i 2 sucharki	16	— 38		
albo: filiżanka rosołu z dwoma jajkami i 2 sucharki			17	— 30

O godzinie 6-ej wieczór.

Filiżanka mleka i sucharek .	15	— 30		
albo: filiżanka herbaty, jajko na miękko i 2 sucharki			10	— 34
	46	— 98;	37	— 98

Jeźli *po dwóch* lub *trzech dniach* stale doznaje się uczucia głodu; wtedy znowu zwiększam ilość pokarmów, podając je więcej razy wśród dnia.

	p. a.	p. b.	p. a.	p. b.
O godzinie 8-ej.				
Filiżanka mleka i sucharek .	15	— 30		
albo: filiżanka herbaty, jajko i 2 sucharki .			10	— 34
O godzinie 11-ej.				
Filiżanka mleka i dwa sucharki	16	— 39		
albo: rosół, 2 jajka, [1]) 2 sucharki			17	— 30
O godzinie 2-ej.				
Filiżanka mleka i sucharek	15	— 30		
albo: filiżanka herbaty, jajko, 2 sucharki .			10	— 34
O godzinie 5-ej.				
Filiżanka mleka i 2 sucharki.	16	— 39		
albo: Filiżanka herbaty, 2 jajka, 2 sucharki .			17	— 40

[1]) Takie obfite jedzenie jaj na miękko jest możliwem tylko przy używaniu większej ilości soli alkalicznych, zwłaszcza wapna, jak to ma miejsce przy piciu wód.

O godzinie 8-ej.

Filiżanka mleka i sucharek.	15 —	30
albo: Filiżanka herbaty, 1 jajko, 1 sucharek.	8 —	25
	77 — 168; 62 —	163

Zwykle po tygodniu takiej dyjety, pomimo, że podawało się zaledwie połowę tej ilości pokarmów, jaka średnio jest potrzebna do fizyjologicznego odżywienia ustroju; chory czuje się silniejszym, zdrowszym, rzeźwiejszym. Istotnie można wtedy dopatrzeć korzystną różnicę w jego wyglądaniu. Tłómaczy to się tem, że ustrój pomimo, iż mniej przyjmuje pokarmów, niż to czynić powinien ustrój fizyjologiczny; to przecież w porównaniu z poprzednim stanem, przyswaja ich sobie daleko więcej, bo niemal całą tę ilość, jaką się do żołądka wprowadza.

Przedtem zaś niesystematycznie i względnie do stanu żołądka w nadmiarze doprowadzane pokarmy przedrażniały przewód pokarmowy, a szczególniej przedrażniały nerwy gruczołów: przez to mniej wydzielało się soków trawiennych, i upośledzała się czynność trawienia. Dowód na to przypuszczenie znajduję w tem, że jeźli chory nie postępuje z pedantyczną ścisłoscią w wykonaniu poleconej dyjety, ale zjé cokolwiek więcej; wtedy długo nieraz potrzeba pracować, aby znowu powróciło uczucie głodu. Gdy zaś przez tydzień, a najwięcej przez dwa tygodnie, potrafi o tyle tylko zaspakajać uczucie głodu, o ile lekarz mu to poleci, to jest: nigdy się nie przesyci, ale z wielką oględnością zwiększa ilość pokarmów o tyle, o ile zwiększyła się energija trawienia; wtedy bardzo spiesznie przychodzi do pożą-

danych rezultatów: stale będzie się utrzymywał apetyt, chory dobrze będzie trawił, i coraz lepiej będzie się odżywiał.

Gdy po sześciu lub ośmiu dniach użala się, że polecona mu dyjeta nie wystarcza, że jest głodny, że jednostajność potraw mu się sprzykszyła, że ma wielkę chęć do mięsa; wtedy przepisuję następupującą dyjetę:

	p. a.	p. b.	p. a.	p. b.
O godzinie 8-ej:				
Filiżanka mleka, 2 sucharki.	16 —	38		
albo: 2 filiżanki herbaty, 2 jajka, 2 sucharki.			17 —	50
o godzinie 11-ej:				
Rosół i bułka, $^1/_2$ porcyi (125 grm.) bifszteku . .	22 —	52	22 —	52
O godzinie 2-ej:				
Filiżanka herbaty i 2 sucharki	2 —	28	2 —	28
O godzinie 5-ej:				
2 filiżanki herbaty, 2 jajka, 1 bułka	18 —	46		
allbo: rosół, 2 jajka, 1 bułka z masłem. .			18 —	36
O godzinie 8-ej:				
2 filiżanki mleka, 2 sucharki.	30 —	57		
albo: 2 filiżanki herbaty, jajko, 3 sucharki. .			18 —	59
	88 —	221;	87 —	225

Przy tej ilości pokarmów chorzy zwykle bardzo dobrze się mają, i dosyć spiesznie widocznym jest przywrót sił i zwiększa się ciężar ciała. Ale w mia-

rę ogólnego wzrostu sił zwiększa się też energija narządu trawienia. Skoro tylko okaże się, że ta ilość pokarmów nie jest dostateczną: chorzy uskarżają się, iż często czują głód; wtedy znowu zwiększam ogólną ilość pokarmów dając następujący przepis:

	p. a.	p. b.	p. a.	p. b.
O godzinie 8-ej:				
2 filiżanki mleka i 3 sucharki	31 —	66		
albo: $^1/_2$ porcyi bifszteku, 2 filiżanki herbaty i 3 sucharki. . . .			21 —	76
O godzinie 11-ej:				
$^1/_2$ porcyi bifszteku, filiżankę rosołu i 1 bułkę . .	29 —	58		
albo: $^1/_4$ funta szynki, bułeczkę i herbatę. .			21 —	62
O godzinie 2-ej:				
Leguminę mleczną	20 —	52		
albo: $^1/_2$ porcyi bifszteku, rosół z kaszką, 1 bułka			24 —	66
O godzinie 5-ej:				
2 filiżanki herbaty, 2 jajka, 3 sucharki	18 —	59	18 —	59
O godzinie 8-ej:				
2 filiżanki mleka i 3 sucharki	31 —	66	31 —	66
	129 —	301;	117 —	329

Gdy się dochodzi do tak obfitej dyjety jak w ostatnim przepisie, to z każdym dniem widoczniejszym już jest przyrost sił i przybytek ciężaru ciała. Ale ta dyjeta łatwo uprzykrzyć się może choremu

zwłaszcza do jaj na miękko nabiera wstrętu, a przytém przychodzi ochota do innych potraw—smak się wyrobił. A nadto według obliczeń okazuje się, że jeszcze nie są pokryte potrzeby ustroju co do pokarmów bezazotowych. W tym więc kierunku postępuje się dalej zwolna urozmaicając dobór potraw: podając odpowiednie ilości różnych mięs, a do nich najstrawniejsze jarzynki lub kompoty. W najcięższych przypadkach po 3-ch lub 4-ch tygodniach, a w lżejszych po 10-ciu lub 14-tu dniach, podaję choremu ogólne tylko wskazówki: jak ma dalej postępować, aby żołądek oswoił się z wszystkimi nawet mniej strawnymi pokarmami. Równolegle z tą kuracyją dyjetetyczną postępuje kuracyja kąpielowa mająca za zadanie usunąć zboczenia tak w całym organizmie, jak też szczególniej w przewodzie pokarmowym: przeto jedna drugą wspiera.

Dotychczas główną zwracałem uwagę na ogólną ilość potraw służących do odżywiania organizmu, a poczęści także na należyte zachowanie stosunku pokarmów azotowych do bezazotowych; na tem jednak nie kończy się jeszcze cała doniosłość kuracyi dyjetetycznej. Niekiedy równie ważnem zadaniem bywa uchronienie przewodu pokarmowego od wszelkiego rodzaju podrażnień pokarmami. W tym względzie główną gra rolę

Kuracyja mleczna,

albowiem mleko prawie zupełnie jest wolnem od wszelkiego rodzaju dodatków niepotrzebnych organizmowi, a które niekoniecznie pożądane w nim wywołują skutki. Wiadomo bowiem, że niestrawność

czyli chemiczne lub mechaniczne zadrażnienie przewodu pokarmowego może wywołać gwałtowne objawy nerwowe. To dowodzi, że zadrażnienie przewodu pokarmowego wywołane przez pokarmy i przysmaczki działa niemal na wszystkie układy nerwowe: dlatego ze względu na zaburzenia w czynnościach nerwów trzeba baczyć także na jakość pokarmów.

Już poprzednio obszernie zastanawiałem się nad wartością mleka jako pokarmu, i tam przedstawiałem, że dla człowieka w pierwszym roku życia mleko jest doskonałem pożywieniem: czyli że przy mleku nie potrzebuje żadnych dodatkowych pokarmów, które później są nam konieczne. To dotyczyło odżywiania ustrojów fizyjologicznych, gdy zaś w odżywianiu osób chorych mleko jest pokarmem, którego innym prawie zastąpić niepodobna. Mleko jest pokarmem i lekiem. Lekiem jest przez to, iż chroni ustrój od wszelkich szkodliwości, jakie w większych lub mniejszych ilościach znajdują się we wszystkich pokarmach. Te szkodliwości zależą głównie od dodatków, które same przez się nie są pożywieniem, a mogą szkodzić ustrojowi. *Mechanicznie* zadrażniają go składniki pokarmów, które nie zostały strawione: więc w ogóle nadmiar pokarmów, lub ich cząstki, które nie dają się strawić, jak włóknik drzewny. *Chemicznie* zaś zadrażniają ustrój wszystkie ciała lotne, wonne, ciała wynikłe z rozpadów chemicznych, różne sole niepotrzebne ustrojowi, kwasy, które nie są potrzebne do trawienia zwłaszcza kwasy tłuszczowe. Oba rodzaje tych ciał najpierw zadrażniają komórki nerwów usadowionych w błonie śluzowej przewodu pokarmowego, a następnie to rozdrażnienie przenosi się na ró-

żne działy nerwów kierujących życiem ustroju, i wywołuje zmiany w czynnościach tak w całym organizmie jak też przeważnie w miejscu zadziałania, w żołądku i kiszkach.

Mleko jest jedynym pokarmem, który jest wolny od tych bodźców: a więc mleko chroni tak przewód pokarmowy, jak też cały ustrój od drażnienia. Jestto działanie analogiczne do działania kąpieli obojętnych, które ochraniają powierzchnię ciała od bodźców fizyjologicznych. Ztąd wynika, że kuracyję mleczną uważać należy za kuracyję, która najbardziej uspokaja zarówno przewód pokarmowy jak też cały organizm. Ten wpływ mleka objawia się ustępowaniem chorobowych rozdrażnień i skłonnością do snu.

Przy tem ogólnem uspokojeniu, pomimo że w mleko mniej doprowadza się tłuszczu, a wogóle mniej pokarmów bezazotowych, niż tego wymaga fizyjologiczne odżywienie organizmu, to przecież zwykle spiesznie przyrastają siły, polepsza się odżywianie, i ułatwia się wytwarzanie tłuszczów: poprawi się wyglądanie.

Dawniej powszechnie mniemano, że w gorączce nie należy podawać mleka: nawet przypisywano, że mleko przyczynia się do powstawania i zwiększania się gorączki. Osobliwie dotyczyło to gorączek zimnych, w których i dziś jeszcze zakazują mleka. To mniemanie o tyle tylko jest słusznem, o ile w mleku mogą się znajdować zarodniki chorób zakaźnych: zresztą zaś mleko nie tylko nie jest szkodliwem dla gorączkujących, ale nawet bardzo korzystnem, gdyż jest jednem z najlepszych pożywień. Nawet przekonano się, że metodyczne używanie mleka jest dobrym lekiem przeciw zimnicy. Dla tego obe-

cnie we wszystkich chorobach tak gorączkowych jak nie gorączkowych, jeźli tylko rozchodzi się, aby organizm, o ile się da, najlepiej odżywiać, poleca się mleko. Jestto pokarm, który wymaga najmniejszej pracy od przyrządu trawienia, a względnie dostarcza ustrojowi najwięcej materyjału odżywczego.

Mleko jako lek odznacza się pomiędzy wszystkimi pokarmami tem, iż

1) jest pokarmem najłatwiej strawnym;

2) nie zawiera żadnych ciał drażniących; a w końcu

3) posiada skład taki, że samo przez się może pokryć potrzeby chorych ustrojów.

Z tych trzech własności mleka wynikają wskazania do przeprowadzenia kuracyi mlecznej a mianowicie:

1) w przypadkach zmniejszonej energii trawienia;

2) w przypadkach cierpień przewodu pokarmowego: nieżytów żołądka i kiszek—zwłaszcza też, gdy widocznem jest podrażnienie tego narządu;

3) w przypadkach ogólnego podrażnienia nerwowego, nerwowości—zwłaszcza w tych razach, gdy widocznym jest związek ogólnego rozdrażnienia z przewodem pokarmowym;

4) w wielu przypadkach zboczeń w odżywianiu, jeźli takowe pochodzi ze zmniejszonej czynności przewodu pokarmowego albo ze zmnienionej czynności całego układu nerwowego jak: w histeryi i hypochondryi. Poczęści tutaj też należy umieścić skuteczności kuracyi mlecznej w otyłości.

Pod kuracyją mleczną rozumimy wyłączne od-

żywianie się mlekiem bez dodania jakichkolwiek innych pokarmów. Zwykle cztery razy dziennie: o godzinie 8, 12, 4 i 8 wieczór, spożywa się z początku po pół a potem po całej szklance mleka ciepłego (28° R.), niegotowanego. Przez gotowanie bowiem traci mleko kwas węglany, który jest bardzo w trawieniu pomocnym. Niepowinno się wypijać całej tej ilości, ale należy powoli jeść łyżką. Różnica tego spożywania mleka w tem leży, że powolne jedzenie łyżką zapobiega wytwarzaniu się w żołądku większych grudek sera. Małe ilości mleka zetknąwszy się z kwaśną treścią żołądka krzepną w drobne płateczki, które łatwo mogą być strawione: gdy zaś przy piciu mleka tworzą się duże skrzepy. Do większego rozdrobnienia skrzepłych cząstek mleka w żołądku przyczyni się także dodawanie doń, jeźli na to żołądek pozwala, biszkopta angielskiego, skórki z chleba, a później trochę chleba razowego.

Dla uspokojenia osób obawiających się, czy przy takiej dyjecie zupełnie z sił nie opadną, muszę nadmienić, że to, co mówiłem o mleku, nie opiera się jedynie na teorycznem rozumowaniu: ale tem rozumowaniem wyjaśniają się tylko pewniki zdobyte doświadczeniem—teoryja z praktyką wspierają się tu wzajemnie. Doświadczanie bowiem poucza, że chorzy, wyniszczeni mogą bardzo długo żyć samem mlekiem, i nie doznają upadku sił ale ich przyrostu. Znane są przypadki, że po kilkomiesięcznem używaniu jedynie czterech szklanek mleka na dobę, chorzy czuli się silniejsi, poprawiało się ich wyglądanie, zwiększał się ciężar ich ciała.

Nie wszyscy ludzie z początku dobrze znoszą

mleko. Występują niekiedy różne dolegliwości, ale te prawie zawsze dadzą się usunąć, i pozwalają, aby kuracyję mleczną dalej prowadzić. Jeźli te zaburzenia pochodzą z tego, iż żołądek jest zbyt drażliwym na większe ilości skrzepłego mleka; wtedy spocżątku odstępuje się od zwykłego systemu, i podaje się mleko po łyżce co 5 lub 10 minut. Alboli też dodaje się doń trochę mąki, a jeszcze lepiej biszkopta angielskiego lub sucharka, który się wkrusza do mleka. Najprzyjemniejszem i najstrawniejszem staje się mleko, jeźli się doleje do szklanki mleka jednę łyżeczkę koniaku lub rumu. Pod wpływem wyskoku mleko już w sklance krzepnie w drobniuchne grudeczki: a tem zapobiega się, aby w żołądku nie wytwarzały się większe skrzepy.

Zdarzają się też inne przyczyny, że mleko nie bywa dobrze znoszone: rozkłada się w żołądku, i wytwarzają się kwasy. Temu zapobiega się, dodając nieco dwuwęglanu sodowego. Jeźli zaś okazałoby się, że tego dodatku potrzeba przez dłuższy czas używać, w takim razie najodpowiedniejszem jest dolewanie do mleka $^1/_3$ części wody gieshüblerskiej. Jeżeli znowu, jak się to czasem zdarza, mleko używane nawet w mniejszych ilościach wywołuje biegunkę; to nie należy zaraz zarzucić kuracyi: ale należy starać się usunąć ten niekorzystny przypad przez dolewanie do mleka wody wapiennej.

Niepodobna z góry oznaczyć, jak długo przy tej kuracyi musi się poprzestać tylko na samem mleku. Zależy to od wielu okoliczności: od rodzaju cierpienia, od wpływu tej kuracyi na cierpienie samo, jak też na cały organizm, od zachowania się chorego pod-

czas niej i wielu innych jeszcze przyczyn. To się dopiero w ciągu leczenia pokaże. Ale jakkolwiek by długo trwało żywienie się samem mlekiem, choćby chory czuł się potem zupełnie uleczonym; to niewolno pod zagrożeniem powrotu choroby przechodzić odrazu do zwykle używanych potraw: ale powinno się to odbywać niezmiernie powoli.

Wspomniałem już o umiarkowanem jedzeniu obok mleka także biszkoptów, sucharków, skórki z chleba, chleba razowego. Do mleka zaś powoli można dodawać naparu z liści herbaty lub naparu z upalonych nasion kawy: mniej już odpowiednim jest mały dodatek do mleka mąki kakaowej ale uwolnionej od tłuszczu i t. p. Gdy stan chorego widocznie się poprawia, gdy się zamierza powoli odstępować od ścisłej dyjety mlecznej; wtedy *Wiel poleca następującą dyjetę przejściową.*

O godzinie 8 rano. Mały bifsztek (100 grm.), potem filiżankę herbaty i kawałeczek skórki z chleba.

O godzinie 12. Talerz zupy, mały kawałek (pół porcyi) polędwicy lub pieczeni (100 grm.) z bardzo strawną jarzynką lub kompotem. W kwadrans potem kieliszek lekkiego wina z kawałkiem skórki z chleba.

O godzinie 4-ej. Surowe jajo i kawałek skórki z chleba.

O godzinie 8. Tak jak było o godzinie 12.

W nocy. Filiżankę mleka i kawałeczek skórki z chleba.

(To pożywienie przez dobę wynosi około 87 grm. pokarmów azotowych i 238 grm. pokarmów bezazotowych).

Kuracyje dyjetetyczne Schrotha i Batinga.

Kuracyje dotychczas omawiane zasadzały się na tem, iż podawało się potrawy, ile możności, najstrawniejsze, wolne od wszelkich dodatków: a przy tem mniej więcej *zachowanym był stosunek pożywek azotowych do bezazotowych.* Do celów leczniczych jednak częstokroć potrzeba, aby ten stosunek (1:4) niebył należycie utrzymany, ale zmieniony według potrzeby organizmu. Na tej zasadzie powstały, i znane są niemal wszystkim, dwie krańcowe kuracyje dyjetetyczne: *Schrotha* i *Batinga*, które dawniej cieszyły się wielkim rozgłosem. Obu tym kuracyjom nie można odmówić podstaw naukowych: ale ich zastosowanie było zbyt ogólne, bez motywów naukowych. Niestosowano ich do potrzeb organizmu, ale uważano za środek uniwersalny przeciw niemal wszystkim chorobom, i dlatego utraciły kredyt.

Kuracyja dyjetetyczna Schrotha polega na jedzeniu dowolnej ilości suchych bułek. Za całe urozmaicenie pożywienia podawano na obiad zupę z rozgotowanej bułki, kaszę lub ryż. Za napój w I tygodniu służył kleik owsiany z cukrem i cytryną: a piło się go letni i w małej ilości. W II tygodniu dostawało się o 3 godzinie popołudniu szklaneczkę wina na wpół z wodą i cukrem; w III tygodniu zmniejszał się dodatek wody tak, że w końcu piło się samo wino z cukrem. Przez dzień nie używało się napoju, następnego dnia dostawało się szklankę gorącego wina; a na trzeci dzień parę szklanek aż do całej flaszki wina, i przegryzało się suchemi bułkami. Tak

zmieniano dnie picia naprzemian z dniami niepicia przez parę tygodni.

Według tej dyjety leczono w kilku zakładach leczniczych (Monachium, Kirchwerder i t. d.).

Na zasadzie wprost przeciwnej polega *kuracyja dyjetetyczna Batinga*: mianowicie odjęto pokarmy bezazotowe ustrojowi a podawano same pokarmy azotowe czyli — żywiono się wyłącznie samem mięsem. Tę kuracyję głównie stosowano przeciw nadmiernemu wytwarzaniu się tłuszczów w ustroju, przeciw chorobowej otyłości. Lecz nie doznała ona wielkiego powodzenia w praktyce, gdyż, lubo istotnie przy jej użyciu zmniejszała się ilość tłuszczów; to w równej mierze zmniejszały się też siły, upośledzało się odżywianie, bo pod jej wpływem musiały się rozwinąć ważne zboczenia w przemianie materyi. Z tego powodu taka kuracyja nie ma podstaw, bo nietylko nie osięga się nią pożądanych skutków, ale wprost musi być szkodliwą.

Podobnego rodzaju dyjeta, jak przy kuracyi Batinga, bo głównie opierająca się na mięsie i tłuszczach, jest

Dyjeta w chorobie cukrowej,

w której wyklucza się pokarmy bezazotowe: wprawdzie nie wszystkie, ale większą ich część, bo wszystkie potrawy mączne i cukier. Zależy bowiem na tem, aby u tych chorych nieobciążać krwi cukrem, a zarazem aby powstrzymać materyjały, z którychby się cukier w organizmie wytwarzał. W tych razach

mięso, mleko, jaja i tłuszcze bywają prawie wyłącznem pożywieniem. Mleko kwaśne jest odpowiedniejszem niż słodkie, gdyż cukier mlekowy zamienił się już w kwas mlekowy. Przy tem pożywieniu należy pamiętać, że kwasy roślinne i soki roślinne są dodatkiem koniecznym do należytego odżywiania. Potrzeba je podawać w postaci mało słodkich owoców jak: cytryny i zielone młode jarzyny, sałaty, szpinak, szparagi, kalafiory, jarmuż, kapusta. Najszkodliwszą bywa mąka i wszystkie z niej sporządzone pokarmy lub obfitujące w nią jarzyny. Kawa i piwo zwiększają także wytwarzanie się cukru w ustroju, gdy zaś wino w tych razach jest dobrym lekiem a zarazem pokarmem.

* * *

Jak w chorobie cukrowej jest się zmuszonym do wykluczenia pewnego działu pożywek; tak w wielu innych chorobach doniosłe ma znaczenie, aby stosunek potraw azotowych do bezazotowych odpowiednio był zastosowany, albo też, aby z jednych lub drugich potraw niektóre więcej, inne mniej były używane. W ten sposób staramy się wpływać na ustrój, i według potrzeby odpowiednio zmieniać nieprawidłowe warunki w przemianie materyi. We wszystkich tych przypadkach wydaje lekarz szczegółowe polecenia, które muszą się stosować nie ogólnie do danej jakiejś choroby, ale szczegółowo do danego organizmu, w którym staramy się usunąć pewne zboczenia.

Dokładne zastosowanie dyjety u osób chorych

jest zadaniem niezmiernie trudnem, bo różnorakie formy zużywania się materyi i indywidualne własności narządów trawiennych stawiają wiele przeszkód, których z góry obliczyć się nie da. Wiadomo bowiem, że jak z jednej strony spotyka się całe rodziny, które spożywają niezmierne masy potraw—a często przytem bardzo nędznie wyglądają—tak z drugiéj strony spotyka się wiele osób, które utrzymują swój organizm istotnie minimalną ilością pożywienia, i często przy tem wyglądają okazale. A również zdarza się, iż pewne potrawy, które uważamy za ciężko strawne nawet dla wielu zdrowych osób, nieraz wcale dobrze trawią osoby z chorym żołądkiem. A dalej potrawy, które z początku bardzo dobrze bywają trawione, po jakimś czasie staje się wstrętne: żołądek ich nie znosi—i choćby były najsmaczniejsze, sprzykrzą się, i nie mogą być podawane: dlatego w potrawach należy się starać o rozmaitość. A jedna z wielkich trudności w przeprowadzaniu kuracyi dyjetetycznych leży *w przyzwyczajeniu się* chorych do pewnej dyjety, tak pod względem ilości potraw, jak też ich jakości.

Co do tego ostatniego punktu, to zdaje mi się, że się nie mylę przypuszczając, iż to przyzwyczajenie się do pewnych potraw, a następnie odzwyczajenie się od nich w czasie kuracyi i zastąpienie potrawami całkiem innemi, staje się w wielu razach głównem źródłem świetnych rezultatów z kuracyj dyjetetycznych, które się widzi nawet w tych przypadkach, gdy jej zastosowanie nie miało podstaw naukowych. Mniemam, że każda ściśle przeprowadzona zmiana w odżywianiu ustroju sprawia, iż ustrój za-

stosowywa się do tych zmienionych warunków. W tym przypadku przedewszystkiem przewód pokarmowy a dalej i cała sprawa odżywiania zastosowywa się do zmienionej ilości i jakości pokarmów: a przez to otrzymuje się mniej więcej takie rezultaty, jakie otrzymuje się np. przez zmienione warunki działające na powierzchnię ciała przy używaniu kąpieli.

7.

O zachowaniu się pod względem ubrania.

Cel odzieży ze stanowiska fizyjologicznego. — Poglądy na choroby z zaziębienia. — Szkodliwości zbyt ciepłego ubrania. — Ubranie najlepiej odpowiadające celowi. — Kaftaniki. — Szkodliwości gorsetów. — Błędy w ubraniu głowy. — Jakie powinno być obuwie. — Parasoliki.

Ubranie ma za cel ochronę ustroju przed szkodliwościami zewnętrznemi, a głównie przed wpływem różnic ciepłoty; następnie dopiero ma dogadzać naszemu smakowi estetycznemu. Tymczasem często dzieje się przeciwnie: to drugie, podrzędne zadanie stawiają na pierwszym planie, a zaniedbują główne i istotne przeznaczenie odzieży. Do tej przewrotności przyczynia się moda: ale być może, że w większej jeszcze części nieświadomość; dlatego mniemam, że nie od rzeczy będzie, jeżeli tutaj nieco szczegółowiej zastanowimy się nad znaczeniem odzieży ze stanowiska fizyjologicznego.

Pominąwszy szkodliwości mechaniczne, głównie zabespiecza ubranie nasz ustrój od szkodliwości termicznych. Co to znaczy? Już na innem miejscu mówiłem, że ustrój stale jest ogrzany do 37° C., i że to ogrzewanie i utrzymanie tego stopnia ciepłoty odbywa się za pośrednictwem nerwów. Jedne z nich

sprawiają, iż w miarę potrzeby wytwarzają się z pokarmów większe lub mniejsze ilości ciepła; drugie zaś nerwy działają w ten sposób, iż w miarę potrzeby ułatwiają lub utrudniają wydalanie się ciepła z ustroju. Gdy otoczenie jest chłodne i zbyt spiesznie pochłania ciepłotę z ustroju, że ten nie mógłby wydążyć w wytwarzaniu się ciepła, by utrzymać jego stopień prawidłowy; wtedy kurczy się powierzchnia skóry, kurczą się w niej naczynia: zatem mniej krwi dopływa do powierzchni ciała, a więcej gromadzi się we wnętrzu ustroju. Przezto, że mniej krwi dopływa do powierzchni ciała, i przezto, że tkanina skóry stała się twardszą, zbitszą, o wiele mniej ciepła z ustroju wydala się do otoczenia. Gdy zaś ustrój zawiele posiada wytwarzanej ciepłoty, to ta spieszniej z niego wydalić się musi; wtedy powierzchnia skóry staje się wiotszą, więcej krwi do niej dopływa: zatem łatwiej się ochładza. Gdyby to nie wystarczało, to czynnie wystąpią narządy, które mają jeszcze więcej przyspieszać ochładzanie się organizmu—gruczoły potowe. Wydzielająca się z nich woda zwilża powierzchnię ciała, zkąd ulatuje w postaci pary, i zabiera ustrojowi znaczną ilość ciepła. Z doświadczeń bowiem okazało się, że przy zamianie wody na parę zużywa się 606 jednostek ciepła.

Opisane tu prace ustroju mogą się odbywać tylko w pewnych granicach bez wywołania w nim zaburzeń—choroby. Gdy zaś w nasileniu tych prac przekroczoną zostanie granica, która dla każdego ustroju jest odmienną; wtedy powstają rozmaite choroby, które, nie wchodząc w jakość ich rozwijania się, nazywamy ogólnikowo *„chorobami z zaziębienia“*:

a które wyprowadzamy z mniej lub więcej silnego oziębienia ciała. Ależ takie obniżenie ciepłoty ciała nie może być jedyną ich przyczyną. Przeciw temu przemawiają znane fakty, iż w ogóle dłużej i silniej działające oziębienie zimnem powietrzem lub zimnemi kąpielami dobrze bywa znoszone. A nawet bardzo znaczne różnice ciepłoty, jak np. zimne natryski po kąpieli parowej, lub zimna kąpiel po zapoceniu się w zawiniętych kocach, wcale nie szkodzą ustrojowi. Muszą więc być inne jeszcze czynniki działające przy zaziębieniu.

Najpierw znajdują się osoby skłonne do zaziębień, które rozdelikaciły się przez troskliwe unikanie wszelkich silniejszych różnic ciepłoty, których zdolność zastosowania się do tych bodźców jest mniejszą skutkiem ich nieużywania. Inni, chociaż nie zniewieścieli, jednak łatwo ulegają chorobom z zaziębienia: a pochodzi to ze skłonności wrodzonej lub nabytej. W końcu epidemiczne występowanie chorób z zaziębienia przemawia za powstaniem tych chorób niezależnie od oziębienia ciała. Ztąd okazuje się, że rozmaite bywają przyczyny chorób przypisywanych zaziębieniu, a nie jedynie tylko oziębienie ciała. Z tem wszystkiem uwzględnijmy tylko tę ostatnią przyczynę, i starajmy się poznać, w jaki sposób znana różnica ciepłoty może wywołać chorobę.

Poprzednio wykazałem, że podrażnienie obwodowych nerwów czucia ma znaczny wpływ na rozdział krwi, że pod wpływem bodźców termicznych pewne zakresy naczyń kurczą się, a inne rozszerzają; poczem w tego rodzaju wachaniu się znowu wraca

względna równowaga. Ale w danym przypadku bodziec może być za silny, i może sprawić dłużej trwające rozszerzenie naczyń; przezco wystąpi również dłużej trwające przekrwienie pewnej części ustroju, i pociągnie za sobą cały szereg zboczeń w odżywianiu: czyli rozwinie się choroba, której istotną przyczyną będzie zbyt silny bodziec termiczny. Siedzibą tych zboczeń najczęściej bywa błona śluzowa, a to dlatego, że ona jest niejako sączkiem, przez który przeciska się powietrze przy oddechaniu, i na którym osiadają wszystkie nieczystosci; powtóre dlatego, że błona śluzowa jest tkaniną wiotką, leży na powierzchni jam, i obfituje w naczynia krwionośne. Jest to czysto indywidualne, czy ktoś przez silne oziębienie nóg dostanie kataru nosa, czy kaszlu, czy bólu zębów, czy biegunki, albo jakiejkolwiek innej choroby (Kühne).

Ubranie ma zapobiegać, aby organizm nie potrzebował wytwarzać zbyt wiele ciepła, bo to dzieje się na koszt pokarmów; a zarazem ma go chronić od zaziębień, czyli ma zabezpieczać przed zbyt silnemi różnicami ciepłoty, które mogą wywołać chorobę. Spełnienie tych zadań na tem polega, iż odzież odgranicza nasz ustrój od świata zewnętrznego zapomocą ciała posiadającego własność złego przewodzenia ciepła, czyli takiego ciała, które trudno odstępuje swoją ciepłotę drugiemu ciału. Przez to ciepłota z ustroju o wiele trudniej przechodzić może do powietrza, czyli ustrój mniej traci ciepła. Z tejże własności, iż ubranie jest złym przewodnikiem ciepła, wynika zarazem i to, że gwałtowne różnice ciepłoty nie tak silnie i nie tak spiesznie zadziałają na ustrój.

Pamiętając o tych dwóch zadaniach, jakie ma spełniać nasza odzież powinno się starać, by ona posiadała odpowiadające tym zadaniom przymioty.

Ubranie ma oszczędzać pracy ustrojowi w wytwarzaniu ciepła przez to, że zmniejszy jego wydalanie; ale to jest możebnem i korzystnem tylko do pewnych granic. Odzieżą mamy te prace tylko nieco zmniejszyć, ale nie zupełnie powstrzymać. Jeżeli bowiem otoczymy ustrój taką ciepłotą, jaką sam posiada; wtedy nieprzestanie on ciepła wytwarzać, i nieprzestanie go wydalać: ale te prace znakomicie się zmniejszą. Otoczywszy ustrój np. kąpielą na 36—37° C. zmniejszy się w ustroju i wytwarzanie ciepła i wydalanie, ale obie te czynności będą się odbywały. Wydalającą się z ustroju ciepłotą coraz bardziej ogrzewać się będzie woda kąpieli, a w miarę wzrostu ciepłoty zewnętrznéj wzrastać będzie ciepłota ustroju. W ten sposób może się ciepłota ustroju znakomicie podnieść ponad zwykły stopień, jak to widzimy w doświadczeniach Liebermeistra, iż w kąpieli o ciepłocie ciała ogrzewał się organizm ponad 39° C. Takie znaczne zboczenie w czynnościach fizyjologicznych nie może być bez wpływu na cały ustrój, na wszystkie jego czynności, gdyż wszystkie wiążą się z sobą w jeden nierozerwalny łańcuch. Trudno tutaj rozbierać i zastanawiać się w jaki to sposób ów nadmiernie podniesiony stopień ciepłoty w ustroju wywołuje zboczenia w układzie naczyniowym, jako najściślej wiążącym się z opalaniem ustroju; a dalej, jak te zboczenia w krwiobiegu i w krwi rozkładzie szkodliwie mogą wpłynąć na różne układy nerwowe; jak te zboczenia jużto w krążeniu już też w czynno-

ściach nerwów mogą sprowadzać całe szeregi zboczeń w odżywianiu: począwszy od przyswajania pokarmów, wyrobu krwi, a kończąc na procesach odżywczych zarodzi. Jest niewątpliwem, że to podniesienie się ciepłoty ustroju ponad stopień prawidłowy, jako skutek zboczenia fizyjologicznych czynności, musi pociągać za sobą cały szereg zboczeń w innych także czynnościach. Ztąd koniecznym jest wniosek, że zbyt ciepłe ubranie, które może sprawić tego rodzaju podniesienie się ciepłoty ustroju, *musi być ze wszech miar szkodliwem.*

W całej pełni występują tego rodzaju szkodliwości w ubraniach z materyjałów nieprzepuszczających wody jak: płótna gutaperchowe, ceraty, skóry i t. p. W tych razach działa jeszcze druga szkodliwość, która pochodzi z utrudnionego przeziewu skóry: a osobliwie z utrudnionego wydalania się gazów i różnych ciał lotnych. W nieco niższym stopniu, ale zawsze bardzo znacznym, występują oba te szeregi szkodliwych wpływów na ustrój przy jakiemkolwiek ubraniu zbyt ciepłem: czy to otoczy się ciało odzieżą grubo watowaną czy też kilku ciepłemi sukniami.

Ubranie, zbyt ciepłe, pociąga za sobą szkodliwe skutki pochodzące z podniesienia się ciepłoty nad stopień prawidłowy i upośledzonego przeziewu skóry, a co najważniejsze, jest jeszcze szkodliwe przez to, iż niepomiernie przyczynia się do chorób, które wyprowadzamy z zaziębienia. Dzieje się to z dwóch przyczyn, z których jednę moglibysmy nazwać pośrednią, a drugą bezpośrednią.

Przez zbyt ciepłe ubranie powstrzymuje się

działanie zwykłych bodźców termicznych pochodzących z różnicy ciepłoty zewnętrznéj a ciepłoty ciała: to znaczy, że przez zbyt ciepłe ubranie na końcówki nerwowe usadowione na powierzchni naszego ciała działają tylko bardzo słabe bodźce termiczne. Skutkiem tego, gdy w danym razie zadziała silniejszy bodziec termiczny, którego ustrzedz się nie podobna, to bardzo łatwo powstaje zwichnięcie równowagi w czynnościach, zwłaszcza w czynnościach układu naczyniowego, powstaje choroba, którą wyprowadzamy z zaziębienia. Jest to zwykłe zjawisko spotykane u osób zniewieściałych, rozdelikaconych, cbroniących się od najlżejszego powiewu wiatru, bo ten ich o chorobę przyprawia: ustrzedz się go jednak nie mogą, i ciągle chorują. Osoby zaś zachartowane nieraz lekkomyślnie narażają się na najgwałtowniejsze zmiany ciepłoty, nie uważając nieraz na takie szkodliwości, któreby poprzednie osoby na pewno o ciężką chorobę z zaziębienia lub śmierć przyprawiły: a tym przechodzi to bezkarnie. Przyczyna, dla której te szkodliwości na jedne osoby prawie wcale nie działają, gdy u innych wywołują choroby, w tem leży, iż pierwsze osoby się ich nie wystrzegały: więc powolnie zmuszały organizm do oddziaływania na nie, do zastosowywania się do nich, do oswojenia się z nimi; gdy zaś drugie osoby chroniąc się przed temi szkodliwościami niedozwoliły, aby ustrój z nimi się oswoił, aby na nie oddziaływał z należytą siłą. Zdolność oddziaływania niepowiększa się u nich z czasem, ale raczej maleje; przez co każda najmniejsza szkodliwość wywołuje u nich choroby: gdyż ich ustrój nie przywykł należycie oddziaływać na zwykłe fizyjo-

logiczne bodźce. Jak wogóle wystrzeganie się wszelkich silniejszych zmian ciepłoty, tak szczegółowo zbyt ciepłe ubranie usposabia do zaziębień: bo zmniejsza zdolność, aby się zastosować do działających bodźców termicznych, których uchronić się nie podobna.

Zbyt ciepłe ubranie oprócz tego, że usposabia ustrój do „zaziębień“, może być samo przez się przyczyną zaziębienia. Łatwo się w niem pocimy dlatego, że ubranie powstrzymuje wydalenie się ciepła, którego więcej się wytwarza przy każdym ruchu, a tem więcej w takiem ubraniu: gdyż takowe jest ciężkie, więc wymaga większej pracy ze strony ustroju, aby je dźwigać. Nie trudno sobie to wyobrazić, że człowiek ciepło i ciężko ubrany przeszedłszy się zaledwie kilkadziesiąt kroków czuje się zmęczonym, i zwykle jest spoconym. Musi sobie odpocząć; a wtedy najlżejszy wietrzyk porywając parę wodną z powierzchni jego ciała, gwałtownie ją oziębia. I dziwić się nie można, gdy zaraz potem rozwinie się jaka ciężka choroba z zaziębienia. Nierozsądnem wystrzeganiem się przyczyn zaziębienia sprowadzamy je sami.

Ubranie najlepiej odpowiadające swemu zadaniu t. j. ubranie, które należycie chroni ustrój od nadmiernéj utraty ciepła i od gwałtownych zmian ciepłoty, powinno być dosyć lekkie i wygodne. Powinno się składać z bielizny płóciennej lub perkalowej (szyrtingowej), na którą się wkłada stosownie do większego lub mniejszego zimna w powietrzu, suknią mniej lub więcej ciepłą ze sukna, kortu, flaneli, lub perkalu. Lekka materyja wełniana nawet w największe

skwary nie będzie przeszkadzać należytemu wydalaniu się ciepła z ustroju, i nie wywoła potów, jeźli suknia będzie wygodna, przestronna: nie będzie na nią użyte dwa lub trzy razy tyle materyjału, ile istotnie potrzeba. Dodatkami, falbanami, któremi kobiety przystrajają suknie znakomicie zwiększa się jej ciężar; a przytem w takiej sukni o tyle zmienia się własność umiarkowanego powstrzymania ciepła, iż na różnych częściach ciała jest ta własność rozmaitą, a nie jednostajną mniej więcej na całem ciele, jak być powinna. Najszkodliwszym dodatkiem do sukien na przechadzki używanych jest powłoka, ogon, który, o ile może być pięknym w salonie, o tyle jest brzydkim na przechadzkach: bo zawsze jest zakurzony, zabrukany, a ze wszech miar szkodliwy dla zdrowia, z tego względu prawem zakazano go używać w wielu zdrojowiskach zagranicznych.

Wykazując, iż moda, która jest wyrocznią kwestyi ubrania, kroczy często wprost przeciwną drogą, niż to było w pierwotnem zadaniu odzieży; nie występuję absolutnie przeciwko niej — boć z góry można być pewnym, że byłoby to bezskuteczne. Sądzę jednak, że tutaj poczynione uwagi przyczynią się do tego, iż robiąc liczne ofiary celem odzyskania utraconego zdrowia, i bez zupełnego zerwania z wszechwładną modą, choć w części w tym kierunku porobicie pewne ustępstwa na korzyść waszego organizmu. Zwłaszcza też podczas kuracyi zdrojowej jest jest to niezmiernie pożądanem, aby w tym kierunku więcej uwzględniać przepisy dyjetetyki niż przesadne przepisy żurnalowe.

Dla kobiet dwie a najwyżej trzy suknie weł-

niane grubsze i cieńsze, nieokryte od góry do dołu falbankami, lecz mniej więcej jednolite; a podobnież dla mężczyzn dwa ubrania kortowe: grubsze na dni słotne i zimne, a cieńsze i jasne na skwary, zupełnie są wystarczające do ciągłego użytku w zdrojowisku. Przy znaczniejszem zaś obniżeniu się ciepłoty powietrza, jakto bywa w miejscowościach górzystych rankiem i pod wieczór na pół godziny przed zachodem słońca, potrzeba okryć górną połowę ciała lekkim płaszczykiem kortowym lub watowanym, nawet futerko może być czasem na miejscu—albo też pledem lub szalem. Takie ubranie jednostajne ochrania ustrój od nadmiernej utraty ciepła, ale nie powstrzymuje w zupełności jego wydalania się; powtóre, nie zwiększa ustrojowi pracy przez niepotrzebne dźwiganie ciężaru sukien; potrzecie nie przyczynia się do występowania potów na powierzchnię ciała, przez co nie tak niebezpieczną jest szkodliwość z nagłej a ustrzedz się niedającej zmiany ciepłoty w otoczeniu; a w końcu niepowstrzymuje wpływu bodźców termicznych w otaczającem nas powietrzu, ale je tylko łagodzi: przez co ustrój z nimi się oswaja, i staje się mniej skłonnym do chorób pochodzących z zaziębienia.

Uwidoczniwszy, że ubranie powinno być lekkie i jednostajne, nie potrzebuję dodawać, że wszelkiego rodzaju chusteczki, szaliki, zawijania się i opakowywania, aby się uchronić od zaziębienia: w istocie nie chronią, ale raczej sprzyjają zaziębieniu. Okryte części ciała łatwo się rozgrzewają—potnieją, a potem sam wolny dostęp powietrza działa jako bardzo silny bodziec termiczny, gdyż porywa z powierzchni skóry parę wodną, a przez to silnie ją oziębia.

Odmienne znaczenie mają cieniuchne *kaftaniki flanelowe, jedwabne, lub siatkowe.* Te bardzo są odpowiednie dla osób zmuszonych do chronienia swej klatki piersiowej przed szkodliwościami termicznemi. One nie utrudniają przeziewu skóry, ale niejako więżą pewną część cieplika przylegającą do powierzchni ciała, i powstrzymują wszelkie gwałtowniejsze różnice ciepłoty. Z tem wszystkiem i takie kaftaniki nie są bez ale: pod ich ochroną rozdelikaca się skóra, staje się skłonniejszą do zaziębień. Raz włożywszy kaftanik nie można go usunąć bez obawy zaziębienia. To wcale nie jest pożądanym nabytkiem; dla tego tylko wrazie koniecznej potrzeby powinno się użyć kaftanika, i stale go nosić zimą i latem.

Osoby, które muszą się wystrzegać wszelkiego zaziębienia, najlepiej się go uchronią chodząc w powyższy sposób lekko ubrane, lecz mając w pogotowiu pled lub szal albo jakiekolwiek cieplejsze okrycie, które zarzucają na siebie, gdy czują że im jest chłodno, albo gdy mają zamiar wypocząć. Niechaj to zawsze czynią przy wypoczynku, pomimo że im jest ciepło, a nawet właśnie dla tego że im jest ciepło; bo przez ruch zwiększyło się w nich wytwarzanie się ciepła, gdy zaś przy spoczynku większem jest tylko jego wydalanie się: a to może być dla nich zbyt silnem, mogą się zaziębić. W chwili zas, gdy mają zamiar dalej się przechadzać niechaj zdejmą szal lub okrycie, przewieszą przez ramię, aby się znowu przy ruchu zbyt nie rozgrzali.

Cała odzież powinna być tak zrobioną, aby jednostajnie a lekko przylegała do powierzchni ciała. Tymczasem często nie odzież stosuje się do kształtów

ciała, ale w sztuczne kształty odzieży usiłują zastosować ciało ludzkie. Jest to dosyć śmieszne, ale prawdziwe, i świadczy o tem, o ile lekceważy się w ubraniu właściwe jego zadania: oszczędzenie pracy ustrojowi i ochronę jego przed szkodliwościami. Głównie te błędy popełniają kobiety odnośnie do dolnej połowy klatki piersiowej i górnej części brzucha, oraz do nóg.

Gorsetem z żelaznemi bryklami i z szeregiem mało podatnych prętów fiszbinu w kształty przepisem mody naznaczone wciskają niektóre kobiéty środkową część swego ciała. Pod uciskiem w ten sposób wywartym nagina się klatka piersiowa, ścieśnia się, przez co utrudnia się ruchy oddechowe, upośledza się czynności płuc. Prócz tego żebra uciskane od zewnątrz naginają się ku wewnątrz, wciskają się w wątrobę, w śledzionę, i ugniatają żołądek. Te narządy, tak ważne w życiu ustroju, nie mogą spełniać swych czynności tak, jak to czynić powinny: upośledza się w nich cały obieg krwi, upośledza się ich odżywianie. Ztąd też wyrabianie się tak soków potrzebnych do trawienia jak składników krwi nie odbywa się z należytą siłą: przez co koniecznie wystąpić muszą liczne zboczenia w odżywianiu ustroju. Nie małej wagi jest także wpływ tego ucisku na układy nerwowe i na serce. O jego szkodliwości najlepiej świadczą gwałtowne zaburzenia często z tej przyczyny pochodzące, a objawiające się chwilowem porażeniem czynności tych narządów—omdleniem.

Pomimo, że w używaniu gorsetów trudno by było wyszukać jakichkolwiek stron dodatnich dla zdrowia; to przecież absolutny wniosek, aby je wy-

rzucić z toalety kobiet, znalazłby opozycyję w większej połowie rodzaju ludzkiego. Dla tego chcąc nie chcąc zgodzić się musimy na ich używanie, ale z warunkiem, iż gorset nigdzie nie będzie ciała uciskał, że zupełnie wolno będzie przylegał, że będzie dokładnie zastosowany do kształtów ciała, a w końcu, że się go nie będzie nosiło przez kilka godzin w tym czasie, gdy się wody pije lub kąpie. Wtedy bowiem najsilniej występują rozliczne zmiany w czynnościach ustroju mające na celu usunięcie zboczeń chorobowych; przeto całemi siłami powinno się starać, aby w tym czasie ustrój był w jaknajkorzystniejszych warunkach, i powinno się unikać wszelkich szkodliwości.

Po tych uwagach co do sukien pozostaje mi jeszcze pomówić parę słów *o ubraniu głowy* i *nóg;* gdyż i pod tym względem popełnia się wiele błędów, które częstokroć szkodliwie wpływają na cały organizm.

Przyroda okryła naszą głowę włosami, które powstrzymują za pośpieszne wydalanie się ciepła: a kapeluszem ochraniamy się od zbyt silnych promieni słońca; od wiatrów i od deszczu; dlatego powinien takowy być lekki, przestrony, i nie powinien zupełnie powstrzymywać przystępu powietrza. Tymczasem, pomimo, że tak łatwo można należycie głowę zaopatrzyć, znowu z powodu mody popełniają osobliwie kobiety liczne a bardzo zdrowiu szkodliwe błędy w tym względzie. Samo osłonięcie głowy kapeluszem, zwykle całkiem odbiega od swego pierwotnego przeznaczenia: lecz mniejsza oto, gdyż jego zadanie jest zbyt ważnem a zastępuje się je poczęści

parasolikami. Główne błędy w ubraniu głowy popełniają kobiety z ułożeniem włosów. Zanadto je siciągają, krępują, i całą głowę okrywają szpilkami, które ciężą i uciskają skórę w wielu miejscach. Ważniejszym i jeszcze szkodliwszym błędem jest sztuczne zwiększanie ilości włosów przez tak zwane podkłady, cudze warkocze, i t. d. W ten sposób okładają całą głowę jakoby materacem, który nie dopuszcza przystępu powietrza do skóry, powstrzymuje jej przewiew, bardzo upośledza naturalny wzrost włosów, a w końcu ugniata głowę i uciska niemałym ciężarem. Bezwarunkowo jest to bardzo szkodliwem zarówno dla samej głowy jak dla całego organizmu. Czy zaś takie przystrojenie głowy podnosi wdzięk kobiety? czy to ma świadczyć o dobrym smaku estetycznym? na to nie trudno odpowiedzieć.

Pod względem *obuwia* również wiele popełnia się błędów, skutkiem których zobojętniają się korzystne jego wpływy, a wywołuje się szkodliwe i dla nóg i dla całego ustroju. Zadaniem obuwia jest zabezpieczenie nogi od zbyt silnych zmian ciepłoty, od różnych mechanicznych uszkodzeń; a przy tem obuwie ma ułatwić ruch całego ciała. Tymczasem trzewiczki u kobiet bardzo wiele pozostawiają do życzenia, gdyż często żadnemu z tych zadań zadosyć nie czynią. Obuwie, którem usiłuje się zmniejszyć wielkość nogi, nadać jej kształt odpowiadający wymaganiom mody czy estetyki, bezwzględu na jej kształt naturalny, zbyt nogę uciska, ugniata ją, i upośledza w niej obieg krwi. Powtóre, aby stopa była piękniejszą i aby podnieść wysokość ciała, podnosi się w piętach jej oddalenie od poziomu przez

wysokie obcasy i wkładanie korków w środek trzewika. Jest to bardzo szkodliwe i dla samej nogi i dla całego ustroju, bo upośledza się wszystkie ruchy i naraża się na ciężkie uszkodzenia.

Wogóle we wszystkich zdrojowiskach nigdy nie powinno się używać *bucików pronelowych tylko skórkowe* a to z bardzo wielu względów: raz dlatego, iż w ten sposób najłacniej ochrania się nogę od przemoczenia, czy to skutkiem niespodziewanie spadłego deszczu, czy też wilgoci, jaka zawsze w lasach panuje; powtóre o wiele dokładniej zabezpiecza się nogę przed zbyt silnemi zmianami ciepłoty; a w końcu zabezpiecza się od uszkodzeń mechanicznych, jakie się napotyka wśród kamienistych przechadzek górskich. Takie skórkowe buciki powinny posiadać podeszew grubą, tak zwaną podwójną, albo pasową, powinny być wygodnie zrobione, dokładnie zastosowane do nogi, nie powinny nigdzie uciskać, ale noga powinna być w nich swobodną. Najlepsze są buciki jednolite z cienkiej skórki cielęcej z paskami gumowymi po bokach, sięgające po nad kostki. Mniej odpowiednie są trzewiki sznurowane lub bardzo płytkie. Obcasy są koniecznie potrzebne, ale nie wyższe nad 3 centymetry. Wewnątrz, oprócz cienkich, korkowych podeszew chroniących od przemoczenia, nie powinny się znajdować żadne dodatki, a osobliwie korki pod piętami; bo te niezmiernie upośledzają swobodę w ruchach, a przy górskich przechadzkach narażają na niechybne zwichnięcie nogi.

W zdrojowiskach spędza się niemal cały dzień na świeżem powietrzu wśród przechadzek i wycieczek, jest się więc narażonym na dokuczliwe nieraz

promienie słońca, jak też przemoczenie niespodziewanym deszczem. Dlatego bardzo jest odpowiedniem, aby zarówno kobiety jak mężczyzni zaopatrywali się w ochrony przeciw tym szkodliwościom: *w jasne lekkie parasoliki.* Te w danym razie mogą także osłaniać przeciw zbyt uporczywym a silnym prądom wiatru.

8.

O zachowaniu się pod względem ruchu.

Wpływ ruchu na różne czynności ustroju. — Przechadzka. — Przechadzka pod górę: jej wpływ na płuca i krew. — Szkodliwy wpływ nadużywania przechadzek. — Jak chronić się od zaziębienia.—Większe wycieczki dla chorych są nieodpowiednie.—Bieganie i zabawy towarzyskie z niem połączone są najlepszą gimnastyką. — Taniec jako ruch. — Jak unikać szkodliwości ubocznych podczas tańca. — Pływanie. — Konna jazda. —Gimnastyka szwedzka.

Chcąc należycie ocenić ważność ruchu dla życia ustroju, potrzeba szczegółowiej wglądnąć w to, *jak wpływa ruch na różne w ustroju odbywające się czynności*; wtedy dopiero rozświeci się nam, iż odpowiednio zastosowane ruchy mogą bardzo pomagać w leczeniu wielu chorób, a zarazem poznamy, jakiego rodzaju ruchy najłacniej do tego celu prowadzą.

Ruch odbywa się za pomocą skurczu mięśni, przez co kość, do której mięsień się przyczepia, zmienia swe położenie; zatem mięsień jest przy tej pracy czynnym, a kość zachowuje się biernie. Mięsień składa się z bardzo licznych pasemek włókien, które są otoczone siecią naczyń włosowatych. Te naczynia przy każdym skurczu bywają uciskane: wy-

dala się z nich krew, a zaraz potem przy skurczu obficiej się znów wypełniają. W ten sposób przy ruchu zwiększa się dopływ materyjału odżywczego do mięśni. Wszystkim wiadomo, że przez systematyczny ruch coraz więcej rozrastają się mięśnie: zwiększają się włókna już istniejące i przybywają włókna nowe. W miarę wzrostu i rozrostu mięśni lepiej bywają odżywiane kości, do których takowe się przyczepiają. Słowem, *przez należyty ruch czyli pracę mięśniową, dostrzedz się dają korzystne zmiany w mięśniach i w układzie kostnym.*

Obficiej doprowadzona krew do mięśnia w czasie jego pracy bywa zużytkowaną właśnie na tę pracę. Krew się utlenia, spala. W ustroju wytwarza się więcej ciepła, które jak wiadomo, głównie pochodzi z pokarmów bezazotowych. Łatwo więc domyśleć się można, że przy pracy mięśniowej z jednej strony *ustrój silniej bywa ogrzanym*, a z drugiej strony *więcej używać musi tłuszczów, skrobi, cukru* i t. d. Nieraz już nadmieniałem, że wydalanie się ciepła odbywa się głównie przez skórę. Jeżeli więc znacznie się zwiększy wytwarzanie się ciepła, to zwiększyć się musi także jego wydalanie, a tem samem *zwiększyć się musi czynność skóry w ogóle*, która, jak to z poprzednich ustępów łatwo się domyśleć można, w życiu ustroju bardzo ważną odgrywa rolę.

Przy skurczu mięśnia oprócz ucisku, jaki zostaje wywarty na sieć naczyń włosowatych, *uciskane też bywają* grubsze *pnie naczyń*, które są umieszczone w mięśniach, albo leżą obok nich. Najważniejszym tutaj jest wpływ na *żyły* i na *naczynia limfatyczne*, których treść w ten sposób posuwa się ku górze, ku

sercu. Tkaniny dokładniej się uwalniają od stagnującej krwi i limfy, przez co większa ilość krwi jest w ciągłym ruchu, spieszniej się odświeża, oczyszcza ze składników niepotrzebnych; obficiej zasilane bywają tkaniny krwią tętniczą, poprawia się odżywianie. Zaprzeczyć się nieda, że przez skurcz mięśni uciskane także bywają *tętnice* w pobliżu położone. Ten kurcz mięśni staje się przeszkodą w krążeniu tętniczem; dla jej przezwyciężenia *zwiększyć się musi praca serca.* Wzrasta ilość jego uderzeń; te uderzenia są pełniejsze i silniejsze. Przez tę zwiększoną pracę *rozwija się mięsień serca* podobnie jak każdy inny; a więc *wzmaga się całe krążenie* tętnicze, a przez to musi się polepszać odżywianie.

Przy ułatwionym odpływie krwi żylnej i limfy przez pracę mięśniową a nasilonym dopływie krwi tętniczej wystąpią, jak to łatwo sobie wyobrazić można, rozliczne zmiany w różnych narządach, zmiany na korzyść. Głównie można się spodziewać w narządach jamy brzusznej i klatki piersiowej: poprawi się odżywianie tych narządów i ułatwią się ich czynności; słowem, pod każdym względem *polepszy się trawienie i oddechanie.* Najrozleglejsze korzyści otrzyma się wtedy, gdy kurczące się mięśnie bezpośrednio będą ugniatały jamę brzuszną, albo gdy bezpośrednio będą rozszerzały klatkę piersiową.

Być może, że najdonioślejszem jest *znaczenie pracy mięśniowej na układ nerwowy.* Wyrównywują się różne zaburzenia nerwowe, już to przez zmieniony rozkład krwi na poszczególne narządy, przez odprowadzanie krwi żylnej i limfy do mózgu, już też przez lepsze odżywianie mózgu, rdzenia i gałązek nerwo-

wych wzmożonym obiegiem krwi tętniczej, już też w końcu przez podrażnianie nerwów czucia usadowionych w mięśniach. Praca mięśniowa w ogóle odświeża umysł, zwiększa energiję nerwów; może więc nie mało się przyczyniać do usunięcia zaburzeń w ich czynnościach.

W tym krótkim poglądzie starałem się okazać, jak praca mięśniowa wpływa na odżywianie mięśni i kości, na wytwarzanie się ciepła, na przemianę materyi, na czynność skóry, na krążenie limfy, na krążenie żylne i tętnicze, na zwiększenie siły serca, na polepszenie trawienia, na zwiększenie oddechania, na polepszenie pracy całego układu nerwowego. Podniosłem tutaj samo jądro rzeczy, w którem każdy szczegół wiąże się z tysiącami innych, wydając w końcu bardzo doniosłe rezultaty.

Aby w równéj mierze wystąpiły wszystkie wspomniane tutaj zjawiska, to ruch powinien się odbywać mniej więcej we wszystkich mięśniach w zbliżonem do siebie natężeniu. To jednak rzadko kiedy się zdarza. Może najwięcej do tego zbliżają się ruchy przy pływaniu, a poczęści także przy tańcu. Wszystkie inne najczęściej wykonywane ruchy ograniczają się do mniejszej lub większej ilości grup mięśniowych; przeto omawiane skutki nie wystąpią w równej mierze, nie wywołają jednakowo silnych zmian w czynności wszystkich narządów: ale te zmiany przeważać będą tylko w niektórych częściach ustroju, w innych zaś będą mało wydatne. Dla tego wypada nam pomówić jedynie o tych pracach mięśniowych, które najczęściej się wykonywa i na które najczęściej zwraca się uwagę ze stanowiska lekarskie-

go, które niekiedy się poleca jako środek leczniczy.

Przechadzkę uważają za warunek niezbędny przy piciu wód lekarskich ze względów, o których się poprzednio mówiło. Jest ona pracą mięśni dolnej połowy ciała, podczas której mięśnie górnej połowy ciała bywają prawie zupełnie bezczynne. Ztąd pochodzi, że przechadzka nie wpływa tak wszechstronnie na ustrój, jak się poprzednio mówiło, bo nie zyskują mięśnie i kości górnej połowy ciała na wzroście i sile, i narząd oddechowy mniej odnosi korzyści, niż by to było, gdyby i ta część ciała równą pracą była zajęta. Bezwzględnie jednak nie można twierdzić, aby górna połowa ciała nic nie korzystała z przechadzki: owszem, znaczne korzyści okażą się i w tym kierunku, jeźli uprzytomnimy sobie to, co się mówiło o wpływie powietrza górskiego na lepsze uwalnianie ustroju od kwasu węglanego i dokładniejsze utlenianie. Czynność płuc sama przez się jest większą w powietrzu górskiem, bardziej się jeszcze zwiększy przez pracę jakichkolwiekbądź mięśni, gdyż przy zwiększonej przemianie materyi, przy zwiększonem opalaniu i wytwarzaniu się kwasu węglanego muszą płuca więcej pracować, aby wydalić z ustroju te krańcowe produkty.

Największych korzyści spodziewać się możemy z przechadzki u brzegów lasu, te bowiem najbardziej obfitują w ozon i posiadają wszystkie dodatnie strony powietrza czystego leśnego; a wolne są od stron ujemnych, jakie w głębi lasów napotykać można, osobliwie nadmiernej wilgotności.

Przechadzki w zdrojowiskach górzystych znakomicie

wpływają na czynności trzewiów brzusznych, gdyż przy spinaniu się pod górę, bywają one ugniatane i wypychają przeponę ku górze. To ostatnie zjawisko jest bardzo ważne dla czynnosci płuc: albowiem, skoro przy ruchu płuca silniej muszą pracować, a ta praca w dolnej ich połowie doznaje przeszkody, gdyż utrudnionem jest oddychanie przeponowe; w takim razie znacznie zwiększyć się musi oddychanie obojczykowe. Górne połowy płuc pracują z tem większą energiją, im bardziej się zwiększyła potrzeba oddychania z przyczyny przyspieszonej przemiany materyi, a im bardziej utrudnionem jest oddychanie przeponowe przez ucisk na jamę brzuszną.

Za dowód, że przechadzki pod górę doniosłe mają dla ustroju znaczenie, może nam posłużyć to, iż bywają one uważane za jeden z bardzo ważnych środków leczniczych w takich zakładach jak Goerbersdorf, w których głównie zajmują się leczeniem chorób piersiowych. Powszechnie bowiem przyjęto, że suchoty płucne, owa straszna choroba, która w naszych czasach tak bardzo się rozwielmożnia, głównie polegają na niedostatecznem odświeżaniu górnej połowy płuc, na niedostatecznej czynności oddechowej szczytów płucnych. Przy takiej połowiczej pracy narządu oddechowego, oprócz zmian anatomicznych, jakie wytworzyć się mogą w części bezczynnej tego narządu, występować też muszą zmiany w całym ustroju, pochodzące z niedostatecznego spełniania zadań, jakie płuca mają wykonywać: mianowicie z niedokładnego uwalniania ustroju od kwasu węglanego i niedostatecznego zaopatrywania w tlen. Z tego rozwinąć się muszą niekorzystne zmiany w krwi:

upośledzi się jej wyrób, wytworzy się niedokrewność, blednica. Przechadzka pod górę znakomicie zapobiega tym następstwom, gdyż pod jej wpływem zwiększa się przeważnie praca górnej połowy płuc. Nie należy też zapominać, iż wtedy bardzo korzystne znajdują się warunki w powietrzu, które te płuca wdychają: takowe jest czyste i rzadsze niż na równinach; więc według poglądu Scheuera dokładniej będzie się ustrój uwalniał od kwasu węglanego a obficiej zaopatrywał w tlen.

Podniosłem tutaj znaczenie lecznicze przechadzki pod górę w suchotach płucnych, lecz nie należy przeceniać jej wartości. Bywa ona dobrym i skutecznym środkiem zapobiegawczym a nawet leczniczym, ale w okresach początkowych. Największa wartość lecznicza przechadzki pod górę jest wtedy, gdy się jeszcze nie rozwinęły zmiany anatomiczne w płucach, jak też wtedy, gdy nawet nie ma obawy aby suchoty rozwinąć się mogły; lecz gdy widoczne są zmiany w wyrobie krwi, gdy ta krew nie dokładnie się uwalnia od kwasu węglanego, gdy upośledzonym jest do niej dopływ tlenu. W tych razach przechadzki w okolicach górzystych i lesistych znakomicie usuwają te zboczenia i spiesznie poprawiają odżywianie ustroju.

Poznawszy korzystne strony *przechadzki* pod górę, potrzeba też poznać jej *strony ujemne*, których unikać należy. Przechadzka tylko do pewnej granicy przynosi istotne korzyści ustrojowi, a po za tą granicą *wyczerpuje* go, wyniszcza jego siły, a niczem nie przyczyni się do ich zwiększenia. Nie posiadamy żadnej dokładnej miary, by tę granicę oznaczyć

można; ale znamy zjawiska, które występują zaraz, gdy się tę granicę przekroczy: jest to znużenie, zmęczenie. Chorzy chcący korzystać ze zbawiennych wpływów przechadzki pod górę, nie powinni ku temu celowi wytężać wszystkich swoich sił; ale pierwsze objawy zmęczenia, znużenia, powinny być dla nich hasłem albo od chwilowego wypoczynku, albo też zupełnego zaprzestania dalszego ruchu. Tymczasem często dzieje się przeciwnie. Chorzy nie zważając, że z każdą chwilą coraz bardziej z sił opadają, bo zaiste tych sił jest w nich niewiele, gwałtem zmuszają się, aby jak najwięcej używać ruchu, sądząc, że przezeń zdobędą siły. A oni je coraz bardziej tracić będą, bo ruch o tyle tylko zwiększa siły ustroju, o ile przyswajaniem pokarmów zdoła z nadmiarem pokryć wydatki. Wszystkim wiadomo, że ruch umiarkowany zwiększa łaknienie, zaś ruch męczący, nadmierny zmniejsza je; przeto nie doprowadza się do ustroju, nawet tyle materyjału, ile on zużytkował na wykonanie poprzednich prac. Jakże możnaby przypuszczać, aby z tych pokarmów przysporzył sobie sił, któreby tkwiły w polepszonej budowie tkanin?

Nadużywaniem przechadzek i nienależytem używaniem ruchu, w niektórych przypadkach można wywołać pogorszenie choroby, dla której przyjechało się do zdrojowiska. Mam tu głównie na myśli choroby narządu rodnego u kobiet, o których pomówię w rozdziale 11-ym. Nieumiarkowanie w przechadzkach może grozić zdrowiu a nawet życiu, gwałtownem, a niebezpiecznem zaburzeniem np. krwotokiem. Przy skłonnościach do krwotoków ruch jest bardzo

korzystny; ale powinien być umiarkowany, gdyż każde jego nadużycie groźne może wywołać skutki. Zawsze tylko powoli powinno się zwiększać nasilenie ruchu w miarę wzrostu sił i poprawy zboczeń chorobowych, a jak najtroskliwiej strzedz należy tej granicy, po za którą dalsza praca przynosi ustrojowi tylko szkody a żadnych korzyści.

Drugie niebezpieczeństwo *przy używaniu przechadzki* grozi choremu, iż *może się zaziębić*. Łatwo to zrozumieć, gdyż przy ruchu zwiększa się wytwarzanie ciepła w ustroju, zwiększa się jego wydalenie przez skórę; skóra mocniej się rozgrzewa, zwykle przytem potnieje; przeto przy niezachowaniu należytych ostrożności, nagła zmiana ciepłoty w chwili spoczynku, spieszne oziębienie, może wywołać w ustroju znaczne zaburzenia. Tego niebezpieczeństwa po większej części uniknąć można, jeźli chory 1) przechadzką wcale się nie męczy, nie będzie czuł znaczniejszego rozgrzania ciała, a tem mniej potów. 2) Gdyby zaś był rozgrzanym, to nie powinien zaraz wypoczywać; ale będzie się dalej bardzo powoli przechadzał, aż zupełnie ochłodnie. 3) Następnie nie powinien siadać na ziemi, która zawsze jest mniej lub więcej wilgotną i chłodną zwłaszcza w miejscach cienistych, ale na jakiemś podniesieniu: na ławce, krzesełku, pniu drzewa; a w razie koniecznym, gdy tego wszystkiego brakuje, to spocznie na ziemi; ale wpierw rozściele na niej koc, dywan lub szal w kilkoro złożony. 4) W końcu chory chcąc się uchronić zaziębienia, powinien w chwili zaprzestania ruchu okryć się szalem lub pledem i zatrzymać go na sobie tak długo, jak długo będzie wypoczywał. Przy

tem wszystkiem nie mało go chronić będzie od zaziębienia, jeżeli odpowiednio zachowa się pod względem ubrania: co nakreśliłem w poprzednim rozdziale.

Już z dotychczasowego przedstawienia korzyści przechadzek w zdrojowisku i niekorzyści z nienależytego zachowania się pod tym względem, łatwo można sobie wyrobić sąd co do wartości większych wycieczek w góry. Te są całkiem nieodpowiednie dla osób ciężej chorych i osłabionych. Nie zaprzeczam, że dla osób zdrowszych mogą wycieczki być bardzo pożądane; ale to się stosuje tylko do małych wyjątków, zaś dla ogółu chorych są szkodliwe.

O zbawiennym wpływie wrażeń z pięknych widoków pomówię później, a tutaj tylko zastanowię się nad wartoscią *większych wycieczek ze względu na ruch.* Wprawdzie ten ruch bywa więcej urozmaiconym jak przy zwykłej przechadzce, gdyż częściowo się jedzie albo konno, albo na trzęsącym wózku, albo też częściowo się płynie łódkami. Taka rozmaitość wydawałaby się bardzo korzystną, ale taką nie jest, jeźli uwzględnimy, że zamiast istotnego wypoczynku po wysilającej przechadzce jest się zmuszonym do względnego tylko wypoczynku na wozie lub na koniu, czyli jest się zmuszonym do ruchu biernego, który także odbywa się kosztem zużywania naszych tkanin. Na łódkach znowu wprawdzie możemy wypocząć, ale jest się przy tem, jak może być, najwięcej narażonym na zaziębienie.

Mógłby kto sądzić, że wpływy psychiczne powinny przeważyć na szalę korzyści z wycieczek w piękne, górskie okolice; jak się to widzi na oso-

bach względnie zdrowych. Ci odbywają nieraz forsowne marsze i czują się tem wzmocnieni, odświeżeni, ożywieni. Przypuszczać nie można, aby to pochodziło z wyczerpującego ruchu, bo ten powinien wywołać przeciwne zjawiska; ale prawdopodobnie główną przyczyną są silne a przyjemne wrażenia psychiczne. U osób słabych, wycieńczonych, chorowitych, z małym zasobem sił, z małą odpornością na działające na nich szkodliwości, z wszelkiego rodzaju wycieczek nie można się spodziewać tak pożądanych skutków, jakie się widzi na osobach zdrowych, zasobniejszych w siły, a więcej odpornych na szkodliwości. Przeciwnie ze wszech miar przewidywać możemy, że każda większa wycieczka może być niekorzystną dla ich zdrowia, a nawet może się stać przyczyną albo pogorszenia istniejącej choroby, albo nabawienia się ciężkiej jakiej nowej choroby.

Pomijam tutaj zaniedbanie właściwej kuracyi zdrojowo-kąpielowej: picia wód, kąpieli, okładów, natrysków i t. p. przez czas wycieczki, jako najmniej szkodliwie wpłynąć mogące, ale bardzo ważnem jest, że wycieczka mniej lub więcej fizycznie wyczerpuje organizm: albowiem tak czynny jak bierny ruch w tych razach zawsze przekracza te granice, o których poprzednio mówiłem, a po za któremi roztaczają się ujemne strony zwiększonej pracy mięśniowej. Owego zwiększonego zużycia sił ustrój nie wyrówna odpowiednio zwiększonem przyswajaniem pokarmów. Zdrowy organizm to szkody może pokryć później, w następnych dniach lub tygodniach; lecz u schorzałego organizmu na to liczyć się nie godzi, bo częstokroć taka zwłoka może być niebezpieczną.

W czasie wycieczki zwykle długo niewystępuje znużenie, zmęczenie, osłabienie, pomimo że praca mięśniowa przekroczyła już te granice, po za któremi te zjawiska występować powinny. To ztąd pochodzi, że z pięknych widoków odbierane wrażenia są silnymi bodźcami psychicznymi: pobudzają cały organizm, a stłumiają w nim wrażenia słabsze. Tymczasem tak praca mięśniowa jak praca psychiczna coraz bardziej wyczerpuje siły, które ze skąpstwem oszczędzać należy, a nie marnować bezpożytecznie.

Podczas większych wycieczek w góry zawsze jest się narażonym na różne błędy w dyjecie; gdyż nie zawsze dostać można odpowiednich pokarmów i napojów, nie zawsze ma się je w tych godzinach, w jakichby się mieć pragnęło, i co bardzo jest ważnem, że mając myśl rozerwaną, często zapomina się o przepisach dyjety: objada się niekiedy potraw nie zbyt strawnych dla chorego żołądka i ztąd nabawia się nieraz ciężkich zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego.

Jeżeli przy przechadzce zwracałem uwagę na łatwość zaziębienia się, to odnosi się to tembardziej do większych wycieczek, podczas których, oprócz powyżej wzmiankowanych sposobności do zaziębień, nasuwają się jeszcze inne, których uchronić się niepodobna: jak silne zmiany ciepłoty, przed któremi nie ma się schronienia siedząc na wózku albo też idąc. Więcej jeszcze groźne bywają niespodziewane deszcze, które nieraz na wskroś przemoczą odzież, a niema się gdzie rozgrzać lub osuszyć i niekiedy całe godziny tak się pozostaje, zanim się dostanie do domu. Jak wielkiem jest tutaj niebezpieczeństwo

dla osób słabych, sądzę, że niepotrzebuję tego wyjaśniać. Twierdzenie zaś, że takie niebezpieczeństwa w górach bezkarnie znoszą osoby względnie zdrowe, nie może służyć za dowód, ażeby je dobrze przenosiły osoby chore, których siły są wyczerpane, a odporność na szkodliwości bardzo małą. Byłoby to tak samo, jak gdyby kto z osłabionym żołądkiem, znoszącym zaledwie mleko i to w małej ilości, chciał iść w ślady owych żołądków zjadających na raz po kopie jaj na twardo gotowanych, lub całą gęś pieczoną; dziesiąta część tego pokarmu położyłaby go niewątpliwie na długi czas do łóżka.

Bezwarunkowo wszystkim leczącym się u zdrojów niepodobna zakazywać wycieczek, i nie miałoby to żadnej racyjonalnej podstawy; ale w wyborze wycieczek i w ich urządzeniu trzeba zachować bardzo wiele ostrożności, trzeba pamiętać o wszystkich szczegółach, jakie niekorzystnie wpłynąćby mogły na dany organizm. Zawsze należy obliczać, ile korzyści taka wycieczka przynieść może ustrojowi tak ze względu na ruch, jak ze względu na wrażenia psychiczne; a ile niebezpieczeństw mu grozi, i czy on je na pewno zwalczyć potrafi. Osoby dobrze się mające, nie schorowane, ale tylko osłabione, bądź to nadmiarem pracy, bądź też niekorzystnymi warunkami higijenicznymi, gdy się należycie wzmocnią kilku tygodniową kuracyją kąpielową, bardzo dobrze znoszą pomniejsze wycieczki. Przez nie odswieża się ich umysł, czerstwieje ich ciało i więcej oswaja się ze szkodliwościami zewnętrznemi — hartują się. Ale *dla wszystkich osób bardzo wycieńczonych jakąkolwiek bądź chorobą, a szczególniej dla kobiet w czasie miesiączki lub*

ciąży, jak też z cierpieniami narządu rodnego, wszelkie większe wycieczki uważać należy za bardzo szkodliwe.

Jaeger, jeden z badaczy najgorliwiej zajmujących się rozstrzygnięciem pytania, jak wpływa ruch na życie ustroju, a szczegółowo, o ile przez pracę mięśniową staje się ustrój odporniejszym na szkodliwości zewnętrzne, *uważa bieganie za najlepszą gimnastykę naszego ciała*, tak ze względu na ogólną przemianę materyi, jak na układ nerwowy, jak też na czynności narządu krążenia i oddychania. Bieganie też uważa za dzielny środek leczniczy przeciw wielu cierpieniom pochodzącym tak ze zboczeń w ogólnej przemianie materyi, jak ze zboczeń w oddychaniu i krążeniu. Słowami niepodobna walczyć przeciw cyfrom zebranym z licznych doświadczeń; trzeba więc zaufać zdaniu sumienego badacza. Trochę śmiesznem wydaćby się mogło polecać bieganie osobom poważniejszym, ale zadosyć uczyniwszy formom światowym można w tem poleceniu zrobić pewną modyfikacyję i cel pożądany się osiągnie. Zamiast biegania samego przez się, biegania dla pochwycenia zdrowia, można wynaleźć pewien cel: można w kółku dobranych osób urządzić zabawę towarzyską: jak grę w serso, grę w piłkę, a ostatecznie taniec.

Wszystkie te *zabawy połączone z bieganiem*, według twierdzenia Jaegera, uważać należy za ruchy najkorzystniejsze dla ustroju; przeto w zdrojowiskach, — gdzie tyle potemu jest warunków sprzyjających, bo i powietrze jest jak może być najlepsze, i ustroni ocienionych bywa pod dostatkiem, i o dobór towarzystwa nie jest trudno — więcej powinno się na nie czasu poświęcać, niż to dotychczas bywało.

Pamiętać jednak należy o przestrogach, jakie poprzednio podniosłem, aby się uchronić od zaziębienia, i nie wyczerpywać swych sił.

Taniec zaliczyłem do najkorzystniejszych ruchów naszego ciała. Pomijam tutaj stronę psychiczną, która również jest korzystną, a uwzględniam jedynie stronę fizyczną. Taniec, jako praca mięśniowa, ze stanowiska teorycznego przedstawia się bardzo korzystnie, gdyż prawie wszystkie mięśnie niemal w równej mierze muszą pracować. Ale w zastosowaniu zwykły występować różne *strony ujemne*, które jednak nie tkwią w samym ruchu jako takim, lecz *zależą od niestosownego zachowania się osób tańczących*. Uważając taniec podczas kuracyi zdrojowej nie jako owoc zakazany, lecz jako środek leczniczy, winienem przestrzedz przed jego szkodliwymi skutkami, które pochodzą już to z nadużycia, już też z innych przyczyn ubocznych.

Rozumie się samo przez się, że osoby zbyt osłabione, wycieńczone, kobiety w czasie miesiączki i ciąży, i kobiety z niektóremi cierpieniami narządu rodnego, wcale tańczyć nie powinny. Osoby zaś dosyć silne, bez żadnych wybitniejszych zaostrzeń choroby przewłocznej, mogą tańczyć, ale nie powinny tego czynić aż do silnego zmęczenia, lecz umiarkowanie, przez krótki czas, a z długimi wypoczynkami.

Zabawy z tańcami podczas kuracyi zdrojowej nie powinny trwać przez całą noc, ale tylko przez dwie lub trzy godziny z wieczora; nie powinny się powtarzać codziennie, ale co kilka dni.

Najpożądańszą byłoby rzeczą, aby zabawy z tań-

cami odbywały się na świeżem powietrzu przed wieczorem; wtedy zaiste roztoczyłby się w całej pełni zbawienny wpływ tego ruchu, z takimże wpływem świeżego powietrza. W tych jednak razach nigdy nie należy zapominać o kilkakrotnie już wspominanej przestrodze, aby w chwili zaprzestania ruchu zawsze okrywać się szalem, lub wkładać kaftanik, który się znowu zruca w chwili, gdy się zaczyna tańczyć. Duszne, skwarne, a często przytem wyziewami przesycone powietrze nieodpowiednio urządzonych sal do tańca zobojętnia korzystny jego wpływ, a nieodpowiednia wentylacyja — przeciągi, mogą być bardzo szkodliwe.

Jeżeli się zachowa wszystkie przepisy dyjetetyczne, to bezwątpienia taniec jest najkorzystniejszym ruchem dla bardzo wielu osób leczących się u zdrojów. Jeżeli zaś w tańcu nie utrzyma się należytej miary i lekceważyć się będzie wszystkie inne uboczne przestrogi pod względem ogólnego zachowania się; to nie taniec sam przez się, ale nienależyte zachowanie podczas niego, może być bardzo szkodliwem a nawet niebezpiecznem.

Pływanie jako gimnastyka wszystkich mięśni w równej mierze, dla osób zdrowych jest ruchem pod wielu względami lepszym jeszcze od tańca, ale dla osób leczących się u zdrojów ze względu na działanie wody, w której się pływa, po największej części jest nieodpowiedniem, chyba w takich razach, gdy się chorym poleca używanie kąpieli rzecznych lub w ogóle kąpieli w zimnej wodzie. *Konna jazda* zasługiwałaby na większą uwagę niż inne ćwiczenia ciała, w niektórych tylko zboczeniach w czynności

narządów umieszczonych w jamie brzusznej, gdy zaś w wielu innych cierpieniach może być szkodliwą, i taką bywa zwłaszcza dla kobiet z chorobami w narządzie rodnym.

Oprócz tych swobodnych, dowolnych ćwiczeń ciała podczas kuracyi zdrojowej, często bardzo są pożądane ćwiczenia systematyczne pewnych grup mięśniowych, z pewnym, z góry określonym celem leczniczym, czyli bardzo jest pożądaną *gimnastyka szwedzka*. W zdrojowiskach, w miejscowościach górzystych ze względu na świeżość powietrza, na jego rozrzedzenie, możemy się spodziewać z gimnastyki większych korzyści dla całego ustroju, niż takowe osiągnąćby można w domu, na równinach, w miastach, w powietrzu mniej lub więcej zanieczyszczonem.

Niechcąc powtarzać tego, co mówiłem na początku rozdziału, iż pod wpływem pracy mięśniowej występują korzystne zmiany w odżywianiu samych mięśni, jakoteż kości, do których one się przyczepiają, w odżywianiu całego ustroju przez zwiększenie energii serca i zwiększenie pracy płuc; podniosę tylko wpływ gimnastyki na klatkę piersiową. Mięśnie, które ją otaczają, wykształcają się coraz więcej, jędrnieją, działają z większą siłą, przez to żebra należycie się rozszerzają. Pod tym wpływem zwiększa się pojemność płuc, a czynność oddychania odbywa się energiczniej. W ten sposób zapobiega się owej szkodliwości, o której wpierw wspomniałem, że bywa przyczyną upośledzonego wyrabiania krwi a następnie i suchot płucnych, bo górna połowa płuc pracuje w równej mierze z połową dolną. Płuca i krew należycie uwalniają się od kwasu węglanego

i innych ciał lotnych, a obficiej zaopatrują się w tlen.

Racyjonalnie prowadzona gimnastyka wzmacnia nawet bardzo osłabione mięśnie. Nie wyczerpuje niepotrzebnie sił, ale je przysparza organizmowi; gdyż o tyle tylko zwiększają się jego prace, o ile to zwiększenie z nadmiarem może być pokryte przez pokarmy. Gimnastyka jest odpowiednią nie tylko dla dzieci i dla niedorostków, ale dla wszystkich ludzi. W każdym wieku i w każdym stanie dadzą się z niej wyciągnąć należyte korzyści, byle tylko była odpowiednio zastosowaną i prowadzoną. Pod gimnastyką dyjetetyczną, o jakiej tutaj myślę, nigdy nie należy rozumieć owych sztuk akrobatycznych, kozłów i łamańców, ale spokojne i systematyczne ćwiczenie mięśni. Z dokładną znajomością anatomii powinno się bądźto w równej mierze wykonywać prace poszególnemi grupami mięśni tak, aby mniej więcej wszystkie równo się wykształcały; bądź też w danym przypadku powinno się skierować większą uwagę na te grupy, które tego wymagają, które są mniej rozwinięte. Oprócz owych ogólnych rezultatów, iż przez gimnastykę wzmacnia się cały układ mięśniowy i kostny, iż wszystkie tkaniny lepiej się odżywiają, słowem, iż wzmocni się cała fizyczna a poczęści i psychiczna strona organizmu; gimnastyką można także usuwać rozliczne zboczenia, skrzywienia pochodzące z niedokładnego wykształcenia lub częściowego porażenia niektórych grup mięśni, nawet szpecące zboczenia tkwiące w kościach dadzą się po większej części usuwać przy umiejętnem postępowaniu.

Sądzę, że ten krótki pogląd na znaczenie ru-

chu, na wpływ pracy mięśniowej na cały organizm, ułatwi wam w wyborze ćwiczeń fizycznych. Snadniej zastosujecie jakość pracy mięśniowej i jej nasilenie do swego organizmu, abyście podczas kuracyi zdrojowej także w tym względzie, ile się tylko da, jak najwięcej wyciągli dla siebie korzyści, a uchronili się od strat i niebezpieczeństw.

9.

O zachowaniu się pod względem psychicznym.

Wytwarzanie się wrażeń i ich wpływ na cały ustrój.—Nie myśleć o swej chorobie.—Uspokojenie moditwą lub spowiedzią.—Samotność i zupełny brak zajęcia.—Ciągłe, zbyt gwarne życie towarzyskie.—Przechadzki po okolicach górzystych i lesistych.—Pogadanki.—Czytanie książek.—Pisanie.—Zabawy towarzyskie, wycieczki i tańce.

Za pośrednictwem nerwów zmysłowych odbieramy rozmaite wrażenia od świata nas otaczającego: to znaczy, że w rozmaity sposób różne rodzaje nerwów zmysłowych bywają zadrażnione; to zadrażnienie przenosi się do ośrodków nerwowych, a w *mózgu wytwarza się odpowiednie wrażenie.* Obok samego wrażenia, czyli wiadomości, że w ten a w ten sposób zostały podrażnione nerwy zmysłowe, występują inne także prace psychiczne. Wspomnę tutaj o działaniu naszej woli i o natychmiastowem wytworzeniu się sądu, jak względem tego wrażenia ma się zachować nasz ustrój. Może jaśniej wytłomaczę się na przykładzie. Silnem gorącem czyli różnicą ciepłoty podrażnione zostały nerwy czucia, to podrażnienie przenosi się do naszego mózgu, tam wytwarza się wrażenie odpowiadające temu zadrażnieniu, — wrażenie

gorąca. Natychmiast wytwarza się sąd, że działanie tej różnicy ciepłoty może ustrojowi szkodzić—możemy się oparzyć. Na mocy tego sądu czynnie występuje nasza wola: staramy się uniknąć niebezpieczeństwa; a wtedy *zadrażnione zostają nerwy biegnące do tych grup mięśniowych*, przez których kurczenie się wykonamy ruch, który oddali nas od przedmiotu mogącego nas oparzyć. To jest tylko szkielet tych rozmaitych prac, jakie się odbywają w mózgu pod wpływem owego zadrażnienia nerwów zmysłowych.

Z tego przykładu okazuje się, iż ścisły panuje związek między światem zewnętrznym a naszym ustrojem, iż ściśle wiąże się zadrażnienie nerwów zmysłowych z pracą psychiczną, a w końcu, iż ta praca psychiczna działa w tym np. przypadku na nerwy mięśniowe i na pracę mięśni. Ale czyżby ta praca psychiczna wywołana zadrażnieniem nerwów zmysłowych miała się ograniczyć tylko do pobudzenia nerwów ruchowych? czyżby ona zupełnie nie wpływała na inne nerwy utrzymujące życie ustroju? na nerwy naczynioruchowe i nerwy regulujące ogrzewanie ustroju? Tak sądzić nie można. Lubo pobudzenie tych ostatnich układów nerwowych będzie się odbywało bez udziału naszej woli; toć przecież nie braknie nam faktów, aby wykazać, że te *wrażenia istotnie stają się bodźcami także dla nerwów naczynioruchowych i dla nerwów, które pośredniczą w ogrzewaniu organizmu.*

Zjawiska dowodzące tych ostatnich przypuszczeń znane są wszystkim, a występują osobliwie w tych przypadkach, w których owo zadrażnienie zewnętrzne jest dosyć silne. Wtedy często uczuwa

się pewne zmiany w czynności serca, których jakość żależy od jakości wrażeń. A także dalsze części układu naczyniowego czynny biorą w tem udział, jak o tem świadczą zmiany występujące w zabarwieniu skóry. Ta blednie lub czerwienieje skutkiem mniejszego lub większego wypełnienia krwią naczyń w niej umieszczonych. To zjawisko może się rozwijać jedynie na tej podstawie, że nerwy naczynioruchowe zostały w swych ośrodkach, w mózgu, odpowiednio pobudzone; przez to naczynia albo się kurczą albo rozszerzają zależnie od jakości wrażenia.

Tak zapatrując się na rzeczy wątpić niepodobna, że wrażenie w mózgu wytworzone staje się pobudką nie tylko dla nerwów mięśniowych, ale także dla układu nerwów naczynioruchowych, i to tak dla nerwów serca, jak też dla rozgałęziających się naczyń. Jeżeli tak jest, to pamiętając, że ścisłym jest związek między układem nerwów naczyniowych, a układem nerwów kierujących ogrzewaniem ustroju; koniecznem jest przypuszczenie, że w czynności tych ostatnich nerwów muszą również występować zmiany pod wpływem wrażeń, jakie wytworzyły się w mózgu. Wniosek, do którego przyszliśmy wyrozumowaniem, nieraz stwierdziliśmy doświadczeniem. Pod wpływem jednych wrażeń ma się rozumieć dość silnych—doznaliśmy uczucia zimna, dreszczu; a pod wpływem innych wrażeń czuliśmy istotne rozgrzanie naszego ciała; niekiedy tak silne, że aż poty na nas występowały.

Mógłby kto przypuszczać, że tylko wrażenia bardzo silne wywołują takie zaburzenia w ustroju,

ale tak sądzić nie należy. Niemal na pewno można twierdzić, iż każde wrażenie jest pobudką dla wszystkich układów nerwowych; a im wrażenie będzie silniejsze, tem też pobudka dla tych układów z mózgu wychodząca będzie silniejszą. Stwierdzono, iż natężona czynność umysłowa sama przez się, przy zupełnym spokoju mięśni, znakomicie zwiększa przemianę materyi, iż radość ożywia, a smutek przygnębia te sprawy, i niepoślednio wpływa na wytwarzanie i wydzielanie gruczołów. Podobnie jak radość tak wszystkie przyjemne wrażenia odbierane z dzieł sztuki, z pięknej przyrody, z ożywionego towarzystwa zwiększają przemianę materyi, zwiększają prace chemiczne w ustroju, zwiększają też potrzeby przyjmowania pokarmów. Wprost przeciwne skutki powstają pod wpływem wrażeń deprymujących, gnębiących: jak kłopoty, zmartwienia, niezadowolenie i t. d. (B e n e k e).

Jeżeli pod wpływem wrażeń takie zmiany występują w układzie naczyniowym, o jakich wspomnieliśmy poprzednio; to te zmiany odbijać się muszą we wszystkich narządach, bo wszędzie krew dopływa, wszędzie znajdują się całe sieci naczyń, a więc te wrażenia niepoślednią odgrywają rolę w odżywianiu całego ustroju, w budowie wszystkich tkanin i w czynności wszystkich narządów a osobliwie gruczołów.

Dla przykładu przytoczyłem tutaj szereg prac w ustroju pod wpływem bodźca działającego od zewnątrz, ale także bez udziału bodźca zewnętrznego, w samym mózgu wytwarzają się wrażenia, które pobudzają układy nerwowe lub je też zgnębiają. Są to myśli nasze.

„Myślę więc jestem." Myśl, ta potęga człowieka, mocą której staje się panem całej ziemi, jeżli nie jest hamowaną i kierowaną silną jego wolą, może się zmienić w potężnego niszczyciela jego organizmu. Widzimy też naodwrót, że zaburzenia w tym organizmie powstałe z jakichkolwiek przyczyn, rodzą w nas inne myśli, niż to jest w stanie zdrowia: najczęściej takie, które na organizm wpływają niekorzystnie.

Z tych zbyt ogólnych poglądów należy nam wglądnąć więcej w szczegóły mające wartość praktyczną, dotyczące zachowania się w tym względzie chorych podczas kuracyi zdrojowej. Tem snadniej mogę to uczynić, gdyż już i tak zastanawiałem się nad bodźcami psychicznymi, jako przyczynami chorób na stronie 35 i jako lekami na stronie 52.

Najważniejszem jest to, aby chory wydaliwszy się z domu i przybywszy do zdrojowiska zapomniał o całej swej przeszłości, a żył jedynie myślą o dzisiaj; aby zapomniał o wszystkiem co przecierpiał i nie troszczył się wcale o to, co w przyszłości go czeka. Przez to pozbędzie się tych natrętnych myśli i wrażeń, które go dręczą i drażnią cały organizm, które częstokroć są jedyną, albo najważniejszą przyczyną zmian chorobowych w różnych narządach.

Chory w zdrojowisku nie powinien się troskać o swoje zdrowie, bo ta troska staje się nieprzezwyciężoną zaporą do przełamania zboczeń chorobowych w jego organizmie. Cały ciężar tych myśli powinien złożyć na barki lekarza. Jemu, jako specyjaliście powinien oddać myśl o usunięcie cierpień, które mu dokuczają; powinien mu zaufać, powinien poddać się jego

polecéniom nie krytykując ich, bo te polecenia są rezultatem długoletnich badań i ścisłych obserwacyj na wielkiej liczbie organizmów. Nie powinien się zrażać początkowemi niepowodzeniami, bo te niekoniecznie są „niezrozumieniem jego choroby," ale wypływają ze zwykłego jej przebiegu i z przebiegu kuracyi. Nie powinien żądać natychmiastowych rezultatów, bo te zwykle są niemożebne; ale pełen otuchy, dobrej wiary, pełen ufności i cierpliwości, niechaj powoli a wytrwale kroczy drogą nakreśloną mu przez lekarza, który zdobył jego zaufanie: a niewątpliwie, jeźli tylko jest możebnem, jedynie w ten sposób dojdzie do celu—odzyska zdrowie.

Z podobnych przyczyn u wielu osób błogi skutek wywiera *modlitwa i spowiedź*; *uspakaja*, uwalnia od dręczących myśli, wlewa nadzieję, duchowo pokrzepia. W tym względzie jednak przez zbytnią gorliwość popełnia się czasem takie błędy dyjetetyczne, że zamiast korzyści ustrój tylko szkody ponosi. O ile bowiem korzystną być może dla ustroju krótka modlitwa, o tyle może być szkodliwem kilkogodzinne przebywanie w kościele, bo i umysł się wyczerpuje, i ciało narażone jest na wiele szkodliwości. Niektórzy chorzy większe poniosą szkody na zdrowiu przez samo przyjście do kościoła, niż uzyskają korzyści; w takim razie powinni się w domu pomodlić. Większe niebezpieczeństwa grożą przy odbywaniu spowiedzi, czy to przez zbyt silne wrażenia psychiczne, czy przez niekorzystne urządzenia higijeniczne w kościele, czy też skutkiem zbyt długiego pozostawania bez jedzenia. Wszystko to powinno się bardzo szczegółowo rozbierać przed postanowieniem pójścia do spo-

wiedzi. Jeźliby się lekceważyło przepisy dyjetetyki; to powinno się przynajmniej pamiętać o przepisach religii, która nie pozwala zabijać siebie, a także lekkomyślne narażanie się zaliczyć trzeba do samobójstwa.

Samotność i zupełny brak zajęcia są złe podczas kuracyi kąpielowej, gdyż przez to wyradzają się myśli, które często dręczą chorego swą uporczywością, a także i swą jakością. Nasuwają się wspomnienia przebytych przykrości, zawodów, nieszczęść. Chorzy rozważają nad obecnym swoim stanem, zagłębiają się w długi i przykry bieg choroby, i sięgają okiem w przyszłość, która zwykle w tych razach okazuje się ciemną i chmurną. Widzą tam same tylko niepowodzenia: przewidują swoje niedołęztwo, skutkiem dalej trwających i pogorszających się cierpień, a ztąd zaniedbanie wszystkich interesów, niezdolność do pracy, nędzę fizyczną i moralną. Żaden promyk szczęścia nie rozjaśnia tej czarnej przyszłości, którą wytworzyła im wyobraźnia. Takie myśli zagnieździwszy się w umyśle silnie stłumiają czynności wszystkich układów nerwowych, których wtedy żadne leki nie są w stanie pobudzić; a tem samem cała kuracyja zdrojowo-kąpielowa bywa bezskuteczną, bo bywa zasłabą, aby przeciwdziałać szkodliwościom, jakie działają ze strony mózgu.

Ciągłe, zbyt gwarne życie towarzyskie jest również nie dobrem, gdyż ciało i dusza w ciągłem są naprężeniu i w ciągłej a pospiesznej pracy, bez wytchnienia. Wrażenia jedne po drugich przesuwają się po umyśle, pobudzają cały ustrój, nie pozwalają mu wypocząć i sprawiają w nim zmiany nie mniej doniosłe,

go, pobudza w rozmaitych kierunkach do umiarkowanej a przyjemnej pracy. To, co się w mózgu dzieje, przeniesie się także w tym samym rodzaju i nasileniu na cały organizm, na wszystkie jego czynności.

Streszczając to, co się dotyczy zachowania się pod względem psychicznym podczas kuracyi zdrojowo-kąpielowej, możnaby się ogólnie wyrazić, iż powinno się jak najmniej umysłowo pracować, praca powinna być, o ile możności, jak najbardziej urozmaiconą, a wolną od zbyt gwałtownych wrażeń; w końcu należy się starać o wrażenia wprost przeciwne tym wrażeniom, które stoją w związku z rozwojem choroby.

10.

O zachowaniu się pod względem snu.

Sen jest spoczynkiem ustroju.—Szkodliwość długiego spania.—Szkodliwość późnego chodzenia spać i późnego wstawania.—Wpływ światła słonecznego na ustrój. — Odmienność procesów chemicznych w roślinach w dzień i w nocy. — O spaniu podczas dnia. — Dodatnie strony poranku. — Ciężko chorzy nie powinni w dni chłodne zbyt wcześnie z domu wychodzić. — Troskliwość o powietrze w sypialni.—O zapobieganiu bezsenności.

Sen jest najzupełniejszym spoczynkiem, o ile taki jest możebny. Nasz ustrój bowiem tylko względnie jest bezczynnym, nie zaś bezwzględnie; gdyż i podczas snu odbywają się w nim rozmaite prace, ale w mniejszem nasileniu niż w czasie czuwania. Praca psychiczna redukuje się do minimum, a ztąd i wrażenia, które z mózgu pobudzają różne układy nerwowe, niemal zupełnie działać przestają. Tożsamo w mięśniach dowolnych panuje prawie zupełny spokój. Utrzymują się tylko czynności życiowe niezależne od naszej woli: odżywianie ustroju, krążenie wraz z całym szeregiem prac chemicznych zwanych przemianą materyi, ogrzewanie i wymiana gazów czyli oddechanie. Ale i te prace w czasie snu znacznie tracą na swej sile: odbywają się spokojniej,

z mniejszą energiją, bo brak im wielu bodźców, które je pobudzają wśród czuwania.

Organizm wyczerpany dzienną pracą czyto psychiczną, czy mięśniową, czy też jedną i drugą, podczas snu wyrównywa ubytki, jakie skutkiem tych prac powstały w tkaninach. Z tych ostatnich odprowadza produkty rozkładowe, a doprawadza materyjały potrzebne do wytworzenia niedostających tam składników. Dzieje się to zarówno w mięśniach, jak w kościach, jak w nerwach i mózgu: wszystkie z krwi czerpią materyjał potrzebny do wytwarzania sił. Przez lepsze odżywienie tkanin, a osobliwie mózgu i nerwów, przez powstrzymanie przez dłuższy czas działania różnorakich bodźców zewnętrznych, we wszystkich czynnościach organizmu występuje w czasie snu większa równowaga: większa w tych czynnościach panuje harmonija. Przytem ustrój staje się odporniejszym na bodźce zewnętrzne: te nie tak łatwo mogą wywołać zaburzenia, nie tak łatwo stają się przyczyną choroby, i mniej pogarszają chorobę już istniejącą, bo i w tym kierunku sen sprowadził choć chwilowe uspokojenie zaburzeń.

Zaprawdę nie ma leku, któryby choć w połowie tak silnie uspokajał, i wzmacniał cały organizm, któryby zaprowadzał w jego czynnościach taką harmoniję—jak sen. Ale jak w każdym innym względzie, tak i w tym, są pewne granice, po zaktóremi występują skutki wprost przeciwne - szkodliwe. *Sen przedłużony po za zwykły czas niekorzystnie wpływa na ustrój.* Z doświadczenia wiadomo, że najkorzystniejszem jest 6 lub 7 godzin snu dla osób względnie zdrowych, a do 8 godzin dla osób osłabionych. Dłuż-

sze zaś spanie zamiast pokrzepić organizm, zamiast wzmocnić jego siły, zamiast zaprowadzić większą harmonią w czynnościach ustroju i wywołać większą odporność przeciw naruszeniu równowagi w pracach; to go jeszcze osłabia, zmniejsza jego energią, rozlenia: słowem obniża w nim wszystko to, co życiem nazywamy.

Zawsze powinniśmy się starać wyzyskać wszystko, co jest korzystnem dla naszego ustroju, a do pewnego stopnia chronić się od tego, co szkodę przynosić mu może. Tem większej wagi jest to podczas kuracyi zdrojowej, której zadaniem jest uwolnić organizm od szkód już poniesionych. Tak też powinniśmy czynić i pod względem snu, aby z niego, o ile się da, jaknajwięcej przysporzyć organizmowi korzyści, i jak najtroskliwiej uchronić się od wszystkiego, coby te korzyści zobojętniało, a tem bardziej coby narażało na widoczne straty lub niebezpieczeństwa. Aby można się do tego zastosować, potrzeba poznać, gdzie szukać należy skutków ujemnych a gdzie skutków dodatnich ze snu.

Spać powinno się w nocy a czuwać w dzień. Jest to zasadą tak naturalną, że zdawałoby się zbytecznem dowodzenie jej słuszności. A przecież, skoro zdołano usunąć największą przeszkodę do nocnej pracy, skoro usunięto brak światła słonecznego, skoro je zastąpiono sztucznem światłem; wtedy mniej lub więcej przewrócił się ten naturalny porządek: pracuje się lub bawi przez większą część nocy, a śpi się przez większą część dnia zasłaniając się przed światłem słonecznem.

Jeżeli ogólnik, że to jest przeciw prawom przyrody,

dla wielu jest niedostatecznym dowodem; to sądzę, iż nie trudno nam będzie wykazać całe szeregi ujemnych stron dla zdrowia pochodzących z późnego chodzenia spać i późnego wstawania. Tu przedewszystkiem powinniśmy rozważyć, jaki jest *wpływ światła słonecznego na nasz organizm.*

Światło wraz z towarzyszącemi mu prądami elektrycznemi jest jedną z najpotężniejszych sił; światło jest dźwignią wszystkich cudownych połączeń i rozkładów ciał, jakie dostrzegamy w roślinach; ono to w oryginalny sposób łączy różne ciała w oznaczone związki, i włada grą chemicznych połączeń; ono jest głównym warunkiem dla zjawisk ruchu, który tak wiąże naszą uwagę w świecie roślinnym. Zieleń (chlorofil) nie rozwija się przy braku światła, tlen wywiązuje się z komórek zieleń zawierających pod wpływem światła, rośliny zwracają się w kierunku promieni słonecznych, słowem od światła zależy tysiące zjawisk ruchu w najrozleglejszym tego słowa znaczeniu (Beneke). To doświadczenie świadczy, jak potężnym jest wpływ promieni słońca na nasz organizm, na odbywające się w nim procesy chemiczne, i na te do dziś nierozwikłane siły drgające i krążące w naszych nerwach. Te gwałtem cisnące się zjawiska i wynikające z nich rozumowania lekarskie znalazły już podstawy realne. Statystyką wykazano, że wiele różnych chorób, wiele rozmaitych zboczeń w odżywianiu ustroju i w czynności nerwów rozwija się jedynie z tej przyczyny, że na organizm nie działa dostateczna ilość promieni słonecznych.

Zaprzeczyć się nieda, że światło bardzo donośnie wpływa na życie ustroju; przeto z niego powin-

no się jak najwięcej korzystać. Tymczasem przez późne chodzenie spać i późne wstawanie nie korzystamy z niego tak, jakbyśmy to czynić powinni; ale znacznie zmniejszamy jego zbawienne działanie na nasz organizm.

Podczas czuwania, podczas ruchu i pracy czy to mięśniowej czy psychicznej, większą jest przemiana materyi, więcej wytwarzamy w sobie kwasu węglanego, i więcej go też wydalamy, niż podczas snu; a przytem więcej potrzebuje organizm przyswajać sobie tlenu. Jeżeli w tym kierunku zwrócimy naszą uwagę na *świat roślinny*, to przekonywamy się, iż zieleń roślinna, której takie niezmierne masy roztaczają się w koło nas, pochwytuje przez nas wydechany, a nam szkodliwy kwas węglany jedynie w świetle słonecznem, gdyż takowe dostarcza sił koniecznych do tej pracy. Lubo związek tlenu z węglem jest bardzo silny; to przecież światło słoneczne rozkłada go w roślinie, która zatrzymuje na budowę tkanin tlenek węgla, a wydala tlen. W nocy zaś rośliny wydalają z siebie kwas węglany, a nie wytwarzają tlenu.

Jeżeli przypomnicie sobie, co się poprzednio mówiło o doniosłości tlenu dla życia ustroju i o szkodliwości kwasu węglanego, to pojmiecie, jak bardzo to jest pożądanem, aby człowiek w nocy jak najmniej potrzebował przyswajać sobie tlenu, i zmniejszył wydalanie kwasu węglanego. W nocy bowiem w tej wielkiej retorcie—w świecie roślinnym—przestaje wytwarzać się ów pokarm gazowy—tlen, i nie bywa usuwaną z powietrza owa trucizna gazowa—kwas węglany. W dzień zaś niechaj się zwiększą

w ustroju potrzeby zaopatrywania się w tlen i wydalenie kwasu węglanego, bo w dzień świat roślinny w tym względzie dostarcza najkorzystnieszych warunków. Z tego okazuje się, iż człowiek powinien czuwać, pracować i bawić się wtedy, gdy mu przyświeca światło słoneczne, a wypoczywać i spać, gdy cień nocy okryje ziemię.

Wątpie, aby kto pod tem wyrażeniem rozumiał, że człowiek powinien spać tak długo, jak długo słońce nie oświeca ziemi; albo tak długo czuwać, jak długo promienie słoneczne mu przyświecają. W tej mierze już poprzednio powiedziałem, że spać się powinno zawsze przez 6 do 8 godzin: a przytoczone dowody służą na to, aby wykazać, że na spanie powinno się używać tego czasu, w którym nie dochodzą do nas promienie słoneczne, czyli, że należy spać w nocy a czuwać w dzień, nie zaś przeciwnie.

Spanie w dzień, a osobliwie po obfitszem jedzeniu, jest nieodpowiedniem, już z przyczyn obecnie omówionych: a przytem u wielu osób grozić może istotnem niebezpieczeństwem życia. Wszystkim bowiem wiadomo, że skłonnym do apopleksyi zakazuje się snu po obiedzie z obawy, iż w takich razach najłatwiej może wystąpić napad apoplektyczny. Oprócz tego wiele jest jeszcze innych przyczyn, które składają się na to, iż sen po obiedzie musimy uważać za niestosowny. Ale zarazem są niestosowne zbyt gwałtowne ruchy tak przed każdym obfitszym jedzeniem jak też zaraz po jedzeniu: a najlepszą jest spokojna pogadanka na świeżem powietrzu. Osoby bardzo osłabione, potrzebujące wypoczynku wsród dnia,

daleko lepiej uczynią, jeźli przed obiadem pół godziny lub godzinę się prześpią, niż poobiedzie.

Z pomiędzy wielu a bardzo różnorakich korzyści wczesnego chodzenia spać i wczesnego wstawania nadmienię tylko *o dodatnich stronach poranku* względnie do reszty dnia. Piękny poranek nie bez racyi ma zawsze dla nas najwięcej uroku z całego dnia. Wraz z słońcem wszystko budzi się ze snu. Cała przyroda jakoś świeżej wygląda: wypoczęła sobie po skwarze dnia poprzedniego. Rosa odświeżyła rośliny i powietrze, a z ziemi nie pozwala wznosić się pyłom, które w południowych godzinach zwykły nam dokuczać. W poranek otaczają nas ze wszech stron warunki dla nas najkorzystniejsze, które później zwykle się pogarszają przez zbyt silne działanie promieni słonecznych. Dlatego tej najpiękniejszej części dnia nie powinno się przesypiać na rachunek innych mniej korzystnych, ale powinno się ją zużytkować. Wprawdzie bywają często poranki nieco chłodne, lecz temu można zapobiedz cieplejszem ubraniem, pośpieszniejszym ruchem. Ze zbytniej znowu gorliwości nie powinno się wyprzedzać promieni słonecznych, ale korzystać z nich wtedy, gdy już ziemię nieco ogrzeją w godzinę lub we dwie po wschodzie słońca.

Zwykle przyjęto, iż w zdrojowiskach kuracyja rozpoczyna się w Lipcu i Sierpniu o godzinie 6-ej z rana. Jest to pora najstosowniejsza, aby się znaleźć przy pracy, jaką jest w tych razach leczenie się: trzeba więc wstać nieco wcześniej, aby o godzinie 6 być u zdroju.

Mimo tak wielu korzystnych stron wczesnego

wstawania podczas kuracyi zdrojowej musi się niekiedy robić wyjątki, aby miasto korzyści nie osiągnąć szkody. *Osoby ciężko chore*, schorowane, wrażliwe na chłód a niemogące używać przyspieszonego ruchu *niepowinny wcześnie z domu wychodzić* osobliwie w dni słotne i zimne. Dla takich chorych często korzystniejszem bywa picie wody w domu, czasem nawet w łóżku, i to nieco później, około godziny 7 lub 8. W tych wyjątkowych przypadkach lekarz przy poleceniu sam zwróci na to uwagę; jeźli zas tego nie uczynił, to dowodzi, iż chory powinien wraz z wszystkiemi być o naznaczonej godzinie u zdroju.

Aby odnieść wszystkie korzyści jakie się wyprowadzało ze snu, powinno się pod tym względem odpowiednio zachować. Na tem nie koniec, aby spać tylko pewną ilość czasu, 6—8 godzin, aby spać w tym czasie, który z wielu względów jest po temu najodpowiedniejszy, to jest, między godziną 9-tą wieczór a 5-tą lub 6-tą z rana; ale wiele jest jeszcze innych warunków, których nie mogę zamilczeć.

Pokój sypialny powinien być obszerny, jak najlepiej odświeżany, zawierający jak najczystsze powietrze, aby podczas snu można w nim znajdować dostateczną ilość tlenu, i aby nie gromadził się w nim kwas węglany. Również jest ważnem, aby w tym pokoju niebyło innych organizmów wytwarzających ten gaz: aby nie spało tam wiele osób lub zwierząt. W sypialni nie powinno być żadnych innych źródeł zanieczyszczających powietrze: jak nieporządek wogóle, w szczególe rozkładające się pokarmy, odpadki gospodarskie, wydzieliny i wydaliny,

a także różnego rodzaju dymy, zapachy i smrody. Wszystko to są bardzo szkodliwe dodatki do powietrza, które, nietylko że zobojętnią zbawienne działanie wypoczynku, ale same przez się wywołać mogą różne zaburzenia w ustroju, przeto troskliwie ich unikać należy i usuwać z naszych sypialni.

W danym razie korzystnem być może, aby zostawić na noc przystęp powietrza ze świata przez uchylone do sypialni okno lub drzwi. Niebezpieczeństwo nie grozi w tem żadne, a korzyści mogą być bardzo wielkie. W takim razie łóżko nie powinno się znajdować blizko otwartego okna, ani też nie powinno być wystawione na główny prąd powietrza od okna do okna lub do drzwi; ale powinno stać na uboczu.

Jeźli dla jakichkolwiek przyczyn nie czynimy tego, aby przez noc zostawić wolny przystęp powietrzu; to w żadnym razie niebyłoby usprawiedliwionem, aby wśród dnia nie przewietrzać mieszkania. Podczas kuracyi przez cały dzień nie przebywa się w mieszkaniu, ale prawie ciągle bawi się na świeżem powietrzu; a zatem przez cały dzień okna powinny być pootwierane, aby w ten sposób pokoje wypełniły się świeżem i czystem powietrzem, a wydaliło się z nich powietrze już zużyte, zanieczyszczone.

Wiele jest osób, które cierpią na bezsenność, albo, które śpią niespokojnie, lub z wieczora długo zasnąć nie mogą: sen się zjawia dopiero wtedy, gdy pierwsze promienie słońca zaglądają do ich sypialni. Nie potrzebuję zastanawiać się nad przykrościami tego zaburzenia, i nad jego szkodliwymi wpływami: ale są-

dzę, że nie od rzeczy będzie pomówić parę słów o tem, jak zapobiegać złemu. W tych razach najważniejszem jest, aby ściśle wypełniać przepisy, o których poprzednio mówiłem, a mianowicie: 1) aby stale sypiać tylko 6 do 7 godzin; 2) aby godziny snu przypadały w jednym czasie, i to między godziną 9 wieczór, a 6 z rana; 3) aby przez dzień używać dosyć ruchu na świeżem powietrzu, lecz zbytnio się nie męczyć; 4) aby nie spać w dzień, choćby się czuło senność, ale dopiero o zwykłej godzinie wieczór; 5) aby urządzenie sypialni i powietrze w niej się znajdujące odpowiadało wszystkim wymogom i potrzebom ustroju; a przytem 6) aby sypialnia była oddaloną od gwaru i stuku; 7) aby w niej nie było żadnych takich przedmiotów, które mogłyby być bodźcami dla naszych zmysłów.

Oprócz tego wiele jest jeszcze innych przyczyn, które mogą odpędzić sen z naszych powiek, których zatem należy unikać, chcąc prędko zasnąć i smacznie spać. Jak wszystkie wrażenia wytworzone zapośrednictwem zmysłów pobudzają organizm, i niedozwalają mu wypoczynku, tak też te wrażenia mogą się wytwarzać same przez się w naszym mózgu, i ten sam skutek mogą wywoływać—przeszkadzać w zaśnięciu. Zapobiegając złemu 8) niepowinno się dozwalać, aby położywszy się do łóżka wytwarzały się w nas jakiekolwiek myśli zbyt nas zajmujące, podniecające: wszystkie należy odsuwać a starać się całą siłą woli o stan zupełnie bezmyślny. 9) Dla tych samych przyczyn, ułożywszy się do spania, nie powinno się czytać książki zajmującej, rozbudzającej naszą fantazyję, zaciekawiającej nas. Najlepiej jest

wcale nic nie czytać. Jeźli się zaś przyzwyczaiło do czytania w łóżku, to potrzeba brać książki o treści mało nas zajmującej, nudnej: bo taka niebędzie nas pobudzać, ale może odsunąć myśli, które same przez się mogłyby się w nas rodzić, i coraz więcej nas podrażniać, i ze snu wybijać.

10) Potrawy i napoje mogą się przyczyniać już to do bezsenności, już też do tego, że sen będzie niespokojny, przerywany, męczący, a nie pokrzepiający. W tym względzie nietylko uważać potrzeba, aby proces trawienia po większej części ukończył się przed położeniem się do łóżka: czyli aby kolacyję się zjadło na parę godzin przed spaniem, i aby takowa nie była zbyt obfitą; ale także osoby wrażliwe i skłonne do bezsenności lub nie cieszące się dobrym snem, powinny się wystrzegać podczas całego dnia wszystkich pokarmów i napojów, które podrażniają przewód pokarmowy, i podniecają ustrój. To czynią niemal wszystkie przyprawy do potraw zacząwszy od włoszczyzny i korzeni, a skończywszy na olejkach wonnych i napojach wyskokowych. Najlepiej przekonywa o wpływie tych przypraw na sen, iż gdy się je całkiem usunie, jak to jest przy ścisłej dyjecie mlecznej; to zwykle sen powraca bez używania jakichkolwiekbądź innych środków i bez zmiany innych warunków.

Gdyby jednak to wszystko okazało się bezskutecznem, sen się nie poprawił; to zamiast leków aptecznych, a głównie zamiast używania morfinu lub chloralu, wpierw należy się starać innymi dyjetetycznymi środkami usuwać dolegliwą bezsenność. Do tego celu prowadzi rozgrzewanie nóg, czyto przez

przykładanie przedmiotów gorących, czy też przez energiczne wycieranie flanelą, czy w końcu przez zmywanie wodą słoną; lub też przez gorącą kąpiel na nogi z wody zwyczajnej lub z wody słonej. Najbardziej uspokaja cały organizm zwykła kąpiel ciepła—lecz nie gorąca—więc często może bardzo korzystnie wpłynąć na sen, jeżeli ją się weźmie przed samem położeniem się do łóżka.

Gdyby te wszystkie środki okazały się przez dłuższy czas bezskuteczne, wtedy dopiero będzie odpowiedniem użycie środków aptecznych, które, lubo bezpośrednio nie są zbawienne dla ustroju, to przecież, byle ich nie nadużywać, są one takimi pośrednio: mianowicie o tyle, o ile usuwają szkodliwe wpływy, jakie wynikają z bezsenności lub z niespokojnego snu.

11.

O zachowaniu się podczas: a) miesiączki, b) ciąży i c) chorób kobiecych.

a) *Podczas miesiączki* łatwiej można sobie zaszkodzić.—Nie powinno się podróżować. — Zboczenia w miesiączkowaniu pod wpływem kuracyi.—Podczas miesiączki lepiej jest przerwać kuracyje na 3 dni. — Dyjeta, odzież, ruch, umysł. b) *Podczas ciąży* można prowadzić kuracyje zdrojowo-kąpielowe.—Przyczyny poronień w zdrojowiskach.—Wyjazd.—Prowadzenie kuracyi.—Dyjeta, ubranie, ruch, nastrój umysłu. c) Doniosłość dyjetetyki *w chorobach kobiecych*. — Podróż. — Wziernik kąpielowy.—Przestrzykiwania.—Pogorszenia. – Dyjeta, odzież, ruch, nastrój umysłu.

Pragnąc, aby moje uwagi dotyczące należytego zachowania się podczas kuracyi zdrojowej stosowały się, ile możności, do wszystkich osób, bez względu na ich chorobę i na ich stan ogólny; nie mogłem nie poczynić odpowiednich uwag odnoszących się już to do niektórych fizyjologicznych, już też chorobowych stanów u kobiet, podczas których większy nacisk trzeba było położyć na pewne przestrogi, albo też trzeba było umieścić nowe, do tego stanu odpowiednie uwagi dyjetetyczne. Przedmiot to jest niezmiernie ważny, gdyż w tych stanach przez nieodpowied-

nie zachowanie się zwykły występować daleko groźniejsze następstwa niż w innych; dla tego uważam za konieczne dodatkowo w tym rozdziale pomówić o zachowaniu się podczas a) *miesiączki*, b) *ciąży* i c) *przy niektórych chorobach narządu rodnego.*

a) *Miesiączka* wprawdzie jest stanem fizyjologicznym, ale nie utrzymuje się ciągle, lecz zjawia się w pewnych okresach czasu, co 28 dni, trwa 3—4 dni, i znowu ustępuje. Jestto zatem stan wyjątkowy w fizyjologicznem życiu kobiety, bo zajmuje tylko $^1/_9$ część jej życia w całej pełni, a $^8/_9$ części tego życia są odmienne. Cały organizm podczas miesiączkowania odmiennie się zachowuje niż w innym czasie; przeto podczas miesiączkowania kobieta powinna bardziej się wystrzegać wszelkich szkodliwości. Te w innym czasie mogłyby nie wywrzeć żadnego wpływu na ustrój, teraz zaś mogą łatwo a silnie zwichnąć równowagę w pracach ustroju, mogą wywołać nieraz ciężkie choroby.

Zbytecznemby było bliżej się tutaj zastanawiać, jak bardzo *jest ścisłym związek narządu rodnego u kobiet i jego czynności z ogólnym stanem organizmu.* Powszechnie bowiem wiadomo, iż jakaś szkodliwość działająca na kobietę podczas miesiączkowania łatwo wywołuje choroby w innych narządach lub w całym ustroju. Z drugiej znowu strony, niemal każde cięższe zaburzenie chorobowe, w jakimkolwiekbądź z narządów mniej lub więcej wybitnie i trwale odzwierciedla się zboczeniami w czynnościach narządu rodnego. Osobliwie zboczenia w ogólnem odżywianiu, zboczenia w przemianie materyi, bardzo często są przyczyną zboczeń w miesiączkowaniu. Takowe al-

bo zbyt często się zjawia, lub się opóźnia; albo trwa zbyt długo lub zbyt krótko; albo jest bardzo obfite, przechodzi w silny krwiotok, lub też jest zbyt skąpe; albo w końcu występuje bolesność czy to na parę dni przed miesiączką, czy też z nią równocześnie. Oprócz tego choroby dotyczące całego organizmu zwykły wywoływać zboczenia w narządzie rodnym. Nie wchodzę w ich jakość, ale wspomnę o objawie bardzo często występującym, który wprawdzie nie dowodzi jeszcze o zboczeniach anatomicznych w częściach rodnych, ale świadczy o zboczeniach funkcyjonalnych. Są to *białe upławy*, które wycieńczają organizm i pogarszają jego stan ogólny. Z tego względu zasługują na wielką uwagę i ze strony lekarza i ze strony osoby chorej.

Nie ulega wątpliwości, iż czynności i zboczenia w czynnościach narządu rodnego, bardzo wpływają na wszystkie niemal czynności organizmu i mogą w nich wywoływać zboczenia; a z drugiej znowu strony i odwrotny stosunek jest niewątpliwym; że cały stan organizmu silnie wpływa na czynności w narządzie rodnym. Z tego wynika, że przy jakiegobądź rodzaju zboczeniach w tym narządzie, czy to fizyjologicznych czy chorobowych, zarówno musi się chronić wszelkich szkodliwości dotyczących bezpośrednio tego narządu, jak też szkodliwości działających na cały organizm.

Nie podobna ograniczyć się do kilku ogólników, ale koniecznie potrzeba szczegółowo zastanowić się i wykazać: jakichto szkodliwości powinny się kobiety wystrzegać podczas miesiączki, aby uniknąć tych różnorodnych niebezpieczeństw, grożących w tym

czasie i narządowi rodzenia i całemu organizmowi. Sądzę, że najlepiej będzie, jeźli mniej więcej zatrzymamy sam porządek w przedstawieniu rzeczy, jaki obraliśmy dla całej właściwej dyjetetyki kąpielowej.

Nienależy podróżować podczas miesiączkowania, jak też niepowinno się w drogę wybierać bezpośrednio przed mającą wystąpić miesiączką, ani też zaraz po jej ustąpieniu, gdyż w pierwszym przypadku może się miesiączka przyspieszyć, i rozpocznie się podczas podróży; w drugim zaś przypadku albo może się powrócić, albo, jeźli to nie nastąpi, to podróż szkodliwie może wpłynąć na osłabiony narząd rodny.

Gdyby w drodze wystąpiła miesiączka, to przyjechawszy do pierwszego większego miasta, powinno się kilka dni zatrzymać, dopóki zupełnie nie ukończy się cały ten proces.

Najlepiej jest tak sobie czas rozliczyć, aby miesiączka wystąpiła w 4 lub 6 dni po przybyciu do zdrojowiska. W ten sposób ustrój przez te parę dni przed miesiączką i podczas niej będzie korzystał z powietrza bez zakłócenia jego wpływu kuracyją kąpielową. O korzystnych skutkach powietrza górskiego i o dodatnich stronach takiego postępowania mówiłem już kilkakrotnie; dla tego nie potrzebuję się nad tem obszerniej zastanawiać. Rozumie się samo przez się, iż gdy wystąpi miesiączka zaraz po przybyciu do zdrojowiska, pod żadnym pozorem nie powinno się w tym czasie rozpoczynać kuracyi zdrojowo-kąpielowej, ale dopiero po zupełnem jej ustąpieniu. Równie racyjonalnem będzie, jeźli się chora uda w podróż w 4 lub 6 dni po ukończeniu się

miesiączki; wtedy będzie mogła w zdrojowisku jeszcze parę tygodni prowadzić kuracyję, zanim pojawi się następna. Przy tem postępowaniu zyskuje się na czasie; jeźli więc na nim wiele zależy, to ten sposób zasługuje na pierwszeństwo.

Sam wpływ powietrza górskiego i zmienionych warunków życia, a tem więcej *wpływ kuracyi kąpielowo-zdrojowej zwykł wywoływać rozmaite zmiany w miesiączkowaniu.* Jest to zjawisko bardzo częste, a niemal stałe przy tych kuracyjach; nie powinno zatem wywoływać obawy, gdyż przechodzi dobrowolnie bez pozostawienia jakichkolwiek złych skutków. Najczęściej występują w tym względzie zjawiska przeciwne tym, jakie były przed kuracyją, a mianowicie: jeźli zwykle miesiączka wcześniej występowała, niż występować powinna, to pod działaniem kuracyi kąpielowej zwykła się opóźniać, czasem zupełnie się powstrzymuje; jeźli była zbyt obfitą, to może się stać zbyt skąpą, jeźli się opóźniała, to może się przyspieszyć i t. p. Może też nie wystąpić żadna zmiana w miesiączkowaniu, ale mogą występować zmiany i w tych przypadkach, w których przed kuracyją nie było żadnych zboczeń, lecz stale bywał przebieg zupełnie prawidłowy.

Napomknąłem tutaj te rozmaite ewentualności pod względem miesiączkowania przy kuracyjach zdrojowych jedynie dla tego, aby uprzedzić chore, iż takowe zwykły występować i aby je uspokoić, że nie są to żadne groźne ani niekorzystne objawy. Raczej sądziłbym przeciwnie, że te zaburzenia względnie można uważać za objawy korzystne, bo świadczące, iż kuracyja silnie wpływa na cały ich organizm:

przeto z większem prawdopodobieństwem spodziewać się mogą zbawiennych jej skutków.

Z temi zaburzeniami w miesiączkowaniu bywają w związku inne zaburzenia w organizmie, któremi również zwykły przestraszać się chore. Najczęściej występują różne zaburzenia nerwowe, które przechodzą dobrowolnie, gdy uśmierzą się zaburzenia w narządzie rodnym; dla tego rzadko kiedy wymagają interwencyi lekarza.

Wiele rozgłosu w świecie lekarskim narobiła kwestyja: *czy podczas miesiączki powinno się prowadzić kuracyję zdrojowo-kąpielową, czy też należy ją przerwać na ten czas?*

Nie brak dowodów, aby wykazać, iż różnorodne kąpiele odpowiednio używane podczas miesiączkowania nie sprawiły szkody ustrojowi; ale daleko trudniej byłoby wykazać, czy te kąpiele w tym czasie używane przyniosły mu korzyść. Są przypadki zboczeń w miesiączkowaniu, w których z mniejszem lub większem prawdopodobieństwem możemy się spodziewać korzystnego wpływu kąpieli na to zboczenie; wtedy byłoby uzasadnionem kąpanie się podczas miesiączki. Ale są to tylko wyjątki, w ogóle zaś *uważam za najodpowiedniejsze, aby przez 3 dni miesiączki zupełnie przerwać kuracyję i ani się nie kąpać ani wód nie pić*; po trzech dniach, jako po zwykłym, fizyjologicznym upływie czasu, powoli powraca się do kuracyi nawet w tych razach, gdy miesiączka dłużej się przewleka.

Może najmniej do takiego postępowania nakłania mię obawa, aby kąpiel podczas miesiączki nie zaszkodziła ustrojowi, lubo nie wykluczam tej mo-

żebności, że czy to wpływ samej kąpieli, czy więcej jeszcze wpływ różnych ubocznych szkodliwości, które się nasuwają podczas kąpania się i po wyjściu z wanny, mogą niekiedy wywołać wcale niepożądane zaburzenia w organizmie; ale więcej powstrzymuje mię od prowadzenia w tym czasie kuracyi wzgląd na to, iż podczas miesiączki w całym ustroju występują rozmaite zaburzenia. A któż jest w stanie z góry obliczyć, jaki będzie ostateczny rezultat zaburzeń wywołanych kąpielą? Zresztą, czyż przez powstrzymanie kuracyi na 3 dni, tak wiele się traci, aby koniecznie pragnąć tych trzechniowych zysków o niewiadomej wartości, a nawet niekiedy połączonych z niemałemi stratami? Jeźli zwróciliście uwagę na to, co poprzednio mówiłem, że o wiele racyjonalniejszem i pewniej do celu prowadzącem jest powolne a systematyczne zastosowywanie bodźców coraz to silniejszych, w miarę jak ustrój oswaja się z niemi, niż zbyt pospieszne i zbyt gwałtowne przeprowadzanie kuracyi; to w takiej trzech dniowej przerwie kuracyi podczas miesiączki musicie się dopatrzeć tej korzyści, iż wszystkie bodźce działające i przy piciu wód i przy kąpielach potem z większą siłą działać będą na ustrój.

Sądzę, że tutaj przytoczone rozumowanie dostatecznie nakłania, aby od chwili rozpoczęcia się miesiączki zupełnie powstrzymać przez 3 dni całą kuracyję: ani się nie kąpać, ani wód pić, ani nie używać natrysków, ani okładów, ani zmywań i nacierań, ani wstrzykiwań. Po trzech dniach zaś, pomimo, że miesiączka jeszcze się nieukończyła, rozpoczyna się picie wody, a w 5-ym lub 6-ym dniu

prowadzi się całą kuracyję tak, jak przed miesiączką. Od tej ogólnej zasady lekarz często odstępuje przy silniejszych zboczeniach w miesiączkowaniu: poleca odpowiednią kąpiel mającą na celu usunąć lub zmniejszyć to zboczenie, poleca okłady gorące lub lodowe. Tego rodzaju polecenia mogą się stosować tylko do danego przypadku chorobowego. Lekarz wtedy śledzi przebieg zaburzeń, stosuje środki i dogląda ich rezultatu. Tych więc przypadków nie można podciągnąć pod ogólne prawidła, dla tego nad nimi się niezastanawiam.

Pod względem *jedzenia i picia* podczas miesiączki nie miałbym nic więcej do powiedzenia nad to, co nakreśliłem w rozdziale 6-ym. Pokarmy i napoje wprowadzane do żołądka, a ztamtąd dostające się do krwi, bardzo wpływają na przebieg miesiączki; jeżeli przedtem wielką uwagę zwracało się na dyjetę, to podczas miesiączki powinno to być jeszcze w wyższym stopniu. Nigdy zaś nie powinno się przypuszczać, że powstrzymana natenczas kuracyja kąpielowa upoważnia do robienia wybryków dyjetetycznych: przeciwnie dyjeta z większą jeszcze ścisłością powinna być zachowywaną.

Podobnie też *w odzieży* z większą troskliwością powinno się chronić od wszelakich błędów podczas miesiączki niż w innym czasie, gdyż groźniejsze bywają następstwa tych błędów. Osobliwie strzedz się należy zbytniego rozgrzewania się jak też zaziębiania, które wtedy często wywołuje zapalne choroby w narządzie rodnym. Niekorzystne skutki gorsetów i sukien zbyt uciskających i upośledzających krą-

żenie, najczęściej objawiają się pogorszeniami w przebiegu miesiączki; zatem i tych unikać należy.

Ruch podczas miesiączki, chociażby ona przebiegała zupełnie prawidłowo, *powinien być bardzo umiarkowanym*. Ruchy męczące, wyczerpujące: jak wycieczki, nawet większe przechadzki, przejażdżki, biegania i tańce, a nawet gimnastyka, nie powinny mieć miejsca w tym czasie. Ale za równie niestosowne uważano powstrzymywanie się od wszelkiego ruchu: ciągłe siedzenie lub leżenie, jeźli do tego nie zmusza konieczna potrzeba, pochodząca z gwałtownych zaburzeń w miesiączkowaniu; jeźli lekarz wyraźnie nie poleci, aby zachować spokój bezwzględny. Pomiędzy temi dwoma ostatecznościami jest droga pośrednia, którą podczas miesiączki postępować się powinno, t. j. umiarkowana przejażdżka po płaszczyźnie, i wypoczynek na wygodnem krześle lub na ławce drewnianej a nie na kamiennej lub na ziemi.

Przytem zabawna książka lub wesołe małe kółko towarzyskie, najkorzystniejszy wpływ wywierać będą na *sferę psychiczną*, która w tym czasie bardzo ważną odgrywa rolę, i ze wszech miar zasługuje na większą uwagę w tym czasie niż w każdym innym. Umysł swobodny, wesoły, wrażenia przyjemne a łagodne, bardzo korzystnie wpłyną na przebieg miesiączki i przyczynią się do uśmierzenia zaburzeń, jeźli te zwykły występować. Gdy zaś wrażenia niemiłe, deprymujące, gwałtowne, są w stanie same przez się sprowadzać zaburzenia całemu organizmowi szkodliwe, dla tego całą siłą woli należy ich się wystrzegać.

* * *

b) *Ciąża* jest wprawdzie stanem fizyjologicznym, ale zawsze jest ona czemś wyjątkowem, a ze względu na ogólne zachowanie się wymaga większej baczności niż wiele stanów chorobowych. Tem większe jeszcze ostrożności muszą zachować w czasie ciąży te kobiety, których organizm nie jest zupełnie zdrowym, gdyż szkodliwość, która w zwykłym stanie nie wywołałaby żadnych zaburzeń w organizmie; przy osłabieniu ogólnem i towarzyszącej ciąży może sprowadzić bardzo groźne następstwa.

Słuszną jest obawa i wątpliwość, *czy podczas ciąży można przeprowadzać kuracyje zdrojowo-kąpielowe?* Z poglądu na te kuracyje wynika, iż one wywołują zmiany w całym organizmie, we wszystkich jego czynnościach. Te zmiany sięgają aż do owej najgłębszej sprawy odżywiania komórek i ich pierwoszcza. W tej sprawie pośrednio lub bezpośrednio biorą udział różne układy nerwowe. Przez kuracyję cały organizm bywa wzburzony i staje się wrażliwszy na różnego rodzaju szkodliwości: przeto więcej grozi mu niebezpieczeństw, więcej jest warunków, aby został zakłóconym naturalny bieg ciąży. Ale z drugiej strony, jeśli się rozważy: ile to niebezpieczeństw i jak bardzo groźnych i dla matki i dla płodu sprowadza choroba sama; jak niepewnem jest życie obojgu przy ogólnem osłabieniu, wyczerpaniu sił, wyniszczeniu krwi; to koniecznie przyjść musimy do wniosku, że daleko one są większe, niż niebezpieczeństwa z kuracyi pochodzące. Tych ostatnich niebezpieczeństw prawie zawsze ustrzedz się można,

gdy zaś niebezpieczeństwa z choroby wypływające nie należą od naszej woli.

Osoby ciężarne mogą zatem odbywać kuracyje zdrojowo-kąpielowe, i mogą być pewne, że jeżeli tylko będą postępowały z należytą ostrożnością i będą przeprowadzały kuracyje jeszcze powolniej niż to nakreśliłem w odpowiednich rozdziałach, wtedy nietylko nie grozi ze strony kuracyi żadne niebezpieczeństwo dla przebiegu ciąży, ale raczej z tej kuracyi odnosi zbawienne skutki i matka i płód w jej łonie.

Wprawdzie zdarzają się *w zdrojowiskach przypadki poronienia*, ale są to przypadki bardzo rzadkie, zaledwie 2—3 na 100. Ich związek z kuracyją zwykle bywa tylko pośredni, a właściwa przyczyna pochodzi albo ztąd, iż kuracyja nie była w stanie usunąć bardzo daleko posuniętych zboczeń w częściach rodnych lub w samym płodzie; albo też chora zachowując się nieodpowiednio, przyczyniła się do poronienia w ten sam sposób, jak się to dzieje i bez kuracyi. Zwykle zaś, bo w 90-ciu kilku przypadkach ciąży na 100, od początku widoczne bywają zbawienne skutki leczenia się u zdrojów. Zaraz przekonywamy się o tem, gdyż u matki zwykle dosyć spiesznie ustępują liczne a niepokojące przypady chorobowe, zwiększają się jej siły, poprawia się odżywianie. Później znowu, po odbytej ciąży, przekonać się będzie można, jak korzystny wpływ wywarła kuracyja także na płód, którego organizacyja musi zależeć od zdrowia i od sił matki.

Bez żadnej obawy i wątpliwości mogą się ciężarne zgodzić na przeprowadzenie kuracyi w zdrojowisku. Nie powinny pozwolić się łudzić i niepokoić

przesądami i uprzedzeniami do kąpieli w tym czasie, czy to z początkiem, czy też w drugiej połowie ciąży. Są to wszystko uprzedzenia, które doświadczeniami zwalczyła nauka lekarska. Mogą być pewne, że, jeźli tylko z należytą ostrożnością i sumiennością będą prowadziły kuracyję, to z tej strony żadne nie grozi im niebezpieczeństwo. Ale powinny się przy tem należycie zachować tak w czasie podróży jak też podczas pobytu w zdrojowisku, aby lekkomyślnie nie narażały się na widoczne a gwałtowne szkodliwości.

Przedewszystkiem *nie powinny wyjeżdżać z domu w tym czasie, w którym zwykła była występować miesiączka*, ale na kilka dni przedtem, albo w kilka dni później. Podróż powinno się odbywać z jaknajwiększym spokojem, bez znużenia i bez pośpiechu. Jeszcze powolniej i swobodniej powinno się podróżować, niż to opisałem w pierwszym rozdziale.

Podobną powolność powinno się zachować *w prowadzeniu właściwej kuracyi*, powinno się unikać wszelkich gwałtownych bodźców, a postępować krok za krokiem systematycznie dążąc do celu, wystrzegając się wszelkich hazardów i nadużyć. Naturalnem jest, że wtedy kuracyja wymaga dłuższego czasu—dwóch miesięcy a może i więcej. Przy tem postępowaniu ma się pewność, że się osiągnie należyte zyski; gdy przy kuracyi krótszej a gwałtowniejszej nie tylko można zysków nie osięgnąć, ale nawet narazić się na znaczne straty.

Co do *jedzenia i ubrania* trudno byłoby mi coś więcej dodać nad to, co umieściłem w odnośnych rozdziałach. A zresztą podczas ciąży kobiety zwy-

kły zapominać o modzie, a więcej myślą o wygodzie; przez to samo odpada większa część błędów dyjetetycznych w tym względzie. Co do potraw i napojów, a w danym razie ścisłej kuracyi dyjetetycznej, ciężarne powinny zachować się z większą jeszcze ścisłością niż inni chorzy, bo należyte odżywianie ich organizmu bezpośrednio wpływa na rózwój i odżywienie ich płodu.

Największą uwagę powinny zwracać ciężarne na zachowanie się pod względem ruchu, aby takowy nie był ani gwałtowny, ani zbyt wstrząsający, ani też zbyt męczący; ale nie powinny popadać w drugą ostateczność, nie powinny po całych dniach siedzieć lub leżeć na kanapie a tem bardziej w łóżku. Pomiędzy jednem a drugiem jest bardzo wiele rodzajów ruchu, które korzystnie wpływają na ich i na płodu organizmy. Umiarkowana przechadzka po lesistej równinie jest dla nich najodpowiedniejszą; gdy zaś spinanie się po górach, jak też każda przechadzka po płaszczyznie zbyt pochyłej, jest wcale nieodpowiednią. A wszelkie wycieczki, przejażdżki konno lub wózkami, zabawy połączone z bieganiem, a więc także tańce, bezwarunkowo nie powinny mieć miejsca podczas ciąży.

Nie mniejszej przezorności wymaga się zachowanie ciężarnych pod względem psychicznym. Powszechnie znane są przypadki po gwałtownym przestrachu i po innych gwałtownych wrażeniach; dla tego i pod tym względem ze wszech miar pożądanym jest spokój. Pod spokojem nie należy rozumieć zupełnej bezczynności umysłowej: ta może być bardzo szkodliwą, może stać się przyczyną przywodzenia myśli zgnębiają-

cych cały organizm; ale spokojne zajęcie umysłu przedmiotami przyjemnymi, które nie wymagają ani natężenia psychicznego, ani też nie krępują i nie nużą ciała. Spokój, wesołość, swoboda: to najważniejsze leki psychiczne dla osób ciężarnych.

* * *

Wiele jest *chorób kobiecych*, których rozwój, pogorszenia i polepszenia, i których leczenie głównie zależy od zachowania się dyjetetycznego. Każdy błąd wywołuje zaostrzenie się choroby, a wystrzeganie się wszelkiego rodzaju szkodliwości usuwa nieraz najuporczywsze zaburzenia w narządzie rodnym. Łatwo z tego domyśleć się możecie, iż w tych przypadkach przestrogi dyjetetyczne na osobliwą zasługują uwagę, gdyż od należytego zachowania się, od unikania wszelkich szkodliwości głównie i przeważnie zależy pomyślny rezultat kuracyi. Jedna chwila nieuwagi, jedno wykroczenie przeciw przepisom dyjetetyki zwykle niszczy owoc kilkutygodniowej pracy i trudu i kosztu poniesionego na pobyt w zdrojowisku, z którego przez lekkomyślność nie odniosło się żadnej korzyści, bo się je wszystkie w jednej chwili utraciło.

Przy chorobach kobiecych każda podróż mniej lub więcej niekorzystnie wpływa na zboczenia w narządzie rodnym. Zawsze po podróży zwiększają się białe upławy, a często występują także inne objawy pogorszenia. Podróż w tych razach jest złem, ale złem koniecznem; a zatem należy się umyślnie starać, aby podróż jak najmniej szkodliwie wpłynęła na ustrój. To się osiągnie zachowując przepisy kilkakrotnie już tutaj

powtarzane, a mianowicie: 1) pod żadnym pozorem nie powinno się podróżować w czasie miesiączkowania, ani bezpośrednio przed miesiączką, ani też bezpośrednio po niej: ale po upływie kilkunastu dni. 2) Nie powinno się spieszyć w podróży, ale należy ją odbywać powolnie, i o ile to jest możebnem, najwygodniej, a każdy wypoczynek w większych miastach i po przybyciu do zdrojowiska powinien być wypoczynkiem zupełnym—powinno się leżeć. 3) Unikać trzeba wózków trzęsących, a starać się zawsze o pojazdy na resorach, wygodne i wygodnie wysłane. Bardzo byłoby pożądanem, aby podczas jazdy tak w wagonie jak w powozie zajmować położenie wpół leżące.

Podczas zdrojowej kuracyi odnośnie do używania czynników leczniczych należy się zachować tak, jak wszyscy inni chorzy, nad czem obszernie zastanawiałem się w rozdziale czwartym i piątym. Często w kąpielach mineralnych przy chorobach kobiecych *poleca się używać wziernika kąpielowego* (*Badespeculum*), który ma to przeznaczenie, aby woda mineralna działała w ten sam sposób jak na skórę, także na błonę śluzową pochwy. Taki wziernik kąpielowy, średniej grubości, wkłada się będąc w wannie, a wtedy najlepiej jest, jeźli się na wpół leży: a mimo tego woda nie powinna sięgać wyżej jak do połowy piersi.

Często poleca się także *przestrzykiwanie pochwy wodą mineralną*, zwykle letnią, czy to w kąpieli, czy też w domu. Jest to środek leczniczy bardzo dzielny, dla tego powinno się w całej pełni wyzyskać jego skuteczność nie nadużywaniem ale należytem uży-

ciem. Postępowanie jest bardzo łatwe, a przecież aby wstrzykiwanie dobrze było zrobione, wymaga pomocy drugiej osoby, zaznajomionej z tem postępowaniem. Chora powinna podczas przestrzykiwania wygodnie leżeć, a druga osoba założywszy 10—12 ctm. cewki odpowiedniego przyrządu, najlepiej irrygatora, niezbyt znaczną siłą wprowadza do pochwy letnią wodę mineralną, która odpływa do podstawionej miednicy. Z takiego wstrzykiwania odnosić można bardzo wielkie korzyści; gdy zaś trudno spodziewać się jakiegokolwiek rezultatu, jeźli chore same to uskuteczniają. Wtedy całe położenie ciała jest, jak może być najniestosowniejszem, aby woda mogła działać na całą błonę śluzową pochwy: w najlepszym razie styka się tylko z małą jej cząstką.

Zwykłą to jest rzeczą, że z początkiem używania kuracyi, a osobliwie *w pierwszych dniach przestrzykiwań, powiększają się białe upławy*: ale zwykle potem spiesznie się zmniejszają i najczęściej ustępują zupełnie. Gdy zaś to nie nastąpiło, gdyby białe plamy utrzymywały się w równej mierze, a nawet i chwilowemi pogorszeniami przez cały czas pobytu w zdrojowisku; to nie należy jeszcze powątpiewać o skuteczności kuracyi, bo często się to zdarza, że jak z innemi chorobami, tak też i z temi, właściwe rezultaty występują dopiero w parę tygodni później.

Szczegółowych przepisów *co do potraw i napojów* nie podobna mi tutaj przytaczać, bo zależą one od jakości choroby i od zaburzeń, jakie ta choroba wywołała w przewodzie pokarmowym i w innych narządach; ale winienem nadmienić, iż zachowanie należytej dyje-

ty jest bardzo ważne, i koniecznem jest ścisłe wypełnianie w tym względzie poleceń lekarskich.

Błędy popełniane *w odzieży*: a osobliwie zbytnie ściskanie się w pasie i krępowanie się gorsetem, jak też niewygodne obuwie, z wysokimi obcasami i korkami, bardzo niekorzystnie wpływają na cierpiący narząd rodny: bo upośledza w nim krążenie krwi i odżywianie, bo mechanicznie mogą ten narząd ugniatać i zmuszać go do zmiany położenia. Także pośrednio są to błędy szkodliwe przy cierpieniach kobiecych przez to, że działają na cały organizm.

Pod względem *ruchu i pod względem psychicznym* przy chorobach kobiecych, należy się ściśle tak zachowywać, jak to mówiłem, iż powino się zachować podczas miesiączkowania i podczas ciąży.

12.

O zachowaniu się po ukończonej kuracyi w zdrojowisku.

Unikać warunków, które chorobę wywołały. — Wyjazd i podróż.—Pobyt na wsi.—Kuracyja winogronowa.—Dalsze leczenie: wodami, dyjetą, hidroterapią, kąpielami morskiemi.—Racyjonalne hartowanie się.

Po przedstawieniu na początku tej pracy, w jaki to sposób rozwijają się choroby, jak je wywoływać mogą rozmaite bodźce ze świata zewnętrznego pochodzące, i jak te same bodźce w silne karby nauki ujęte i odpowiednio do zboczeń w organizmie zastosowane zamieniają się w leki, usuwają choroby; po poznaniu tego wszystkiego w żaden sposób nie możecie przypuszczać, aby jak najspieszniej po kuracyi należało się znaleźć wśród tych samych warunków, wśród których, i przez które rozwinęła się choroba. Takie postąpienie musi zniweczyć cały rezultat kuracyi: a niekiedy zdarza się, iż obok tego groźne jeszcze wywołuje następstwa. Częstokroć konieczność zmusza do spiesznego powrotu wśród owe niekorzystne warunki; wtedy przedewszystkiem należy *unikać tej szkodliwości, która stała w najbliższym*

związku z rozwojem choroby, a resztę warunków tak zmodyfikować, aby one działały na ustrój z jak najmniejszą siłą, aby mu jak najmniej przynosiły szkody.

Po ukończonej kuracyi w zdrojowisku *nie powinno się spieszyć z wyjazdem*, ale powoli się doń przygotowywać, i powoli odbywać podróż, podobnie, jak to opisałem w pierwszym rozdziale. Wprawdzie ustrój wzmocnił się przez kuracyję, ale zawsze szkodliwie nań wpływać będzie każde większe zmęczenie. Nie powinno się zatem wyczerpywać swych sił, ale raczej się starać, by ich ciągle sobie przysparzać.

Podczas podróży i po przybyciu do domu powinno się przez dłuższy czas, przez kilka tygodni, a czasem i kilka miesięcy, baczną zwracać uwagę na należyte odżywianie ustroju. Nie rozumię przez to, aby jeść dużo i same posilne potrawy, ale aby doprowadzenie pokarmów i napojów odbywało się według zasad, jakie nakreśliłem w rozdziale o zachowaniu się pod względem jedzenia i picia: aby w razie potrzeby dalej przeprowadzać ścisłe kuracyje dyjetetyczne.

Najkorzystniejszem jest, aby po ukończonej kuracyi zdrojowej nie powracać natychmiast do domu, do miasta, do swego zajęcia, do swej nieraz uciążliwej pracy, ale aby według możności i potrzeby przez parę tygodni zabawić na wsi, albo w danym razie odbyć przejażdżkę w okolice górzyste, znane z piękności widoków. Taka przejażdżka jednak nie powinna być zbyt utrudzającą i wyczerpującą.

Niekiedy łączy się te dwa warunki ze sobą po-

lecając *kuracyję winogronową*, podczas której oprócz zmienionych warunków całego otoczenia, oprócz korzystnych zmian powietrza i oprócz zmienionej dyjety, działają na organizm w mniejszej lub większej ilości spożywane winogrona—w danym razie figi lub gruszki. Najwięcej polecane bywają *Meran* w Tyrolu i *Montreux* nad jeziorem genewskiem, gdzie we Wrześniu rozpoczyna się tak zwany sezon winogronowy.

W niektórych przypadkach chorobowych po ukończonej kuracyi w zdrojowisku okazuje się potrzeba *dalszego leczenia się wodami mineralnemi*, ale w zdrojowisku o innych własnościach leczniczych. Osobliwie dotyczy to kuracyi u zdrojów obfitujących w węglany alkaliów lub sole przeczyszczające, po których poleca się tak zwane kuracyje wzmacniające: bądź to u zdrojów żelazistych, bądź też kuracyje dyjetetyczne i winogronowe. Po kuracyjach zaś u zdrojów żelazistych, jak też u innych zdrojów, poleca się dalsze leczenie w zakładach *hidropatycznych* lub w uzdrowiskach *klimatycznych*: albo też odpowiednie bywają *kąpiele morskie* w Helgoland, w Norderney, w Ostendzie, w Trouville, w Biarritz.

Potrzeba tego rodzaju kuracyi następowych może się okazać dopiero po ukończeniu kuracyi w zdrojowisku. Przedtem niepodobna przewidzieć czy kuracyja, którą się ma odbywać w zdrojowisku będzie zupełnie wystarczającą, czy przyniesie takie rezultaty, iż dalsze leczenie okaże się niepotrzebnem. A nawet i po ukończonej kuracyi u zdroju nie można zaraz na pewno powiedzieć, czy dalsze leczenie jest koniecznem, gdyż właściwy rezultat mo-

że się okazać dopiero w parę tygodni później. Dlatego w tych razach, w których przypuszczamy, iż będzie potrzebną tak zwana kuracyja następowa, powinno się jak najwcześniej wyjechać z domu do zdrojowiska: aby po ukończonej tamże kuracyi można przeczekać parę tygodni, podczas których rozwinęłoby się całe następowe działanie odbytej kuracyi. Potem dopiero w razie potrzeby dalej by się leczyło w innej miejscowości i innymi środkami.

Pomijając owe wyjątkowe przypadki, w których okazuje się konieczna potrzeba, aby dalej prowadzić ścisłe kuracyje, we wszystkich innych *po ukończeniu kuracyi kąpielowej powinno się przez dłuższy czas zachowywać tak, jak się zachowywało w zdrojowisku.* Przez to jednak nie należy rozumieć, iż bez przerwy trzeba się chronić od tych codziennych, fizyjologicznych szkodliwości, jakie w około nas się roztaczają, a które wcale szkody nie przynoszą zdrowym organizmom, ale są raczej podniętą do zwiększenia wielu w nim się odbywających czynności. Wprawdzie te drobne szkodliwości: nieco ostrzejsze powietrze, pokarmy nieco trudniejsze do strawienia, prace nieco więcej zużywające naszych sił—przed przybyciem do zdrojowiska i z początkiem kuracyi wywoływały w ustroju znaczniejsze zaburzenia; ale w miarę wzrostu sił, w miarę poprawy zdrowia zwiększa się odporność ustroju. Tę odporność coraz bardziej powinno się powiększać przez racyjonalne, systematyczne narażanie się na te szkodliwości, które w życiu koniecznie spotykać się musi. Z temi szkodliwościami powinniśmy się oswajać: ale w tem nie należy hazardować, lecz postępować bardzo powoli. Umiarkowanie sto-

pniując dojdziemy do tego, iż nawet silniejsze szkodliwości nie będą wywierały na nasz organizm żadnego trwałego wpływu—organizm je będzie przezwyciężał—*zahartujemy się*.

Gdy zaś chory zaraz po ukończeniu kuracyi zdrojowej naraża się na większe błędy dyjetetyczne w jakimkolwiekbądź kierunku; to zwykle występują mniej lub więcej gwałtowne zaburzenia w ustroju: niweczy się cały rezultat kuracyi, powraca choroba dawna, lub występuje nowa, organizm w ogóle słabnie, i staje się jeszcze mniej odpornym na najlżejsze szkodliwości. Lekkomyślnie popełniane większe błędy dyjetetyczne po ukończonej kuracyi, dlatego że się już kuracyję ukończyło, są bardzo złe: muszą szkodliwie wpływać na organizm, muszą zniweczyć owoc kilkotygodniowej pracy i niemałej ilości pieniędzy.

Z drugiej znowu strony również nie jest dobrem stałe wystrzeganie się najmniejszego powiewu wiatru, wyszukiwanie potraw jaknajstrawniejszych a jaknajposilniejszych, troskliwe ubieganie się o wszystko to, coby mogło ustrojowi jaknajwiększe przynieść korzyści, a chronienie się przed najlżejszą szkodliwością. W ten sposób coraz bardziej rozdelikaca się organizm, coraz mniej staje się odpornym na konieczne fizyjologiczne bodźce, coraz łatwiej zapada na zdrowiu, coraz bardziej słabnieje—życie staje się coraz przykrzejsze.

Obie te ostateczności przynoszą człowiekowi same tylko szkody. Tak lekkomyślność jak przesadna troskliwość o swoje zdrowie nie przyczynią się do należytego rozwoju, należytej siły i znaczniejszej odporności organizmu. To osiągnąć można jedynie w ten sposób, jeźli postępować się będzie racyjonalnie we-

dług zasad zdobytych nauką i doświadczeniem—według przepisów dyjetetyki i higijeny—nie przesadzając jednak w ich zastosowaniu.

* * *

Rozpoczynając tę pracę nieprzypuszczałem, iż ona tak obszerne przybierze rozmiary. Wiem o tem, iż to jest jej stroną ujemną: ale pomimo usilnych starań okoliczności zmuszały mię do popełnienia tego błędu. Warunki w jakich pisałem i założenie we wstępie umieszczone powinny mię choć częściowo usprawiedliwić. Nie zamierzałem napisać kilku apodyktycznych przepisów, gdyż takowe uważam za złe, bo „obałamuca chorego, i zagłusza w nim poczucie obowiązku, aby wraz z lekarzem pracował nad pozyskaniem zdrowia;“ ale usiłowałem dać ogólny pogląd na całą kuracyję zdrojowo-kąpielową i nakreślić ogólne zasady, według których podczas tej kuracyi należy postępować. Mojem zdaniem *chory niepowinien kierować się ślepą wiarą we wszystkiem, co czyni, ale powinien być przekonanym o racyjonalności swego postępowania: a z takiej drogi nie sprowadzą go bezzasadne dorady i widzimisię, lecz loicznie i wytrwale będzie dążył do zamierzonego celu, do pozyskania utraconego zdrowia.*“

Takie założenie wymagało poglądu na życie ustroju, na jego czynności, na zaburzenia w tych czynnościach, czyli choroby i na ich przyczyny. Przedmiot to niezmiernie ważny, i powinien zajmować każdego człowieka, bo każdego dotyczy; a przecież po za światem lekarskim panuje w tym względzie zupełna nieświadomość. To zmusiło mię, abym na ten przedmiot poświęcił kilkanaście kartek.

Niepodobna wytłomaczyć, jak się powinno za-

chować podczas kuracyi, jeźli się nie wyjaśniło, na czem ta kuracyja polega: co w niej działa, i jak działa. Tem bardziej koniecznem było szczegółowe rozebranie środków leczniczych działających podczas kuracyi zdrojowo - kąpielowej, iż w tym względzie rozliczne panują błędy, przesądy i uprzedzenia z ust do ust przenoszone a nie mające żadnych podstaw naukowych. Co gorsza, że te zakorzenione błędne pojęcia o istotnem działaniu kuracyi pociągały za sobą błędne i szkodliwe zachowanie się do czynników leczniczych i dyjetetycznych.

Pomimo tych wstępnych wiadomości przy właściwej dyjetetyce musiałem także rzucać poglądy na niektóre sprawy życiowe, aby wyjaśnić i uzasadnić, jak w danym razie postępować się powinno: w jaki sposób chronić się od niebezpieczeństw, i jakie korzyści z danego położenia wyzyskać można.

Być może, że słusznym byłby też zarzut, iż przy takiej obszerności pracy zamało uwzględniałem szczegółów; ale znowu pochodziło to z założenia: aby podać ile możności jak najogólniejsze poglądy, z których przez rozumowanie dochodziłoby się do należytego wniosku pod względem każdego szczegółowego przypadku.

Wcale nie łudzę się nadzieją, aby także pod wielu innymi względami nie było w tej pracy stron ujemnych. Takowe być muszą. Ale tuszę, że znajdę pobłażanie choćby dlatego tylko, że nagląca była potrzeba tego rodzaju pracy; a powtóre, że w tej pracy nie miałem żadnego poprzednika, któryby mi ją ułatwił, i jakiekolwiek dał wskazówki. A każdy początek jest trudny, i nie może być doskonały.

ALFABETYCZNY SPIS I OCENA

ważniejszych potraw, przypraw i napojów, o ile takowych można używać podczas kuracyi zdrojowo-kąpielowej.

Absynt, szkodliwy jako wódka; a nadto sprowadza przy nadużywaniu wielką chorobę—padaczkę.

Agrest tak surowy, jak w kompocie i konfiturze jest ciężko strawny (zob. str. 244).

Alasz, zobacz *wódka.*

Alkohol sam bardzo szkodliwy, (zob. str. 249).

Amoretki w małej ilości nie szkodzą, w większej zaś bywają niestrawne z powodu obfitości tłuszczu jak mózg, (zob. str. 227).

Ananas tak surowy jak w konfiturach jest ciężko strawny.

Andruty, opłatki karlsbadzkie, są bardzo dobrem pożywieniem mącznem dla chorych.

Anyż i koper są lekami wiatropędnymi i wykrztuśnemi; więc ich nadużywanie musi być szkodliwe.

Anyżówka zobacz *wódka.*

Aprykoza zobacz *morela.*

Arak zobacz *wódka.*

Arbuz uważany bywa za bardzo szkodliwy przy kuracyi zdrojowej, (zob. str. 241).

Arcy-Dzięgiel—Dzięgiel silnie podnieca nerwy; więc się go używać nie powinno.

Auszpik, zobacz *galareta.*

Babka zwykle bywa ciastem bardzo tłustem; dla tego nie powinno się jej używać.

Badyjanki rodzaj sucharków, bardzo są odpowiednie dla chorych.

Bakalija z wielu względów są niestosowne przy piciu wód.

Banan uważany bywa za szkodliwy.

Bania najczęściej używa się na zupę: w stosunku do pożywności jest ciężko strawną.

Baranina pieczona i smażona jest bardzo dobrą; gdy zaś gotowana i duszona jest tłustą i niestrawną potrawą, (zob. str. 227).

Barszcz tak czysty jak też zabielany, byle był smaczny, nie zbyt kwaśny i nie zbyt gęsty, jest dobrą zupą przy piciu wód, (zob. str. 242).

Bawarka, woda ze śmietanką, poczęści zastępuje mleko.

Bażant należy do najzdrowszych i najsmaczniejszych mięs, (zob. str. 230).

Bedłka pieczarka, przy kuracyi wodami może być dodana do potraw dla smaku i zapachu, lecz w jej używaniu trzeba być ostrożnym.

Bejcowane mięsa są równie dobre jak świeże, a czasem nawet lepsze, bo strawniejsze.

Bekas—Krzyk jest dobrą potrawą, (zob. str. 230).

Bera gruszka w kompotach, a nawet i surowa, jeźli jest dojrzałą, rozpływającą się w ustach, może być używana przy piciu wód, ale nie w nadmiarze, (zob. str. 245).

Berberysu nie należy używać.

Białko jaja jest najpożywniejszym pokarmem azotowym. Najstrawniejszem jest rozbite na pianę lub rozstrzepane w rosole, albo też surowe; gdy zaś na twardo ugotowane ciężko się trawi, (zob. str. 216).

Bifsztek surowy lub angielski, a mniej wysmarzony, jest najlepszem mięsem pod każdym względem, (zob. str. 221).

Bigos tak z powodu zbyt silnego kwasu jak niestrawności kapusty, jak obfitości korzeni, jak w końcu dodatków mięsnych, nie powinien być używany przy piciu wód.

Bil nie jest tak stosownym tłuszczem dla chorych jak masło, lecz używać go można.

Biszamel jest sosem pożywnym i strawnym.

Biszkopciki pod każdym względem są jednem z najodpowiedniejszych pożywień mącznych.

Biszkoptowe ciasto jest najlepszem z ciast, ale powinno być czerstwe i bez zakalca.

Blamanże dla wielu chorych są dobrą leguminą, ale nie powinno się ich jeść zbyt wiele.

Bliny, blinki, są jedną z pożywnych i strawnych legumin, ale nie powinny być zbyt tłuszczem przesiąkłe, i powinny być smażone na maśle nie na szmalcu.

Bób młody, gotowany można jeść przy piciu wód, ale bobu starego lepiej unikać, gdyż, choć jest bardzo pożywny, ale sprawia wzdęcia i kolki.

Bobkowe liście, zobacz *cynamon*.

Boćwina, botwina, może być używaną.

Bock, zobacz *piwo*.

Bok wędzony zwykle bywa tłusty i zbyt przesycony zaprawami; dla tego lepiej go nieużywać.

Borówki w małej ilości można używać, w większej zaś sprawiają zatwardzenie.

Bratki używa się na napar, podobnie jak liście herbaty: mniej podniecają niż ta ostatnia.

Briosze są to ciastka zbyt ciężkie dla chorych żołądków.

Brukiew, zobacz *karpiele*.

Bryndza jest zbyt tłusta i ostra; dla osób słabych na żołądek nieodpowiednia; osoby ze zdrowym żołądkiem mogłyby używać nieco bryndzy przy piciu wód, ale bardzo młodej i dobrej.

Brzanki ryby można jeść przy wodach.

Brzoskwinie tak surowe jak w kompotach źle bywają znoszone przy kuracyi, (zob. str. 245).

Buchty, legumina, którą zaliczyć się musi do ciężej strawnych, (zob. str. 237).

Budeń, pod tą nazwą jest wiele legumin: jedne z nich, jako ciasta lekkie, zbliżone do biszkoptowych z winną polewką są bardzo odpowiednie dla chorych; inne zaś robione na wzór angielskich puddingów są ciężkie, twarde, tłuste i korzenne: takich chorzy jeść nie powinni, (zob. str. 238).

Bukiew, rodzaj orzeszków tłustych i niestrawnych.

Bulion nie zawiera pożywienia, jeno podnieca: nie powinno się go nadużywać, (zob. str. 225).

Bulwy nie świeże są trudniejsze do strawienia.

Bułka czerstwa lub wysuszona lepiej się trawi niż świeża, (zob. str. 237).

Buraki młode i w małej ilości są dobrą jarzynką dla mniej chorych, (zob. str. 240).

Cacao, zobacz *czekolada.*

Całuski, pierniki strawne i pożywne, lecz w nadmiarze używane sprawiają kwasy w żołądku.

Ząbr zajęczy lub sarni należy do bardzo dobrych mięs.

Champagne, zob. *szampan.*

Charlotte, zob, *marmelada.*

Chase caffée, zob. *wódka.*

Chaudeau, zobacz *winna polewka.*

Chleba w ogóle można używać podczas kuracyi zdrojowej, byle nie był zbyt kwaśny, a dobrze był upieczony, (zobacz str. 235).

Chleb św. Jana jest niestrawny.

Chłodniki w znaczeniu napojów zamrożonych lub oziębionych, a więc *lody* mogą być używane ale w małych ilościach, (zob. str. 251).

Chołodziec jest zupą wcale nieodpowiednią dla osłabionych żołądków.

Chruściel ma bardzo strawne mięso.

Chrust, chruścik, faworki, są zbyt tłuste dla osłabionych żołądków.

Chrzan silnie podnieca i podrażnia żołądek; lepiej jest nie używać go przy piciu wód.

Ciasto biszkoptowe lub drożdżowe czerstwe lub wysuszone jest bardzo dobre, ale nie powinno się używać a osobliwie nadużywać ciast francuskich i kruchych, (zob. str. 237).

Cielęcina pod każdą postacią jest dobrą i strawną potrawą. (zob. str. 226).

Cieszeński sér, zobacz *sér.*

Cietrzew' bardzo dobre ma mięso, (zobacz str. 230).

Cognac, zobacz *wódka.*

Crème, zobacz *krem.*

Croquettes, zobacz *paszteciki.*

Cukier jest pokarmem bezazotowym, przy nadmiernem używaniu łatwo może sprawiać kwasy w żołądku, podobnież

Cukierki nadużywane mogą popsuć trawienie.

Ćwikła dla obfitości octu jest szkodliwą.

Cybula silnie podnieca cały organizm, i zadrażnia żołądek.

Cykata jest niestrawna.

Cykoryja jest niedobrym dodatkiem do kawy, bo utrudnia chłonienie.

Cynadry, zob. *nerki*.

Cynamon, cytwar, imbier, gałgan, gwoździki, kolendra, gałka muszkatołowa, liście wawrzynowe czyli bobkowe, wanilija, pieprz, mięta pieprzowa, rojownik, majoranek, rozmaryn, rumianek, karolek, kminek, są to leki mniej lub więcej silne, których działanie zależy na pobudzeniu narządów trawiennych; przeto nigdy nie powinno ich się nadużywać. Przy kuracyi zdrojowej najlepiej jest ich się wystrzegać.

Cyranka dla chorych nieodpowiednia.

Cytryna w małych ilościach może być używana, (zob. str. 241).

Czarnina, zupa z juszki drobiu jest bardzo pożywna, ale nie powinna być kwaśną.

Czerechy przy wodach lekarskich stają się niekiedy przyczyną ciężkich zaburzeń żołądka, gdy zaś w kompocie dobrze bywają znoszone.

Czerniec, ostrężnice, orzyny, jerzyny, nie zawsze dobrze bywają znoszone przy piciu wód lekarskich.

Czokolada w stosunku do pożywności jest bardzo ciężkostrawną, (zob. str. 246).

Czosnek silnie podnieca; lepiej go nie używać.

Daktyl z pomiędzy suszonych owoców jest jednym z najlepszych.

Damascena (śliwka), jest mocno kwaśną i trudną do strawienia.

Daniel podobnie jak *jeleń*, *sarna*, *rogacz*, liczą się do bardzo dobrych mięs, (zob. str. 231).

De Brie, zobacz *ser*.

Dereń pod żadną postacią nie powinien być używany, bo jest zbyt kwaśny.

Drób w ogóle jest bardzo dobrem pożywieniem, (zob. str. 230).

Drożdże jeźli się wprowadzi do żołądka nie zniszczywszy ich zdolności fermentacyjnej, to pod ich wpływem może się dalej odbywać fermentacyja w przewodzie pokarmowym.

Dubelt posiada dobre mięso dla chorych.

Duranc yje (śliwki), jeźli są dojrzałe, to można jeść przy piciu wód, lecz tylko 1 lub 2 sztuki, (zob. str. 245).

Dziczyzna w ogóle liczy się do najstrawniejszych potraw mięsnych.

Dzik młody ma zdrowsze mięso od wieprzowiny, (zob. str. 231).

Endywii nie powinno się używać.

Essencyja dla obfitości wyskoku może być szkodliwą.

Ekstrakt mięsny nie odżywia lecz podnieca, dla tego nadużywanie jest szkodliwe, (zob. str. 225).

Farsz bywa bardzo rozmaity. Gdy nie jest ani zbyt tłusty, ani zbyt korzenny, to można go używać.

Fasola jest najpożywniejszą jarzyną, ale łatwo wywołuje wzdęcia i kolki.

Fasola szparagowa jest strawna i smaczna, (zob. str. 240).

Faworki, zob. *chrust*.

Figa osobliwie świeża, jest bardzo dobrym owocem dla chorych.

File jest dobrą postacią mięsa.

Finansiery można używać.

Flaki dobrze zrobione są strawne, (zob. str. 227).

Flądra (ryba) strawna, ale nie bardzo smaczna.

Francuskie ciasto należy do ciężkich i tłustych, (zob. str. 237).

Frykando dla osłabionych żołądków nie jest odpowiednie, bo tłuszczem przesiąkłe.

Fusy z wygotowanej kawy są dodatkiem, który sprawia, że napar kawy długo zalega w żołądku.

Galareta sama przez się jest łatwo strawną, ale mało pożywną: *na leguminę* bardzo dobra. Galarety *z ryb* można używać przy kuracyi zdrojowej ale w małej ilości, by żołądka nie oziębiać: nie z octem, ale z kilku kroplami cytryny i bardzo małą ilością pieprzu. Równie dobre są galarety *z drobiu*, ale całkiem nieodpowiednie *z wieprzowiny*, (zobacz str. 227).

Galgan, zob. *cynamon*.

Gałka muszkatołowa, zob. *cynamon*.

Garbnik, którego tak bardzo obawiano się dawniej przy wodach żelazistych, nie jest szkodliwy.

Garus, zupa z owoców, jeźli nie jest zbyt kwaśną i gęstszą, to może być używaną.

Gęś w ogóle ma dobre mięso, lecz zwykle zawiera wiele tłuszczu; i ten poczęści powinno się usuwać. Osoby z osłabionym żołądkiem mogą jeść tylko kotlety z piersi na maśle smarzone, (zob. str. 230).

Głąbie są niestrawne i niepożywne.

Głąbiki kiszone są bardzo niestrawne, i nie powinno ich się używać przy piciu wód.

Głóg ani w konfiturze ani w marmeladzie nie jest odpowiedni dla chórych.

Głowizna wędzona, wolna od tłuszczu i skórki, jest równie dobra jak szynka.

Główka cielęca jest łatwo strawną lecz mało pożywną, (zobacz str. 226).

Głuszec ma bardzo dobre mięso.

Gołąbki, podobnie jak też *kulebiaki* lub *hołubcie* nie są potrawy dla chorych, bo farsz jest tłusty, a liście kapusty trudne są do strawienia.

Gołębie dzikie i swojskie można jeść przy kuracyi wodami.

Gomółki ze sera nie są odpowiednie dla słabych żołądków.

Gorczyca, zobacz *musztarda*.

Granat jest silnie kwaśny, więc używać się go nie powinno.

Groch bardzo pożywny, ale wywołuje wzdęcia i kolki.

Grochową zupę tylko w małej ilości można używać, gdyż sprawia wzdęcia.

Groszek zielony jest bardzo dobrą jarzynką, (zob. str. 240).

Gruszki surowe można jeść tylko takie, które w ustach się rozpływają, i to w małej ilości. Świeżo gotowane są o wiele odpowiedniejsze, niż zbyt słodkie konserwy, (zobacz str. 245).

Grymasiki są strawne, lecz łatwo wywołują kwasy w żołądku.

Grysik jest łatwo strawny.

Grzanki, zobacz *sucharki*.

Grzybek, omlet (*omelette*) jest dobrą leguminą, (zob. str. 218).

Grzyby należą do potraw ciężko strawnych, lecz bezwarunkowo nie można ich zakazywać przy kuracyi wodami, (zobacz str. 239).

Gulacz potrawa mięsna, pod żadnym pozorem nie odpowiednia przy kuracyi.

Gwoździki, zobacz *cynamon*.

Herbatę można pić przy wszystkich wodach, (zob. str. 245).

Hołubcie, zob. *gołąbki*.

Hreczana kasza jest strawna.

Hreczane pierogi, kluski, są ciężkie i trudno strawne.

Jabłecznik można używać.

Jabłka w kompocie i marmeladzie są bardzo dobrym dodatkiem do mięsa. Nieodpowiednie są jabłka suszone, a surowe możnaby jeść tylko niektóre gatunki, jak rozmarynki tyrolskie, a nasze papierówki, (zob. str. 245).

Jagody w ogóle pozwala się jeść przy piciu wód lekarskich, (zob. str. 243).

Jagła, jaglana kasza z wszystkich rodzajów kaszy jest najmniej odpowiednią.

Jaja są najlepszym pokarmem azotowym, ich strawność zależy od sposobu przyrządzenia, (zob. str. 216).

Jajecznica jest dobrem i bardzo posilnem pożywieniem.

Jajecznik zwłaszcza czerstwy jest bardzo dobrem pieczywem.

Jałowiec, pietruszka, koper, szafran, należą do leków moczopędnych; zatem nie należy ich nadużywać, bo podrażniają także przewód pokarmowy.

Jarmuż nieodpowiedni dla chorych.

Jarząbek dobre ma mięso.

Jarzyny mało zawierają pożywienia, a wiele z nich bywa niestrawnych, (zob. str. 239).

Jeleń, zob. *daniel*.

Jemiołuchy można używać.

Jerzyny, zobacz *czernice*.

Jesiotr jest rybą należącą do bardzo strawnych.

Ikra jest pożywną i dosyć strawną.

Imbier, zobacz *cynamon*.

Indyk bardzo strawne ma mięso.

Juszka jest bardzo pożywna.

Kakao, zobacz *czokolada*.

Kalafiory są jedną z najlepszych jarzyn, (zob. str. 240).

Kalarepka młoda jest dobrą jarzyną, (zob. str. 240).

Kalbstek mięso cielęce przyrządzone na sposób bifsteku, zatem jest bardzo odpowiednie.

Kaparki są niestrawne.

Kapłon na jakikolwiek sposób zgotowany jest dobrą mięsną potrawą.

Kapuśniaki, ciastka, są nieodpowiednie dla chorych.

Kapuśniak, zupa, nie powinna być używaną przy piciu wód lekarskich.

Kapusta tylko na słodko ugotowana bez baraniny i wieprzowiny w małej ilości może być użytą przy kuracyi; zresztą nie powinno się jeść ani surowej kiszonej, ani gotowanej, ani parzonki, ani sałaty z kapusty czerwonej, (zobacz str. 240).

Karaś jest odpowiedni dla osób zdrowszych.

Karczochy można jeść przy kuracyi.

Karmelki łatwo sprawiają kwasy w żołądku.

Karolek, zobacz *cynamon*.

Karp' najlepszy jest gotowany jak też w galarecie, gdy zaś smarzony jest nieco za tłusty, (zob. str. 231).

Karpiele są wcale niestowne dla osób słabych, (zob. str. 240).

Kartofle pieczone i świeże, dobrze ugotowane w ogóle można jeść przy kuracyi zdrojowej; gdy zaś smarzone, odgrzewane i w sałacie są niestosowne dla chorych. Kartofli młodych jeść się niepowinno, (zob. str. 239).

Kasza jest dobrym pokarmem mącznym pod każdą postacią, (zob. str. 238).

Kasztany są pożywne i strawne tak pieczone jak gotowane, gdy zaś surowe mogą być szkodliwe.

Kawę w ogóle można pić podczas kuracyi zdrojowej, ale powinna być na wodzie gotowaną nie na fusach i bez dodatku cykoryi, (zob. str. 245).

Kawior jest jedną z najlepszych potraw i przypraw, (zobacz str. 232).

Kawony uważane bywają za bardzo szkodliwe podczas kuracyi zdrojowej.

Kiełbasa, tak gotowana jak wędzona jest ciężko strawną, zbyt tłustą i pieprzną; dla tego nie należy jej jeść podczas kuracyi, (zob. str. 229).

Kiełbaski parowe można używać.

Kisielek bywa wcale zdrową leguminą.

Kiszka jest strawną i pożywną.

Kleik rozmaitych rodzajów liczy się do napojów używanych nawet przy ciężkich chorobach.

Klops, używać można, lecz jest mniej odpowiednią postacią mięsa niż inne, zwłaszcza w restauracyjach, (zob. str. 222).

Kluski w ogóle dla chorych nie są odpowiednie, (zob. str. 238).

Kminek, zob. *cynamon.*

Knedle, zależnie od rodzaju mogą być bardzo łatwe do strawienia, jak też przeciwnie, (zob. str. 238).

Kokosowy orzech przy wodach może być szkodliwym.

Kolendra, zob. *cynamon.*

Kołduny są potrawą bardzo smaczną i pożywną, lecz nie powinno ich się jeść wiele na raz, bo zwykle są tłuste i korzenne.

Kompoty w ogóle są dobrym dodatkiem do mięsa, (zobacz str. 242).

Konfitury są dosyć trudne do strawienia, i łatwo sprowadzają kwasy w żołądku.

Koniak sam jest bardzo szkodliwy przy kuracyi zdrojowej, lecz dodany w małej ilości (1 łyżeczkę) do mleka, czyni je łatwiej strawnem.

Konserwy mniej są dobre niż kompoty.

Koper, zobacz *jałowiec.*

Korniszony bezwarunkowo nie powinny być używane przy kuracyi zdrojowej.

Korzenie, zobacz *cynamon.*

Kotlety w ogóle są dobrą postacią mięsa. Najlepsze są tak zwane odbijane, a mniej dobre są siekane. Kotlety z możdżku nie są potrawą najlżejszą, jak mniemają, gdyż są tłuste, (zob. str. 227).

Koza dzika jest bardzo dobra.

Kozina osobliwie suszona jest ciężką do strawienia.

Krab jest bardzo tłusty i niestrawny, (zob. str. 232).

Krem jest bardzo dobrą leguminą dla chorych, ale powinno go się używać w małej ilości, (zob. str. 238).

Krew jest bardzo pożywna i strawna.

Krezki, zobacz *kruszka*.

Krokiety, zobacz *paszteciki*.

Kruche ciasto nie jest odpowiednie dla chorych, (zob. str. 237).

Krupnik, zupa, bardzo dobra.

Krupnik, napój wyskokowy, nie powinien być używany przy kuracyi wodami.

Krupy, zobacz *kasza*.

Kruszka cielęce używane na zupę są dobre.

Krzyk, bekas, ma dobre mięso.

Krzyżówka, kaczka, z dzikiego ptactwa jest jednem z najmniej stosownych mięs.

Kukurudzę młodą można używać.

Kukurydzaną kaszę można używać.

Kulebiaki, zobacz *gołąbki*.

Kumys jest lekiem i jednem z najlżejszych pożywień, (zobacz str. 213).

Kura ma bardzo dobre mięso.

Kurczęta w każdej postaci są jedną z najodpowiedniejszych potraw mięsnych dla chorych, (zob. str. 230).

Kurka wodna wcale nie jest dobrą.

Kuropatwa ma mięso jedno z najlepszych, (zob. str. 230).

Kwaśne mleko, zobacz *mleko*.

Kwasy bezwarunkowo nie są zakazane przy piciu wód lekarskich, ale kwasy zbyt silnie zadrażniają żołądek, a w nadmiarze użyte źle wpływają na skład krwi, (zob. str. 241).

Kwiczoł, jako zbyt obfitujący w jałowiec, nie jest stosowny przy kuracyi, (zob. str. 230).

Lane kluseczki można używać.

Laurowe liście, zobacz *cynamon*.

Lebioda, zobacz *szpinak*.

Leguminy w ogóle są pokarmem przeważnie bazazotowym, powinno ich się używać, lecz w odpowiedniej postaci i nie w zbyt wielkiej ilości. Najlepsze są leguminy mleczne, piankowe, biszkoptowe i galaretki; mniej odpowiednie są czokoladowe, drożdżowe, kruche i francuzkie ciasto, a nie stosowne są orzechowe i migdałowe, (zob. str. 237).

Leszcz należy do ryb łatwo strawnych.

Likier, zobacz *wódka*.

Limonadę można pić, byle jej nie nadużywać.

Lin jest rybą, której lepiej jest nie używać, (zob. str. 232).

Lody, zobacz *chłodniki*, (str. 251).

Łazanki, płatki, makaron, zacierka, tarte ciasto, są to potrawy mączne, których osoby z mocno osłabionym żołądkiem powinny się wystrzegać.

Łój bywa trudnym do strawienia, (zob. str. 238).

Łosoś i łosiopstrąg są jedne z najstrawniejszych ryb. Najlepsze są gotowane, gdy zaś w marynacie nie powinno się używać w zdrojowiskach, (zob. str. 231).

Mączka Nestlego zastępuje mleko, (zob. str. 206).

Mączka mleczna brunszwicka zastępuje mleko, (zob. str. 206).

Majonez, zobacz *galareta*.

Majoranek, zobacz *cynamon*.

Mak w małej ilości nie szkodzi.

Makaron, zobacz *łazanki*.

Makaroniki dla obfitości migdałów są niestosowne przy wodach.

Makrela ryba, może być używaną.

Maliniak, zobacz *miód*.

Mamałygę w małej ilości można jeść przy wodach.

Marchew należy do strawnych jarzyn, (zob. str. 240).

Marcypan tylko w bardzo małej ilości można używać przy kuracyi.

Maręgi nie są stosowne dla chorych.

Marmelady zwłaszcza ze świeżych owoców a nie zbyt słodkie są bardzo dobre leguminy lub dodatki do mięs.

Marynaty nie powinno się używać przy kuracyi zdrojowej.

Maślacz, zobacz *miód*.

Maślak, zobacz *grzyby*.

Maślankę można używać przy kuracyi wodami, (zob. str. 209).

Masło jest najlepszym tłuszczem, i przy wszystkich wodach może być używane: wyjąwszy wtedy, gdy choroba wzbrania w ogóle używania tłuszczów, (zob. str. 206).

Mazurek należy do ciast nie bardzo stosownych przy piciu wód.

Melony uważane bywają za bardzo szkodliwe podczas kuracyi zdrojowej.

Mięso wołowe, (zob. str. 221).
„ **cielęce** („ „ 226).
„ **wieprzowe** („ „ 228).
„ **baranie** („ „ 227).

Mięta, zobacz *cynamon*.

Migdał jest bardzo niestrawny, a migdał gorzki zawiera przytem truciznę, kwas sinowodowy lub pruski.

Minog marynowany dla kwasu może być bardzo szkodliwy.

Miód przaśny jest pokarmem bezazotowym: w większej ilości może rozkładać się w żołądku i sprawiać kwasy.

Miód do picia w małej ilości może być używany.

Miodownik piernik w małej ilości może być używany.

Mizeryja pod każdym względem jest niestosowną przy kuracyi i może być bardzo szkodliwą, (zob. str. 241).

Mleczko z ryby jest dobrem pożywieniem.

Mleko jest jednym z najlepszych pokarmów. *Mleko kwaśne* jest strawniejsze od słodkiego i można je używać przy wszystkich kuracyjach, byle nie zaraz po wypiciu wód. Strawność słodkiego mleka podnosi się przez dodanie do 1 szklanki mleka 1 łyżeczki koniaku lub rumu, (zobacz str. 201).

Mleko zgęszczone w razie potrzeby może zastąpić mleko słodkie.

Mostek cielęcy w potrawce lub nadziewany można używać.

Możdżek należy do tłustych potraw, więc przy upośledzonem trawieniu lepiej go unikać, (zob. str. 227).

Muszelki, zobacz *możdżek*.

Musztarda wprawdzie ułatwia trawienie, ale silnie zadrażnia żołądek i cały organizm, dla tego tylko ostrożnie możnaby jej używać, ale nigdy nie nadużywać.

Naleśniki są dobrą leguminą.

Nalewki jak w ogóle wszystkie wódki bywają szkodliwe przy kuracyi zdrojowej.

Nerki można używać, lecz z potraw mięsnych należą do trudniej strawnych.

Nic, pianka z białka, jest bardzo pożywna i łatwa do strawienia.

Nóżki cielęce w jakiejkolwiek postaci podane, łatwo się trawią, lecz mało są pożywne, (zob. str. 226).

Nóżki wieprzowe są wcale nieodpowiednie dla osób słabych, (zob. str. 229).

Obważanki dosyć trudno się trawią.

Ocet w bardzo małej ilości użyty do mięsa ułatwia jego trawienie; w większych ilościach może wywołać silne zaburzenia żołądkowe i szkodliwie wpływa na skład krwi, (zobacz str. 241).

Ogórki czyto kiszone czy surowe w mizeryi, bardzo szkodliwe bywają przy piciu wód lekarskich, (zob. str. 241).

Ogórkowa zupa sama nie jest szkodliwą, lecz szkodliwe są dodane do niej plasterki ogórków.

Oliwa dla chorych mniej jest stosowną niż masło.

Omelette, zobacz *grzybek*.

Opłatki karlsbadzkie, zobacz *andruty*.

Oranżada i orszada mogą być używane.

Orzechy mogą bardzo szkodzić.

Orzyny, ostrężnice, zobacz *czernice*.

Ostrygi świeże są bardzo pożywne i łatwo się je trawi; gdy zaś gotowane są trudne do strawienia, (zob. str. 232).

Owczy ser jest niestrawny.

Owoce surowe tylko wyjątkowo jeść można przy kuracyi zdrojowej: mianowicie osoby zdrowsze mogą jeść w bardzo małej ilości niektóre najlepsze gatunki gruszek, jabłek i śliwek; gdy zaś owoce gotowane zwykle poleca się jako najlepszy dodatek do mięsa, (zob. str. 232).

Ozór należy do bardzo dobrych mięs, (zob. str. 223).

Pączu nie powinno się używać.

Pączki są zbyt tłuste i trudne do strawienia.

Paluszki, zobacz *łazanki*.

Pantarka ma bardzo dobre mięso.

Pardwa jest bardzo dobra dla chorych.

Parmezan nie jest odpowiedni dla chorych.

Paszteciki są zbyt tłuste i nie łatwe do strawienia dla osłabionych żołądków.

Pasztet w małej ilości można używać.

Pekefleisz nie jest stosowny dla słabych.

Perłową kaszę trudniej się trawi niż inne kasze.

Pianka z jaj jest bardzo pożywna i strawna, (zob. str. 238).

Pianka z śmietany dosyć łatwo się trawi, ale jest tłusta, (zob. str. 238).

Pieczarka, zobacz *bedłka*.

Pieczeń tak świeża jak octem zakrapiana jest najlepszą i najpożywniejszą postacią mięsa.

Pierniki tylko niektóre można jeść przy kuracyi: mianowicie te, do których nie dodano migdałów, orzechów, albo zbyt wiele korzeni.

Pierogi z mięsem, serem, świeżymi owocami i jagodami można jeść przy kuracyi; gdy zaś pierogi z grzybkami, z kapustą, pierogi z hreczanej mąki, albo drożdżowe, albo leniwe, mniej są stosowne, bo trudne są do strawienia.

Pieprz, zobacz *cynamon*.

Pietruszka, zobacz *jałowiec*.

Pigwa pod żadną postacią nie jest odpowiednią dla chorych.

Pikant. Potrawy z tym przydomkiem mocno drażnią, więc używać ich nie należy.

Pikle pod każdym względem mogą być bardzo szkodliwe.

Piklingi można używać.

Piołunówka, zobacz *absynt*.

Piure jest najlepszą postacią niektórych jarzyn.

Piwo i porter w małej ilości nie szkodzi, a nawet podnosi trawienie, (zob. str. 250).

Placki w ogóle nie należą do strawnych potraw mącznych, zobacz *ciasto*.

Płatki, zobacz *łazanki*.

Płotka, ryba, strawna.

Podczos można używać.

Podróbka z drobiu można używać.

Podgardlane kiszki mniej są dobre jak inne.

Polędwica jest najlepszą częścią mięsa,

Polenta (kasza kukurydzowa) może być używaną.

Półgąski wędzone surowe i gotowane można jeść, byle nie były wysuszone, (zob. str. 230).

Pomarańcze można jeść przy wodach, (zob. str. 243).

Pomadki, zobacz *cukierki*.

Pomidorową zupę i sos można jeść.

Porzeczki mogą być bardzo szkodliwe, (zob. str. 243).

Potrawka z cielęciny i z drobiu jest bardzo dobrą; gdy zaś z baraniny, wieprzowiny, lub z możdżku jest nieodpowiednią, (zob. str. 226).

Powidło samo, jak też na zupę użyte, jeźli nie jest zbyt kwaśne, to nie jest szkodliwe.

Poziomki można jeść przy wszystkich kuracyjach, nawet niekiedy bywają one używane jako środek leczniczy, (zobacz str. 243).

Prażuchy są dosyć trudne do strawienia.

Prosie nie jest stosowną potrawą dla chorych.

Przepiórki są zatłuste dla osłabionych żołądków.

Pstrągi są najstawniejszemi rybami, które mogą jeść nawet cierpiący na żołądek, (zob. str. 231).

Ptactwo dzikie w ogóle liczy się do mięs strawnych i pożywnych.

Ptysie są dobrą leguminą, byle nie były zbyt tłuszczem przesiąkłe.

Pudding, zobacz *Budeń*.

Pularda bardzo dobra dla chorych.

Pulpety można używać.

Racuszki dobra legumina, lecz trochę za tłusta.

Rajskie jabłka nie powinny być używane.

Raki morskie należą do bardzo ciężkich i niestrawnych potraw, (zob. str. 232).

Raki rzeczne można używać, lecz w małej ilości.

Rakowy sos, zupę można używać.

Ratafia, zobacz *wódka*.

Ratki, zobacz *nóżki wieprzowe*.

Revalenta, Revalesiera, są pożywnym i strawnym pokarmem.

Rodzenki można używać.

Rogacz, zobacz *daniel*.

Rojownik, zobacz *cynamon*.

Roquefort, zobacz *ser z handlu*.

Rosół mało zawiera pożywienia jeno podnieca: nadużywać go nie należy; zaś rosół we flaszce gotowany jest pożywny, (zob. str. 223).

Rostbif jest jednem z najlepszych mięs wołowych.

Rostbratel jest bardzo dobry, jeźli jest dobrze zrobiony, jak na str. 222.

Rozmaryn, zobacz *cynamon*.

Róża nie jest stosowną dla chorych.

Różki można używać.

Rzepy gotowanej a tem mniej surowej nie powinno się używać.
Rzodkiewa może być bardzo szkodliwą.
Rumu wcale używać się nie powinno.
Rumianek, zob. *cynamon*.
Ryby nie obfitujące w tłuszcz są dobrym pokarmem mięsnym; gdy zaś ryby tłuste są bardzo niestrawne, (zob. str. 231).
Rydze tak duszone jak marynowane mogą być bardzo szkodliwe, (zob. str. 239).
Ryż, Ryzotto, są bardzo dobre pokarmy mączne.
Sago mniej jest odpowiednie niż inne kasze.
Salami, jest niestosowne dla słabych, (zob. str. 229).
Sałata czy to z liścia sałaty, czy z kapusty, czy z kartofli, może być bardzo szkodliwą, bo jest niestrawną i zbyt kwaśną, (zob. str. 241).
Salcesonu nie powinno się używać.
Sardynki nie są odpowiednie dla chorych.
Sarna, zobacz *daniel*.
Schab: jedni nazywają mięso wieprzowe od lędźwiów, pieczone, i to można używać, jeźli nie jest zbyt tłuste. Inni schabem nazywają wędzone mięso wieprzowe od boków, i to jest niestosownym pokarmem.
Seler nie jest dobrym przy kuracyi zdrojowej.
Sér świeży krowi jest bardzo pożywny i łatwo strawny, ale nie jest takim sér wysuszony. Sér zaś *owczy* i wszystkie *sery w handlach napotykane* mogą być bardzo szkodliwe, (zob. str. 207).
Siekanka jest łatwo strawną.
Sielawa należy do ryb bardzo dobrych.
Skopowina, zobacz *baranina*.
Skórka z chleba jest strawniejszą od ośrodki.
Skórka pomarańczowa silnie podnieca narządy trawienne.
Śledź obfitością soli podnieca trawienie, (zob. str. 232).
Ślimaki ani nie są pożywne ani smaczne.
Śliwki surowe, tylko niektóre gatunki można jeść w małej ilości przy kuracyi wodami jak durancyje, ręklody; w kompocie zaś są bardzo dobrym dodatkiem do mięsa lub na legumine, (zob. str. 244).
Słodycze łatwo mogą sprawiać kwasy w żołądku.
Słomka ma mięso dobre dla słabych żołądków.

Słonina świeża i smalec (wieprzowy i gęsi) są tłuszczami mniej dobrymi niż masło, nie cierpiący na żołądek mogą używać.

Śmietana i śmietanka obfitują w masło, dla tego osoby z upośledzonem trawieniem nie dobrze je znoszą.

Soczewicy nie powinno się używać, (zob. str. 238).

Soda w małej ilości zobojętnia kwasy w żołądku, nadużywana niekorzystnie wpływa na skład krwi.

Soki owocowe w małej ilości można używać.

Sól w małej ilości podnosi sprawę trawienia; w większej zaś zbyt silnie drażni żołądek.

Sorbety, jak w ogóle wszystkie słodycze łatwo mogą sprawiać kwasy w żołądku.

Sproty można używać.

Starka, zobacz *wódka*.

Stertlety można jeść.

Strucle czerstwe są strawniejsze niż świeże.

Sucharki są bardzo strawne, gdyż i dokładniej bywają zaprawiane śliną, niż pieczywo obfitujące w wodę.

Suflet (Soufflée) jest bardzo strawną i pożywną leguminą, (zob. str. 238).

Sum nie jest odpowiednią rybą dla chorych.

Syrop w większej ilości używany może sprawić kwasy w żołądku.

Szampan (Champagne), wino, zbyt podniecające; przeto lepiej go nie używać bez polecenia lekarskiego.

Szarlota, zobacz *marmelada*.

Szczawiową zupę lub sos można używać, ale nie powinny być zbyt kwaśne.

Szczupak należy do najstrawniejszych ryb, (zob. str. 231).

Szodon, zob. *winna polewka*.

Szparagi są najstrawniejszą jarzyną, (zob. str. 240).

Szpinak należy do najstrawniejszych jarzyn, (zob. str. 240).

Sztrudel jest leguminą dosyć ciężką do strawienia.

Sztufada należy do mniej strawnych potraw mięsnych.

Sztuka mięsa mało zawiera pożywienia, (zob. str. 223).

Szumowiny są najpożywniejszą częścią rosołu, (zob. str. 223).

Szynka wędzona najlepsza jest surowa, ale także gotowana liczy się do bardzo dobrych mięs; gdy zaś szynki westfalskie mniej bywają dobre, (zob. str. 229).

Tarka, tarń, jest zbyt kwaśna.
Tarte ciasto, zobacz *łazanki*.
Tatarak silnie podnieca.
Tatarczana kasza i mąka są mniej odpowiednie niż inne mąki i kaszy.
Tort zwykle bywa jednem ze strawniejszych ciast.
Trufla podnieca i jest bardzo niestrawna.
Truskawki można używać.
Trznadle niezłe mają mięso.
Uszka, zobacz *pierogi*.
Uszy wieprzowe nie są potrawą dla słabych.
Wanilia, zobacz *cynamon*.
Warzonka, zobacz *kapusta*.
Wątróbka cielęca i gęsia nie wiele zawierają pożywienia, ale do strawienia dosyć są łatwe, (zob. str. 227).
Wawrzynowe liście, zob. *cynamon*.
Węgórz jest jedną z ryb najcięższych do strawienia.
Wędzonka jest zwykle zbyt tłusta i ciężka do strawienia.
Wieprzowinę pieczoną i smarzoną zalicza się do strawnych i dobrych mięs: podobnie także wędzoną szynkę, surową i gotowaną; gdy zaś świeża wieprzowina, gotowana lub suszona, należy do potraw mięsnych, które się trudno trawią, (zob. str. 228).
Winna polewka dla osób osłabionych jest dobrym napojem, bo i podnieca i pożywia.
Wino należy do napojów wyskokowych, które w miarę użyte nie szkodzą, ale ułatwiają sprawę trawienia i odżywiania.
Winogrona można używać przy piciu wód, ale nie powinny być kwaśne, (zob. str. 243).
Wiśnie surowe i w konfiturze zwykle bywają szkodliwe przy piciu wód; jedynie można je używać gotowane w kompocie, (zob. str. 244).
Wiśniówka, zobacz *wódka*.
Wiśniowy sok można używać.
Wódka zbyt drażni żołądek, a po części upośledza trawienie, więc używać jej nie należy, (zob. str. 249.
Wołowina w ogóle jest bardzo dobrem mięsem, (zob. str. 221).
Wrona jest twarda i niesmaczna.

Wyciąg mięsny nie jest pożywny, jeno podnięca; więc nie należy go nadużywać, (zob. str. 225).

Zacierka, zobacz *łazanki*.

Zając jest bardzo strawny i pożywny.

Zakalec w pieczywie dowodzi, iż takowe nie należycie jest zrobione, i chorzy nie powinni go używać.

Zieleniny surowej w ogóle nie powinno się używać.

Ziemniaki, zobacz *kartofle*.

Zrazy z powodu obfitości przypraw nie są stosowne dla chorych.

Żabie udka należą do bardzo strawnych i pożywnych potraw mięsnych.

Żarnowy chleb, razowy, Grahama, można jeść przy kuracyi, byle nie był świeży i nie za wiele, (zob. str. 236).

Żołędzi używają na napar zamiast kawy.

Żółtko jaja jest łatwe do strawienia, lecz nie należy go nadużywać, bo zawiera wiele kwasu fosforowego.

Żółwie używają na rosół.

Żórawina zwykle jest kwaśna, lepiej jest jej nie używać.

Żur łatwo wytwarza kwasy w żołądku.

Żyto palone używają zamiast nasion kawy.

BIBLIOTEKA
AKADEMII MEDYCZNEJ
W LUBLINIE
10480

PRA

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: XX - 40414
BG 10480

umieszczone w
posiadać w osob
(Kraków—ul. B

Wpływ p
i na zimnicę. P

Uber den Einfluss der Paradisation der Milzgegend auf die Milztumoren und Intermittensparoxysmen. Wien. med. Presse 1876.

Pokrzywka podczas zimnicy. Przegląd lekarski 1876.

Białaczka (Leukaemia). Przegląd lekarski 1877.

Porażenie opuszkowe postępujące (Progressive Bulbärparalise). Przegląd lekarski 1877.

O kurczliwości śledziony ludzkiej. Przegląd lekarski 1877.

O wpływie ciepłoty wód lekarskich na chyżość ich chłonienią w przewodzie pokarmowym. Medycyna 1877.

O związku między chłonieniem wód lekarskich a wydzielaniem moczu. Pamiętnik Tow. lek. Warsz. 1877.

Próba oznaczania ogólnej ilości krwi i ciałek krwi u ludzi w celach klinicznych. Rozprawy Akademii Umiejętności w Krakowie 1877.

Przyczyny i wywód chorobowy niektórych postaci zwątlenia (atonii) żołądka i jelit oraz leczenie tego cierpienia w Krynicy. Pamiętnik Tow. lek. Warsz. 1878.

O zachowaniu się tętnic i żył pod wpływem strumienia gazu kwasu węglowego. Rozprawy Akademii Umiejętności w Krakowie 1878.

O kąpielach borowinowych. Cz. I teoretyczna. Pamiętnik War. Tow. lek. 1879.

Kartki z wycieczek balneologicznych. Cz. I. Czechy i Tyrol. Zdrowie 1879.

Dyjetetyka kąpielowa, czyli nauka jak się w zdrojowiskach zachowywać należy. Zdrowie 1880.