

Tow. Przyjaciół Nauk w Przemysłu.

3379

D

VI - 4 - 52



165

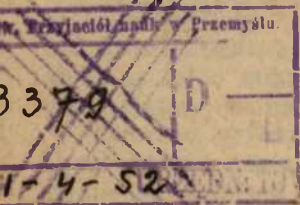


PROF. DR. E. GRAWITZ.

*№ 941*

# HYGIENA ŻYCIA CODZIENNEGO

PRZEŁOŻYŁ DR. WŁADYSŁAW HOJNACKI.



LWÓW 1907.

NAKŁADEM KSIĘGARNI POLSKIEJ B. POŁONIECKIEGO.  
WARSZAWA E. WENDE I SKA.

*VT*

A-18601

BIBLIOTEKA  
UMCS  
LUBLIN

*Medyc. 20*

Kraków 1907. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego  
pod zarządem Józefa Filipowskiego.

K. 1160/56/4074



## WSTĘP.

Nowoczesne środki do badania czynników chorobotwórczych. Znaczenie dokładnej znajomości przyczyn chorób. Wadliwy sposób życia codziennego jako przyczyna chorób. Osobista higiena.

Badania ostatnich lat dziesiątek odkryły nam nadspodziewanie tajemnice powstawania chorób, o których przed laty 50-ciu pojęcia nawet nie miano.

Przez wydoskonalone środki fizykalne, szczególnie zaś, przy pomocy ulepszonych instrumentów optycznych, doszliśmy do świadomości, że takie napozór jednolite ciało, jakim na przykład jest ludzki organizm, z tak malutkich złożone jest cząstek, że tylko mikroskopem dadzą się one rozpoznać. Cząstki te nazywamy komórkami.

Tworząc w bardzo zawiły i sztuczny sposób poszczególne części ciała, ulegają one — jak badania ich rozwoju wykazały — w razie choroby organizmu naszego największym zmianom, tak, iż wszelkie chorobliwe objawy ciała uważać należy jedynie za następstwo chorobliwego stanu komórek.

Niemniej ważne odkrycia poczyniono zastosowując w nauce medycyny chemię, analizując tak części składowe ciała ludzkiego, jakoteż części składowe utrzymujących nasze ciało przy życiu środków spożywczych. Dziś jesteśmy już w stanie podawać je organizmowi w okresie zdrowia lub słabości, na podstawie zupełnie pewnych badań.

Znajomość rozmaitych trucizn, leków, przyczyniła się również do wzbogacenia naszych wiadomości medycznych.

Nie zadowolili się jednak nauka temi odkryciami, poczynionemi zapomocą środków fizykalnych i chemicznych, ale starała się jeszcze, i to z powodzeniem, odpowiedzieć na ważne pytania dotyczące organizmu naszego, w ten sposób, że rozprzeżeniła badania na żyjący organizm, obserwując bezpośrednio czynności jego narządów w stanie zdrowia i choroby.

Naturalnie, że podobne eksperymenta zastosować się dadzą tylko na zwierzętach. Niejedna ważna kwestya została jednak w ten sposób rozstrzygnięta w odniesieniu do człowieka, niejedna przyczyna choroby rozpoznana. Niestłusznie utrzymują niektórzy, że doświadczenia na zwierzętach, to karygodne ich dręczenie. Zapatrywanie takie dowodzi tylko braku należytego zrozumienia lub złośliwości. W ten sposób możnaby powiedzieć, że ktoby przeciął dziecku niebezpieczną, ropiejącą bolączkę, dręczyłby je, choć wiemy, że to jedno bolesne cięcie uratować może poniekąd dziecku życie.

Nie można też braku uczucia zarzucać lekarzom, posługującym się wiwisekcjami przy doświadczeniach. Robiąc rozmaite operacye na ludziach, nie spotykają się oni przecież nigdy z podobnym zarzutem.

Dodać jeszcze należy, że zwierzęta przed rozpoczęciem badań bywają znieczulane zapomocą odpowiednich środków narkotycznych, a zatem bólu żadnego nie odczuwają, i że w przeważnej części doświadczeń, zwierzętom, jak: morskim świnkom, szczurom, myszom, zastrzykiwane zostają tylko zarazki, co przecież wcale nie jest bolesnem i w każdym domowem gospodarstwie zdarza się, bo czemuże innem jest nastawianie łapek na myszy lub przyrządzanie trucizny dla szczurów? Tymczasem, przyznać musimy, że rezygnując z podobnych badań, nie dowiedzielibyśmy się nigdy o przyczynach



rozmaitych chorób. Osoby, które z prawdziwym fanatyzmem przeciw wiwisekcyom występują i starają się usunąć je, powinny się w pierw dobrze zastanowić nad zgubnymi skutkami swej propagandy i zaniechać jej.

Studia powyższe dowiodły nam daley, że otaczające nas materye, jak: powietrze, woda i ziemia nie są martwe, jak to przypuszczaliśmy, lecz że przepelniają je miliony różnorodnych drobnych żyjątek, które tylko zapomocą najnowszych, wydoskonalonych mikroskopów, zobaczyć możemy. Żyjątka te, nazwane w części bakteryami, odgrywają w gospodarstwie przyrody, przy wszelkich jej przemianach, bardzo ważną rolę. Znajdują się one jednak także i w ludzkim organizmie, w czasie zdrowia, i to w wielkiej ilości w niektórych miejscach, n. p. w jamie ustnej i w żołądku, przede wszystkim zaś czynne są przy powstawaniu chorób. Dostawszy się n. p. przy oddechaniu do płuc, albo do skóry przez miejsca zranione, wywołują zapalenia i inne poważne zaburzenia.

Wszystkie te nowe odkrycia wyjaśniły i ułatwiły rozpoznanie szkodliwych wpływów chorobotwórczych; dzisiaj jest też pierwszym i ważnym obowiązkiem lekarza przede wszystkim chorobę samą rozpoznać i, o ile to możliwe, wyszukać zaraz jej przyczynę.

W wielu przypadkach — jak doświadczenie poucza — uczynienie zadość temu obowiązkowi równa się prawie usunięciu samej choroby. Gdy n. p. ktoś po jeździe koleją uczuje ból, światłowstręt i łzawienie oka, a lekarz zauważy podczas badania odłamek węgla w jego zaczerwienionem oku, to wystarcza usunięcie natychmiast tej przyczyny zapalenia, t. j. wyjęcie odłamka aby choroba zaraz ustąpiła.

Nie tak łatwo jest jednak rozpoznać i usunąć

chorobę, jeżeli wewnętrzne organa ciała ludzkiego w chorobliwym znajdują się stanie; tem zaś trudniej, jeżeli stan ten chorobliwy trwa już od dłuższego czasu. Najczęściej choroby podobne wywołwane bywają wadliwym trybem życia codziennego, to też głównem zadaniem lekarza jest umieć wady owe wyszukać i usunąć.

Trudność leży przedewszystkiem w tem, iż mało komu jest wiadomem, jakim powinno być właściwie to higieniczne życie codzienne?

Obchodzić to zaś powinno nie tylko lekarza, lecz wszystkich; wszyscy powinni o tem dokładnie wiedzieć, aby się móżdż tych wpływów szkodliwych ustrzedz. Rozumie się, że niema tu mowy o tych szkodliwych wpływach, którym wiele ludzi, wskutek swego zawodu, podlega — a więc nie o niebezpieczeństwach murarzy, kominiarzy i t. p., pnących się po rusztowaniach, dachach, nie chodzi nam też tutaj o robotników fabrycznych, wdychających proch i pył trujący, te bowiem szkodliwości należą raczej do działu higieny przemysłu, o której tutaj nie mówimy.

Chodzi nam tu tylko o higienę życia domowego, o osobistą higienę. Starania o dobro mieszkańców należą do państwa i do miast, do ich władz wykonawczych. One to starają się o zdrową wodę, dobrą kanalizację, o zaprowadzenie rzeźni, o dobre mięso, one zajmują się kontrolą produktów spożywczych, budową obszernych zdrowych mieszkań i t. d.

Lecz troska o zdrowie jednostki pozostanie zawsze w obrębie życia prywatnego, w rodzinie. O zdrowie dziecka troszczyć się musi matka, o zdrowie dorosłych członków rodziny, troszczyć się już muszą oni sami.

# CZĘŚĆ I.

## Hygiena w mieszkaniu.

### Rozdział 1.

#### Hygieniczne urządzenie mieszkania.

Treść: Wpływ światła. Szkodliwości z braku odpowiedniego oświetlenia. Wpływ wysokich i dużych okien. Światło na różnych piętrach. Sztuczne oświetlenie: nafta, gaz, spirytus, elektryczność. Ogrzewanie i zepsucie powietrza w pokoju wskutek gazu lub nafty. Niebezpieczeństwo eksplozyi.

Pierwszym i głównym warunkiem higieny osobistej jest zdrowe mieszkanie. Dotyczy to przede wszystkim ludzi, których zawód zmusza do przesiadywania po największej części w pokoju. Niezdrowe mieszkania szkodliwiej na nich działać muszą niż na tych, którzy więcej przebywają na wolnym powietrzu, a mieszkania tylko podczas snu używają.

Dlatego też żołnierze, choć śpią tłumnie ściśnięci po izbach kasarnianych, dobrze mimo to wyglądają, gdyż dzień cały spędzają na wolnym powietrzu.

Mieszkania nasze muszą być jasne, powietrze w nich świeże, suche i ciepłe.

Brak światła w mieszkaniu najbardziej szkodzi osobom młodym. Dzieci wychowywane w mieszkaniach ciemnych są zazwyczaj niedokrewne i skłonne do choroby angielskiej (krzywicy) z powodu słabego rozwoju kości.

Wskutek nieodpowiedniego oświetlenia chorują

też i na oczy. Wzrok się nadweręża i wyrabia się t. z. krótki wzrok.

Osoby dorosłe nie podlegają tak bardzo powyższym zmianom jak to przekonaliśmy się w podróży Nansena na północ; nawet kilkumiesięczny pobyt wśród nocy zimowej żadnemu z członków wyprawy nie zaszkodził.

Oświetlenie mieszkania zależy od wielkości okien, a mieszkanie jest tem zdrowsze, im ma tych okien więcej. Jeżeli okna są od strony południowej, południowo-wschodniej lub zachodniej, to mieszkanie jest zdrowsze od wyposażonego oknami na północ. W pierwszym bowiem razie światło w wielkiej ilości bezpośrednio do wewnątrz wpada, w drugim zaś razie brak jest, jak mówią, słońca.

Im wyższe okna, im bliżej leżą stropu, tem lepszy przewiew powietrza, bo u góry zebrane ciepłe powietrze łatwiej wydostaje się wówczas na zewnątrz, podczas gdy świeże łatwiej dołem napływa. Przysłanianie okien ciemnymi firankami i zasłonami jest z tego powodu rzeczą szkodliwą, że wstrzymują one tylko światło od mieszkania.

Po miastach należy się pierwszeństwo mieszkaniom piętrowym. Czem wyżej, tem zwykle jest jaśniej i tem lepszy przypływ powietrza zdrowego. Sztuczne oświetlenie lampami jakoteż reflektory, umieszczane tak często nad oknami mieszkań leżących nisko lub od strony podwórza, a mające na celu polepszenie oświetlenia pokoju, nigdy naturalnego światła słonecznego i jego zdrowotnego wpływu nie zastąpią. Do oświetlenia sztucznego powszechnie dzisiaj używana nafta i gaz, mają tę wspólną cechę, że paląc się, zużytkowują pewną ilość tlenu zawartego w powietrzu, a wydzielają natomiast rozmaite gazy, które tem obficiej powstają im gorszy jest gaz lub nafta. Im więcej lamp, a im mniejszy pokój, tem gorsze też powietrze, którem



przy takim oświetleniu oddechamy. Lepsze już jest światło auerowskie z systemem siatki, nie posiadające wyżej wymienionych wad, a przytem oszczędzające paliwa.

Drugą wadą oświetlenia naftowego i gazowego jest silne ogrzewanie i osuszanie powietrza. Aby temu choć w części zapobiedz używane bywają do lamp zasłony (klosze), które ciepło rozchodzące się od płomienia, wstrzymują. Przy pracy, szyciu, pisaniu, czytaniu, rysowaniu i t. p., powinno się używać lamp z zielonemi\*) okrywkami sięgającymi tak nisko, aby światło i ciepło na głowę i oczy pracującego nie padało. Najmniej ogrzewa powietrze i nie zanieczyszcza go światło elektryczne.

Gaz jest również niebezpieczny z tego powodu, że prowadzony niedość szczelnymi rurami lub w razie niezamknięcia kurków, może wywołać eksplozyę.

Z palącym światłem w ręku nie powinno się też nigdy wchodzić do pokoju, z którego dochodzi nas woń ulatniającego się gazu. Skutki wybuchu bywają zwykle straszne, a nieostrożność wielu już ludzi o śmierć przypawiła.

O innych niebezpieczeństwach gazu mówić będziemy później w rozdziale: »O zatruciu kwasem węglowym«.

I nafta również eksplodować może wskutek silnego rozgrzania zbiornika naftowego, zdarza się to jednak bardzo rzadko i prawie tylko przy używaniu złych gatunków nafty.

---

\*) W ostatnich czasach wykazali okuliści, że klosze zielone są szkodliwe, zanadto ściemniają światło, a rażą oczy. Obecnie polecają lejki ze szkła mlecznego. Bliższe szczegóły zobacz Tom III. cz. 1. »Oko«. (Przyp. tłum.).

## Rozdział 2.

### Powietrze pokojowe.

Treść: Nieczyste powietrze. Jego przyczyny. Potrzebna ilość powietrza w pokoju. Przewiew. Odświeżanie powietrza. Naturalne i sztuczne przewietrzanie. Kurz i tegoż szkodliwe skutki. Suche mieszkania. Niebezpieczeństwa wilgotnych mieszkań.

Powietrze czyste zawiera w sobie pewną ilość tlenu. Otóż przez oddechanie kilku osób znajdujących się w jednym pokoju, zawartość ta tlenu zużytkowuje się, a wracający z płuc oddech rozprzestrzenia tylko trujący kwas węglowy. Powietrze psuje się w mieszkaniu przez oddechanie ludzi, ewentualnie i zwierząt, przyczem w miejsce wdechanego tlenu nagromadza się z wydechem wydany kwas węglowy, dalej przez rozmaite inne wyziewy, przez kurz i pył i przez zużycie tlenu przez palące się lampy.

Powietrze w ten sposób zepsute wpływa bardzo szkodliwie na zdrowie, szczególnie na ustrój nerwowy, powodując ból głowy, brak apetytu i rozmaite inne podobne dolegliwości. Dlatego też pokoje, aby mogły posiadać potrzebną do oddechania ilość powietrza, muszą być odpowiednio duże. I tak pokoje sypialne, jako najdłużej używane, powinny mieć, licząc na osobę, 20 m. sześć., a więc dla rodziny z 6 osób się składającej, 100 m. sześć. pojemności, co odpowiada pokojowi o wysokości 4 m., długości 6 m. a szerokości 4 m.

Niemniej ważną rzeczą jak ilość jest częsta odnowa powietrza pokojowego, to też pokoje muszą być często przewietrzane, szczególnie jeśli wielkością swą nie odpowiadają ilości osób w nich przebywających.

Choć naturalną wentylacją jest każda szpara



w drzwiach, oknach, podłodze, każdy kamień w murze, otwór w piecu i t. d., to jednak nie jest ona wystarczającą, i aby powietrze w mieszkaniu gruntownie odnowić, należy otwierać okna. Najlepiej czynić to wtedy, gdy temperatura zewnętrzna niższą jest od pokojowej.

Powietrze chłodniejsze wychodząc oknem do pokoju opada natychmiast na dół, zaś ciepłe uchodzi górą przez okno na zewnątrz. Szczególnie więc dobrze przewietrza się mieszkanie przez otwieranie górnych połówek okien w porze zimowej. W lecie, przy ogólnie wysokiej temperaturze, przewietrzanie takie jest trudniejsze. Można sobie poradzić jednak i w tym czasie, otwierając równocześnie okna i drzwi na przestrzał, przez co powstaje przeciąg, który dla wentylacji pokoju jest korzystny, dla zdrowia naszego jednak mniej, wywołuje bowiem często katar, kaszel, reumatyzm, przeziębienia i t. p. Należy się więc z tej strony zabezpieczyć wystrzegając się stawania w przeciągu w stanie spoconym i zgrzanym.

Często używane bywają dla ułatwienia przewiewu w pokojach, zwłaszcza sypialniach, t. zw. wentylatory, otwory, umieszczone zazwyczaj u góry w oknach, lub w murze blisko powały, mające zasuwę do zamykania. Ogrzane powietrze unosząc się w górę, ulatnia się przez nie łatwo a zewnętrzne powietrze zimniejsze wpływa przez zasuwalne otwory w dole drzwi. Równie dobrą wentylację stanowią piece, gdy się w nich pali.

Powstawanie i unoszenie się pyłu i kurzu ułatwiają w wysokim stopniu portyery, firanki, dywany. Pył i kurz jest bardzo szkodliwy, szczególnie dla dzieci, u których często powoduje gruźlicę. A zatem w pokojach przeznaczonych dla dzieci nie powinno się ani firanek, ani dywanów umieszczać; tam zaś, gdzie trudniejby było ustrzedz

się tego balastu, należy przynajmniej przez częste trzepanie i czyszczenie tworzeniu się kurzu zapobiegać.

Mieszkania, aby były dla zdrowia korzystne, muszą być suche; wilgotne są wprost zabijające.

Wszystkie nowe budynki są tak długo wilgotne, dopóki woda znajdująca się w kamieniu budowlanym lub w wapnie nie wyparuje. Choć budynek jest już zupełnie wykończony, zawsze jest jeszcze trochę wilgotny; szczególnie mieszkania dolne wysychają dłużej.

Są jednak domy, które na zawsze pozostają wilgotne, w których grzyb niszczy części drzewne budowy i meble, tapety pleśnieją i t. p. Domy takie, budowane na gruncie moczarowatym, gdy w dodatku położone są ku północy tak, że słońce do nich nie dochodzi, wyschnąć nigdy nie mogą i stają się gniazdem chorób niszczących ludzkość. W domach takich rozwijają się liczne choroby, szczególnie zaś zapalenia płuc, nerek, niedokrewność, reumatyzm i t. d. Zwłaszcza zgubne są takie mieszkania dla ludzi młodych niszcząc przedwcześnie ich organizm.

Rodziny, zamieszkujące nowe domy dla ich taniości, okazują brak sumienia i rozsądku, bo narażają w ten sposób swoich najbliższych na utratę zdrowia.

---

## Rozdział 3.

### Ciepłota w mieszkaniu.

Treść: Przeciętna ciepłota. Różne ciepłoty dla każdego wieku i przy siedzącym trybie życia. Szkodliwość za wysokiej lub za niskiej temperatury. Ogrzewanie. Ogrzewanie

piecami, gazem i t. z. ogrzewanie centralne. Zatrucie tlenkiem węgla. Sposób ratowania.

Średnia temperatura pokojowa wynosi przeciętnie  $17-19^{\circ}\text{C.} = 13-15^{\circ}\text{R.}$  Ludzie starsi wiekiem i dzieci potrzebują większego ciepła w mieszkaniu, jak osoby w średnim wieku będące.

Również ludzie, którzy przy zatrudnieniach swoich, jak szyciu, pisaniu, zmuszeni są spokojnie siedzieć, nie używając żadnego ruchu, łatwiej marzną, a zatem więcej ciepła potrzebują, tem jednak troskliwiej pamiętać należy o odświeżaniu powietrza, zwłaszcza, że w rozmaitych biurach wiele spala się tytoniu, a powietrze wskutek ciepła i dymu prędko się psuje.

Zanadto wielka ciepłota w pokoju wydelikaca skórę, robi organizm mniej odpornym na zimno i skłonny do zapaleń.

W chłodnem, niedostatecznie ogrzanem mieszkaniu, można się także łatwo przeziębic.

W zimie ogrzewamy mieszkania paląc w piecach. Z dobrze rozpalonego pieca rozchodzi się ciepło po całym pokoju.

Są rozmaite rodzaje pieców. Oprócz zwykłych murowanych i kafłowych, są także piece żelazne, w których ogień wciąż utrzymywać się musi, bo gdy wygaśnie, piec natychmiast się oziębia.

Palenie w piecach stanowi dobrą wentylację pokoju; powietrze pokojowe wessane do pieca uchodzi kominem, a świeże wciska się z zewnątrz przez szpary drzwi i okien.

Jest jeszcze inny sposób ogrzewania mieszkań, który jednak powyżej wymienionej zalety nie posiada. Jest to t. z. centralne ogrzewanie.

Gojące powietrze, woda lub para, doprowadzone rurami żelaznymi z miejsca centralnego, gdzie się ogrzewają, do wszystkich ubikacyj budynku, ogrze-

wają je w ten sposób, że umieszczone w nich rozgrzane zbiorniki, rozprzestrzeniają wkoło siebie ciepło.

W mieszkaniach ogrzewanych centralnie muszą być umieszczone specjalne wentylatory.

Drugą wadą centralnego ogrzewania jest to, że powietrze zanadto się rozgrzewa, staje się nie-miłe i suche. Aby temu zapobiedz ustawia się w pokoju naczynia napełnione wodą; woda parując zwilża powietrze. Palenie centralne ma jednak swoje zalety, a mianowicie nie trzeba utrzymywać ognia w kilku piecach równocześnie, przez co od-pada też roznoszenie potrzebnego opału i zanie-czyszczanie pokoiów.

Co najważniejsze zaś, niema przytem niebez-pieczeństwa otrucia gazem węglowym. Przy pa- leniu w piecach, wskutek niedostatecznego przewie-wu lub zawczasie zamkniętej zasuw w kominie, węgiel spalić się całkiem nie może, wytwarza się wtenczas bardzo trujący gaz, z tlenek węgla. Poznać go można po niebieskawym płomyku, unoszącym się ponad węglem. Wydostając się drzwi-czkami z pieca do pokoju, wywołać on może u osób w pokoju się znajdujących otrucie.

Osoby kwasem węglowym otrute doznają sil-nego zawrotu i bólu głowy, a gdy dłużej w po-koju takim pozostaną, giną przez uduszenie się.

Wypadki t. z. zaczadzenia, wydarzają się naj-częściej w nocy, podczas snu. Czem niższe łóżka tem silniej działa czad na śpiące na nich osoby. Uchodząc z pieca rozprzestrzenia się zrazu na zie-mi, stopniowo unosząc się coraz wyżej. Takie same otrucia powstają także przy oświetleniu gazowem, jeśli kurek przy lampie niedobrze zamknięty lub rura prowadząca gaz, pęknie. Jeżeli pęknięcie rur wydarza się w ziemi, gaz wychodzi na powierz-chnię nawet przez podłogę w mieszkaniu.



Spiesząc na ratunek osobom zaczadzonym należy przedewszystkiem drzwi i okna w pokoju poroztwierać, aby powietrze świeże wejść mogło, i jaknajśpieszniej chorych z miejsca tego zabrać i aż do przybycia lekarza stosować sztuczne oddechanie.

## Rozdział 4.

### Pokoje sypialne i spanie.

Treść: Znaczenie sypialni. Spanie przy otwartych oknach. Wentylacya w nocy. Sporządzanie łóżek. Spanie. Potrzeba snu u dzieci. Niekorzyści używania pracowni jako pokoju sypialnego.

Znaczenie sypialni w życiu domowem jest bardzo wielkie. Większa część ludzi spędza trzecią część dnia śpiąc w sypialni. To też dość dziwnym wydawać się musi zwyczaj w niektórych domach, używania jako sypialni pokoi najmniejszych, ciemnych, najczęściej od podwórza położonych, podczas gdy frontowe obszerne pokoje używane są jako salony, w których rzadko kiedy ktoś przebywa.

Zupełnie przeciwnie być powinno. Największe, najjaśniejsze, o ile możności nie na północ zwrócone pokoje nadają się najlepiej na sypialnie. Nie mówiąc już o dzieciach, na które szkodliwe wpływy zewnętrzne podwójnie źle działają, także i dorośli ludzie o wiele zdrowsi i silniejsi budzą się rano, przespawszy noc w obszernej, przewiewnej sypialni, a nie w dusznej małej izdebce.

Spanie przy otwartych oknach dobre jest tylko dla zdrowych zupełnie ludzi i to z pewnemi ostrożnościami.

Wskutek napływu chłodnego powietrza do pokoju, łatwo może się osoba śpiąca rozgrzana, leżąc bez ruchu, przeziębic. Jeżeli już koniecznie chcemy przy otwartych oknach spać, to powinniśmy osłonić je parawanem, aby powietrze chłodne nie dochodziło wprost do łóżek, nigdy zaś łóżka nie powinny się znajdować tuż koło otwartych okien. Najkorzystniej jest, chcąc mieć świeże powietrze przez noc w sypialni, pootwierać okna w przyległym pokoju, zostawiając drzwi łączące oba pokoje otwarte.

Najlepsze i najzdrowsze są łóżka żelazne z siatką sprężynową; dadzą się najlepiej czysto utrzymać i przewietrzać, nie trzyma się w nich żadne robactwo jak n. p. pluskwy, które lubią się gnieździć w łóżkach drewnianych.

Jeśli osoba chora na jakąś zakaźną chorobę (np. na szkarlatynę, dyfteryę, dur i t. p.), leży w łóżku żelaznem, to wystarczy dla dezynfekcyi łóżko to zmyć roztworem karbolowym, podczas gdy dezynfekcyja łóżek drewnianych i materacy nie da się tak łatwo uskutecznić.

Puchowa pościel jest również niezdrową; rozgrzewa silnie ciało i powoduje pocenie się tegoż. Przytem puch przesiąknięty potem a nieprzewietrzany często wydziela niemiłą woń zgnilizny.

Najzdrowsze są poduszki rozharowe lub z trawy morskiej (Seegras), a kołdry wełniane.

Co się zaś tyczy samego snu, najlepiej jest trzymać się tej zasady, że sen przed północą jest najzdrowszy, a więc kłaść się wcześniej spać i wstawać wcześniej. Szczególnie dzieci powinny się wcześniej do snu układać. Organizm ich potrzebuje wiele snu, aby się korzystnie mózdz rozwijać. Czem dziecko młodsze tem dłużej powinno sypiać. W pierwszych latach swego życia sypiają one 18—20 godzin na dobę i wtedy najlepiej się rozwijają.



Zdarza się często, że rodzice idąc wieczorem na jakąś zabawę zabierają dzieci z sobą i tam je do późnej nocy trzymają. Jest to bardzo szkodliwy zwyczaj. Aż do 10--12-go roku życia powinny dzieci kłaść się do łóżka o 8-mej wieczór a wstać o 7-mej rano. Spać zatem powinny 11 godzin. Wzmacnia to ich system nerwowy i czyni je odporniejszemi na wszelkie złe wpływy życia codziennego.

Osoby starsze narażają także niepotrzebnie swe zdrowie nie śpiąc do późnej nocy bez powodu, li tylko z złego przyzwyczajenia.

W końcu należy jeszcze nadmienić, że nigdy nie powinno się używać na sypialnię pracowni (n. p. krawieckiej, szewskiej i t. p.). Duża ilość osób zajętych robotą w takiej pracowni, wyziewy i kurz pochodzące z materiałów, psują szybko powietrze, które też wymaga bardzo częstej odnowy przez dokładne przewietrzanie.

---

## R o z d z i a ł 5.

### Dezynfekcyja mieszkań.

**Treść:** Zastosowanie jej do mebli. Łóżka. Dezynfekcyja formaliną.

Pokoje, w których przez czas pewien przebywały osoby z zakaźnemi chorobami jak: tyfusem, błonicą, kurem, gruźlicą i t. p., podlegają dezynfekcyi, którą przeprowadzają zwykle z urzędu zarządy miejskie.

W przypadkach jednak, gdzie to jest niewykonalne, musimy się trzymać następujących przepisów.

Przedewszystkiem niesłusznie utrzymują niektórzy, jakoby skrapianie pokoju karbolem lub roz-

pylenie tegoż kwasu, dostateczną już było dezynfekcją. W ten sposób powstaje tylko woń kwasu, ale zarazki nie giną. Aby je w mieszkaniu wyniszczyć, należy meble uprzątnąć, posadzkę zmyć należycie 3% roztworem karbolu, również ściany, jeżeli są olejną farbą malowane. Pokoje tapetowane muszą być należycie przewietrzone.

Meble wyściełane najlepiej zostawić przez dni kilka w osobnym pokoju na silnym przewiewie; bieliznę zaś wszelką wymoczyć, a następnie wygotować w roztwornie karbolowym.

Łóżka należy zmyć 3% karbolem; to samo odnosi się do wszystkich innych sprzętów drewnianych i metalowych.

Bezwartościowe rzeczy, jak słomę z sienników, należy spalić.

Bardzo skuteczną okazała się w nowszych czasach dezynfekcja formaliną.

Do odpowiednio sporządzonych lamp wsypuje się pastylki formalinowe; para z nich rozchodząca się po pokoju, zabija dzielnie zarazki. O ilości pastylek oraz o sposobie użycia przyrzędu, poucza dokładny opis dołączany do opakowania lamp formalinowych, które dostać można wszędzie.

## CZĘŚĆ II.

Pielęgnowanie zdrowia w czasie pobytu na świeżem powietrzu.

### Rozdział 6.

#### Klimat.

Treść: Znaczenie zdrowotne świeżego powietrza. Klimat morski, lądowy, południowy i górski. Niebezpieczeństwa upałów. Udar i porażenie słoneczne. Pierwsza pomoc. Niebezpieczeństwa zimna. Zamarznięcie. Pierwsza pomoc.

Bezsprzecznie świeże powietrze korzystnie wpływa na organizm ludzki i pomaga nawet w leczeniu rozmaitych chorób; widzimy to najlepiej na gruźlicy płuc, którą, jeśli nie jest jeszcze w okresie śmiertelnym, stały pobyt na świeżem, górskim powietrzu, bardzo często uleczą.

Z tego też powodu powstają nowszymi czasy w miejscowościach górskich coraz częstsze uzdrowiska (sanatoria) dla chorych piersiowych.

Jednak ciągły pobyt na świeżem powietrzu ma też i swoje złe strony, które poznać musimy, aby się mózdz ustrzedz przed nimi.

Szkodliwości te stoją przedewszystkiem w ścisłym związku z klimatem danej miejscowości.

Przez »klimat« rozumujemy pewne rozmaite zmiany jakim ulega powietrze w pewnem miejscu, pewien wzajemny stosunek w występowaniu ciepła, zimna, opadów i wiatrów.

Wiemy naprzykład, że powietrze nad morzem, czyli t. z. klimat morski, jest przeciętnie jednostajnie ciepłe wskutek powolnego ogrzewania się i ozię-

biania wody. Również wiatry na wybrzeżach morskich wieją regularniej, w pewnych czasach, aniżeli na lądzie. Nadmierne gorąca, jakoteż silne zimna są na wybrzeżach rzadkością.

Zupełnie przeciwnie dzieje się na lądzie stałym. Ponieważ ziemia szybciej się rozgrzewa i prędzej ciepło z siebie wydziela niż woda, więc temperatura na lądzie stałym częściej ulega zmianom.

Szczególnie na wielkich, niezalesionych przestrzeniach, na które promienie słoneczne bez przeszkody padają, panują na przemian straszne upały lub zimno.

W okolicach lesistych temperatura jest już bardziej umiarkowaną, bo lasy stanowią niejako osłonę. W klimacie lądowym zmienniejsze są też wiatry i opady.

Znany jest powszechnie ze swej zdrowotności klimat południowy. Stale wysoka temperatura, w pewnych okresach następujące deszcze lub wiatry, nie mogą zdrowiu naszemu tyle szkodzić, co częste a nieprzewidziane zmiany temperatury.

To samo da się powiedzieć o klimacie górskim, z jego suchem i słonecznym powietrzem.

Jednakże zbyt silne działanie słońca pociąga za sobą pewne zewnętrzne zapalenia skóry, przeważnie na twarzy i karku.

Zapalenia te zdarzające się szczególnie u osób przybywających z miasta na wieś lub nad morze na pobyt letni — nazywamy »porażeniem słonecznym«.

Porażenia słoneczne są szczególnie plagą turystów podczas ich wędrówek po lodowcach (Gletscher-Brand).

Skuteczną ochroną przed podobnymi zapaleniami jest noszenie czerwonych welonów, a gdy już wystąpią usunąć je rychło można przez przyłożenie

płóciennych płatków nasmarowanych oczyszczonym tłuszczem. Na wierzch dać należy zimny okład.

O wiele niebezpieczniejsze jest działanie wysokiej temperatury otoczenia na cały organizm ludzki. Zdarza się często, że w porze letniej, szczególnie przed burzą nadchodzącą, powietrze staje się wilgotne i duszne, ciało nasze rozgrzewa się wówczas silnie, a ogrzanie takie spowodować może ciężką chorobę, tak zwane porażenie z gorąca czyli udar słoneczny. Przypadki tej choroby napotyka się najczęściej u ludzi na wsi i żołnierzy podczas ćwiczeń, dalej u dorożkarzy, zamiataczy ulic, wogóle ludzi, których zajęcie skazuje na pobyt pod gołym niebem podczas upałów.

Choroba objawia się zwykle nagłym zawrotem głowy, obrzmieniem i zasinieniem twarzy, omdleniem, a często nawet napadem silnych kurczów.

Jeśli ratunek nie jest natychmiastowy, śmierć może nastąpić w krótkim czasie. Chorego powinno się przenieść jak najspieszniej na chłodne, cieniste miejsce, porozpinać mu na szyi i piersiach obcisające ubranie, następnie należy zastosować sztuczne oddechanie, ochładzać ciało i piersi zimnymi kompresami, a jeśli chory przełykać może, wlewać mu do ust napoje chłodzące. To czynić należy aż do przybycia lekarza.

Zbytne zimno wywołuje znowu katary i zapalenia błon śluzowych, a niekiedy odmrożenie poszczególnych członków ciała, zazwyczaj nieokrytych odzieniem, n. p. uszu, nosa, palców u rąk i nóg; tych ostatnich szczególnie jeśli obuwie jest ciasne. Miejsca odmrożone należy nacierać uważnie śniegiem w chłodnym pokoju, dalsze jednak leczenie odmrożeniem spowodowanych zapaleń skórnych należy do lekarza.

Zdarza się nieraz, że człowiek przebywający przez czas dłuższy bez ruchu na silnym mrozie



cały zamarza. W podobnym wypadku nie wolno zamrożonego wносить do ciepłego pokoju, lecz na chłodnym miejscu rozebrać go i rozcierać mu całe ciało ostrożnie śniegiem, wlewając mu równocześnie do ust rozgrzewające napoje, wino lub kawę. W ten sposób uda się nieraz napozór już utracone życie napowrót rozbudzić. Żadnych stanowczych i gwałtownych środków używać się nie powinno bez lekarza; mogłyby one raczej zaszkodzić niż pomódz.

## Rozdział 7.

### Przystosowanie się człowieka do zmian temperatury.

**Treść:** Zdolność znoszenia wielkich zmian temperatury. Środki regulujące przystosowanie się ciała do nadmiernego zimna i gorąca. Sztuczna ochrona przed gorącem. Chłodne napoje. Chłodne kąpiele. Ochrona przed zimnem. Pomnożenie pożywienia. Wzmożona czynność mięśni.

O wiele donioślejsze skutki, niż rzadko zdarzające się nieszczęśliwe wypadki z powodu zbyt wysokiej lub niskiej temperatury, mają dla nas zmiany pogody, na które w naszym lądowym klimacie o wiele bardziej jesteśmy narażeni.

Człowiek posiada w wysokim stopniu rozwiniętą zdolność przystosowania się do rozmaitych zmian klimatu; najlepszym tego dowodem są z jednej strony podróżujący w okolicach północnego bieguna, którzy czują się fizycznie dobrze, o ile im na odzieży i zapasach żywności nie zbywa, a z drugiej strony podróżujący bez szkody w okolicach równika.

Organizm ludzki znosi bez szkody różnicę temperatury prawie 100° C., zważywszy, że na dalekiej północy nierzadko spada temperatura do 50°



poniżej zera, a równie wysoko wznosi się ponad 0° C. w okolicach tropikalnych. Jeszcze bardziej zadziwiająca jest ta zdolność przystosowywania się do zmian temperatury, jeśli weźmiemy pod uwagę szybkość, z jaką te zmiany się dokonują, tak n. p. turysta alpejski po uciążliwym drapaniu się po zamarzniętych lodowcach, podczas zawiei śnieżnej, w kilka godzin później dochodzi wreszcie do dolin, oblanych promiennem ciepłem słońca i panujące w nich gorąco znosi bez szkody dla swego zdrowia.

Ta odporność człowieka wobec zmian temperatury tłumaczy się tem, że po pierwsze posiadamy naturalne czynniki regulujące ciepło w naszym organizmie, a po drugie, że mamy możliwość ochrania się przed temi zmianami zapomocą sztucznych regulujących nasze ciepło czynników.

Ciepłota ciała ludzkiego, wynosząca u zdrowego człowieka przeciętnie 37° C., bywa utrzymywana w tym stanie nieustannym procesem spalania się w organizmie (utleniania) i ciągłym dostarczaniem pożywienia (materiał przeznaczony na spalenie w ludzkim organizmie).

Ta ciepłota ciała jest niezbędna do regularnego przebiegu czynności wewnętrznych organów; spada ona przy ogólnym spokoju ciała i mięśni oraz przy niedostatecznym odżywianiu się lub po spożyciu zimnych napojów, w końcu przy znacznie niższej temperaturze otoczenia; podnosi się zaś przy wysiłkach cielesnych, wskutek pracy mięśni, przy obfitem odżywianiu się, jako też po użyciu gorących napoi lub zewnętrznem działaniu gorąca.

Naturalnym regulatorem temperatury ciała ludzkiego wobec tych wszystkich zewnętrznych i wewnętrznych wpływów jest wydzielanie ciepła przez skórę, a mianowicie przez promieniowanie, parowanie i przewodzenie. Ogromnie ważne jest prze-

dewszystkiem parowanie wywołane silnem rozgrzaniem się ciała, które polega na tem, że gruczoły potne wydzielają na powierzchnię skóry obficie kropelki potu, które parując ochładzają tym sposobem skórę. Ilość potu, jaką skóra wydzielić może jest bardzo wielka; im więcej go występuje, tem bardziej skóra się ochładza.

W krótkiej kąpieli parowej, przy równoczesnem picciu gorącej, poty wywołującej herbaty, może człowiek w ciągu jednej godziny utracić 1—2 litry potu; także tak bardzo wydziela się w czasie upału przy równoczesnej wyężdżającej pracy fizycznej. Parowanie na powierzchni skóry jest naturalnie tem silniejsze, a tem samem ochłodzenie skóry tem znaczniejsze, im zimniejsze i suchsze jest otaczające powietrze i im się ono więcej w ruchu znajduje. Dlatego też daleko lepiej ochładza się ciało na wolnem powietrzu, w którym zawsze mniejsze lub większe wiatry i przewiewy panują, aniżeli w pokoju i lepiej w chłodnej, suchej porze roku, aniżeli gdy powietrze jest gorące i wilgotne, jak to bywa w lecie w okresie deszczów i burz.

W okolicach tropikalnych znoszą podróżni bardzo dobrze wysoką temperaturę o ile tylko powietrze jest suche, zarówno jak w rzymskiej łaźni, choć temperatura dochodzi w niej do 60° C., bo powietrze suche sprzyja parowaniu potu, a zatem ciało nieustannie chłodzić się może. Przykrzejszym a nawet niebezpiecznym staje się jednak pobyt w rozgrzanym lokalu, jeśli jest on przepelniony wilgocią, która utrudnia parowanie potu przez skórę.

Regulowanie ciepłoty ciała w czasie zimna odbywa się znowu w następujący sposób. Naczynia krwionośne, które w postaci cieniutkich a bardzo licznych żyłek naszą skórę przebiegają i wnoszą razem z krwią ciepło na powierzchnię ciała —

ściągają się pod działaniem zimna, przyczem skóra blednieje, a nawet sinieje, zależnie od stopnia zimna, a wydzielanie ciepła i potu przez skórę zmniejsza się; ciepło pozostaje zatem wewnątrz w ciele naszym. To ograniczenie dopływu krwi ku powierzchni skóry i zmniejszenie wydzielania ciepła chroni ciało od zewnętrznego zimna, ale tylko przez pewien przeciąg czasu i w pewnym tylko stopniu. Ponieważ człowiek nie posiada bujnego uwłosienia podobnie jak zwierzęta, któreby go chroniło przed zimnem, więc musi w sztuczny sposób chronić się przed niem.

Zbytnie rozgrzanie ciała zwalczać można picciem chłodnych napojów, które obniżają wewnętrzną temperaturę.

Do niedawna wierzono, że picie chłodnych napojów przy rozgrzaniu ciała w czasie upałów pociąga za sobą pewne niebezpieczeństwo i zabraniano też tego powszechnie. Dzisiaj wiemy, że zimny napój w porze gorącej nie tylko nie szkodzi, ale jest konieczny dla organizmu, dalej, że zbytnie wydzielanie potu, jeżeli nie jest zastąpione odpowiednią ilością jakiegokolwiek płynu, powoduje zgęszczenie krwi, a tem samem niebezpieczeństwo udaru słonecznego.

Dzisiaj też żołnierzom w czasie marszu zezwala się na picie zimnych płynów, o ile sposobność się nadarzy, a wogóle zaleca się to każdemu w czasie upałów.

Są jednak pewne niezbędne warunki, których przy tem przestrzegać należy i tak: nie powinno się w razie rozgrzania ciała pić na jeden raz za wiele i za bardzo zimnych (lodowych) napoi; pić należy zwolna, z przestankami, miernie i niezbyt chłodne napoje i starać się przytem, aby ciało w ciągłym ruchu pozostało.

Równie korzystne dla ochłody ciała są zimne

kąpiele, które szczególnie u chorych, n. p. przy tyfusie, gdy temperatura ciała do 40° C. dochodzi, z bardzo dobrym skutkiem stosowane bywają.

Przeciw działaniu zimna chroni nas obfite spożywanie środków spożywczych, posiadających wysoką wartość opałową, jak n. p. tłuszczów. Widzimy, że Eskimosi i inne narody północne żywią się przeważnie tłuszczami, konsumując dziennie tran, słoninę i tłuszcze w takich ilościach, którychbyśmy w naszym klimacie nie znieśli.

Oprócz odpowiedniego pożywienia, także i zwiększona czynność mięśni jest w stanie silnie rozgrzać ciało. Ludzie zmuszeni przez swój zawód do dłuższego przebywania na zimnie, rozgrzewają się biegnąc szybko, wymachując w koło siebie ramionami lub silnie nacierając skórę.

## Rozdział 8.

### Ubranie.

Treść: Rozmaite materiały na ubrania. Przewodzenie ciepła i wchłanianie promieni świetlnych. Wchłanianie wody. Przepuszczalność powietrza. Wierzchnie i spodnie ubranie. Warstwy powietrza między ciałem a ubraniem. Materye nieprzemakalne. Obszerność sukien.

Dla zdrowia ludzkiego, wobec zmiennej ciągle otaczającej temperatury, bardzo ważne znaczenie ma ubranie. Bywa ono wyrabiane częścią z wytworów świata roślinnego, n. p. z lnu i bawełny wyrabiane płótno, schirting i barchan, częścią z wytworów świata zwierzęcego, w formie jedwabiu, wełny i najrozmaitszych futer.

Znaczenie materiałów na ubranie zależy w pier-



wszej linii od tego, jak one przewodzą zewnętrzne ciepło.

Wiemy z fizyki, że ciała posiadające właściwość prędkiego przewodzenia ciepła, n. p. metale, nazywamy dobrymi przewodnikami, zaś te, które powoli ciepło przyjmują, złymi przewodnikami.

Wśród materyałów, służących na ubrania, materye lniane są dobrymi, a wełniane, szczególnie zaś futra, złymi przewodnikami, z czego znowu wynika, że przez materye lniane zewnętrzne ciepło szybciej się do ciała dostaje, ale też przeciwnie (co zresztą jest o wiele dla ciała ważniejsze) i własna ciepłota ciała prędzej na zewnątrz przez nie wydostać się może.

Ta ostatnia okoliczność jest dlatego dla nas tak ważną, że w naszym klimacie powietrze otaczające jest zwykle chłodniejsze od temperatury ciała.

Oprócz tej właściwości przewodzenia ciepła wchodzi także w rachubę przy ocenie materyałów na ubranie ich zdolność wchłaniania w siebie ogrzewających promieni świetlnych, słonecznych (absorb-cya). Pod tym względem wypróbowano, że przy bezpośrednim działaniu promieni świetlnych

materya	biała	wchłania	100	jednostek	ciepła
»	żółta	»	140	»	»
»	czzerwona	»	160	»	»
»	niebieska	»	190	»	»
»	czarna	»	210	»	»

z czego widzimy, że materye ciemne rozgrzewają się w słońcu dwa razy tak silnie jak jasne i dlatego też z dawien dawna używa się w lecie jasnych, a w zimie ciemnych ubrań.

Dalszą własnością, która przy wyborze materyj uwzględniona być musi, jest ich zdolność wsiąka-

nia wody, polegająca na tem, że każda tkanina jest mniej lub więcej porowata, t. j. że zawiera między pojedynczemi włókienkami pewną ilość powietrza. I tak płótno na przykład mieści w sobie 50% powietrza, wełna 90%, a zatem ta ostatnia jako o wiele więcej porowata, więcej też wody mogłaby wsiąkać. Tak jednakże nie jest, bo permealność wełny jest bardzo mała, gdyż niteczki jej trudniej zwilżają się; materye więc wełniane więcej powietrza przepuszczają, przez co też i transpiracya skóry w ubraniach wełnianych znacznie łatwiej się odbywa.

Płótno w razie przemoczenia, wsiąkając n. p. pot, wypełnia swe pory tak, że dla powietrza więcej przejścia nie zostaje; podczas gdy wełna, nawet przy obfitszem przemoczeniu potem, po części jeszcze zawsze powietrze przepuszcza. Tylko stare, »znoszone« już, jak to mówią, materye wełniane, tę właściwość tracą.

Najkorzystniejsze dla zdrowia naszego ciała jest tego rodzaju ubranie, które z jednej strony umożliwia przewiew skóry, z drugiej zaś utrzymuje naokoło ciała warstwę powietrza, która ogrzana przez skórę, ciepłotą swą odpowiada mniej lub więcej ciepłocie ciała. Obydwu tym warunkom ubranie wówczas najlepiej odpowie, gdy się stworzy dwie warstwy powietrza około ciała, bezpośrednią przez bieliznę i zewnętrzną przez suknie wierzchnie. Na spodnie ubranie, t. j. na bieliznę, powinno się używać materyałów przepuszczających wodę i powietrze, tak, aby parowanie skóry mogło się swobodnie odbywać. Najodpowiedniejsze są zatem materye wełniane, gdyż płótno przesiąknięte potem przylepia się do ciała, powodując niemiły chłód z powodu nagromadzonej w sobie wilgoci, a często może nawet wywołać zaziębienie.



Dlatego też o wiele korzystniejsze jest noszenie bielizny z wełny, szczególnie dla osób skłonnych do przeziębień, dla podróżnych (wśród zimnej pogody) i dla tych, których zatrudnienie naraża na rozgrzanie się, silne poty i zmęczenie fizyczne. Jakiego zaś rodzaju materij wełnianych ma się używać, czy z wełny zwierzęcej czy z bawełny, zależy od wrażliwości skóry. Są ludzie, na których skórę czysto wełniane materje działają drażniąco.

Stworzywszy zapomocą odpowiedniej bielizny ciepłą i dobrze dającą się przewietrzyć przestrzeń powietrzną między skórą a ubraniem, należy jeszcze zabezpieczyć się przed niebezpieczną zmianą zewnętrzej temperatury, zwłaszcza w chłodniejszych porach roku, zapomocą wierzchnich ubrań, których najważniejszą właściwością powinna być przepuszczalność ułatwiająca przewiew i parowanie. Znaną jest bowiem rzeczą, że czujemy się natychmiast niedobrze, jak tylko wdziemy na siebie gumowy płaszcz, który wstrzymuje parowanie skóry.

Trzeba jednak zauważyć, że nowszymi czasy wyrabiają już materje impregnowane (system Falkenburg'a) ałunem, octanem ołowiowym i żelatyną, które nie przepuszczają wprawdzie wody, ale pomimo to przepuszczalność powietrza niewiele tylko zmniejszają, pozwalając skórze dostatecznie się przewietrzać.

Wierzchnie ubranie powinno być również dość obszerne, ażeby przestrzeni między ciałem a odzieniem nie zwężyło przez obciśnięcie. Szczególnie kołnierze powinny być wygodne, nie obcisłe i nie wysokie, aby parowanie ciała w okolicy piersi i szyi swobodnie się odbywało.

Za obszerne ubranie jest także niepraktyczne;

tworząc zbyt wielką przestrzeń wkoło ciała za-  
nadto wiele ciepła mu zabiera.

## Rozdział 9.

### Noszenie sukien.

Treść: Suknie modne i reformowe. Szkodliwość sznu-  
rówki (gorsetu). Znaczenie dobrych ubrań dla dzieci. Szko-  
dliwość podwiązek. Obuwie.

Nie wystarcza jednak umieć wybrać odpowiednie materye na ubrania wierzchnie i bieliznę; trzeba jeszcze ubranie to odpowiednio sporządzić, aby nie było szkodliwe dla zdrowia naszego. Dzieje się jednak niestety często, że zastosowując się do chwilowej mody, to znaczy do fantazyi kilku fabrykantów, zapominamy o tem, że nie wszystko zdrowe co modne i na odwrót.

W ostatnich czasach, odkąd kobiety poczęły więcej ćwiczyć ciało gimnastyką i sportami, zaczęto myśleć o reformie stroju kobiecego, gdyż noszenie gorsetu i obcisłych staników nie pozwalało na swobodne ruchy, w modnych sukniach nie można było ani grać w piłkę, ani wiosłować itp.

Wogóle nie powinno się ciała sznurować, ani wiązać sukien w pasie, natomiast wprowadzić system szelkowy noszenia sukien na ramionach.

Ten szkodliwy sposób ściskania i sznurowania się gorsetem i sukniami kryje w sobie różne niebezpieczeństwa; twardy gorset daje wprawdzie podporę plecom, znosi jednak całkiem przewiew skóry i sprowadza bardzo szkodliwy ucisk na narządy wewnętrzne. W niezliczonych przypadkach sprowadza gorset schorzenia wątroby i jej znie-

kształcenia znane pod nazwą wątroby przesnurowanej (Schnürleber), w następstwie których przychodzi do wytwarzania się kamyków wątrobowych t. j. bardzo bolesnego, a niekiedy śmiercią kończącego się cierpienia. Jak nowsze obserwacye wskazują i przyczyny raka trzeba też niekiedy szukać w tej samej szkodliwości.

Również żołądek uciskany zmienia naturalne swe położenie, szczególnie u młodych dziewcząt z miękkimi jeszcze żebrami, ulegając następnie trudnościom w trawieniu, a nawet, wskutek naciśku przedniej brykli gorsetu, zapaleniu ścian lub tworzeniu się t. z. wrzodów żołądkowych.

Mimo tych wszystkich szkodliwych a powszechnie znanych konsekwencyj, trudno jest usunąć gorset z garderoby damskiej. Skuteczna walka rozpoczyna się dopiero od chwili wprowadzenia sukien reformowych, przy których gorset zastąpiony jest obcisłym stanikiem i w razie potrzeby t. z. Büstenhalter; do staniczka skrojonego na wzór kamizelki przypina się spodnie ubranie guziczkami, zamiast wiązać je w pasie. W ten sposób cały ciężar ubrania spoczywa na ramionach.

W miejsce wielu niepotrzebnych spodnic i spodniczek zaczęto też próbować z korzyścią noszenia majtek z materyi wełnianej, odpowiednio do pory roku z lżejszego lub cięższego materiału skrojonych, w kroku zeszytych a po bokach zapinanych. Chronią one lepiej od dotychczasowych od przeziębień, a tem samem od wielu ciężkich chorób kobiecych.

W krajach, gdzie kobiety sportom rozmaitym hołdują, suknie reformowe pręcej i chętniej przyjęte zostały, ponieważ daleko lepiej umożliwiają swobodę ruchów, aniżeli modne, obcisłe. Szczególnie konieczne jest ich wprowadzenie u dorastających dziewczątek, bo organizm młody za-

wcześnie obciśnięty gorsetem, ulega zastraszającym zniekształceniom i najrozmaitszym zmianom narządów wewnętrznych, które w późniejszym wieku nie dadzą się więcej naprawić.

Uważać należy głównie, by młodzież dorastająca jak najwolniejsze i najwygodniejsze nosiła ubrania, aby organizm jak najkorzystniej mógł się rozwijać. Tak często u dziewcząt napotykana blednica, a tak rzadka u chłopców, powstanie swoje zawdzięcza po części temu, że dziewczęta mniej i rzadziej używają swobodnego ruchu na wolnym powietrzu. Zazwyczaj nie pozwala się dziecku swobodnie bawić i biegać po ogrodzie ze względu na droższą sukienkę, która mogłaby się przy podobnej zabawie zniszczyć.

A przecież kosztowny strój jest dziecku zupełnie niepotrzebny, gdy przeciwnie swobodny ruch w prostej swobodnej sukience korzystnie na zdrowie dziecka wpływa.

U chłopców przestrzegać bacznie należy, aby ubranie nie było za obszerne, za wolne i to ze względu na sposób trzymania się. Zdarzyć się bowiem może, że pod zbyt wolnym ubraniem nie dostrzeże się złego trzymania się dziecka i skrzywienia kręgosłupa, któreby łatwo i wcześnie usunąć można, czy to przez częste upomnienia, czy też przez odpowiednio użytą gimnastykę. Dlatego też ubranie dzieci powinno być w miarę tylko wolne, to znaczy, że sposób trzymania ramion, piersi i stosu kręgowego uwidoczniiony być musi.

Używanie podwiązek tak przez dzieci, jak i osoby dorosłe jest także bardzo doniosłą wadą w naszej tualecie. Podtrzymywanie pończoch gumową podwiązką, a nawet zwykłą tasiemką, związaną nad lub pod kolanem, utrudnia przepływ krwi z dolnych części ciała do serca i prowadzi u osób młodych do powstawania t. z. żylaków na nogach.



U kobiet w stanie odmiennym będących żylaki takie dotkliwie uczuć się dają. Utrudniają one chodzenie, powodują ból w nogach i t. p.

Wielka też ilość popisowych uwalniana bywa od służby wojskowej z powodu żylaków na nogach. Wadliwe ustawienie kolan, t. z. kolana koślawe (X-Beine), zawdzięczają także swe powstawanie po części noszeniu złych podwiązek.

W miejsce zatem tak szkodliwych podwiązek dla podtrzymywania pończoch używać należy pasek gumowych przypinając je jednym końcem do pończochy, drugim w pasie z boku do staniczka.

W sprawie obuwia da się w krótkości tyle tylko powiedzieć, że niewygodny, gniotący i źle zrobiony trzewik powoduje rozmaite przypadłości, jak nagniotki, otarcia skóry, ból w kostce, a wreszcie i zapalenia i obrzmienia w okolicy podbicia i sklepienia stopy. U dzieci podobne chorobowe objawy pociągają w końcu za sobą zniekształcenia stopy, które już na całe życie pozostają.

Dziś każdy lepszy inteligentny szewc nie zadawała się już zwykłą miarą nogi, lecz stara się uchwycić jej właściwy kształt, odrysowując kontur stopy na papierze, robiąc nawet odlew gipsowy stopy i posługując się specjalnie dla danej nogi zrobionem kopytem.

Jako najodpowiedniejsze i najlepsze obuwie dla turystów okazały się trzewiki sznurowane. Ułatwiają one przewietrzanie nóg, można je dogodnie ścieśniać lub rozszerzać na nodze wedle potrzeby.

Wysokie buty są przy dalszych wycieczkach o tyle niewygodne, że są za ciężkie i uciskają nogę w łydce, zwłaszcza gdy ta wskutek natężenia nabrzmiewa, a zatem tamują przepływ krwi.

Korzystniej jest nosić zamiast butów z cholewami lekkie kamasze z żaglowego płótna, sznu-



rowane, któreby można odpowiednio rozszerzać. Wraz z trzewikiem sznurowanym stanowią one najlepsze obuwie do dalszych marszów.

## Rozdział 10.

### Przeziębienia i hartowanie.

**Treść:** Powody przeziębień. Przeciąg w mieszkaniu. Możliwość przeziębienia na wolnym powietrzu. Różne choroby z przeziębienia. Hartowanie przez zimne nacierania skórne. Odpowiednie ubranie. Pobyt na świeżym powietrzu.

Mimo wszelkich ulepszeń w ubraniu naszym zdarza się często, że wskutek nieprzewidzianych i raptownych zmian temperatury, czy to na wolnym powietrzu czy też w mieszkaniu, podczas pracy lub spoczynku, może nastąpić chwilowe oziębienie organizmu ludzkiego. Proces odbywający się w takiej chwili w naszym organizmie nazywamy przeziębieniem. Występuje ono z reguły rzadziej po zadziałaniu nadmiernego zimna, daleko zaś częściej po silnym rozgrzaniu ciała.

To też przeziębieniu ulegamy zwykle po męczącej pracy lub przechadzce, gdy jesteśmy rozgrzani i spoceni i gdy ciało nasze nie oziębia się powoli i stopniowo, lecz raptownie. Im przytem powietrze jest niespokojniejsze, im większe wiatry i przeciągi i im gwałtowniejsze parowanie skóry, tem łatwiej występuje przeziębienie.

Ciekawą jest też rzeczą, że choćby tylko jakaś mała część ciała naszego dotknięta została przeciągiem, mimo to cały organizm zasłabnie, a skutki przeziębienia mogą wystąpić w zupełnie innej części ciała. W ten sposób nabawić się można

kataru nosa lub bólu żołądka i biegunki, przeziębniejszy sobie nogi.

O sposobność do przeziębienia nie trudno, nasuwa się ona zwykle, gdy wracając z nużącej przechadzki, spoczniemy w chłodnym pokoju przy otwartych oknach, pijąc zimną wodę, piwo lub coś podobnego, aby się prędzej ochłodzić; na wolnem zaś powietrzu, gdy spoceni stawamy na przewiewie lub siadamy i kładziemy się na wilgotnej ziemi. Leżenie i spanie pod gołym niebem, na gołej ziemi, jest nawet wśród upałów letnich niezdrowe, gdyż ciało w spoczynku będące na powietrzu rychło się ochładza.

Przeziębienie spowodować także może przemoczenie w czasie deszczu ubrania, jeśli potem bezwzględnie spoczywać będziemy.

Najskuteczniejszym zatem środkiem przeciw przeziębieniu jest wewnętrzne ogrzewanie ciała przez pracę mięśni, suche rozcieranie przemokłych członków i jak najszybsza zmiana odzieży. Przeziębienie objawia się zwykle katarom nosa, żołądka, kiszek, pęcherza, płuc lub krtani, zależnie od osoby, u której ten lub ów organ bardziej jest skłonny do zaziębień, niż inny. Katarom tym towarzyszy zwykle wysoka gorączka i skłonność do następowych zapaleń.

Dzieci, z natury słabsze lub w domu bardzo ciepło trzymane, a rzadko na świeże powietrze wychodzące, lub osoby starsze wiele w pokoju przebywające, czy to wskutek przyzwyczajenia, czy też zmuszone do tego po jakiejś słabości, są zwykle ogromnie tkliwe i skłonne do przeziębień. Ich błony śluzowe tak są wydelikaczone, że odczuwają najmniejszą nawet zmianę temperatury. Takie osoby trzeba starać się zahartować na zmiany ciepłoty.

W tym celu należy przedewszystkiem ich skórę

odporniejszą uczynić, nacierając im rano całe ciało płatkami wełnianymi, zmaczanymi w wódce francuskiej, na pół z letnią wodą zmieszanej. Nacierać należy dopóty, dopóki skóra nie zaczerwieni się i dopóki nie wystąpi w całym ciele przyjemne uczucie ciepła. Potem należy położyć ich na pół godziny do łóżka, a w końcu pozwolić dopiero wstać i ubrać się.

Po kilku podobnych nacieraniach przejść można do zwykłych nacierania wodą, najpierw letnią, w końcu całkiem już zimną. W tym celu macza się prześcieradło całe w wodzie, lekko wykręca i zarzuca pacjentowi przez plecy. Podczas gdy kąpielowy naciera tylną część ciała, pacjent końcami prześcieradła naciera sobie sam przednią część silnie. Nacieranie takie dłużej nad jedną minutę trwać nie może. Na zakończenie rozciera się ciało suchym już prześcieradłem do suchości, aż się rozgrzeje.

Dalej powinny osoby hartujące się nosić odpowiednią odzież, to znaczy nie za ciepłą i nie za zimną, najlepiej zatem wełnianą bieliznę, oraz przechadzać się codzień na świeżym powietrzu, wystrzegając się przytem silnego rozgrzewania ciała i spocenia się.

Naturalnie najlepiej przeprowadzić hartowanie na wsi, w okolicy lesistej, średnio górzystej lub na wybrzeżu morskiem.

## CZĘŚĆ III.

### Odżywienie człowieka.

#### Rozdział 11.

#### Środki spożywcze.

Treść: Białko, tłuszcze, węglowodany, sole, woda. Pochodzenie białka. Najmniejsza zawartość białka w pożywieniu. Wykaz pokarmów zawierających białko. Tłuszcze i oleje. Znaczenie tychże. Wykaz pokarmów zawierających tłuszcze. Węglowodany i ich znaczenie. Spis pokarmów zawierających węglowodany.

Wiadomo, że do życia potrzebne jest pożywienie; jakie ono być musi, aby odpowiadało wszelkim warunkom zdrowotnym, o tem właśnie poniżej pomówimy.

Organizm ludzki potrzebuje do życia:

1) białka, ponieważ w większej części z białka się sam składa i ponieważ potrzebuje go tak dla odnowy, jak i utrzymania swych narządów;

2) tłuszczów, które spalając się w organizmie, dostarczają mu ciepła i siły do wszelkiej pracy;

3) węglowodanów\*), które również do wytwarzania ciepła i siły są niezbędne;

4) wody;

5) pewnej ilości różnych soli.

---

\*) »Węglowodany« jest to utarta, zbiorowa nazwa dla ciał złożonych z węgla, tlenu i wodoru; obejmują one wszystkie przetwory cukru, skrobi i t. z. cellulozy.



1) Białko znajduje się w przeważnej ilości w produktach świata zwierzęcego, a zatem przede wszystkim w mięsie, czy to zwierząt domowych, czy drobiu, ryb lub dziczyzny. Bardzo dużo jest go także w mleku w postaci t. zw. sernika (Kaseina). Ale są też i jarzyny zawierające białko, a do tych należą wszystkie rośliny strączkowe jak groch, fasola, bób, soczewica i t. p. Jarzyny liściaste, jak szpinak, sałata i t. p. prawie że nie posiadają białka. W pożywieniu codziennem białko musi się znajdować bez względu na to, czy je spożywać będziemy w mięsie, czy w jarzynach.

Organizm nasz zużytkowując dziennie dość znaczną ilość białka, musi zatem bezwzględnie zastąpić je świeżem, w przeciwnym bowiem razie życie narządów ustałoby; pożywienie zawierające tylko tłuszcze i węglowodany, nie wystarczyłoby do życia na czas dłuższy.

Najmniejsza ilość białka, jaką organizm przy średniej pracy dziennie zapotrzebowuje, wynosi 100—120 g.

Następujący wykaz podaje jakie środki spożywcze jaką ilość białka zawierają; z łatwością zatem obliczyć możemy, jakie potrawy i w jakiej ilości spożywać dziennie potrzeba, by wymogom organizmu zadość uczynić.

100 gramów	zawiera	
	białka	tłuszczu
	gr.	gr.
chudego mięsa wołowego . . . . .	20	2
tłustego » » . . . . .	17	29
chudego mięsa wieprzowego . . . . .	20	7
chudej szynki . . . . .	23	2
chudej cielęciny . . . . .	18	1
mięsa końskiego . . . . .	22	5
drobiu . . . . .	23	3
zająca i sarny . . . . .	23	1



100 gramów	zawiera	
	białka gr.	tłuszczu gr.
swojskiego królika . . . . .	22	10
ozoru wołowego . . . . .	14	1
serca wołowego . . . . .	18	2
wątroby cielęcej . . . . .	20	3
nerek . . . . .	18	8
płuc . . . . .	15	17
jedno jajo . . . . .	5—6	3—4
mleko . . . . .	3·5	3·5
solonego śledzia . . . . .	19	17·6
ostryg . . . . .	10	2
kawioru . . . . .	31	16
zwykłego rosółu . . . . .	0·4	0·6
wyduszonego soku mięsnego .	6—7	0·5

sztuczne przetwory białkowate:

100 gramów	białka gr.
Troponu . . . . . zawiera	90
Nutrosy . . . . .	90
Eucasyny . . . . .	90
Somatozy . . . . .	80
Plasmonu . . . . .	80
Bulionu (ekstraktu mięsnego)	7

Jak z powyższego wykazu widzimy, najbardziej nawet pożywny rodzaj mięsa nie zawiera więcej nad 20% białka, przyczem zaznaczyć musimy, że głównym składnikiem wszystkich zwierzęcych pokarmów jest woda, której n. p. mięso wołowe w stanie surowym, to zn. w mięśniach, zawiera około 75%.

2) Tłuszcze, których dostarczają nam także przeważnie zwierzęta, nagromadzone są w mięśniach i innych organach zwierzęcych, w wielkiej

zaś ilości zwłaszcza u zwierząt tuczonych w postaci słoniny i smalcu.

Najważniejszym i najlepszym tłuszczem spożywczym jest masło, wyrabiane z mleka zwierzęcego.

Oprócz tego znajdujemy tłuszcze w wielu roślinach; są to t. zw. tłuszcze roślinne czyli oleje, które w okolicach obfitujących w olejodajne rośliny, jak w południowych Włoszech i Francji, jako bardzo tanie, stanowią ważną część pożywienia tubylczej ludności.

Tłuszcze, jak już wspomnieliśmy, spalając się w ciele naszym dostarczają nam ciepła i siły, pozatem pewna ich część gromadzi się w ciele, w skórze i na innych miejscach, tworząc niejako zapas na czas biedy, na czas, w którym organizm jest albo okolicznościowo zmuszony do głodu, albo też z powodu jakiejś choroby i braku apetytu nie może przyjmować dostatecznej ilości pożywienia. W takich właśnie czasach żywi on się owym nagromadzonym, zapasowym tłuszczem, czego widoczną zewnętrzną oznaką wychudnięcie. Z powyższego przedstawienia widzimy, jak dobrze jest posiadać w ciele pewną ilość podściółki tłuszczowej, t. j. zapasowego tłuszczu, choć zaraz zauważyć trzeba, że nadmierne otłuszczenie organizmu jest znowu bardzo szkodliwe.

Z środków, które nam najwięcej tłuszczu dostarczają, przytaczamy następujące:

100 gramów		tłuszczu gr.	białka gr.
masła . . . . .	zawiera	80—90	1
margaryny (sztucznego masła)		85—87	—
czystego oleju roślinnego . .		100	—
smalcu . . . . .		75—85	—
słoniny . . . . .		75—80	—

100 gramów		tłuszczu	białka
		gr.	gr.
tłustej szynki . . . . .	zawiera	36	25
» wieprzowiny . . . . .		37	14
» gęsi . . . . .		30	16
» kiełbasy . . . . .		40	15
łososia . . . . .		13	22
węgorza . . . . .		28	13
sera Eidammer . . . . .		29	26
» Emmenthaler . . . . .		30	29
» śmietankowego . . . . .		43	14
kwargli . . . . .		7	24
sera suszonego . . . . .		8	28

3. Węglowodany pochodzą prawie wyłącznie z świata roślinnego i mają bardzo ważne zastosowanie w odżywianiu ludzi.

Zapomocą działania rozmaitych soków trawionych zmieniają się one w organizmie na cukier, wytwarzając, podobnie jak tłuszcze, przez proces spalania się, siłę i ciepło. Oprócz tego jednak z pokarmów cukier zawierających wytwarza się też czasem tłuszcz, z czego wynika, że obfite spożywanie cukru i pierwiastków cukier wytwarzających wpływa na rozwój i wytwarzanie się tłuszczu w organizmie. Rozmaite gatunki cukru czystego, jak: mleczny, gronowy, trzcinowy i owocowy, nie potrzebują poprzedniego strawienia, gdyż ulegają odrazu i łatwo wessaniu przez organizm; ważne są one więc w pożywieniu chorych, lub wogóle w przypadkach, gdzie chodzi o łatwe i prędkie odżywienie organizmu.

Zawartość węglowodanów w poszczególnych środkach spożywczych jest następująca:

100 gramów		węglowod.	białka
		gr.	gr.
mąki jęczmiennej . . . . .	zawiera	75	12
» przenicznej . . . . .	»	73	13

100 gramów		węglowod. gr.	białka gr.
mąki owsianej . . . . .	zawiera	69	11
ryżu . . . . .	»	78	7
kartofli . . . . .	»	20	1·5
saga . . . . .	»	86	0·5
kielbu . . . . .	»	4	2
grochu, soczewicy, fasoli	»	53	23
groszku zielonego . . . . .	»	0·3	5·5
szpinaku . . . . .	»	0·1	3
szparagów . . . . .	»	2·5	2
kalarepy . . . . .	»	0·5	3
marchewki . . . . .	»	6·5	1·1
selerów . . . . .	»	12	1·5
ogórków . . . . .	»	1	1
grzybków świeżych . . . . .	»	0·7	2·6
» suszonych . . . . .	»	6·0	24
czereśni . . . . .	»	10—12	0·5
śliwek . . . . .	»	6—8	1·0
jabłek . . . . .	»	7—9	0·5
gruszek . . . . .	»	8—10	0·5
poziomek . . . . .	»	6—7	1
winogron . . . . .	»	14—16	0·5
chleba żytniego . . . . .	»	48	6
» pszennego . . . . .	»	43	7
» razowego . . . . .	»	50	9
zwiebacku . . . . .	»	70	12
cakes . . . . .	»	70—80	5—10

### Sztuczne gatunki mąki:

100 gramów		gr. węglowod.	gr. białka
tapioki . . . . .	zawiera	92	7
mondaminu . . . . .	»	87	12
mączki Knorra bobowej . . . . .	»	60	10
» » grochowej . . . . .	»	57	10
» » z soczew. . . . .	»	57	10

100 gramów		gr. wę- glowod.	gr. białka
leguminozy Hartensteina . zawiera		60—70	20—27
mączki Nestlé . . . . . »		70—75	8
mączki Mellina . . . . . »		70—80	9
ekstraktu słodowego . . . . . »		60—70	5

## Rozdział 12.

### Wybór pokarmów.

Treść: Potrzeba mieszanego pożywienia. Niebezpieczeństwa wyłącznego pożywienia mięsnego. Jarstwo (wegetaryanizm). Korzyści tegoż i szkody. Niedoskonałość ludzkich jelit. Trudność trawienia pokarmów roślinnych.

Wszystkie powyżej wymienione środki spożywcze, aby przyniosły korzyść organizmowi ludzkiemu, muszą być i zmieniane i mieszane.

Za miarę ilości niezbędnego dla człowieka pożywienia przyjmuje się na podstawie licznych naukowych doświadczeń, że dorosły człowiek, przy średniej pracy fizycznej lub umysłowej, potrzebuje dziennie:

100—120 gr. białka,  
50 » tłuszczu i  
500 » węglowodanów.

Te części składowe powinny się znajdować w pożywieniu mieszanem, gdyż jednolity sposób odżywiania się, z wielu przyczyn stać się może niebezpiecznym.

Ponieważ właśnie w tym kierunku zdania są częstokroć mylne, przeto przytoczymy poniżej szkody, jakie wynikają z pożywienia wyłącznie mięsnego, a dalej zawierającego wyłącznie tłuszcze lub węglowodany.

I tak, pożywienie wyłącznie mięsne jest prze-



dewszystkiem bardzo kosztowne, a przytem szkodzi zdrowiu, bo wytwarzające się z nadmiernej ilości spożywanego mięsa szkodliwe pierwiastki, przedostają się z jelit do soków organizmu i wywołują w nim rozmaite choroby, jako to: dnę (podagrę), tworzenie się kamieni w nerkach i pęcherzu i rozmaite nerwowe dolegliwości.

Statystyka dowodzi, że choroby powyższe głównie zdarzają się w krajach, w których ludność najwięcej mięsem się żywi n. p. w Anglii, podczas gdy w krajach, gdzie ludność żywi się więcej jarzynami, trafiają się o wiele rzadziej.

Pożywienie zbyt tłuste jest znowu szkodliwe z dwóch powodów. Przedewszystkiem wielka ilość tłuszczu w żołądku utrudnia trawienie; widzimy to najlepiej u dzieci, które po spożyciu tłustych potraw dostają zaraz biegunki, powtórę przy obfitem spożywaniu tłuszczów nie wszystkie tłuszcze się spala w organizmie, lecz nadmiar jego gromadzi się w tkankach i organach wewnętrznych, sprowadzając ich zatłuszczenie, n. p. otłuszczenie wątroby i tak niebezpieczne otłuszczenie serca.

Węglowodany, znajdujące się przeważnie w pokarmach najwięcej spożywanych, ze względu, iż są najtańsze, stanowią główny pokarm biedniejszej ludności. W wielu jednak rodzinach bywają one rozmyślnie i wyłącznie spożywane z powodu mylnego przekonania, jakoby stanowiły jedynie zdrowy pokarm. Dotyczy to tak zwanych jaroszów (jarstwo — wegetaryanizm), którzy zupełnie nie używają mięsa, a zalecają wyłączne odżywianie się roślinami.

Wegetaryanie opierają się po części na względach etycznych, czują bowiem wstręt do mięsa z zabijanych zwierząt, po części zaś na przekonaniu, że pokarm roślinny rozwija większą sprawność i energię organizmu, oraz że przedłuża życie, pod-

czas gdy mięso budzi w człowieku zwierzęce instynkta i niszczy go.

W sprawie powyższej wystarczy tylko tyle powiedzieć, że złe skutki pożywienia mięsnego tylko wtedy występują, gdy się tego mięsa spożywa za wiele i ciągle — okoliczność ta jest dobrze znana lekarzom — gdy więc wprowadza się nadmiar mięsa do organizmu, złe jednak skutki, przypisywane przez jaroszów mięsu wogóle, nie występują nigdy przy użyciu zwykłych, prawidłowych ilości potraw mięsnych.

Próba odżywiania organizmu wyłącznie roślinnym pokarmem napotyka już teoretycznie na wątpliwości.

I tak budowa naszych jelit nie nadaje się do wyłącznego pożywienia roślinnego, wiemy bowiem, że zwierzęta żywiące się tylko roślinami, n. p. przeżuwacze, mają bardzo długie jelita, potrzebne do pomieszczenia i przetrawienia tak wielkich ilości roślin, których tylko mała stosunkowo część bywa wchłonięta i zużytkowana dla organizmu. Ta zaś wielka ilość roślin niezbędna jest dlatego, że z wszystkich pożywnych pierwiastków, jakie się w nich znajdują, jak: białko, oleje i węglowodany, tylko bardzo mała część może być przez organizm zwierzęcy zużyta, bo siła trawienna żołądka i jelit, która mięso, jaja, mleko i t. p. z łatwością na części wassalne przerabia, nie jest w stanie wydobyć wszystkiego z roślin.

Pochodzi to stąd, że części pożywne roślin znajdują się w prawie wszystkich roślinach otoczone niejako rodzajem osłonki drzewnej, twardej cellulozy, która musi być naprzód zniszczona, zanim części pożywne poddane zostaną sokom trawienym. Na podstawie licznych chemicznych a dokładnych badań stwierdzono, że właśnie z najczęściej używanych środków spożywczych roślinnych, jak

grochu, bobu, fasoli, kapusty i chleba, 80%—40% odpada bezużytecznie, przechodząc przez jelita niestrawiona (wykazać to można w stolcach), podczas gdy ze spożytego mięsa tylko 3—5% nie ulega strawieniu.

Z tego wynika, że przy wegetaryjańskim sposobie życia musi się jeść bardzo dużo, a doświadczenie codzienne uczy, że tylko ludzie, którzy mają bardzo wiele ruchu fizycznego, są w stanie, bez szkody dla zdrowia, te wielkie ilości pożywienia spożywać i strawić. Przykładem są wieśniacy pracujący ciężko fizycznie, a spożywający bardzo mało mięsa. U ludzi prowadzących siedzący tryb życia, kuchnia jarska powoduje rozdęcia żołądka i jelit wskutek nadmiaru tworzących się gazów, z powodu fermentacji zalegających pokarmów, tudzież katary żołądka i kiszek.

Jeśli weźmiemy pod uwagę, że w dzisiejszej walce o byt ludzie pracują więcej umysłowo niż fizycznie, to z całą pewnością można twierdzić, że dla pobudzenia wydatniejszej sprawności umysłowej pokarmy mięsne są niezbędne, a wegetaryjanizm nie byłby w stanie dopomóc człowiekowi do rozwinięcia potrzebnej do życia energii.

---

## Rozdział 13.

### Mleko.

Treść: Mleko jako normalny środek pożywienia. Znaczenie mleka w odżywianiu dzieci, dorosłych i chorych. Polepszenie smaku. Maślanka. Mleko kwaśne. Kefir. Zętyca. Przypadłości przy spożywaniu mleka. Bakteryje w mleku. Gotowanie mleka. Mleko kozie.

Z powyższego przedstawienia rzeczy widzimy, że normalnem pożywieniem człowieka jest pożywienie mieszane. Prototypem takiego pożywienia,

które nam natura sama wskazała, jest mleko. Mleko zawiera wszystkie te składniki, które potrzebne są dla organizmu ludzkiego, a ma przytem tę zaletę, że jest łatwe do strawienia. Jest ono też jednym z najważniejszych środków spożywczych, już choćby dlatego, że w zaraniu życia ludzkiego potrafi je wyłącznie sobą wyżywić i rozwinąć. Nic też dzieciom mleka zastąpić nie potrafi, a rozmaite u nich występujące choroby, jak n. p. krzywica, niedokrewność i inne, przydarzają się daleko częściej wtedy, gdy dzieci zamiast mlekiem, żywią się sztucznymi preparatami, mączkami i t. p.

Równie korzystnem jest jednak mleko dla dzieci dorastających, uczęszczających do szkół i w końcu dla ludzi dorosłych; służy ono nawet często z korzyścią jako środek leczniczy w rozmaitych stanach chorobowych.

Wprawdzie mleko zawiera tylko 3.5% białka, taką samą ilość tłuszczu i 4% węglowodanów, i na pozór wydawałoby się, że jest niezbyt pożywnym środkiem, ale nie trzeba zapominać, że mleka można wypić z łatwością duże ilości, n. p. 1½ do 2 litrów dziennie, a to już może zastąpić choremu w zupełności każdy inny pokarm. Wstręt do mleka jest objawem nienaturalnym, gdyż mleko każdemu już od urodzenia przyjemnym jest pokarmem, to też wstręt taki mści się nieraz bardzo w razie choroby.

Jeżeli przy dłuższem piciu mleko przestaje smakować czyli nudzi, natenczas należy polepszyć smak jego dodaniem odrobiny koniaku, kawy lub najlepiej cacao, które również wysoką wartość odżywczą posiada.

Dobre są też różne potrawy mleczne n. p. ryż, grysik, mondamin i t. p., na mleku gotowane.

„Znane wzmacniające piwo brunświckie, t. zw. »Braunschweiger Mumme«, zmieszane z mlekiem



stanowi bardzo sytny, smaczny i pobudzający apetyt napój o wielkiej wartości odżywczej.

Jeżeli się nie chce używać mleka z powodu dużej zawartości tłuszczu, można pić tak zwaną maślankę, powstającą przy robieniu masła, która jest równie smacznym napojem, posiada tak jak mleko tę samą ilość białka i cukru, tylko znacznie mniej tłuszczu (tylko 1%), ponieważ ten zużyty został na masło. Działa ona lekko przeczyszczająco.

Także i mleko kwaśne, w którym tłuszcz gromadzi się na powierzchni, jest bardzo zdrowym środkiem spożywczym.

Chcąc zawartość cukru w mleku zmniejszyć, wystarczy dodać doń kilka ziarn kefiru, wówczas mleko po 24—36 godz. poczyną fermentować i powstaje tak zwany kefir, napój orzeźwiający, smaczny i pożywny.

Serwatka, płyn pozostały po skwaszeniu się mleka, zawiera prócz śladów białka i tłuszczu, przeważnie cukier mleczny i sole i wskutek tego działa lekko przeczyszczająco.

Mimo tych wszystkich zalet może mleko w pewnych okolicznościach szkodliwie działać, a to najbardziej przez przenoszenie bakteryj, głównie zaś laseczników gruźlicy. Pochodzić one mogą albo bezpośrednio od dotkniętej tą chorobą krowy (perlica krów na wymionach), lub od cierpiących na gruźlicę mleczarek, mleczarzy i dziewczek dojących krowy. Z tych też powodów w mleczarniach na wielką skalę prowadzonych, prowadzi się ścisły nadzór nad zdrowiem krów, podojem i nad czystością wszystkich i wszystkiego. Pomimo to jednak i to w każdym razie należy mleko przed podaniem go, szczególnie niemowlętom, przegotować, aby w ten sposób wszystkie ewentualne zarazki chorobotwórcze wygubić. Dla dzieci nadaje się najlepiej do tego aparat Soxhlet'a, polegający



na tem, że mleko z odpowiednią ilością wody zmieszane utrzymuje się w hermetycznie zamkniętych fiaskach przez dziesięć minut w stanie wrzenia, a następnie chłodzi.

Pewną wyższość nad mlekiem krowiem ma mleko kozie, a mianowicie, że używać go można nawet w stanie surowym, bez obawy zarażenia się bakteriami. Kozy nie chorują bowiem na gruźlicę, chyba wyjątkowo. Zawiera ono dużo tłuszczu i białka.

W Niemczech i po wielu wielkich miastach używają też mleka tego coraz częściej. Przy czystem utrzymywaniu kóz mleko to tak w zapachu jakoteż smaku jest wcale przyjemne; dla użytku dzieci lepiej jest jednak przegotowywać je.

---

## Rozdział 14.

### Przyrządzanie artykułów spożywczych, zawierających białko.

Treść: Przygotowanie pokarmów dla procesu trawienia. Strawność rozmaitych gatunków mięsa. Dojrzałość (kruchość) mięsa. Przechowywanie w lodowniach. Tłuczenie i gotowanie mięsa. Rosół. Pieczenie, wędzenie, nasalanie. Sztuczne preparaty z białkiem (tropon, eucasina, nutroza, plasmon, somatoza). Znaczenie tychże.

Prócz doboru potraw, bardzo ważne jest także ich przyrządzanie. Wszystkie pokarmy, które spożywamy, za wyjątkiem cukru, niektórych soli i wody, przechodzą w soki żołądkowe dopiero po zmianie ich pierwotnej, surowej postaci, wszystkie podlegają wpięrsz w żołądku, jelitach, a nawet już w jamie ustnej najrozmaitszym zawiłym przemianom chemicznym, na skutek działania śliny, soku żołądkowego i jelitowego, żółci i soku trzustkowego.

Zmiany te polegają na tem, że wprowadzony pokarm pulchnieje, staje się miękkim i zmienia

swą postać i stan chemiczny, aby mógł łatwiej być przez jelita wessanym.

Z tego wynika, że im potrawy lepiej są przyrządzone, to znaczy, łatwiejsze do trawienia, tem łatwiej przynoszą korzyść organizmowi. Przy przyrządzaniu potraw powinno się uwzględniać następujące okoliczności: Do istot białkowatych należą w pierwszym rzędzie różnego rodzaju mięsa; niektóre z nich są łatwo strawne, inne trudniej. Łatwo strawne jest mięso chude i białe t. j. cielęcina, mięso z kur, gołębi i królików, dalej chude mięso wołowe, chuda dzicyzna jako to: zając, sarna, rogacz, kuropatwa, podczas gdy te gatunki mięsa, które więcej tłuszczu posiadają, jak baranina, wieprzowina, tłuste gęsi i kaczki trudniej są strawne.

Ważną rolę w pożywieniu odgrywają ryby, nietylko wskutek swej taniości, ale także ponieważ mięso ich posiada wielką wartość odżywczą. W pierwszym rzędzie wymienić tu należy łupaczę i śledzie, tak u nas rozpowszechnione. Trudniej strawne są tłuste karpie i węgorze.

Z powodu wielkiej taniości bardzo na uwagę zasługuje mięso królików, które przytem jest pożywne i lekko strawne. Hodowla królików jest bardzo rozpowszechnioną gałęzią przemysłu we Francyi, gdzie mięso królicze jest głównem pożywieniem ludności tamtejszej.

Wszystkie rodzaje mięsa stają się przystępniejsze strawieniu, jeżeli po zabiciu zwierzęcia poddaje się je na pewien czas skruszeniu. Jak długo ma ono kruszeć (leżeć lub wisieć), zależy od temperatury otaczającego powietrza. Każdy wie, że w lecie mięso w bardzo krótkim już czasie psuje się i gnije, podczas gdy w zimie dłużej przechować je można. Pokazało się jednak, że najlepiej przechowywać mięso nie na lodzie, lecz w tempera-

turze około  $+4^{\circ}\text{C}$ , w suchem, przewiewnem miejscu. Przy większych rzeźniach i sklepach z mięsiwem, znajdują się też w tym celu urządzone chłodnie, dobrze wentylowane, suche (przez ustawianie w nich odciągających wilgoć substancyj, n. p. chlorku wapnia), gdzie tygodniami mięso konserwować się daje.

Ulubione przez smakoszków spożywanie dziczyzny z lekkim zapachem zgnilizny (*haut-gout*), nie jest zdrowe. Mięsa zaś zwykłego z podobnym zapachem, a zatem rozpoczynającego się już rozkładać, nie powinno się wogóle jadać, gdyż może ono już zawierać trujące jady.

Do przyrządzenia mięsa służy też tłuczenie, które ma na celu rozpulchnić i zmiękczyć włókna mięsne. Przez gotowanie traci znowu mięso rozmaite sole, które przechodzą do rosołu, a ponieważ te właśnie sole nadają mięsu smak, przeto też, jak każdy wie, wygotowane mięso ma smak mdły i jest mniej strawne, bo brakuje już soli, które pobudzają wydzielanie się soku żołądkowego. Z powyższych względów wskazaną jest rzeczą dodawać do mięsa gotowanego sól lub środki drażniące, jak musztardę, albo t. zw. angielskie sosy, aby je uczynić smaczniejszym.

Rosół sam zawiera w głównej mierze wyciągnięte z mięsa sole i t. zw. produkta wyciągowe, natomiast bardzo ubogi jest w pożywne białko, zwłaszcza, że w miernej ilości gromadzące się to ostatnie na powierzchni rosołu, zbiera się zazwyczaj jako t. zw. szumowiny.

Zawartość tłuszczu w rosole zależy od tłustości użytego mięsa, względnie od dodania kości, których rdzeń posiada bardzo wiele tłuszczu. W każdym razie wartość odżywcza rosołu jest bardzo mała, bo jest on tylko roztworem soli. Niemniej jednak, właśnie z powodu tej zawartości soli działa

on pobudzająco na czynność żołądka, a także na krążenie krwi i serce. Wartość jego ożywczą można zwiększyć przez dodanie do niego (zасыpanie go) wyrobów mącznych lub jarzyn.

Najracyonalniejszym przyrządzaniem mięsa jest bez wątpienia jego pieczenie (smażenie), bo wskutek nagłego ogrzania w rozgrzanym do wrzątku tłuszczu tworzy się na powierzchni mięsa stężala warstwa, która powstrzymuje wydzielanie się wszystkich ważnych składników, t. j. białka, soli i istot wyciągowych; wszystkie one w mięsie pieczonem pozostają, a strawność takiego mięsa zwiększa się jeszcze z powodu swoistego aromatu.

Marynowanie, nasalanie i bajcowanie mięsa przedstawiają osobne rodzaje konserwowania, przy których mięso wskutek odpowiedniego zaprawienia solami i korzeniami staje się trwalszem i strawniejszem. Marynowana wieprzowina, gęsina, przede wszystkim zaś śledzie stanowią bardzo ważny rodzaj pożywienia biedniejszej ludności. Tego rodzaju mięsa nadają się do transportu i zaprowiantowania w podróży i znoszą dobrze wszelkie zmiany klimatu.

W nowszych czasach coraz więcej jednak usuwa się ten sposób przyrządzania mięsa, bo okazało się, że przy dłuższem używaniu takiego mięsa (n. p. przez załogi okrętowe) powstają różne zaburzenia w trawieniu, a przede wszystkim tak bardzo obawiany gnilec (szkorbut). Coraz więcej wchodzi obecnie w użycie inny rodzaj konserwowania mięsa, polegający na tem, że się zupełnie już przyrządzone i zaprawione mięso pakuje w puszki blaszane, ogrzewa i w stanie ciepłym jeszcze, po dodaniu tłuszczu i korzeni, hermetycznie zamyka (zalutowuje). Puszek, z mięsem gotowem po otwarciu do użycia, używa się najczęściej dla wypraw wojskowych, morskich i t. p.



Dalszym sposobem przyrządzania mięsa jest wędzenie, znane już od bardzo dawna. Mięso, już to w większych kawałkach, n. p. jako szynki, albo posiekane lub pokrajane i wciśnięte w jelita zwierzęce (kiełbasy, salcesony i t. p.), poddaje się działaniu dymu pewnych rodzaj drzewa. Wytwarzający się w dymie kreozot i inne przyswędkowe produkty wchodzi w mięso i kiełbasy, nasycają je i chronią od gnicia, nadając im przytem miły smak.

W końcu musimy wspomnieć o sztucznych przetworach białka, wyrabianych z myślą, aby w łatwo przystępnej do strawienia formie mózdz podać organizmowi znaczną ilość środka odżywczego. Z tych przetworów musimy wymienić tropon, preparat czysty, wyrabiany z materij zwierzęcych i roślinnych, bardzo tani, dalej otrzymywane z białka mlecznego (caseina) połączenia, jak eukasyna, nutroza, a zwłaszcza cieszący się w ostatnich latach powodzeniem plazmon. Tutaj też należy somatoza i rozmaite preparaty peptonowe.

W codziennem życiu szerszych warstw społecznych nie odgrywają one żadnej ważniejszej roli, są bowiem stosunkowo za drogie, a przytem nie można ich dłuższy czas używać z powodu mdłego smaku. Za to znajdują one szerokie zastosowanie w dyetetyce chorych i ozdowieńców. Ale i tu wartości ich przeceniać nie można; naturalne białko jaj, mleka i t. p. pozostanie zawsze przyjemniejszym, smaczniejszym i strawniejszym pokarmem dla organizmu ludzkiego, a gdy przytem jest i tańszym — przeto w każdym razie pierwszeństwo mu się należy.

Błędem też ciężkim byłoby zadowalać się podaniem paru łyżeczek sztucznych przetworów wycieńczonym dzieciom lub dorosłym i wyobrażać sobie, że są już dostatecznie odżywieni. Ilość po-

żywnych środków w tych małych dawkach stanowczo jest na to za mała.

## Rozdział 15.

### Niebezpieczeństwa grożące przy spożywaniu mięsa.

Treść: Jedzenie surowego mięsa. Niebezpieczeństwo przeniesienia wągry z mięsem zwierząt i ryb. Rozwój tasiemca. Włośnica. Oględziny mięsa. Niebezpieczeństwo po spożyciu nieświeżego mięsa, ryb i kielbas.

Odżywianie się mięsem, oprócz szkodliwości z powodu nadmiernego użycia, o czym już była mowa, kryje w sobie jeszcze pewne niebezpieczeństwa, z których najważniejsze przydarzają się przy użyciu surowego mięsa. Wogóle rzecz biorąc, mięso surowe jest łatwo strawne, to też używane bywa często, zwłaszcza podczas choroby, w północnych prowincjach niemieckich, w Japonii, w rosyjskich prowincjach wschodnich i t. d.

Używanie surowego mięsa, albo na pół surowego, nieco tylko przypieczonego, a także lekko tylko przywędzonego, kryje w sobie niebezpieczeństwo przeniesienia robaków, wewnątrzniaków. W mięsie wołowym, wieprzowym a nawet i z ryb morskich znajdują się często wągry, które jeżeli nie są pozbawione życia przez gotowanie, pieczenie lub wędzenie mięsa, przeniesione łatwo być mogą do ludzkiego żołądka, gdzie ich młode wyrastają w tasiemce. Najniebezpieczniejsze są wągry z wieprzowiny lub z mięsa rybiego, gdyż te przechodzą z żołądka ludzkiego do innych organów n. p. mózgu, oka i t. p. i wywołują, oprócz dolegliwości w trawieniu, rozmaite przypadłości nerwowe i niedokrewność. W celu zapobieżenia podobnym wypadkom zaprowadzono w rzeźniach wielkich miast

obowiązek oglądania mięsa z urzędu przez ludzi fachowych.

Ostatnimi czasy przekonano się, że w mięsie, przez trzy tygodnie w suchem i chłodnem miejscu przechowanem, węgry giną, mięso takie staje się zatem nieszkodliwe.

Drugim niebezpieczeństwem przy spożywaniu wieprzowiny są t. zw. włośnice (trychiny). Są to bardzo małe robaczki, gołym okiem niewidzialne, które dostawszy się do ludzkiego organizmu, wywołują ciężką chorobę, często kończącą się śmiercią.

Z powyższych powodów konieczną jest zasada, ażeby pod żadnym warunkiem nie jeść mięsa, które nie było poddane dokładnym, fachowym oględzinom. Mięso nie skontrolowane, ze zwierząt bitych prywatnie w domu, przedstawia zawsze pewne niebezpieczeństwa. To niebezpieczeństwo tkwi także w mięsie zepsutem, rozkładającym się, co zwłaszcza w porze gorącej łatwo ma miejsce.

Jedzenie dziczyzny lekko nadpsutej, w czem smakosze znajdują upodobanie, jest również niezdrowem, gdyż przy psuciu się mięsa, szczególnie z ryb i wołu, powstają rozmaite trucizny mięsne, o nieznanym wprawdzie dotąd składzie chemicznym, które znane są nam jednak pod ogólnem mianem jadów: jadu rybiego (z zepsutych ryb), jadu kiełbasianego i t. d. Szczególnie szkodliwe są psujące się muszle jadalne.

## Rozdział 16.

### Przyrządzanie środków spożywczych zawierających tłuszcze i węglowodany.

Treść: Wartość pożywna tłuszczu. Masło i margaryna. Strawność tłuszczu. Tran. Śmietana. Olej łogowy. Przyrządzanie jarzyn. Mielenie zboża. Pieczenie chleba. Strawność

jarzyn i chleba. Szkodliwości przy spożywaniu jarzyn. Przenoszenie się glist i rupij. Grzyby jadalne. Jedzenie owoców. Korzyści i niebezpieczeństwa.

Tłuszcze posiadają bardzo wysoką wartość opałową, to znaczy dostarczają organizmowi przeszło dwa razy więcej ciepła i siły, jak równe ilości białka i węglowodanów. Wygórowana cena masła, tego najczęściej spożywanego tłuszczu, przyczyniła się w ostatnich czasach do fabrykowania masła sztucznego, t. zw. margaryny. Wyrabia się ją zazwyczaj z tłuszczu wołowego, z dodatkiem mleka i soli, a czasami olejów roślinnych.

O ile margaryna jest czysto przyrządzona i z czystych materyałów surowych pochodzi, jest zupełnie nieszkodliwą i łatwo strawną.

Wogóle tłuszcze są stosunkowo ciężko strawne. Tłuste mięsa trudniej są strawne, aniżeli chude. Im do stopienia się tłuszczu potrzebna jest niższa temperatura, o tyle jest tenże strawniejszy, n. p. masło i smalec strawniejsze są od słoniny, wołowego tłuszczu i t. p.; margaryna jest prawie równie łatwo strawną jak masło.

Tłuszcze spożywane bywają zwykle w połączeniu z pokarmami zawierającymi węglowodany, z którego to powodu te ostatnie nabierają więcej smaku, jak n. p. masło z chlebem, jarzyny z tłustymi sosami i t. p. U osób wychudłych i wycieńczonych chorobą zastosowuje się często z dobrym skutkiem znany powszechnie tran, tłuszcz płynny rybi, zawierający także w małej ilości jod. Działa on korzystnie szczególnie u dzieci cierpiących na zołży. Równie łatwo strawną jest śmietanka, zbierana z mleka, zawierająca tłuszcz mleczny; z roślinnych zaś tłuszczy oliwa prowancka i olej łogowy.

Co się tyczy przyrządzania pokarmów, zawierających węglowodany, to zaznaczyć trzeba, że



środki spożywcze roślinne spożywane bywają po części w stanie surowym, bez żadnych domieszek i przypraw — po części zaś zmuszeni jesteśmy do zdjęcia z nich zewnętrznej powłoki lub łupki. Podobny proces odbywa się n. p. przy mieleniu ziarn, przyczem łupka żyta lub pszenicy pęka i oddziela się. Mąka czysta, uzyskana z mielonego ziarna musi — aby w większej ilości spożyta, była strawną — stać się pulchną, co uzyskuje się przez kiśnięcie i pieczenie, przyczem pamiętać należy, że czem chleb lub inne pieczywo bardziej jest porowate, rzadsze, tem łatwiej strawne, podczas gdy więcej zbite, mniej porowate i więcej wilgotne pieczywo tem samem już utrudnia trawienie. Doświadczenie uczy, że ze spożytych jarzyn większa część znajdujących się w nich węglowodanów przechodzi nieużytkowana przez jelita tak, że przy obliczaniu ich wartości odżywczej tylko skromną część w rachubę brać należy. N. p. przy grochu, bobie i t. p. strata ta wynosi często  $\frac{1}{3}$  wartości odżywczej.

Do łatwo strawnych jarzyn należą: szpinak, zielony groszek, bób, szparagi, marchew, kalafior, zielona sałata, ryż; trudne zaś do strawienia są: kapusta biała i czerwona, a jeszcze mniej strawne: soczewica, żółty groch, fasola i brukiew.

Z gatunków pieczywa najłatwiej strawny jest chleb biały, cwibak, cakes i dobrze wypieczony chleb razowy, podczas gdy tak zwany chleb komiśny, z powodu większej ilości otrębów, jest niestrawny.

Zato podlejsze gatunki chleba działają pobudzająco na czynność jelit i dlatego też chętnie używane bywają w przypadkach zaparcia żywota.

Niektóre jarzyny mogą także szkodzić zdrowiu; zdarza się bowiem często, że znajdujące się na liściach n. p. kapusty lub kielu, jajka glist i kle-

szczów, przechodzące razem z pożywieniem do żołądka ludzkiego, wywołują szczególnie u dzieci najrozmaitsze zaburzenia w trawieniu i długotrwałe osłabienia nerwowe. Aby temu zapobiedz, należy jarzyny przed przyrządzeniem należycie oczyścić, płuczac je kilkakrotnie w wodzie.

Bardzo ważne jest przyrządzanie grzybów jadalnych. Przedewszystkiem uważać należy, ażeby grzyby trujące nie dostały się pomiędzy dobre jadalne. Dalej konieczną jest rzeczą, zwłaszcza gdy chodzi o grzyby zwane »swardze«, przed przyrządzeniem sparzyć je gorącą wodą i wodę tę odlać, przez co zapobiegnie się możliwości zatrucia ich sokiem.

Właściwej wartości odżywczej grzyby nie posiadają; są one tylko smaczne i pobudzają apetyt, ale nie są strawne i najczęściej niestrawione przez jelita przechodzą. Za to pod każdym względem zdrowe są owoce, naturalnie dojrzałe i nie zepsute; posiadają one nawet wartość leczniczą. Zawierają w sobie, prócz wielkiej obfitości wody, aromatyczne związki cukru, bardzo strawne, a niektóre, jak n. p. winogrona, działają lekko przeczyszczająco. Naturalnie w tym ostatnim celu skutkują dopiero w większej, kilkufuntowej ilości dziennie spożywane. Zupełnie przeciwnie działają borówki, zawierające kwas garbnikowy. Także owoce suszone, konfitury i owoce kandyzowane są dla osób zdrowych zupełnie nieszkodliwe. Dla osłabionych zaś żołądków jest wyciśnięty sok owocowy strawniejszy niż cały owoc. Dodawszy do niego pewną ilość cukru i wody otrzymujemy napój chłodzący, smaczny, t. zw. limonadę.

Jedzenie owoców niedojrzałych, zepsutych lub zgniłych, jest natomiast wielce szkodliwe; sprowadza to szczególnie u dzieci katary jelit, trudne lub wcale nie do wyleczenia.

## Rozdział 17.

### Woda i sole jako środek spożywczy.

**Treść:** Znaczenie wody jako napoju dla organizmu. Szkodliwość picia wody w zbyt małych lub zbyt wielkich ilościach. Różne rodzaje wody. Woda deszczowa, studzienna i destylowana. Woda zawierająca kwas węglowy. Zanieczyszczenia wody do picia i zjadł wynikające niebezpieczeństwa. Znaczenie soli. Sól kuchenna. Wyciągi mięsne.

Woda jest niezbędna dla utrzymania organizmu ludzkiego. Dostaje się ona do niego jako napój lub jako główny składnik rozmaitych artykułów spożywczych.

Brak wody i szkodliwe tegoż następstwa są o wiele niebezpieczniejsze dla organizmu, niż brak pożywienia. Nieraz już zauważono, że brak pożywienia daleko łatwiej i dłużej człowiek zniesie, gdy ma pod dostatkiem wody do picia. To wysokie znaczenie wody łatwo zrozumiemy, gdy zważymy, że całe ciało ludzkie składa się w przybliżeniu z 60% wody.

Szczególnie w chorobach gorączkowych powinniśmy pić jak najwięcej wody; dawniejsza metoda skazywania chorych rozmyślnie na pragnienie okazała się, z małymi wyjątkami, zupełnie błędną. W lecie, podczas silnych upałów, brak zupełny lub częściowy wody dla organizmu, może nie tylko wywołać przykre uczucie pragnienia i wyschnięcia błony śluzowej w ustach, ale także spowodować zagęszczenie krwi i udar słoneczny.

Przeciwnie zaś, zbyt ni dowóz wody do organizmu sprowadzić może dla niego szkody, przeszkadzając w trawieniu pokarmów stałych i osłabiając nerki, serce i naczynia krwionośne, których zadaniem jest wydzielanie wody z ciała i które też w takim razie rychło się wyczerpują.

Woda sama, jako taka, rozmaite posiada wła-

ściwości, n. p. woda deszczowa jest »miękką«, bo zawiera mało soli wapniowych; nadaje się zatem więcej do prania bielizny. Woda źródłana, zawierająca wiele wapna, jest »twardsza«, ale smaczna do picia. Chemicznie oczyszczona czyli destylowana woda, do picia się nie nadaje. Nie powinno się też pić wody ze stopionego śniegu lub lodu, bo jest ona bardzo zbliżona do wody destylowanej. Wody zawierające kwas węglowy, pochodzące z naturalnych źródeł, jako t. zw. szczyawy lub wyrabiane sztucznie (woda selterska i inne), cieszą się słusznie, dla swego orzeźwiającego smaku, ogromnem powodzeniem. Należy tylko baczyć, aby woda do ich fabrykacyi używana nie była zanieczyszczoną.

Zanieczyszczenie wody do picia nastąpić może już w studni przez napływ wody deszczowej lub gruntowej, zwłaszcza gdy ta ostatnia zawiera w sobie zarazki z sąsiednich poblizkich ścieków, zlewów i wychodków. Na tej drodze przyjść może łatwo do zanieczyszczenia wszystkich okolicznych studzien i do wybuchu epidemij najrozmaitszych chorób zakaźnych. W większych miastach studnie bywają od czasu do czasu chemicznie badane; kontrola ta powinna być też na prowincyi zaprowadzona, często bowiem zapobiedzby można w ten sposób wybuchom epidemij tyfusu, cholery i t. p., które nieraz stoją w ścisłym przyczynowym związku z zanieczyszczoną wodą do picia! Jeżeli się chce w porze letniej w czasie epidemij zabezpieczyć przed zgubnem działaniem złej wody do picia — to wodę do picia przeznaczoną powinno się przed użyciem przegotować; jest ona potem wprawdzie mdła w smaku, ale przez dodanie chłodnego odwaru herbaty staje się znowu smaczną i gasi dobrze pragnienie.

Równie niezbędne dla organizmu naszego są



sole, zwłaszcza w codziennem życiu używana sól kuchenna (Natrium chloratum = chlorek sodu).

Prócz tej potrzebuje organizm jeszcze rozmaitych soli potasowych, z roślin pochodzących, jako też rozmaitych połączeń wapna, fosforu i siarki, które w dostatecznej ilości w zwykłym pożywieniu naszym się znajdują.

Wiele gatunków soli zawiera w sobie mięso. Przez gotowanie przechodzą one w rosół i zupy mięsne, to też najwięcej znajduje się soli w rosole.

Podobnie ekstrakt mięsny Liebiga i inne preparaty i wyciągi mięsne zawierają mieszaninę soli i istot wyciągowych, białko zaś tylko w małych ilościach. Nie są też one tak pożywne, jak mylnie wiele osób sądzi, ale niemniej dla utrzymania zdrowia mają wielkie znaczenie!

Nieużywanie soli przez dłuższy czas jest dla organizmu rzeczą szkodliwą. Sprowadza często ciężkie zaburzenia w krwi i gnilec (szkorbut).

## Rozdział 18.

### Dzienna ilość pożywienia i jej rozdział.

Treść: Przeciętne obliczenie codziennej ilości pożywienia. Wymagana ilość pożywienia u mężczyzn, kobiet, dzieci i starców, u osób fizycznie pracujących, podczas zimna i gorąca, u ludzi masywnych i otyłych. Podział dziennych dań. Szkodliwość rzadkiego odżywiania się. Obiad. Znaczenie zdrowych zębów. Ciepłota potraw. Picie w czasie jedzenia. Pożywienie przy siedzącym trybie życia. Poobiednia drzemka.

W poprzednich rozdziałach mówiliśmy o tem, co człowiek jeść powinien; teraz omówimy wiele i jak ma jeść i pić.

Co do ilości jedzenia, wspominaliśmy już, że organizm człowieka pracującego potrzebuje według obliczeń przeciętnie:

100—120 gr. białka  
 50 » tłuszczu  
 500 » węglowodanów.

Łatwo zatem, stosując się do podanej powyżej tabeli, obliczyć ilość mięsa, tłuszczu i chleba, potrzebną do uzyskania dla organizmu naszego tej ilości niezbędnych składników.

Zauważyć przytem w ogólności możemy, że człowiek je przeciętnie nieraz za wiele, wskutek czego część nadmierna tłuszczu i węglowodanów zamienia się w organizmie na tłuszcz, podczas gdy zbytńia ilość białka spożytego niezużytkowana, odchodzi na zewnątrz. Ilość pożywienia dziennego nie da się dla ludzi zdrowych i pracujących fizycznie dokładnie obliczyć.

Najlepszym i najnaturalniejszym regulatorem co do potrzeby pożywienia jest u człowieka uczucie sytości. Nie powinniśmy przestawać jeść, zanim czujemy się syci, ani też dalej jeść, nie czując już głodu.

Oto kilka ogólnych formułek w sprawie ilości pożywienia:

Mężczyźni potrzebują stosunkowo więcej pożywienia niż kobiety, jużto z powodu większych rozmiarów swej budowy ciała, jakoteż z powodu większej pracy fizycznej.

Dzieci potrzebują stosunkowo więcej pokarmu, niż dorośli, ponieważ organizm ich, w stanie ciągłego rozwoju będący, więcej zużywa. Starcy nie czują tej potrzeby pożywienia, co ludzie w średnim wieku będący, nie pracują oni już bowiem tak ciężko i pewne części ich organizmu już się zmniejszają, ulegają zanikowi.

Potrzeba pożywienia wzrasta zazwyczaj przy pracy fizycznej, co zresztą zupełnie jest zrozumiałe. Pożywienie bowiem zużywa się wtedy na spotęgowanie siły zupełnie tak samo, jak w maszynie,

która do wytworzenia większej siły, większej ilości węgla potrzebuje.

Z tego też samego powodu organizm nasz w chłodnej temperaturze o wiele więcej pożywienia wymaga, aniżeli podczas gorąca. Zimno zabiera ciału wiele ciepła, które pożywieniem zastąpić znów musimy. Instynktownie też mieszkańcy północy żywią się głównie tłuszczami, które, jak wiadomo, najwięcej materij ciepłodajnych posiadają. Odwrotnie, mieszkańcy krajów ciepłych, n. p. Włosi, jedzą bardzo mało, nieco ryżu lub owoców i to im wystarcza.

Szczupli a silni, muskularni ludzie potrzebują więcej pożywienia, aniżeli otyli; leżący w łóżku jeszcze mniej.

Co zaś się tyczy tego, jak jeść powinniśmy, to raz jeszcze zaznaczyć musimy, że pożywienie mieszane jest najzdrowsze i najodpowiedniejsze dla człowieka.

Pożywienie dzienne należy podzielić na 5 części. Trzy razy dziennie: rano, w południe i wieczór posiłek powinien być większy, wydatniejszy, zaś dwa razy skromniejszy (przekąski). Większy, pełny posiłek pozostaje w żołądku około 5 godzin, małe zaś przekąski są już po 1—3 godzinach strawione. Niedobrze jest jeść w dużych odstępach czasu, gdyż pusty żołądek, nie otrzymawszy dłuższy czas pokarmu, sprawia wielu osobom rozmaite dolegliwości, ale jest też niedobrze jeść na nowo, zanim żołądek się opróżni. Najdłuższa przerwa w jedzeniu powinna być — jak to natura sama wskazuje — podczas snu.

Szkodliwym jest jedzenie raz w dniu i to w wielkiej ilości, co się zresztą ogromnie często w ruchliwym życiu wielkomięjskiem zdarza, gdzie czasu na śniadanie znaleźć nie można i czeka się obiadu do późnej nieraz godziny. Sprowadza to poważne

osłabienia systemu nerwowego i organów trawien-  
nych. Po takim nadmiernem najedzeniu się czu-  
jemy ociężałość i gnuśność w całym ciele.

Pierwsze śniadanie powinno składać się oprócz  
kawy, mleka i chleba, także z jaj lub mięsa, jako  
istot białkodajnych.

Między pierwszym śniadaniem a obiadem musi  
być koniecznie jeszcze drugie śniadanie, chociażby  
obiad był wcześniej nawet podany. Najodpowie-  
dniejszą porą obiadową jest czas między godz. 12  
a 1 w południe.

Kolacya zaś z reguły nie powinna być tuż przed  
udaniem się na spoczynek spożywana, gdyż tra-  
wienie bywa podczas snu utrudnione, a sen przy  
pełnym żołądku niezdrowy i niespokojny.

Bardzo ważną dla trawienia okolicznością jest  
dobre rozdrobnienie potraw, a zatem zdrowe i silne  
zęby. Źle przeżute lub w dużych kawałkach po-  
łykane potrawy zalegają w żołądku i utrudniają  
trawienie.

Powinniśmy zatem bardzo pielęgnować zęby,  
nietylko ze względów estetycznych, lecz i zdro-  
wotnych, poddając je od czasu do czasu oględzi-  
nom lekarskim, codziennie zaś oczyszczając je nie-  
szkodliwym proszkiem, najlepiej wieczorem przed  
udaniem się na spoczynek. W jamie ustnej i na  
zębach wytwarzają się, przy najstaranniejszej na-  
wet pielęgnacyi, rozmaite bakterye, które dopro-  
wadzają do gnicia zalegających resztek pokarmów  
i psucia się zębów; żeby zatem zapobiedz złemu,  
musimy gruntownie i często czyścić zęby i płukać  
usta. Nie należy też jeść ani bardzo gorących, ani  
zbyt zimnych potraw, gdyż pominąwszy już, że  
przez to psuje się szkliwo zębów, łatwo jeszcze  
przyjść do przykrych i długotrwałych katarów żo-  
łądkowych.

Nadmierne picie podczas jedzenia jest także



szkodliwe, gdyż rozcieńczone potrawy utrudniają niepotrzebnie czynność żołądka.

Przy siedzącym trybie życia nie należy spożywać pokarmów, wymagających silniejszej czynności żołądka. Do takich ciężkostrawnych pokarmów należy: tłuste mięso, fasola, bób i t. p.

Czy drzemka poobiednia jest zdrową lub nie, nie da się tak łatwo rozstrzygnąć. Pewnem jest tylko, że sen po nakarmieniu niemowląt jest dla zdrowia ich korzystny, u osób dorosłych jednak i zdrowych — zbyt czyny; wyjątek stanowią ludzie pracujący nadmiernie. Półgodzinna lub godzinna drzemka po obiedzie wzmacnia i uspokaja ich natężony umysł i nerwy. Zresztą kwestya czy sen popołudniowy jest korzystny dla zdrowia lub nie, zależy od tego, czy człowiek czuje się po nim pokrzepiony i odświeżony, czy nie. Jeśli tak — to może śmiało spać, bo choć sen ten utrudnia trawienie, to jest jednak zanadto krótkotrwały, aby mógł jakieś poważniejsze następstwa wywołać.

## Rozdział 19.

### Używki: 1) Alkohol.

Treść: Piwo, wino, wódka. Wyrób piwa. Zawartość alkoholu i innych składników. Pożywne piwa i polewki piwne. Wyrób wina. Zawartość alkoholu. Wina naturalne. Wina sztuczne wysokiem zaprawione. Wina owocowe. Wódki i likiery. Ich wyrób i zawartość alkoholu.

Podczas gdy w poprzednich rozdziałach omówione środki spożywcze konieczne są do utrzymania życia, używki przeciwnie są dla organizmu zbyt czyny, a tylko z powodu swego smaku i orzeźwiającego działania wyrobiły sobie prawo obywatelstwa.

Alkohol od najdawniejszych już czasów był

uważany przez ludzi za środek podniecający, za lekarstwo przeciw zmartwieniu i troskom.

Dawniej wyrabiano go w bardzo prymitywny sposób: przez fermentację miodu i innych środków cukier zawierających.

Dziś jeszcze wyrabiają go Kirgizi z mleka kłaczy przez fermentację, a jak dowodzą nowsze badania nawet zwierzęta niektóre lubią go bardzo.

Najważniejsze alkoholowe napoje są: piwo, wino i wódka.

Piwo wytwarza się przy fermentacji słodu jęczmiennego, chmielu, drożdży i wody.

Jeśli fermentacja odbywa się przy wyższej temperaturze ( $12^{\circ}$ — $18^{\circ}$ ) piwo takie zwie się górno fermentujące, jeśli zaś przy  $6^{\circ}$ — $8^{\circ}$  — dolno fermentujące. To ostatnie znajduje się powszechnie w piwiarniach i wyszynkach jako zwykłe lub exportowe piwo, jest trwałe i przyjemne w smaku. Najważniejszym z piw górno fermentujących jest t. zw. piwo białe.

Piwa zawierają oprócz wody, alkoholu i kwasu węglowego jeszcze rozmaite inne wyciągi, jak: cukier, dekstrynę i białko. Rozmaite gatunki piwa, w rozmaitej ilości zawierają składniki powyższe. I tak:

		w odsetkach (1:100)		
	wody	alko- holu	kw. wę- glowego	wycią- gów
Zwykłe piwo . . . .	91	3.5	0.2	5.5
Piwo leżak . . . .	90	4	0.2	5.8
» eksportowe . . .	89	4.4	0.2	6.4
» czarne(Bockbier)	87	4.7	0.2	7.2
» porter . . . .	87	5	0.2	7.6
» białe . . . .	91.6	2.5	0.3	5.9

Widzimy zatem, że najwięcej alkoholu zawierają piwa czarne i porter, kwas węglowy zaś, który piwu nadaje smak orzeźwiający, znajduje

się prawie we wszystkich gatunkach w jednakiej ilości, z wyjątkiem białego piwa, w którym jest go znacznie więcej. Dalej dowiadujemy się, że piwa zawierają dość znaczną ilość pożywnych składników, cukru, białka i dextryny, że zatem nie można im odmówić dość wysokiej wartości odżywczej.

Ale gdy z jednej strony odżywcza wartość piwa jest dość znaczna, to z drugiej znów strony szkodliwie na organizm działa jego zawartość alkoholu. Są jednak specjalne pożywne piwa, zawierające dużo składników pożywnych a bardzo mało alkoholu. Takim jest n. p. piwo słodowe, zawierające wiele dekstryny, białka i cukru, dalej piwo znane pod nazwą »Braunschweiger Mumme« albo »Schiffsmumme«, używane w Niemczech przez rekonwalescentów. Smaczne i pożywne są przyrządzane z piwa przez gotowanie i dodanie cukru i jaj najrozmaitsze zupy i polewki.

Wino wytwarza się z soku winogron, z t. zw. moszczu, przez kilkotygodniową fermentację, przy temperaturze 12—15°. Czyste wino zawiera prócz wody, alkohol, kwas węglowy, rozmaite kwasy organiczne, jak kwas jabłkowy, octowy i inne, dalej cukier, glicerynę, garbnik i ciała aromatyczne, które mu smak i zapach nadają.

Wino zawiera:

	w setnych częściach		
	wody	alkoholu	ciał wy- ciągów.
Wino średnie . . .	87	10	2·5
» reńskie białe	86	11	2·5
» mozelskie . .	86	10	2·5
» bordeaux . .	88	9·5	2·5
» tokaj . . .	80·5	12	7·2
» Portwein . .	77·5	16·5	6
Madeira . . . .	79	15·5	5·3

	w setnych częściach		
	wody	alkoholu	ciał wy- ciągów.
Sherry . . . . .	79·5	17	3·5
Wino tyrolskie . . . . .	83·8	12·5	3·5
Szampan . . . . .	77·5	9—12	13

Tablica ta wskazuje jak różną jest ilość alkoholu w winie i o ile jest ona większą, aniżeli w piwie. Ciężkie południowe wina, jak n. p. wina węgierskie, Madeira i Portwein zawierają stosunkowo najwięcej alkoholu i to alkoholu rozmyślnie dodawanego, aby je uczynić trwalszemi. Najłżejsze zaś są wina stołowe białe i Bordeaux.

Podczas gdy lekkie naturalne wina w małej ilości pite nie działają szkodliwie na nasz organizm, to wina ciężkie, częstokroć fałszowane z powodu wysokich cen prawdziwych, są bardzo szkodliwe. Ponieważ zaś w dyecie chorych mają znaczenie tylko wina cięższe — przeto w nowszych czasach wyrabiać zaczęto sztuczne wina, zawierające wprawdzie te same składniki, co ciężkie wina zagraniczne, lecz nie posiadające tej szkodliwej zawartości, co wina fałszowane. Tu należą wina słodowe: Malton & Sherry, Malton-Portwein i t. d., bardzo smaczne, zdrowe i stosunkowo tanie. Z równie dobrym skutkiem zastosowywane bywają u chorych krajowe wina owocowe, jak: jabłkowe i porzeczkowe, bardzo orzeźwiające i tanie.

Wino z borówek, prócz miłego smaku, zawiera znaczną ilość garbnika, nadaje się zatem głównie do picia dla chorych na żołądek i jelita.

Wódki zawierają bardzo wiele alkoholu. Są one destylatami z fermentujących soków owocowych, cukru i ciał skrobiowatych. W ten sposób przez destylację z wina otrzymywany Cognac, zawiera 50% alkoholu; rum otrzymywany z ryżu i wina palmowego 60—70% alkoholu; wreszcie wódka



żytniówka, wyrabiana z żyta, mniej więcej tę samą ilość.

Bywają też wyrabiane różne wódki i likiery sztucznie, przez połączenie alkoholu z esencjami z soków owocowych, jak n. p. absynt, likier pomarańczowy, kminkowy, cytrynowy i t. p., które zawierają przeciętnie 25% alkoholu.

Prócz wielkiej ilości alkoholu, zawierają tanie wódki jeszcze t. zw. fuzel i podlejszego gatunku wyskok, które zdrowiu ogromną szkodę przynoszą.

## R o z d z i a ł 20.

### Alkoholizm.

Treść: Szkodliwość rozmaitych trunków alkoholowych. Szkodliwe działanie alkoholu u kobiet i dzieci. Trujący wpływ na niektóre narządy, na system nerwowy, umysł i moralność. Znaczenie społeczne. Zwalczanie alkoholizmu przez pouczanie. Ochrona młodzieży. Zakłady lecznicze dla pijaków.

Przez alkoholizm rozumiemy stan chorobliwy, wywołany przez stałe używanie napojów alkoholowych.

Stan taki powstaje u niektórych ludzi prędkiej, u innych zaś później, a zależy to: od rodzaju i ilości wypijanego dziennie alkoholu, od wieku i płci pijącego, wreszcie od konstytucyi osobnika i jego zajęcia i t. p. Tyle jest pewnem, że wiele ludzi z różnych sfer i zawodów posiada już wybitne zmiany w organach ciała wskutek nadużywania alkoholu, mimo, że czują się jeszcze zupełnie zdrowi; nie można jednak nigdy dokładnie obliczyć, od kiedy alkohol zaczął zgubnie wpływać na ich organizm.

Jednorazowe nadmierne picie doprowadza do ostrego zatrucia alkoholem, objawiającego się utratą przytomności, mogącą spowodować różne nieszczę-

ścia i niebezpieczne wypadki, wreszcie nawet i śmierć, w zimie n. p. przez zamarzenie upitego, który upadłszy, zasnął na śniegu.

Mimo, że alkoholizm jest ogromnie rozpowszechniony, mało osób zna dokładnie zgubne jego działanie na organizm ludzki. Jest rzeczą dowiedzioną, że im więcej czystego alkoholu trunki zawierają, tem są szkodliwsze. Dlatego też mała ilość wypitej wódki więcej szkodzi, aniżeli daleko nawet większa ilość piwa. Dalej trunki są tem szkodliwsze, z im gorszego gatunku alkoholu są wyrabiane. Najszkodliwsze są zatem proste, liche wódki. Piwo jest wprawdzie mniej szkodliwe ale szkodzi przez to, że bywa zazwyczaj w większej ilości spożywane, obciąża więc zbytnią ilością płynu organizm, rozcieńcza nadmiernie jego soki i natężając nadmiernie pracę serca, naczyń krwionośnych, a szczególnie nerek, którym poruczona jest czynność wydzielania tej zbytnej ilości płynu, spowoduje ich osłabienie i choroby. W klinikach, znajdujących się w okolicach gdzie konsumpcya piwa jest znaczną, n. p. w Monachium, choroby tych organów, t. z. serca i nerki piwoszków (Bierherz i Biernieren) są zjawiskami bardzo częstymi.

Jeszcze szkodliwiej działa alkohol na organizm młody i niszczy go prędzej jak u dorosłych. Wśród tych ostatnich szkodzi prędzej kobiecie niż mężczyźnie.

Niestety, bardzo rozpowszechnionym błędem jest podawanie dzieciom osłabionym, wrzekomo dla wzmocnienia ich, mocnych win, t. zw. leczniczych i tokajskich, zawierających 10—15% alkoholu. Eksperyment ten jest bardzo niebezpieczny, szczególnie bowiem u dzieci osłabionych wywołuje to zamiłowanie do picia trunków, a przytem u nich właśnie spowoduje łatwo przewlekłe zatrucia i schorzenia, szczególnie systemu nerwowego.

Prócz samego alkoholu, działają na pijaków jeszcze inne, z piciem złączone czynniki, jak pobyt w lokalach przepelnionych dymem z tytoniu, wywołujący z czasem zapalenia przewodów oddechowych, nienależyte odżywianie się, brak apetytu i złe trawienie.

Alkoholem wyniszczone organa podpadają rozmaitym katarom, n. p. żołądka, kiszek, przewodu pokarmowego, jamy ustnej i t. p. Występujące u pijaków często z rana lub po obudzeniu się wymioty, poprzedzane przykrem dławieniem się, odbijaniem i krztuszeniem, są charakterystyczną oznaką t. zw. kataru opilczego. Wskutek opilstwa powstają dalej zapalenia wątroby i ciężkie jej zmiany, które są tak charakterystyczne, że nazwane zostały przez Anglików *gin drinkers liver* (Schnaps-säuferleber — wątroba pijaków). W okolicach, gdzie wódki ze względów religijnych nie używają, jak w Turcyi, choroba ta wcale się nie wydarza. Również system krwionośny, a głównie serce, cierpią bardzo wskutek pijaństwa. Mięsień sercowy wyrodniejąc, powoduje częste wypadki nagłej śmierci, wydarzające się nawet u bardzo młodych alkoholistów. Długotrwałe katary przewodów oddechowych, katar krtani, katar i rozedma płuc są również często skutkiem alkoholizmu. Ciężkie zapalenia nerek wskutek drażniącego działania wydzielanego z moczem alkoholu mają także tutaj swą przyczynę.

Najczęstsze są jednak choroby systemu nerwowego i to tak przejściowe choroby umysłowe, jak delirium, jak i peryodycznie występująca gwałtowna potrzeba upijania się (Quartalsaufen).

Zdarzają się zaś często wskutek opilstwa i trwałe, nieuleczalne choroby umysłowe, kończące się zupełnem ogłupieniem. Zapalne cierpienia mózgu i opon mózgowych, częste bóle w rozmaitych człon-

kach organizmu drżączka, a w końcu zupełna bezwładność i porażenia, oto ostateczne skutki alkoholizmu.

Najfatalniejsze są jednak skutki alkoholizmu w zakresie moralnego życia pijaków; człowieka inteligentnego i pracowitego zmienia alkoholizm w zapitą i ogłupiałą istotę, niejednokrotnie wyciska mu plamę występku na czole, czyniąc go nieświadomym swego upadku, i nędzy moralnej. A tak jak na duszę, tak samo fatalnie oddziaływa alkohol i na siły fizyczne swej ofiary. Codzienne doświadczenie uczy, że wielu z pijaków ginie przy pierwszej lepszej cięższej chorobie z powodu osłabienia serca.

Te krótko opisane niebezpieczne skutki opilstwa mają ogromne znaczenie społeczne; przez nałóg pijaństwa marnieją bowiem całe familie, kronika występków i zbrodni zwiększa się, a ogólna śmiertelność wzrasta. Toteż w celu zwalczania alkoholizmu tworzą się bezustannie rozmaite związki, mające na celu szczególnie walkę z nałogiem picia wódki klasy robotniczej. Ponieważ wielu pracujących używa wódki, jako środka rozgrzewającego w zimie, przeto towarzystwa owe przez zakładanie tanich kuchni i herbaciarni ludowych starają się zastąpić wódkę innymi gorącymi napojami jak: gorącą kawą, herbatą, mlekiem, które po bardzo niskich cenach wydają. Głównie jednak starać się powinniśmy o pouczanie klas najniższych w sposób przystępny i zrozumiały o zgubnych następstwach tego strasznego nałogu.

Ze alkohol jest rzeczywiście nawet wśród trudów i wyteżeń fizycznych dla organizmu zupełnie zbyteczny, udowadnia to fakt znamieny, że słynny podróżnik Nansen wraz z towarzyszami, podczas swojej podbiegunowej wyprawy przy wprost bajecznem zimnie obchodził się całkiem



dobrze bez kropli alkoholu. Słusznym też jest zakaz picia wódki w wojsku podczas marszów forsownych, stwierdzono bowiem, że alkohol działa wtedy na żołnierzy usypiająco i osłabiająco.

Najważniejszą jednak rzeczą dla zwalczania alkoholizmu jest przestrzeżenie, aby młodzieży, a szczególnie dzieciom, absolutnie żadnego napoju alkoholowego nie dawać, z wyjątkiem tylko w pewnych chorobach na polecenie lekarza. Notorycznych pijaków umieszczać się powinno w specjalnie dla nich utworzonych sanatoryjach.

## Rozdział 21.

Dalsze używki: 2) Kawa, 3) Herbata, 4) Kakao, 5) Tytoń.

Treść: Pochodzenie kawy. Kofeina. Działanie jej na serce, nerwy i apetyt. Wartość odżywcza. Cykorya, palone żyto, żołądziejce i figi. Herbata i jej pochodzenie. Theina. Kakao i tegoż pochodzenie. Theobromina. Wartość odżywcza. Przyrządzenie. Czekolada. Tytoń. Nikotyna. Nieszkodliwość palenia. Szkodliwość wskutek połykania dymu (zaciągania się).

Picie kawy jest rozpowszechnione w całym świecie. Uzyskuje się ją z ziarna krzewu kawowego rosnącego w okolicach podzwrotnikowych. Ziarna te zebrane, suszone i palone przed użyciem, następnie mielone i parzone, dają smaczny i aromatyczny napój.

Prócz części aromatycznych najważniejszym składnikiem kawy, jest trucizna roślinna zwana: kofeiną, która znajduje się w 1—1½% zawartości w ziarnach. Do innych składników kawy należy cukier i białko. Filiżanka kawy przyrządzona z 15 gr. ziarn, zawiera około 0,3 gr. kofeiny, owego głównego składnika kawy działającego podniecająco i ożywczo. Przez ten to właśnie składnik i inne aromatyczne połączenia działa kawa pobu-

dzająco na serce, przyspiesza obieg krwi i odświeża system nerwowy. Jako napój z umiarkowaniem używany, może kawa tylko korzystnie działać na organizm, w znacznej zaś ilości i bardzo mocna szkodzi zdrowiu.

U ludzi nerwowych, wrażliwych i u chorych na serce, wywołuje kawa przykre uczucie trwogi, bicia serca, drżączkę i poty i dla tych chorych ona się nie nadaje.

Przeciwnie zaś, dla chorych u których chodzi o pobudzenie czynności serca, jest kawa bardzo skutecznym napojem. Kofeina, jako czysty, chemiczny wytwór, znajduje też szerokie zastosowanie w praktyce lekarskiej.

Ponieważ kawa jest również środkiem moczopędnym, przeto dobrze jest przed podaniem silniejszych jej naparów chorem lub rekonwalescentem, zasięgnąć poprzednio porady lekarskiej.

Prócz powyższych własności pobudza kawa także apetyt i z tego też względu jest dla wielu osób niezbędnym rannym napojem, po obudzeniu się.

Właściwej wartości odżywczej kawa nie posiada, nabiera jej dopiero przez dodanie do niej cukru, mleka lub śmietanki. Zachowując przytem swoje własności podniecające, staje się wówczas nawet dość znacznie pożywną. Dla taniości używana bywa często zamiast kawy cykorya. Do użytku dzieci, lecz i dla dorosłych, powstały rozmaite tańsze surogaty, mające zastąpić o wiele droższą kawę i tak: kawa z palonego żyta, żołądki i fig. Naturalnie właściwości kawy one nie mają, gdyż brak im głównego składnika kofeiny. Składają się one przeważnie z rozmaitych gorzkich i aromatycznych składników, które pobudzają nieco trawienie, ponieważ jednak wartość ich odżywcza jest w każdym razie bardzo względną, przeto

o wiele lepiej podawać dzieciom w ich miejsce pożywną polewkę jęczmienną lub owsianą, a najlepiej szklankę mleka.

Herbatę uzyskuje się z liści krzewu herbacianego rosnącego przeważnie w Chinach. Po wysuszeniu i zaparzeniu wrzącą wodą służą one jako napój. Wybór herbaty zależy zupełnie od osobistego smaku; zazwyczaj t. z. herbata czarna uważana jest za delikatniejszą i bardziej aromatyczną niż zielona. Podobnie jak w kawie, i w herbacie znajduje się trucizna roślinna, zwana theiną, mająca zresztą te same prawie właściwości co kofeina. Ilość theiny w szklance herbaty, przyrządzonej z 5 gr. liści herbacianych, jest o wiele mniejsza, aniżeli ilość kofeiny w tej samej ilości kawy, zaledwie  $\frac{1}{3}$  część. Z tego powodu jest działanie herbaty o wiele słabsze. Wogóle jednak, jest ona bardzo miłym, odświeżającym, smacznym i trawienie pobudzającym napojem, który przez dodanie cukru, mleka lub śmietanki, staje się równie pożywnym jak kawa. Tak kawa jak i herbata nadają się zwłaszcza w zimnej porze, do zastąpienia niemi alkoholu, działają bowiem na organizm także ogrzewająco. Zakładanie zatem tanich herbaciarni jest jednym z najskuteczniejszych środków do zwalczania alkoholizmu.

Cacao jest owocem drzewa tegoż miana, rosnącego w krajach gorących. Zawiera ono prócz białka, dużej ilości tłuszczu i skrobi także podobny do kofeiny i theiny środek podniecający t. z. theobrominę. Proszek kakaowy sprzedawany w handlach zawiera przeciętnie 1,3% theobrominy, 8% białka, 25% tłuszczu i 10% węglowodanów. Ma on dość znaczną wartość odżywczą i jest dosyć ulubionym napojem. Zauważyć tylko trzeba, że u osób cierpiących na zaparcie cacao wywołać może pogorszenie przeciwnie zaś u tych, którzy

są skłonni do biegunek, działa bardzo korzystnie; dla tych ostatnich cacao być powinno głównem pożywieniem, podobnie jak w rozmaitych chorobach żołądka i kiszek.

Przez dodanie cukru i przypraw korzennych, zatracą cacao swój gorzki smak, a wartość odżywcza jego przytem się zwiększa; tak przyrządzone zwie się czekoladą. W 100 częściach czekolady znajduje się około 0,5% theobrominy, 4,5% białka, 15% tłuszczu i 64% cukru. Wszystkie te składniki znajdują się w czekoladzie w bardzo strawnej formie.

Tytoń jest jednym z najulubieńszych środków podniecających. Uzyskuje się go z wysuszonych i specjalnie przyrządzonych liści rośliny rosnącej w krajach gorących, teraz jednak i u nas już uprawianej. I tytoń posiada swoją truciznę, mianowicie nikotynę, jakoteż inne lotne składniki, które nadają mu swoisty aromat, rozmaity w rozmaitych gatunkach tytoniu.

Przy paleniu przedostają się te składniki częściowo do dymu (także i nikotyna) i powodują pewnego rodzaju przyjemne podrażnienie błon śluzowych ust i nosa, wskutek czego jest palenie, dla wielu ludzi przyjemnym i wprost nieodzownym nałogiem.

Jeżeli dymu przy paleniu nie połykamy, t. j. nie zaciągamy się, w takim razie działanie nikotyny jest prawie żadne, ale jeśli dym połykamy, to nikotyna w nim zawarta dostaje się wraz z śliną do żołądka, przez co powstaje pewne uczucie sytości, niekorzystnie wpływające na odżywianie. Przy nadużywaniu palenia czas dłuższy w powyższy szkodliwy sposób, czynność serca staje się nieprawidłową, powstają ciężkie zaburzenia w trawieniu i całe odżywienie osób zatrutowanych ciągle nikotyną podupada. Naturalnie, że następstwa takie są tylko



przy nadmiernem paleniu, zwłaszcza cygar o znacznej zawartości nikotyny, możliwe i przydarzają się wogóle rzadko.

Najlepiej do palenia wcale się nie przyzwyczajając, szczególnie zaś w zbyt młodym wieku; a że szkodliwe skutki palenia daleko łatwiej występują u kobiet i dziewcząt, przeto zwłaszcza te ostatnie palić nie powinny.

## CZĘŚĆ IV.

### Pielęgnowanie ciała, ćwiczenia fizyczne i sporty.

#### Rozdział 22.

##### Znaczenie i wpływ ćwiczeń fizycznych na zdrowie.

Treść: Ćwiczenia fizyczne jako środek przeciwdziałający wpływowi ciągłego przesiadywania w mieszkaniu i jednostronnej pracy umysłowej, dalej jako środek przeciw chorobom nerwowym, przeciążeniu umysłowemu i życiu kawiar-nianemu. Wzmacnianie ciała i energii. Ubranie i pożywie-nie w czasie wykonywania ćwiczeń fizycznych.

Stosunkowo dość późno poznano u nas zna-czenie ćwiczeń fizycznych dla zdrowia ludzkiego.

Wprawdzie gra w piłkę jest u nas znaną już od dawna, służyła jednak dotychczas tylko jako zabawka dla dzieci. Gimnastyka wprowadzoną u nas została na początku 19 stulecia, zastosowa-nie jej jednak ograniczało się do niektórych szkół i rozmaitych związków i stowarzyszeń gimnastycz-nych.

Konna jazda i polowanie nie są również u nas nowością, ale z powodu bardzo ograniczonej liczy-by przedstawiciele nie mogą one mieć ogólniejsze-go znaczenia. W Anglii zato już od dawna uzna-no potrzebę ćwiczeń fizycznych na wolnem po-wietrzu, nie tylko dla dzieci, ale i dla dorosłych, tak dla mężczyzn jak i dla kobiet, i uwierzono już tam z dawna, że niektórym wadom życia co-dziennego i zajęciom przeciwdziałać mogą tylko ćwiczenia fizyczne.

Pzy dzisiejszych stosunkach socyalnych wyma-ga zajęcie od wielu ludzi przesiadywania w urzę-dach, fabrykach, warsztatach i t. p. zmuszając ich do wdechania zepsutego, dusznego powietrza i do

braku ruchu fizycznego z powodu długotrwałych jednostronnych czynności jak: siedzenia przy pisaniu i t. p.

Z powodu zaś tego braku ruchu powstają osłabienia mięśni, zastój w krążeniu krwi, wadliwe trawienie i inne szczególnie dla systemu nerwowego szkodliwe skutki; cały organizm w swych czynnościach na tem ucierpieć musi.

Cały zastęp chorób nerwowych, od najłżejszych aż do najcięższych, wywoływany bywa złym trybem dzisiejszego życia codziennego; zapracowanie się i walka o byt, wyczerpują siły fizyczne i energię życiową. Najlepszym na to środkiem przeciwdziałającym są ćwiczenia fizyczne na wolnem powietrzu przyspieszające oddech i tętno krwi, powodujące silniejszy napływ krwi do mózgu, odświeżające i wzmacniające cały organizm.

Zaparcie żywota i powolna czynność nerek, te następstwa siedzącego trybu życia, leczą się przez ruch na wolnem powietrzu wysmienicie. Oczywiście nie wystarczy tutaj zwykła przechadzka, przy której tylko nogi pracują, a reszta ciała w ruchu nie bierze udziału, lecz dłuższy chód na nierównym terenie, połączony ze wspinaniem się, przeskakiwaniem i t. p. Prócz tych wyżej wymienionych korzyści mają ćwiczenia fizyczne także znaczenie społeczne, gdyż wypełniając wolny czas od pracy, odciągają mężczyzn od ciągłego przesiadywania w kawiarniach i handelkach, co szczególnie ważnem jest dla dorastającej młodzieży. Także kobiety i dziewczęta, zamiast przesiadywać w domu, ślęczeć nad książkami, lub marnować czas na rozmaite bezsensowne zajęcia nie przynoszące korzyści — powinny lepiej ćwiczyć ciało na wolnem powietrzu.

Wreszcie nie trzeba zapominać, że przez ćwiczenia fizyczne wyrabiają się także zalety charak-

teru, jak energia, osobista odwaga i zimna krew. Większa część ćwiczeń fizycznych na wolnem powietrzu połączona jest z pewnego rodzaju niebezpieczeństwem, n. p. jeżdżący konno lub na rowerze może spaść z konia lub roweru i t. p. Ale właśnie te niewielkie zresztą niebezpieczeństwa nadają sportom i grom ruchowym pewien orzeźwiający umysł urok i kształcą w energii sile i zgrabności.

Ćwiczenia fizyczne wymagają odpowiedniego ubrania, nie bardzo ciepłego, a zato dość przepuszczalnego, aby umożliwić transpirację ciała. Najlepsze są ubrania wełniane, omówione już w rozdziale 8, oczywiście odpowiednio przystosowane. Często nie można przy ćwiczeniach sportowych obciążać ani ramion szelkami, ani bioder paskami i gurtami, najlepiej wówczas przymocowywać dolne części ubrania do części górnych, spodnie i spodniczki do bluzek, tak, aby ciężar ich spoczywał tylko na ramionach, jednakże nie krępując ich. Wytężające częstokroć ćwiczenia powodują silne pocenie się, a zatem wymagają też odpowiedniego posilenia organizmu jedzeniem i piciem. Nie należy jednak posilać się w czasie ćwiczeń, n. p. w czasie marszu, jazdy i t. p., tylko po nich, podczas odpoczynku. Przestrzedz również trzeba przed używaniem w takich razach trunków alkoholowych, bo te tylko osłabiają i nużą.

Ubytek wody wskutek pocenia się doskonale da się zastąpić chłodną limonadą lub zimnem mlekiem.

Chcąc po silnem umęczeniu podniecić siły w ciele, należy napić się zimnej kawy z mlekiem i cukrem; jak najnowsze badania wykazały, cukier szczególnie, spalając się w organizmie, bardzo szybko świeżych mu sił przysparza. Ztąd też najbardziej odświeżająco i posilająco działa



w podobnych przypadkach czekolada, ciesząca się dziś uznaniem wszystkich sportowców.

## Rozdział 23.

### Kąpiele na wolnem powietrzu.

Treść: Temperatura wody. Silne ochłodzenie ciała przy wejściu do kąpieli. Następowe rozgrzanie się. Pływanie. Jak długo należy w kąpieli pozostać. Zachowanie się po wyjściu z wody. Utonięcie. Ratunek. Działanie kąpieli. Mycie i czyszczenie skóry, szczególnie na głowie. Pielęgnowanie głowy. Orzeźwiający działanie kąpieli. Pobudzanie przemiany materji.

Do pielęgnowania ciała należy przedewszystkiem użycie kąpieli i to kąpieli na wolnem powietrzu, rzecznych, stawowych i morskich, jako najnaturalniejszych, od dawien dawna praktykowanych i najbardziej przyjemnych. W naszych jednak warunkach klimatycznych kąpiele takie możliwe są tylko w miesiącach letnich, poza tem kąpiemy się w domu lub w specjalnych zakładach kąpielowych.

Co się tyczy kąpieli na wolnem powietrzu, to trzymać się należy następujących reguł: ponieważ temperatura wody waha się zazwyczaj między 12—18° R., a zatem zawsze jest o wiele niższą od ciepłoty ciała ludzkiego (37° C.), występuje przy wejściu do wody nagłe oziębienie się ciała, co znow silnie wpływa na system nerwowy i obieg krwi. Wpływ ten jest o tyle silniejszym, o ile ciepłota ciała wyższą jest od temperatury kąpieli. Dlatego korzystniej jest ochłodzić się przed wejściem do wody należycie, rozbierając się powoli i zwilżając najpierw ciało częściowo; szczególnie starsze i na serce cierpiące osoby trzymać się tych rad powinny. Jeżeli ciało już jest ochłodzone, to samo wejście do wody może się już odbywać dowolnie,

albo przez skok, albo powoli, stopniowo. Będąc już w wodzie należy rozgrzewać ciało ciągłym ruchem; zwłaszcza dzieci nie powinny w kąpeli bez ruchu ciągłego pozostać, inaczej mogą się łatwo przeziębć.

Pływanie jest jednym z najzdrowszych ruchów ciała w wodzie. Rozgrzewając ciało przez harmonijny ruch wszystkich jego części, wzmacnia ono, gimnastykuje i odświeża; to też dzieci, o ile są silne i zdrowe, zawczasu powinno się w tym sporcie zaprawiać.

Aby odświeżające działanie kąpeli nie przyniosło przeciwnego skutku, musi być kąpiel krótkotrwała. Długotrwała kąpiel może raczej osłabić niż wzmocnić organizm. Czas trwania kąpeli trudno jest dokładnie oznaczyć, zależy to przede wszystkim od wytrzymałości kąpającego się, dalej od temperatury wody (w wodzie chłodniejszej krócej zabawić należy); w ruchliwie falującym morzu byłoby rzeczą niemożliwą pozostać równie długo jak w kąpeli spokojnej stawowej.

Bezpośrednio po wyjściu z wody koniecznym jest natarcie ochłodzonego ciała suchym, szorstkim prześcieradłem, aż do zaczerwienienia, a następnie, ubrawszy się, odbycie pieszej dłuższej przechadzki. Przez lekkomyślność młodych pływaków, ufających zbyt w swoje siły i swoją wytrzymałość, wydarzają się dość często nieszczęśliwe wypadki utonięcia. Niekiedy winne są temu t. zw. kurcze w mięśniach nóg, niekiedy znów raptowny skok w głąb wody, gdy ciało silnie jeszcze rozgrzane, powodujący chwilową utratę przytomności. Jeśli w tym stanie pozostanie człowiek przez czas pewien pod wodą, czynność jego serca i oddech ustaje; wyciągnięty na powierzchnię wody podobniejszy jest raczej do nieboszczyka, niż do człowieka jeszcze żyjącego. Ponieważ mimoto

życie w nim nie musiało jeszcze zgasnąć, przeto z człowiekiem z wody wyciągniętym, należy obchodzić się zawsze jak z omdlałym, jak z pozornie zmarłym, t. z. próbować zawsze czy nie udałoby się go jeszcze do życia przywołać.

Ratując zatoniętego należy go przede wszystkim ułożyć poziomo, usta mu otworzyć i przez wycieranie chusteczką oczyścić je z wszelkich nieczystości, jak namułu lub drobnych kamyczków, które się tam wraz z wodą dostały. Następnie trzeba mu język nieco wyciągnąć, aby powietrze łatwiej do przewodu oddechowego dostać się mogło. Zastosowując sztuczne oddechanie, rozcierać należy równocześnie stopy i łydki suchymi lub zwilżonymi w spirytusie ręcznikami lub czemś podobnem. Tym sposobem pobudza się krążenie krwi. Czynność ratunkowa ustać może dopiero z chwilą, gdy oddech i uderzenia serca stają się prawidłowemi, lub gdy przywołany lekarz skonstatuje śmierć. Wcześniej ustawać z ratunkiem byłoby nierozsądnem, rozstrzygnięcie bowiem, czy śmierć już naprawdę nastąpiła, jest w tych razach rzeczą niełatwą.

Działanie kąpieli jest wielostronne. Przede wszystkim oczyszcza ona skórę, okoliczność niezbędną dla ogólnego zdrowia. Czynność skóry polega przede wszystkim na wydzielaniu potu porami, a zatem pory te, aby pot przepuszczały, nie mogą być brudem pozatykane. W kąpieli oczyszczone, otwierają się i ułatwiają wydzielanie potu. Jeszcze niebezpieczniejsze jest zanieczyszczenie skóry chemicznymi środkami, które na ciało wprost trująco działają. I tak, robotnicy zajęci wyrabianiem wytworów ołowianych lub farb, dalej malarze, drukarze i t. p. łatwo uleść mogą zatruciu ołowiem przez skórę. Przez częste i dokładne zmy-

wanie skóry wodą i mydłem zapobiedz temu mogą najłatwiej.

Także skóra na głowie i włosy wymagają czystego utrzymywania. Uskutecznić da się to najlepiej przez zwykłe zmywanie wodą i mydłem, następnie staranne rozczesanie. Silne szczotkowanie włosów, tak chętnie uskuteczniane przez fryzjerów dużemi walcowemi szczotkami, jest przede wszystkim niepotrzebnem drażnieniem skóry, a w dodatku może być bardzo łatwo powodem przeniesienia zarazków chorobotwórczych i rozmaitych chorób skórnych z jednej głowy na drugą.

Kąpiel na wolnem powietrzu działa też dodatnio na ogólną przemianę materji czyli proces spalania się w organizmie, ułatwia szybsze trawienie, pobudza apetyt a nawet mięśnie wskutek ruchu pływania stają się silnymi i sprężystymi.

## Rozdział 24.

### Kąpiele w domu.

Treść: Kąpiel w basenach i wannach. Działanie ciepłych i chłodnych kąpeli. Tusze i ich szkodliwe własności. Wpływ nagłego oziębienia na ciało. Szkodliwość długotrwałych zabiegów wodnych.

Działanie kąpeli na organizm ludzki jest tak korzystne i wielostronne, że aby ich nie ograniczać na czas tak krótki jak lato, aby i w zimie kąpeli używać można było, istnieją do tego celu rozmaite zakłady kąpielowe, w nowszych zaś czasach nie brak usiłowań, aby specjalnie urządzonych łazienek i w mieszkaniach prywatnych nie brakło. Najbardziej zbliżone do kąpeli rzecznych są kąpiele w basenach obszernych umożliwiających pływanie w wodzie o odpowiednio



chłodnej temperaturze i czystej, bo ciągle odnawianej przez odpływ i przypływ.

W przepisach dla kąpiących się w basenach zakazanem jest używanie mydła lub t. p. rzeczy podczas kąpieli, i słusznie, bo już przed wejściem do basenu należy obmyć ciało mydłem i opłukać je pod letnim tuszem, aby nie zanieczyszczać niepotrzebnie wody w samym basenie.

W sprawie kąpieli wannowych pamiętać należy co następuje: Kąpiele o temperaturze 22—26° R. chłodzą, ożywiają, zarazem podniecają czynność serca tak, że puls staje się szybszym i pełniejszym.

Kąpiele ciepłe od 26—30° R. działają uspokajająco na system nerwowy. Kąpiele gorące ponad 30 R. działają usypiająco i często powodują silny napływ krwi do głowy.

Młodzi ludzie zatem powinni używać chłodniejszych, starsi zaś cieplejszych kąpieli.

Chcąc aby kąpiel o 27—28° R., jakiej najczęściej używamy, pokrzepiająco na nas działała, nie należy w niej dłużej pozostać jak minut 10, wyszedłszy zaś z niej, odświeżyć skórę pod letnim lub chłodnym tuszem.

Tusze te drażnią lekko nerwy i naczynia krwionośne skóry, a gdy po ich działaniu osuszymy ciało prześcieradłem, doznamy tego samego miłego uczucia jakiego doznajemy po kąpieli rzecznej.

Pamiętać jednak należy o tem, że nie jest zdrowem puszczanie pełnego prądu wody z tuszu, wprost na odkrytą głowę. U wielu osób powstają wskutek tego bóle głowy, zawroty, migotanie przed oczyma.

Ponieważ każde tego rodzaju gwałtowne działanie zimna na naszą skórę (tusze, zimne pełne kąpiele, zawijanie w mokre prześcieradła), podrażnia silnie cały system nerwowy, głównie zaś serce i cały układ krwionośny, dlatego przed uży-

ciem tych zimnych zabiegów należy poddać całe ciało, a przede wszystkim serce, dokładnemu zbadaniu lekarza, a same zabiegi przedsiębrać przy pomocy osób fachowych.

Leczenia zimną wodą, tak dziś rozpowszechnionego na wszelkiego rodzaju choroby nerwowe, nie powinno się używać samowolnie, ale tylko za poradą lekarza i pod fachowem kierownictwem. Aby ono korzystnie działało trwać powinno tylko pewien czas, około 4—6 tygodni. Stosowanie tych zabiegów po odbytej już kuracyi w jakimś zakładzie wodoleczniczym jeszcze dalej w życiu codziennem, kontynuowanie bez końca zimnych kąpiei, tuszów lub nacierań jest naodwrot bardzo szkodliwem, gdyż długotrwałe używanie zabiegów wodnych powoduje rozmaite chorobliwe objawy, szczególnie zaś choroby serca, które z czasem znów zmieniają się na przykre i silne objawy astmatyczne i t. p. Szczególnie szkodliwie działają nałogowo używane zimne kąpiele nożne. Dla zdrowia i czystości wystarczy zupełnie codzienne zmywanie wodą twarzy, szyi, ramion i piersi, dwa razy zaś w tygodniu pełna kąpiel z tuszem.

## Rozdział 25.

### Gimnastyka i szermierka.

Treść: Wpływ gimnastyki na dobre trzymanie się dzieci. Wzmacnianie mięśni. Środki przeciw skrzywieniom kręgosłupa. Rozwój płuc. Zastosowanie w chorobach. Wpływ czynności mięśni na obieg krwi. Wyrabianie siły i zręczności. Gimnastyka pokojowa. Ćwiczenia z przyrządami lub bez nich. Korzystny wpływ szermierki na siłę i energię.

Do wyrobienia siły fizycznej i zręczności, do zahartowania zdrowia i umysłowej energii, zaró-

wno jako środek przeciw jednostronnej, ciągłej pracy umysłowej, służy gimnastyka i szermierka.

Już za młodu wyrabia się u dzieci przez odpowiednią gimnastykę dobre trzymanie się ciała, prawidłowy rozwój członków, jakoteż wewnętrznych narządów jak serca, płuc i całego układu krwionośnego. Z małymi jeszcze dziećmi ćwiczenia gimnastyczne zaczynać należy ostrożnie i pomału. Polegać one mają jedynie na prostym trzymaniu się podczas stania, na prawidłowym trzymaniu kręgosłupa i tułowia, na prawidłowym stawianiu nóg podczas chodzenia i biegania i wreszcie na ruchach ramion dążących do wzmocnienia mięśni i rozszerzenia klatki piersiowej. Przy wszystkich tych ćwiczeniach w młodocianym wieku unikać trzeba znużenia, bo zamiast pomódz zaszkodziłyby.

Ponieważ dzieci mają wielką skłonność do skrzywiania kręgosłupa, objawiającego się lekkim garbem lub skrzywieniem bark i bioder, przeto wpływ zdrowotny gimnastyki najłatwiej u nich poznać się daje. Zastosowana odpowiednio, w krótkim już czasie usuwa wszystkie powyżej wymienione nieprawidłowości w kośćcu. Naturalnie wszelkie skrzywienia muszą być najpierw dokładnie zbadane, a same ćwiczenia wykonywane pod fachową kontrolą.

Podczas gdy ćwiczenia w skoku wdał, skoku wzwyż, w głąb, jakoteż wszelkie ćwiczenia w biegu przyczyniają się głównie do wzmocnienia mięśni nóg i tułowia, to ćwiczenia z zawieszeniem na ręku, na kółkach, poręczach i t. p. działają głównie na mięśnie ramion i rąk. Przez ruchy rąk wprzód, w bok, w górę i t. p. rozszerza się klatka piersiowa, ale także pogłębia się i oddech, a pośrednio korzysta na tem i czynność serca. Ćwiczenia te znajdują też zastosowanie przy chorobach płuc, gdy chodzi o rozszerzenie tych ostatnich i o głębszy oddech.

Przez ruchy tułowia, zginanie i prostowanie, przez ruchy nóg wprzód i wstecz, zginanie kolan itp. rozwijają się znowu mięśnie brzuszne i grzbietu, mające wielkie znaczenie w trzymaniu ciała prosto.

Te rozmaite ćwiczenia wpływają w pierwszym rzędzie pobudzająco na cały obieg krwi, na proces spalania w organizmie, usuwają nagromadzone szkodliwe substancje z rozmaitych organów, sprzyjają przemianie materii i przyczyniają się ogromnie do ogólnego zdrowia.

Im starszy gimnastykujący się, tem bardziej skomplikowane stają się jego ćwiczenia. Po zwykłym skoku wzwyż lub wdał, następują ćwiczenia w skoku o tyczce, przeskakiwanie kozłów i koni drewnianych; dalej trudne ćwiczenia na reku i kółkach, wymagające pełnego opanowania wszystkich mięśni w ciele.

Celem gimnastyki jest harmonijne wyrobienie i wzmocnienie całego ciała, gdyż nie chodzi tu o siłę, tylko o zręczność. Dobrzy gimnastycy przenoszą często całą energię swoich fizycznych działań na umysłową czynność, stając się zarówno umysłowo zręcznymi.

Ponieważ nie wszyscy mogą lub chcą korzystać z publicznych boisk i sal gimnastycznych, przeto istnieje dla nich tak zwana gimnastyka pokojowa, polegająca na rozmaitych ruchach ciała przy pomocy różnych przyrządów, np. lasek, ciężarków i t. p., lub bez nich. Zasada się ona na różnych ruchach tułowia wprzód, wstecz, w bok i wokoło, na pochylaniu i obrotach głowy, poruszaniu ramion i nóg, na zginaniu kolan i t. p.

Te pokojowe ćwiczenia oczywiście tylko w małej części zastąpić mogą ćwiczenia na wolnem powietrzu lub w wielkich odpowiednio urządzonych salach gimnastycznych, ale bądź co bądź wzmacniają one dobrze cały organizm.



Wymyślono dalej cały szereg skomplikowanych przyrządów pokojowych, umożliwiających wiosłowanie i t. p. złożone ruchy, nadają się one jednak raczej do celów leczniczych i w prywatnych domach mniej są używane.

Na równi z gimnastyką stoi szermierka na szable i florety (fleurets). Szermierka wymaga prócz siły i zręczności, bystrego wzroku, uwagi i szybkiej orientacji w ruchach przeciwnika, oraz błyskawicznej szybkości w odwecie. Kształci więc nietylko ciało, ale i ducha. Nie należy jednak ćwiczyć jednostronnie, to znaczy tylko prawą ręką, ale natomiast ćwiczyć o ile się da i lewą, bo wskutek jednostronności wyrabiają się mięśnie jednego ramienia, połowy piersi i barków, ze szkodą drugiej połowy, która się nie rozwija równomiernie.

Szermierka wyrabia nietylko siłę i zręczność, ale i pewność siebie, nie doprowadzając przytem do brutalności, jak to czyni na brutalnej sile polegające boksowanie.

## Rozdział 26.

### Gra w piłkę i ślizgawka.

Treść: Gra w piłkę i jej wpływ na organizm. Odpowiedni strój do zabaw i gier na wolnem powietrzu.

Gra w piłkę prawidłowo według wszelkich reguł wykonywana stanowi przyjemną i dla rozwoju ciała korzystną rozrywkę, tak dla dzieci, jakoteż i osób dorosłych. Korzystną dlatego, że rozmaite ruchy, których ta gra wymaga, zmuszają całe ciało i wszystkie mięśnie do czynnego współdziałania w pracy.

Gra w piłkę działa wskutek tego wzmacniająco i odświeżająco oraz pobudza krążenie krwi i oddechanie. Nadaje się szczególnie dla dziewcząt

i kobiet i jest bardzo dobrym środkiem przeciw blednicy, niedokrewności i wszelkim nerwowym dolegliwościom.

Ponieważ przy wszystkich tych ćwiczeniach na wolnem powietrzu wskutek większej pracy mięśni zwiększa się bardzo wydzielanie potu, należy przeto przez noszenie lekkich i porowatych ubrań wełnianych umożliwić przewiew powietrza, a z drugiej strony strzedz się przeziębienia. Ubrania muszą tylko lekko przylegać, zwłaszcza na szyi, i nigdzie nie uciskać.

Chcąc powstałe podczas gry pragnienie ugasić, nie można używać trunków alkoholowych, gdyż te osłabiają i czynią organizm gnuśnym.

Ślizgawka posiada tę higieniczną zaletę, że umożliwia należyty ruch ciała na zdrowem, świeżem powietrzu zimowem, wzmacnia organizm i robi go zręcznym i zwinnym.

## Rozdział 27.

### Jazda na kole.

Treść: Korzyści jazdy na kole. Możliwość prędkiego wydostania się z atmosfery miejskiej i pokojowej. Znaczenie wobec kwestyi mieszkalnej. Przyjemny ruch na wolnem powietrzu. Wzmocnienie mięśni. Szkodliwość zbytznego pochylania się naprzód. Rodzaj siodła. Szkodliwość prędkiej jazdy podczas wiatru i jazda pod górę. Szkodliwe działanie na serce, nogi i płuca.

Jazda na kole tak bardzo rozpowszechniła się w ostatnich latach i stała się tak ważnym czynnikiem w życiu społecznem, że nieodzowną jest rzeczą znać jej zalety i wady.

Korzyści jazdy na kole leżą przedewszystkiem w łatwości prędkiego wydostania się poza obręb miasta, z jednego miejsca na drugie, przyczem

przystępna cena kół, w przeciwstawieniu do jazdy konnej i powozem, ogromnie się do rozpowszechnienia tego środka komunikacyjnego przyczynia.

Umożliwiając mieszkańcom miast prędkie wydobycie się z dusznej atmosfery miejskiej i pokojowej na wolne i czyste powietrze, posiada jazda ta ważne znaczenie higieniczne. Osoby mające zajęcie swe w mieście, chcące przytem mieszkać ze względów zdrowotnych za miastem lub w oddalanej dzielnicy, posługują się chętnie i z korzyścią tą jazdą. Koło odgrywa więc dużą rolę w kwestyi tanich i dobrych mieszkań za miastem. Zresztą taki szybki i niezbyt męczący ruch na świeżem powietrzu sprawia wielką przyjemność, pozwala zwiedzać ładne okolice, a nawet odbywać tanio i samodzielnie podróże po całym świecie. Jazda na kole wyrabia głównie mięśnie tułowia, brzucha i nóg, pogłębia czynność serca i płuc, przyspiesza przemianę materii i ma tę wyższość ponad innymi sportami, że może być używana stosunkowo aż do bardzo późnego wieku, bez szkód dla zdrowia.

Wszystko to uzyskać jednak można tylko pod warunkiem, że jazda ta odbywać się będzie w sposób higieniczny i prawidłowy, w przeciwnym razie, podobnie jak przy innych sportach, raczej straty na zdrowiu ona przyniesie.

Przedewszystkiem jeżdżący nie powinni nadto pochylać się naprzód, tak aby tworzyli prawie kąt prosty tułowia z nogami. Podobny sposób siedzenia na kole, potrzebny może chwilowo przy wyścigach, jest ogromnie szkodliwy i zasługuje na bezwzględne potępienie. Przez zbytne pochylanie się naprzód w ramionach i rękach opartych na kierownicy występuje pewnego rodzaju zeszywnienie, bo cały ciężar jest na nich stale oparty. Dalej zduszone w ten sposób piersi i podbrzusze uciskają

na serce i płuca, przeszkadzają w wolnem oddychaniu, przez co jedna z głównych zalet jazdy odpada.

Pomijając nieestetyczne wrażenie, jakie widok tak brzydko zgiętego kolarza sprawia, odbiera ten sposób trzymania się jadącemu całą przyjemność w oglądaniu pięknej okolicy. Gdyby nawet ten sposób trzymania się nie oddziaływał na dorosłe organizmy — to jeszcze u dorastającej młodzieży bezwzględnie zabronić go należy.

Również bardzo szkodliwą jest rzeczą, gdy oddalenie rączek kierownicy nie odpowiada szerokości piersi jadącego, bo wtenczas przychodzi do zgniatania i ścieśnienia klatki piersiowej, co także ma miejsce przy błędnem trzymaniu obu rąk na środku kierownicy.

Siodło samo musi być wygodne i odpowiednio przystosowane do osoby. Może być ono według upodobania węższe lub szersze, w górę lub w dół przechylone, a miarą tutaj jest wygoda i zdrowie. Źle dobrane siodło może przez nagniecenie spowodować, szczególnie przy dłuższych wycieczkach, opuchnięcia międzykrocza i pośladków, a z czasem, wskutek wstrzymanej cyrkulacji krwi, wywołać hemoroidy. To też przy najmniejszych zaraz dolegliwościach należy siodło zmienić lub odpowiednio wyścielić.

Jak doświadczenie poucza jazda na kole źle wpływa na serce, gdy jest:

- 1) zbyt szybko,
- 2) gdy się odbywa pod wiatr,
- 3) pod górę.

Oczywiście najgorzej działa na serce jazda, gdy te trzy okoliczności razem się zjedną, t. j. gdy się jedzie szybko, pod wiatr i pod górę.

W tych warunkach powstaje przyspieszenie tętna i uczucie bicia serca, które krótko trwając, po chwi-



lowym odpoczynku wprawdzie ustają, lecz gdy za często mają miejsce, powodują trwałe poważne zmiany serca.

Dość często napotyka się też w praktyce lekarskiej u młodych osobników wady i powiększenie serca, które wyłącznie do forsownej jazdy na kole odnieść należy. Dlatego cierpiący na serce lub płuca, chociażby w najlżejszym stopniu, jeździć na kole nie powinni; w każdym zaś razie przed rozpoczęciem tego sportu lepiej jest zasięgnąć porady lekarskiej.

Dalszym niebezpiecznym momentem przy jeździe na kole jest to, że przez szybką jazdę wznieca się proch na gościńcu, który przez oddechanie dostaje się do płuc i wywołuje u osób wrażliwszych zapalenie tchawicy i krtani. Zupełnie zdrowi ludzie mniej na tem cierpią, ale osoby wrażliwe i już skłonne do katarów popadają łatwo w nawroty przykrego cierpienia.

U młodych osób, o niewyrobytych jeszcze kościach i stawach, powstają łatwo przez wyężdżający ucisk na pedały koła skrzywienia nóg w kolanach (X-Füsse).

Z wszystkich powyższych danych wynika, że jeździć na kole bez obawy mogą tylko ci, którzy mają zdrowe serce i zdrowy narząd oddechowy, a dalej, że dzieciom przedwcześnie na ten sport pozwalać nie można. Tylko dzieci zdrowe i dobrze rozwinięte jeździć mogą, ale i te nie wcześniej, jak z ukończonym 12—15 rokiem życia, zwłaszcza, że jazda na rowerze jest ćwiczeniem jednostronnem, nie tak harmonijnie wszystkie części ciała kształcącym ćwiczeniem, jak np. gimnastyka i pływanie, które też bezwzględnie dla dzieci się więcej nadają.

Oдноśnie do kostyumów cyklistów, obowiązują tutaj te same wymagania, co przy wszystkich cwi-

zeniach fizycznych: wygoda i porowatość tkanin. O szkodliwości alkoholu właśnie przy jeździe na kole była już mowa.

## R o z d z i a ł 28.

### Jazda konna, wioślarstwo, polowanie.

**Treść:** Korzystny wpływ jazdy konnej na mięśnie. Training i jego szkodliwości. Korzystny ruch w czasie wiosłowania. Dalekie marsze przy polowaniach. Niebezpieczeństwa z powodu psów. Robaki i wścieklizna.

Jazda konna jest bardzo zdrowem i korzystnem ćwiczeniem ciała. Przy prawidłowej jeździe konnej, wymagającej poprawnego trzymania się jeźdźca, z głową wzniesioną w górę, z wyprostowanym tułowiem, przyczynia się jazda konna nadzwyczajnie do wzmocnienia mięśni karku, grzbietu, piersi i dolnych części ciała. Przez trzymanie cugli wzmacniają się ramiona, zaś mięśnie nóg wyrabiają się przez przyleganie tychże do siodła i boku końskiego; pogłębia się też oddech i pobudza czynność serca.

Silniejszy ruch przy prędszym chodzie konia utrzymuje ciało jeźdźca w ciągłym rytmicznym poruszeniu. Np. jazda kłusem jest pewnego rodzaju masażem wszystkich mięśni, przyczem organa wewnętrzne są lekko wstrząsane, krążenie krwi się przyspiesza i cała ogólna przemiana materii korzystnie poprawia.

Do tego przyłącza się ta okoliczność, że ciągła zmiana usposobienia konia, szczególnie podczas jazdy w terenie, wymaga nieustannej uwagi jeźdźca i wytężenia sił przy z góry nieprzewidzianych ruchach konia, oraz wyrabia zimną krew i samodzielność jeźdźca.

Jazda konna jest więc także pewnego rodzaju wybornem ćwiczeniem i urozmaiceniem dla umysłu; słusznie też nazwano ją szlachetnym sportem.

Fakt, że koń tem prędzej pędzi, im lżejszy jeździec, wywołał u jeźdźców z zawodu, dżokejów, kawalerzystów i t. p. chęć obniżania wagi własnego ciała, co przez tak zw. training da się uskutecznić. Training polega na możliwem wstrzymywaniu się od trunków i potraw w życiu codziennem, a mianowicie nietylko od potraw tłustych, ale także od mięsa. Wikt ogranicza się tylko na jarzyny. Do tego sposobu odżywiania dodają forsowne ćwiczenia fizyczne: bieganie, skakanie i t. p., aby zapobiedz tworzeniu się pokładów tłuszczu w ciele. Ta fałszywa i błędna kombinacya fizycznego zmęczenia z nienależytem odżywianiem się jest bardzo szkodliwa dla zdrowia i zmienia przedwcześnie ludzi młodych na zwiędłych starców.

Wiosłowanie wprawia w ruch ramiona, ręce, krzyż, piersi, brzuch i nogi; jest więc korzystnym sportem, który może być zaleconym jako pyszny ruch, wyrabiający siłę, podniecający równocześnie obieg krwi i przemianę materyi, choć, co prawda, nie działający tak harmonijnie na całe ciało, jak gimnastyka i jazda konna. Przesadne, forsowne wiosłowanie wpływa szkodliwie na serce, podobnie jak jazda na kole, a dłuższy pobyt na chłodnej wilgotnej powierzchni wody spowodzić może łatwo rozmaite przeziębienia.

Polowanie, działając dodatnio jako nieraz długotrwały marsz na nierównym terenie, jest doskonałem ćwiczeniem dla ludzi, których zajęcia siedzącego trybu życia wymagają; podnieca ono przytem energię, utrzymując człowieka w ciągłym naprężeniu, tak, że jest zdolny do parogodzinnego chodu po skałach, urwiskach, zaroślach i t. p., bez uczucia zmęczenia lub zniechęcenia.

Wiernym przyjacielem i towarzyszem człowieka w tych częstokroć niebezpiecznych wyprawach jest pies i z jego to strony grożą człowiekowi pewne niebezpieczeństwa. Psy mianowicie chorują często na robaki w wielkiej ilości w ich jelitach znajdujące się, które łatwo na człowieka przenieść się mogą przez lizanie rąk i twarzy. Szczególnie łatwo wydarzyć się to może przy zabawach dzieci z psami. Dostawszy się raz do wnętrza człowieka, robak rozmnaża się szybko, rozłaząc się po wszystkich organach: po wątrobie, nerkach i t. d. i powodując w nich duże nowotwory (t. z. bąblowce). Choroby te wydarzają się dość często w okolicach, gdzie psy w większych ilościach po domach trzymane bywają, jak w Meklemburgu, na Pomorzu i t. p.

Chcąc się przeciw temu niebezpieczeństwu zabezpieczyć, należy psa dać zbadać przez weterynarza, a w danym razie odpowiednimi środkami z robaków go uleczyć.

Równie niebezpiecznym jest wodowstręt czyli wścieklizna psów, objawiająca się przedewszystkiem zmianą usposobienia psa, następnie bieganiem bez celu, wydawaniem nienaturalnego głosu i wstrętem do wody. W takim stanie psy rzucają się na ludzi, kęsają i gryzą wszystko co im w drogę wejdzie. W końcu giną wśród porażeń.

Najlepszym środkiem zapobiegawczym jest staranne pielęgnowanie psów, dostarczanie im dostatecznej ilości wody do picia, a w razie jakichkolwiek objawów chorobliwych natychmiastowe oddanie weterynarzowi pod obserwację.



# SPIS RZECZY.

## WSTĘP.

	Str.
Nowoczesne środki do badania czynników chorobotwórczych. Znaczenie dokładnej znajomości przyczyn chorób. Wadliwy sposób życia codziennego jako przyczyna chorób. Osobista higiena . . . .	1

## CZĘŚĆ I.

### Hygiena w mieszkaniu.

Rozdział 1. Hygieniczne urządzenie mieszkania .	5
Treść: Wpływ światła. Szkodliwości z braku odpowiedniego oświetlenia. Wpływ wysokich i dużych okien. Światło na różnych piętrach. Sztuczne oświetlenie: nafta, gaz, spirytus, elektryczność. Ogrzewanie i zepsucie powietrza w pokoju wskutek gazu lub nafty. Niebezpieczeństwo eksplozyi.	
Rozdział 2. Powietrze pokojowe . . . . .	8
Treść: Nieczyste powietrze. Jego przyczyny. Potrzebna ilość powietrza w pokoju. Przewiew. Odświeżanie powietrza. Naturalne i sztuczne przewietrzanie. Kurz i tegoż szkodliwe skutki. Suche mieszkania. Niebezpieczeństwa wilgotnych mieszkań.	
Rozdział 3. Ciężota w mieszkaniu . . . . .	10
Treść: Przeciężta ciężota. Różne ciężoty dla każdego wieku i przy siedzącym trybie życia. Szko-	

dliwość za wysokiej lub za niskiej temperatury.  
Ogrzewanie. Ogrzewanie piecami, gazem i t. z.  
ogrzewanie centralne. Zatrucie tlenkiem węgla.  
Sposób ratowania.

**Rozdział 4. Pokoje sypialne i spanie . . . . . 13**

Treść: Znaczenie sypialni. Spanie przy otwartych oknach. Wentylacja w nocy. Sporządzanie łóżek. Sen. Potrzeba snu u dzieci. Niekorzystni używania pracowni jako pokoju sypialnego.

**Rozdział 5. Dezynfekcja mieszkań . . . . . 15**

Treść: Zastosowanie jej do mebli. Łóżka. Dezynfekcja formaliną.

## CZĘŚĆ II.

### Pielęgnowanie zdrowia w czasie pobytu na świeżem powietrzu.

**Rozdział 6. Klimat . . . . . 17**

Treść: Znaczenie zdrowotne świeżego powietrza. Klimat morski, lądowy, południowy i górski. Niebezpieczeństwa upałów. Udar i porażenie słoneczne. Pierwsza pomoc. Niebezpieczeństwa zimna. Zamarznięcie. Pierwsza pomoc.

**Rozdział 7. Przystosowanie się człowieka do zmian temperatury . . . . . 20**

Treść: Zdolność znoszenia wielkich zmian temperatury. Środki regulujące przystosowanie się ciała do nadmiernego zimna i gorąca. Sztuczna ochrona przed gorącem. Chłodne napoje. Chłodne kąpiele. Ochrona przed zimnem. Pomnożenie pożywienia. Wzmoczona czynność mięśni.

**Rozdział 8. Ubranie . . . . . 24**

Treść: Różne materiały na ubrania. Przewodzenie ciepła i wchłanianie promieni świetlnych. Wchłanianie wody. Przepuszczalność powietrza. Wierzchnie i spodnie ubranie. Warstwy powietrza między ciałem a ubraniem. Materye nieprzemakalne. Obszerność sukien.

	97
	Str.
Rozdział 9. Noszenie sukien . . . . .	28
Treść: Suknie modne i reformowe. Szkodliwość sznurówki (gorsetu). Znaczenie dobrych ubrań dla dzieci. Szkodliwość podwiązek. Obuwie.	
Rozdział 10. Przeziębienia i hartowanie . . . . .	32
Treść: Powody przeziębień. Przeciąg w mieszkaniu. Możliwość przeziębień na wolnem powietrzu. Różne choroby z przeziębienia. Hartowanie przez zimne nacierania skórne. Odpowiednie ubranie. Pobyt na świeżem powietrzu.	

### CZĘŚĆ III.

#### Odżywienie człowieka.

Rozdział 11. Środki spożywcze . . . . .	35
Treść: Białko, tłuszcze, węglowodany, sole, woda. Pochodzenie białka. Najmniejsza zawartość białka w pożywieniu. Wykaz pokarmów zawierających białko. Tłuszcze i oleje. Znaczenie tychże. Wykaz pokarmów zawierających tłuszcze. Węglowodany i ich znaczenie. Spis pokarmów zawierających węglowodany.	
Rozdział 12. Wybór pokarmów . . . . .	41
Treść: Potrzeba mieszanego pożywienia. Niebezpieczeństwa wyłącznego pożywienia mięsnego. Jarstwo (wegetaryanizm). Korzyści tegoż i szkody. Niedoskonałość ludzkich jelit. Trudność trawienia pokarmów roślinnych.	
Rozdział 13. Mleko . . . . .	44
Treść: Mleko jako normalny środek pożywienia. Znaczenie mleka w odżywianiu dzieci, dorosłych i chorych. Polepszenie smaku. Maślanka. Mleko kwaśne. Kefir. Żętyca. Przypadłości przy spożywaniu mleka. Bakteryje w mleku. Gotowanie mleka. Mleko kozie.	
Rozdział 14. Przyrządzanie artykułów spożywczych, zawierających białko . . . . .	47
Treść: Przygotowanie pokarmów dla procesu tra-	

wienia. Strawność rozmaitych gatunków mięsa. Dojrzałość (kruchość) mięsa. Przechowywanie w lodowniach. Tłuczenie i gotowanie mięsa. Rosół. Pieczenie, wędzenie, nasalanie. Sztuczne preparaty z białkiem (tropon, eucasina, nutroza, plasmon, somatoza). Znaczenie tychże.

**Rozdział 15. Niebezpieczeństwa grożące przy spożywaniu mięsa . . . . . 52**

**Treść:** Jedzenie surowego mięsa. Niebezpieczeństwo przeniesienia węgry z mięsem zwierząt i ryb. Rozwój tasiemca. Włośnica. Oględziny mięsa. Niebezpieczeństwa po spożyciu nieświeżego mięsa, ryb i kielbas.

**Rozdział 16. Przyrządzanie środków spożywczych zawierających tłuszcze i węglowodany . . . . . 53**

**Treść:** Wartość pożywna tłuszczu. Masło i margaryna. Strawność tłuszczu. Tran. Śmietana. Olej łogowy. Przyrządzanie jarzyn. Mielenie zboża. Pieczenie chleba. Strawność jarzyn i chleba. Szkodliwości przy spożywaniu jarzyn. Przenoszenie się glist i rupij. Grzyby jadalne. Jedzenie owoców. Korzyści i niebezpieczeństwa.

**Rozdział 17. Woda i sole jako środek spożywczy 57**

**Treść:** Znaczenie wody jako napoju dla organizmu. Szkodliwość picia wody w zbyt małych lub zbyt wielkich ilościach. Rozmaite rodzaje wody. Woda deszczowa, studzienna i destylowana. Woda zawierająca kwas węglowy. Zanieczyszczenia wody do picia i ztąd wynikające niebezpieczeństwa. Znaczenie soli. Sól kuchenna. Wyciągi mięsne.

**Rozdział 18. Dzienna ilość pożywienia i jej rozdział . . . . . 59**

**Treść:** Przeciętne obliczenie codziennej ilości pożywienia. Wymagana ilość pożywienia u mężczyzn, kobiet, dzieci i starców, u osób fizycznie pracujących, podczas zimna i gorąca, u ludzi muskularnych i otyłych. Podział dziennych dań. Szkodliwość rzadkiego odżywiania się. Obiad. Znaczenie zdrowych zębów. Ciepłota potraw. Picie w cza-



sie jedzenia. Pożywienie przy siedzącym trybie życia. Poobiednia drzemka.

**Rozdział 19. Używki: 1) Alkohol . . . . . 63**

**Treść:** Piwo, wino, wódka. Wyrób piwa. Zawartość alkoholu i innych składników. Pożywne piwa i polewki piwne. Wyrób wina. Zawartość alkoholu. Wina naturalne. Wina sztuczne wysokiem zaprawione. Wina owocowe. Wódki i likiery. Ich wyrób i zawartość alkoholu.

**Rozdział 20. Alkoholizm . . . . . 67**

**Treść:** Szkodliwość rozmaitych trunków alkoholowych. Szkodliwe działanie alkoholu u kobiet i dzieci. Trujący wpływ na niektóre narządy, na system nerwowy, umysł i moralność. Znaczenie społeczne. Zwalczanie alkoholizmu przez pouczanie. Ochrona młodzieży. Zakłady lecznicze dla pijaków.

**Rozdział 21. Dalsze używki: 2) Kawa, 3) Herbata, 4) Kakao, 5) Tytoń . . . . . 71**

**Treść:** Pochodzenie kawy. Kofeina. Działanie jej na serce, nerwy i apetyt. Wartość odżywcza. Cykorya, palone żyto, żołądziej i figi. Herbata i jej pochodzenie. Theina. Kakao i tegoż pochodzenie. Theobromina. Wartość odżywcza. Przyrządzanie. Czekolada. Tytoń. Nikotyna. Nieszkodliwość palenia. Szkodliwość wskutek polykania dymu (zaciągania się).

## CZEŚĆ IV.

### Pielęgnowanie ciała, ćwiczenia fizyczne i sporty.

**Rozdział 22. Znaczenie i wpływ ćwiczeń fizycznych na zdrowie . . . . . 76**

**Treść:** Ćwiczenia fizyczne jako środek przeciwdziałający wpływowi ciągłego przesiadywania w mieszkaniu i jednostronnej pracy umysłowej, dalej jako środek przeciw chorobom nerwowym, przeciążeniu umysłowemu i życiu kawiarnianemu.

Wzmacnianie ciała i energii. Ubranie i pożywienie w czasie wykonywania ćwiczeń fizycznych.

**Rozdział 23. Kąpiele na wolnem powietrzu . . . . . 79**

Treść: Temperatura wody. Silne ochłodzenie ciała przy wejściu do kąpeli. Następowe rozgrzanie się. Pływanie. Jak długo należy w kąpeli pozostać. Zachowanie się po wyjściu z wody. Utonięcie. Ratunek. Działanie kąpeli. Mycie i czyszczenie skóry, szczególnie na głowie. Pielęgnowanie głowy. Orzeźwiająca działanie kąpeli. Pobudzanie przemiany materyi.

**Rozdział 24. Kąpiele w domu . . . . . 82**

Treść: Kąpiel w basenach i wannach. Działanie ciepłych i chłodnych kąpeli, tusze i ich szkodliwe własności. Wpływ nagłego oziębienia na ciało. Szkodliwość długotrwałych zabiegów wodnych.

**Rozdział 25. Gimnastyka i szermierka . . . . . 84**

Treść: Wpływ gimnastyki na dobre trzymanie się dzieci. Wzmacnianie mięśni. Środki przeciw skrzywieniom kręgosłupa. Rozwój płuc. Zastosowanie w chorobach. Wpływ czynności mięśni na obieg krwi. Wyrabianie siły i zręczności. Gimnastyka pokojowa. Ćwiczenia z przyrządami lub bez nich. Korzystny wpływ szermierki na siłę i energię.

**Rozdział 26. Gra w piłkę i ślizgawka . . . . . 87**

Treść: Gra w piłkę i jej wpływ na organizm. Odpowiedni strój do zabaw i gier na wolnem powietrzu.

**Rozdział 27. Jazda na kole . . . . . 88**

Treść: Korzyści jazdy na kole. Możliwość prędkiego wydostania się z atmosfery miejskiej i pokojowej. Znaczenie wobec kwestyi mieszkalnej. Przyjemny ruch na wolnem powietrzu. Wzmocnienie mięśni. Szkodliwość zbytznego pochylania się naprzód. Rodzaj siodła. Szkodliwość prędkiej jazdy podczas wiatru i jazda pod górę. Szkodliwe działanie na serce, nogi i płuca.

**Rozdział 28. Jazda konna, wiosłarstwo, polowanie**

**Treść:** Korzystny wpływ jazdy konnej na mięśnie. Training i jego szkodliwości. Korzystny ruch w czasie wiosłowania. Dalekie marsze przy polowaniach. Niebezpieczeństwa z powodu psów. Robaki i wścieklizna.

---





SEKCIJA IV.  
DIREKCIJA ZA VEŠTAČENJE I  
DOKUMENTACIJU











Biblioteka Uniwersytetu  
MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ  
w Lublinie

A 18601

BIBLIOTEKA U. M. C S.

Do użytku tylko w obrębie  
Biblioteki