

Dr. Med. MATYLDA BIEHLER

HIGJENA DZIECKA

WYDANIE PIĄTE UZUPEŁNIONE



NAKLAD GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA = LUBLIN = ŁÓDŹ = POZNAŃ
KRAKÓW ===== G. GEBETHNER I SPÓŁKA

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800065653

HIGJENA DZIECKA



Drukarnia T. Jankowskiego,
◄ ◄ Warszawa, ► ►
Wspólna 54, Telefon 266-01.
1921.

Dr. Med. MATYLDA BIEHLER

Higjena Dziecka

Z rycinami w tekście

WYDANIE PIĄTE UZUPEŁNIONE.

Wydział Oświecenia K. O. m. stoł. Warszawy polecił książkę, jako podręcznik do nauki higieny w szkołach średnich, zwłaszcza żeńskich.

Wydanie pierwsze książki niniejszej zostało zatwierdzone przez Okręg Naukowy Warszawski do użytku szkolnego, polecone przez Towarzystwo Higieniczne Warszawskie i nagrodzone na wystawie „Dziecko” w Wilnie oraz na wystawie higienicznej w Lublinie w r. 1908.



NAKŁAD GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA — LUBLIN — ŁÓDŹ — POZNAŃ
KRAKÓW — G. GEBETHNER I SPÓŁKA



II - 9644

Przedmowa do wydania czwartego.

Książeczka niniejsza, poświęcona pielęgnowaniu dziecka, miała na celu nietylko szerzenie zasad higieny, niezbędnych dla utrzymania zdrowia dzieci, ale i wykorzenienie szeregu przesądów, szkodzących aż nazbyt często rozwojowi dziecka i unieszczęśliwiających matkę — niewolnicę tych przesądów — widzącą we wszystkim niebezpieczeństwo, zagoryczającą życie sobie, otoczeniu i dziecku, które w takiej atmosferze wyrasta często na hipochondryka aż nazbyt dbałego o swoje zdrowie.

Życzliwe przyjęcie trzech wydań mojej książeczki przez oceny fachowe i ogół matek upoważnia mię do wniosku, że cel mój został osiągnięty.

Niniejsze wydanie znacznie rozszerzone pozwoli ponadto wszystkim, którzy interesują się higieną i ustrojem dziecka, zapoznać się jeszcze dokładniej z jego rozwojem i budową, tym rozdziałom bowiem poświęciłam więcej miejsca; w innych uwzględniłam również ostatnie zdobycze nauki.

Jeżeli jednak w rozdziałach o odżywianiu nie zastosowałam się do warunków, stworzonych przez wojnę, to nietylko dlatego, że wojna ma się ku końcowi, ale i dlatego, że nie mogę uznawać tych ograniczeń, wskutek których wzmożła się wśród dzieci śmiertelność, za obowiązujące.

Ograniczenia te jako „zło konieczne“ pomijam milczeniem, zalecając matkom odżywianie dzieci według podanych przezemnie wskazówek.

Te matki, które w całej rozciągłości pozwolić sobie na to nie mogą, niech zwrócą się do lekarza, który, stosując przepis do ustroju danego dziecka, zaleci odpowiednią djetę, zastępując środki odżywcze droższe odpowiedniami tańszymi.

W myśl życzeń matek, nie znających się na sztuce kulinarnej, poświęciłam nieco³ miejsca przygotowywaniu różnych pokarmów.¹¹

Przystępuję do nowego wydania tej książeczki z wiarą, że każda matka po przeczytaniu jej narazie częściowo 'przynajmniej zastosuje się do wskazówek w niej zawartych a zachęcona dobrymi wynikami i prawidłowym rozwojem swego maleństwa³ nadal już we wszystkim stosować się będzie do zasad higjeny i pogłębić zechce w tym kierunku swe wiadomości. Zmniejszy to niewątpliwie liczbę zachorowań i śmierci wśród dzieci i przyczyni się do wychowania zastępów młodzieży, zdrowej i silnej, mogącej z pożytkiem pracować dla ojczyzny!

Warszawa, w lipcu 1919 r.

Przedmowa do wydania piątego.

Gdy w r. 1919 przystępowałam do druku IV-go wydania książki niniejszej, nie sądziłam, iż tak szybko okaże się potrzeba wydania nowego. Świadczy to niezaprzeczenie o tem, iż świadomość konieczności poznania zasad higjeny, coraz szersze zatacza kręgi i przenika do warstw coraz głębszych naszego społeczeństwa.

Młode matki, dzięki tej wciąż wzrastającej świadomości, starają się zapewnić swym dzieciom rozwój prawidłowy, oparty na dokładnej znajomości ustroju dziecięcego oraz zasad higjeny, a nie na dorywczych wskazówkach i radach, zaczerpniętych ze źródeł nie zawsze pewnych. To zainteresowanie się matek podstawami naukowemi, które jedynie kierować winny pielęgowaniem dziecka, jest objawem dużego postępu, godnym gorącej pochwały!

Chcąc, by książka ta mogła wyjaśnić maximum wątpliwości, które towarzyszą zazwyczaj pielęgowaniu dzieci, starałam się rozszerzyć zarówno zakres wskazówek i zasad higjeny, grających tak wybitną rolę w życiu dziecka, jako też i rozdział, poświęcony budowie i czynności ustroju dziecięcego.

We wszystkich rozdziałach uwzględnione zostały zdobycze naukowe lat ostatnich i podane w takiej formie, by zastosowanie tych lub innych wskazań w życiu codziennem nie było zbyt utrudnione.

Jeżeli cel mój ułatwienia matkom postępowania z dziećmi w pierwszych latach życia został choć w części osiągnięty, to uważać się mogę za sownie nagrodzoną za pracę moją. Oddaję to piąte wydanie nie tylko wszystkim matkom lecz i jak najliczniejszym zastępom tych, którym leży na sercu prawidłowy rozwój i zdrowie dzieci. Niechaj książka ta będzie dla nich wiernym towarzyszem, w chwilach wątpliwości, które podczas hodowania dziecka w pierwszych jego latach nastroczyć się mogą.

Warszawa, w czerwcu 1921 r.

WSTĘP.

Statystyka wykazuje, że śmiertelność wśród dzieci jest nadmierna oraz że choruje i umiera znacznie więcej dzieci, aniżeli dorosłych. A przecież śmierć każdego dziecka zubaża o jedno istnienie społeczeństwo, a każde dziecko chore osłabia je. To też już od szeregu wieków państwa i społeczeństwa prowadzą walkę ze śmiertelnością dzieci przez wydawanie specjalnych praw, urządzenie żłobków, kropli mleka i t. p. instytucji, mających na celu ochronę zdrowia dzieci bezpośrednio, lub też pośrednio, zapewniając odpowiednie wygody i pomagając matkom do chwili urodzenia dziecka i po przyjściu jego na świat. Wszelkie jednak zabiegi nie usunęły zła całkowicie, wiemy bowiem, że są kraje, w których w pierwszym roku życia umiera co czwarte dziecko t. j. 25%, a są kraje, gdzie dzieje się jeszcze gorzej (u nas umiera około 35%). Jeden z autorów francuskich, Bergeron, twierdzi nawet, że dziecko po urodzeniu ma mniej widoków przeżycia tygodnia, aniżeli starzec 90-letni, mniej widoków przeżycia roku, aniżeli człowiek, który ma 80 lat.

Z badania przyczyn śmiertelności wśród dzieci wynika, że na pierwszym miejscu należy postawić cho-

roby przewodu pokarmowego, będące następstwem wadliwego odżywiania niemowląt skutkiem braku uświadomienia w tym kierunku matek. Panny nasze mało lub wcale nie posiadają wiadomości o ustroju dziecka, nie wiedzą, jak je pielęgnować, odżywiać, jak zapobiegać chorobie, wreszcie jak postępować, gdy choroba się rozwinie.

A ilu to chorób, ilu strat możnaby uniknąć, stosując w życiu przepisy higieny! Iluż łez i bólu oszczędziłaby sobie mogła niejedna matka, gdyby umiała i chciała zastosować się do tych przepisów!

Wiemy np., że na 100 przypadków śmierci $1\frac{1}{2}$ przypada na śmierć z powodu zaburzeń w czynnościach przewodu pokarmowego. Cyfry te zmniejszają się tam, gdzie urządzone są instytucje „kropli mleka“ oraz porady dla matek, jak mają postępować z niemowlętami. Takie ambulatorja, w których udzielane są wyłącznie wskazówki, jak odżywiać dzieci i unikać tym sposobem zaburzeń w przewodzie pokarmowym, istnieją w bardzo wielkiej liczbie na zachodzie, szczególnie we Francji, stworzone przez sławnego Budin'a p. n. „Consultations de nourissons“. W takich ambulatorjach matki pouczane są, jak mają postępować, by dzieci nie zachorowały, dzieci zaś są tam badane i otaczane specjalną opieką lekarską. Dzięki pomocy tej nie tylko znacznie mniej dzieci umiera, lecz ustrój ich wmacnia się i uodparnia.

Zaznaczyć należy, że śmiertelność wśród dzieci, karmionych piersią, jest znacznie mniejsza: na 100 przypadków śmierci 30 przypada na dzieci karmione piersią, 70—na dzieci karmione sztucznie. To też cyfra śmiertelności małych dzieci jest wskaźnikiem nie tylko

warunków zdrowotnych danego kraju, wykształcenia i dobrobytu rodziców, lecz w szczególności sposobu odżywiania dzieci.

Doniosłość karmienia dzieci piersią matki rozumiano już w starożytności i w wiekach średnich. Już w Koranie znajdujemy przykazanie, że w razie śmierci matki inna kobieta musi oprócz swego dziecka karmić również sierotę. Likurg i Plinusz kazali matkom karmić dzieci przez rok cały; pisał o tem i Galenus. Nietety, w miarę wzrostu cywilizacji, kobiety zaczynały wyłamywać się z tego świętego obowiązku, wyręczając się płatniami mamkami; była nawet chwila, w której karmienie stało się rzeczą niemożliwą. Każda matka musiała dla swego dziecka posiadać mamkę; na Forum Olitorium w Rzymie istniały nawet targi na mamki, a Juljusz Cezar zapytywał: „azali patrycjuszki rzymskie nie będą już ani nosiły, ani rodziły, ani karmiły swych dzieci, skoro na rękach ich widzę tylko psy i małpy“?

Wiek XIII-ty przywraca zwyczaj karmienia dziecka przez własną matkę (nawet królowe karmiły swoje dzieci), poczem mamka znów zastępuje matkę. Walczą z tem złem w rozmaitych krajach różni autorzy, szczególnie zwalczają zło jeszcze gorsze — karmienie sztuczne, — te wrota do cierpień i śmierci dzieci. Karmienie sztuczne stosowane było, według zdania autorów, na szeroką skalę szczególnie w w. XV i XVI. Już wtedy jednak trudno je było zwalczać, tak jak trudno skasować istnienie mamek!

Nietylko wszakże wadliwe odżywianie, a stąd i zaburzenia w przewodzie pokarmowym stanowią przyczynę tak wielkiej śmiertelności wśród dzieci.

Inne są też przyczyny. Znaczna ilość dzieci umiera wskutek złych warunków życia i nieodpowiedniego mieszkania. W mieszkaniach ciemnych wilgotnych umiera dzieci znacznie więcej, aniżeli w mieszkaniach suchych, widnych, słonecznych. Ujemnie również na zdrowotność wśród dzieci wpływa przeludnienie mieszkania i niedostateczna ilość powietrza. Nie obojętna jest liczba dzieci w danej rodzinie: im mniej dzieci, tem większą mogą być one otoczone opieką, tem w lepszych pozostawać będą warunkach, zarówno fizycznych, jakoteż i pod względem odżywiania. Ważnym czynnikiem są również warunki rodzinne: rodziny, w których dzieci pozbawione są ojca, lub których ojcowie oddają się pijaństwu, nie mogą poszczycić się dziećmi zdrowymi, dzieci bowiem pozbawione są dostatecznej opieki, zwłaszcza gdy matka poza domem zmuszona jest szukać zarobku, a nie może sobie pozwolić na zapewnienie dziecku odpowiedniej opieki (pod tym względem z pomocą przychodzą żłobki, ochrony i t. p.). A ileż to istnień dziecięcych pada ofiarą chorób zakaźnych częstokroć dla tego, że matka nie wie, jak chorobie zapobiegać i jak postępować gdy się choroba rozwinie.

Umiejętne pielęgnowanie dzieci i rozpowszechnianie wśród matek zasady higjeny może jedynie zmniejszyć śmiertelność dzieci. Niedosć poznać ustrój dziecka, trzeba poznać te czynniki, które wpływają na prawidłowy jego rozwój, chronią od chorób i zapewniają mu zdrowie.

Tego uczy higjena dziecka.

ROZWÓJ FIZYCZNY

DZIECKA



I. Pomiaru antropometryczne.

Dziecko nie tylko jest mniejsze, jest ono też inne pod względem budowy, a właściwości jego ustroju polegają na wzmożonym rozwoju i rozroście wszystkich narządów.

Ten rozwój i rozrost podlega pewnym ścisłym prawom biologicznym i odbywa się pod postacią nasilen perjodycznych. Niejakie jednak uchylenia od normy mogą występować pod wpływem najrozmaitszych czynników natury zewnętrznej (klimat, pory roku i t. p.), a zwłaszcza wewnętrznej (dziedziczność, rasa, płeć i inne).

Dokładna znajomość rozwoju ustroju ludzkiego jest rzeczą niezmiernie ważną nie tylko dla lekarzy, lecz i dla rodziców, którzy spostrzegłszy pewne nieprawidłowości w rozwoju dziecka, szybciej zwrócą się o pomoc właściwą.

Badania nad rozwojem ustroju dziecięcego ograniczały się przez szereg lat do antropometrii t. j. do badań wzrostu, wagi oraz obwodu klatki piersiowej i t. p., ponieważ jednak się przekonano, że pomiary te nie dają pojęcia o całokształcie rozwoju, i że nie są one jedynymi przejawami wzrostu, zwrócono się przeto do badań nad rozwojem poszczególnych narzą-

dów w różnych okresach życia dziecka i odtąd sprawa rozwoju fizycznego ustroju dziecięcego weszła na tory właściwe.

Niemale zasługi położyli na tem polu nietylko autorowie zagraniczni lecz i nasi.

Aby ułatwić badanie rozwoju ludzkiego, dzieli autorowie cały czas wzrostu na pewne okresy. Dawniej odróżniano 3 okresy: okres pierwszego dzieciństwa od urodzenia do 7-go roku życia; okres drugiego dzieciństwa od 7-go roku do okresu dojrzewania, t. j. do 13 — 14 roku i okres młodzieńczy, który obejmował okres dojrzewania aż do ostatecznego rozwoju.

Z pośród wielu wyróżnia się podział Dufestela, który, wyłączając okres życia dojrzałego, rozpatruje przejawy wzrostu w 5-ciu okresach życia.

Pierwszy okres — to *pierwsze dzieciństwo* — od urodzenia aż do ukończenia okresu zębowania t. j. do 30-go miesiąca. Mamy tu do czynienia z noworodkiem w pierwszych 3-ch tygodniach życia, później z niemowlęciem.

Drugi okres — *średniego dzieciństwa* — kończy się w 7-ym roku wraz z wystąpieniem zębów stałych.

Trzeci — to właściwy *okres szkolny* zaczyna się w końcu 7-go roku i kończy się w 14 — 15 roku dla chłopców i w 12 — 13-u dziewcząt.

Czwarty — *okres dojrzewania*, którego istotę stanowi osiągnięcie zdolności odtwarzania gatunku. Okres ten rozpoczyna się zależnie od szeregu przyczyn (rasy, klimatu, płci i t. p.) u chłopców przeciętnie w 14 lub 15 roku, u dziewcząt od 12 lub 13 roku i trwa od 18 miesięcy do 2-ch lat.

Okres piąty — *okres młodzieńczy* obejmuje czas od ukończenia okresu dojrzewania aż do zupełnego i ostatecznego rozwoju t. j. do 24—25 roku.

Stratz, autor wielu prac, poświęconych sprawie rozwoju człowieka, dzieli cały okres życia między 1—20 laty na okresy wzrostu, w których ustrój oka-

zuje tendencje do bujania i okresy pełni, w których ustrój mniej rozwija się w kierunku wysokości, lecz więcej w kierunku rozrostu. Te okresy przypadają na wspomniany przeciąg lat 20 w następujących porach kolejnych:

A. Okres pierwszego dzieciństwa od 0 — 7 lat, który obejmuje:

I. Okres niemowlęstwa od 0—1-go roku (okres bez zębów).

II. Okres neutralny (od 1—7-go) okres zębów mlecznych, w którym odróżniamy:

- a) okres pierwszej pełni od 1 do 4 lat.
- b) okres pierwszego bujania od 5 — 7.

B. Okres drugiego dzieciństwa od 8 do 20 lat. Okres ten obejmuje:

III. Okres dwupłciowy (od 8 — 15) okres zębów stałych; w okresie tym odróżniamy:

- a) drugą pełnię (8 — 10 lat),
- b) drugie bujanie (11 — 15).

IV. Okres dojrzewania (15 — 20).

W życiu codziennym pierwszy okres obejmuje niemowlęta, drugi — dzieci, trzeci — chłopców i dziewczęta, czwarty — młodzież.

Co się tyczy właściwości okresów życia oraz przyczyn, wpływających na rozwój, to możemy powiedzieć co następuje:

Okres pierwszego dzieciństwa od 0—7 lat to okres, w którym dziewczynki mało się różnią od chłopców, chociaż są zazwyczaj mniejsze i delikatniejsze. Tutaj, jak zaznaczono, mamy okres *niemowlęstwa* (od 0—1-go roku), w którym dziecko odznacza się dużą głową, krótkimi kończynami i zaokrąglonemi kształtami całego ciała, podkład tłuszczowy jest obfity.

W okresie następnym t. j. *w okresie pierwszej pełni*, a więc w 2, 3 i 4 roku dziecko rośnie wybitnie.



Wielkość głowy pozostaje ta sama, natomiast tułów wydłuża się.

Bujanie okresu neutralnego, które obejmuje 5, 6 i 7 rok życia, zaznacza się dalszym wybitnym przybytkiem wzrostu. Okres ten charakteryzuje wysmukłość ciała, przyczem twarz jest pełna, okrągła. W okresie tym rozpoczyna się zmiana zębów na stałe, u dziewcząt zaś prócz tego zarysowują się bardziej dolne kończyny, zwłaszcza biodra i pośladki. Okres ten stoi na pograniczu jako zakończenie okresu neutralnego i przejście do dwupłciowego wieku dziecięcego.

W okresie *drugiego dzieciństwa* widzimy, iż w okresie dwupłciowym (od 8—15) występują te właściwości, które charakteryzują każdą płć, występują one wcześniej u dziewcząt. Twarz z okrągłej staje się wydłużoną, owalną.

Co do właściwości każdego z okresów, stanowiących drugie dzieciństwo, to zaznaczyć należy, iż okres *drugiej pełni* (8 — 10 lat) odznacza się wybitnym przybytkiem wagi i dość znacznym przybytkiem wzrostu. Twarz się wydłuża, zwłaszcza u dziewcząt, gdy tymczasem chłopcy zachowują formę twarzy dziecięcą. Do 10-go roku życia dziewczęta ważą prawie tyle co chłopcy.

Okres *drugiego bujania* (11 — 15 lat), to okres wzmózonego przyrostu wzrostu i wagi. W okresie tym występuje też zupełne uformowanie się twarzy, rosną piersi oraz uwłosienie na ciele, u dziewcząt występuje miesiączka. Wogóle można powiedzieć, że dziewczęta szybciej się rozwijają aniżeli chłopcy, tylko te dziewczęta zachowują dłużej dziecięce swe kształty, które uprawiają sporty i gimnastykują się. Stratz stwierdził to zwłaszcza wśród angielek, które dzięki gimnastyce i sportom zachowują kształty dziecięce, mając jednocześnie silne i dobrze rozwinięte

mięśnie, stąd wskazówka praktyczna, że prawidłowo przeprowadzone ćwiczenia gimnastyczne prowadzą do późniejszego, ale też i do bardziej zupełnego rozwoju.

W okresie dojrzewania występują wybitne różnice między dziewczętami i chłopcami. Okres dojrzewania obejmuje wiek od 12—15 r. życia u dziewcząt i od 14—18 u chłopców. W okresie tym odróżniamy okres zwiastujący, krytyczny i okres doskonalenia się.

Okres zwiastujący między 9 — 10 rokiem u dziewcząt i 11 — 12 u chłopców — jest to okres, że tak powiem skupienia, w którym rozwój jest zwolniony, po nim występuje nagle okres rozwoju przyspieszonego, czyli *okres krytyczny* dojrzewania, inaczej nazwany okresem, pozbawionym harmonji w budowie. Wzrost duży, obwód piersi powiększony, waga, siła mięśniowa i rozwój mięśni zwiększone.

Działanie gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym jest wzmożone, narządy wewnętrzne przybierają taką postać jak u dorosłych, niemniej wzmagą się przemiana materji. Ciało porasta włosami.

Występują czynności płciowe oraz zmianę w psychice. Dziewczęta są wrażliwe, mają pobudzoną imaginację, chłopcy mniej—zaznacza się u nich natomiast rozwój skłonności i zdolności do tych lub innych zajęć.

W okresie tym u chłopców głos dojrzewa, (mutacja) staje się głębszy (niższy o jedną oktawę) i, zanim nabierze właściwej barwy, jest przez pewien czas ochryply i fałszywy.

Okres ten kończy się koło 14 roku u dziewcząt i między 15 — 16 u chłopców.

Trzeci okres okresu dojrzewania, to *okres doskonalenia* się, trwa aż do 15 roku u dziewcząt i do 18-go u chłopców.

Wzrastanie fizyczne kończy wreszcie swój rozwój. U dziewcząt kształty się zarysowują, piersi rozwijają,

biodra są szerokie, miesiączka staje się prawidłową. U chłopców kształty stają się harmonijne, silne, rozwój płciowy jest ukończony i głos dojrzały.

Indywidualność każdej płci zarysowuje się wybitnie.

Tutaj zaznaczyć należy, że w okresie dojrzewania niema specjalnych prawideł, które się stale i zawsze powtarzają u wszystkich. U jednych rozwój występuje powoli, u innych z nagłą, u jednych okres dojrzewania zaznacza się nadmierną wybujałością, u innych powiększeniem wagi, u innych znów rozwojem siły mięśniowej i t. p. Zależy to zazwyczaj od danego ustroju.

Ciekawą jest rzeczą, że okres dojrzewania opóźniony jest znacznie u dzieci klas biednych, gdyż złe warunki wstrzymują wejście ustroju w ten okres. Wskutek tego okres ten trwa krócej i, co za tem idzie, przedstawia gwałtowne przyrosty, gdyż ustrój stara się przy końcu tego okresu wyrównać poprzednie wstrzymanie rozwoju, w ostatecznym jednak rezultacie zarówno waga jak i wzrost dzieci klas biednych są niższe niż u bogatych, i procent śmiertelności i zachorowań jest w okresie dojrzewania wyższy u dzieci biednych czyli, że odporność jest w okresie tym mniejsza niż u bogatych.

Co się tyczy wogóle odporności ustroju i liczby zachorowań w stosunku do okresu dojrzewania, to zaznaczyć należy, iż w okresie tym liczba zachorowań jest mniejsza aniżeli w okresie poprzedzającym okres dojrzewania. Maximum zachorowań przypada na lata między 7 — 13 r., wkraczając tylko nieco w okres dojrzewania, zwłaszcza u dziewcząt. Najmniejsza odporność u chłopców występuje w roku 18-ym t. j. w tym roku, który następuje zaraz po ukończeniu okresu dojrzewania.

Wogóle można powiedzieć, iż dzieci ulegają bardzo szybkiemu zmęczeniu w okresie dojrzewania,

należy przeto unikać nadmiernych wysiłków zarówno w nauce jak i w ćwiczeniach fizycznych.

Badania wykazały, że zarówno warunki społeczne jako też i pory roku wywierają wybitny wpływ na rozwój dziecka. Wzrastanie odbywa się tem prawidłowiej im odbywa się ono w lepszych warunkach higieniczno-sanitarnych, dzieci klas biedniejszych ustępują pod względem wagi i wzrostu dzieciom klas zaможnych.

Zarówno różne choroby jako też i różne kłęski społeczne, zwłaszcza takie jak wojna wywierają pewien wpływ na rozwój fizyczny.

Co się tyczy pór roku, to stwierdzono, że wzrostu przybywa więcej w lecie, a więc bardzo niewiele od września do stycznia, średnio od lutego do czerwca i najwięcej w miesiącach lipcu i sierpniu. Z wagą dzieje się odwrotnie, od lutego do czerwca nie przybywa wcale, przybywa dopiero najwięcej we wrześniu. Wpływ pór roku występuje już u dzieci w 2-im roku życia.

Wpływ właściwości rasowych daje się dopiero zauważyć w okresie dojrzewania, do tego czasu wzrastanie odbywa się prawie jednakowo. Wcześniejsze występowanie okresu dojrzewania wskazuje, iż wzrost wcześniej przestanie się zwiększać, mamy skrócenie okresu bujania. Narody, które później dojrzewają, przewyższają inne wzrostem. Widzimy to np. u ras południowych: dojrzewają wcześniej, są niskiego wzrostu.

Cyfry wzrostu i wagi są najwyższe dla dzieci północy (Szwecji, Anglii i Danji), najniższe dla dzieci ludów romańskich (włochów, belgów), a także dla polaków i żydów. Tutaj zaznaczyć jednak należy, że dzieci chrześcijańskie są wyższe aniżeli dzieci żydowskie.

Na wzrost i na wagę ciała wywierają wybitny wpływ ćwiczenia gimnastyczne, wykazały to zwłaszcza

badania rentgenograficzne, za pomocą których stwierdzono, że te kości, które były więcej ćwiczone i te, które wskutek tego otoczone są silniejszymi mięśniami, więcej się wydłużają.

To, że na rozwój wagi i wzrostu wpływa dziedziczność, jest faktem stwierdzonym, dzieci rodziców silnych i wyższych są wyższe i ważą więcej.

Tutaj muszę zaznaczyć, iż pomimo szeregu badań, stwierdzających wpływ rozmaitych czynników i warunków na wzrastanie, przyczyny wzrastania jeszcze nie zostały dokładnie zbadane, to tylko wiadomo, że są one zarówno natury wewnętrznej jak i zewnętrznej.

Zanim przystąpię do opisu budowy rozwoju oraz czynności poszczególnych części ustroju i zmian, jakie w nich występują, przedstawię w krótkich zarysach rozwój antropometryczny dziecka (wzrost, wagę, obwód klatki piersiowej i t. p.).

1. Waga.

Waga stanowi jeden z ważniejszych sprawdzianów rozwoju organizmu. Aby stwierdzić stopień ich rozwoju ważono dzieci już w w. XVII. Regularne ważenie dzieci powinno być postawione na pierwszym planie, jest to nieomyślna kontrola stanu zdrowia i odżywiania. W pierwszym miesiącu należałoby ważyć dzieci codziennie, następnie wystarczy, gdy je ważyć będziemy raz na tydzień, a starsze dzieci raz na miesiąc.

Dzięki wadze sprawdzić można także ilość pokarmu, jaką posiada osoba karmiąca (ważąc dziecko przed i po karmieniu).

Zdrowe dziecko powinno zaraz po urodzeniu ważyć około 3000 — 3500 g. (chłopcy 3500 dziewczynki 3000) niekiedy dziecko waży więcej: 4500 i nawet 5000 g., niekiedy mniej: 2500 — 2000 g i mniej (1 funt = 410 g.).

Waga ciała każdego noworodka obniża się w pierw-

szych 3-ch dniach po porodzie tak z powodu zmienionych warunków życia i skąpego przyjmowania pokarmu, jakoteż z powodu wydzielania w znacznej ilości smółki i moczu. Średnio noworodki tracą około 220 g. swej wagi i dopiero po 3-ch dniach zaczyna ciężar ciała znowu się podnosić i dochodzi najczęściej w 7 lub 8-m dniu do pierwotnej wysokości; odtąd wzmacnia się stale, z początku dość wolno, później coraz szybciej. Mniej więcej przybywa dziecku miesięcznie od 700 — 800 g., co stanowi 22 — 25 g. dziennie w pierwszych miesiącach; później dziecku przybywa wagi 10—17 g. dziennie. Dziecko półroczne waży dwa razy tyle, co nowonarodzone, roczne zaś 3 razy tyle, co noworodek.

W pierwszym roku przybywa dziecku zazwyczaj około 6 kilog., w drugim około 2 kilog., dzieciom od 2 — 7 lat przybywa 1500 gramów rocznie; dziecku od 7 lat aż do okresu dojrzewania (t. j. między 11 — 13 rokiem) przybywa około 5 — 6 kilog. rocznie. Ponieważ okres ten występuje wcześniej u dziewczynek aniżeli u chłopców, przeto dziewczynki, począwszy od 10 roku życia, ważą więcej aniżeli chłopcy w tym samym wieku. U chłopców występuje okres dojrzewania, a więc i wybitniejszy przybytek wagi, znacznie później, a mianowicie w 13-m roku życia. Zaznaczyć również należy, że od 16-go roku życia waga chłopców przewyższa wagę dziewczynek, również i przybytek między 16 — 25 rokiem jest wybitniejszy u chłopców, gdy tymczasem u dziewcząt przybytek wagi jest znacznie mniejszy w tym wieku. Dziewczynki rosną wolniej. Ostatecznie kobiety ważą zazwyczaj o kilkanaście kilogramów mniej, aniżeli mężczyźni. Przeciennie kobieta waży 55 klg. a mężczyzna 66 klg.

Opierając się na obliczeniach odnoszących się do przybytku wagi i wzrostu, można ściśle określić, ile powinno przybywać wagi na 1 cm wzrostu rocznie. Obliczenia wykazują, co następuje:

W okresie niemowlęctwa przybywa na 1 cm wzrostu 0,25 klg. wagi.

W okresie neutralnym w pierwszej pełni t. j. od 2 — 4 roku, przybywa na 1 cm 0,3 wagi, w okresie pierwszego bujania (między 5 — 7 r.) tylko 0, 25.

W okresie drugiego dzieciństwa (dwupłciowym między 8 — 15 r.) w drugiej pełni przybywa 0,50 klg. na 1 cm wzrostu, w okresie drugiego bujania (między 11 — 15 r.) u chłopców 0,64 u dziewcząt 1,32 klg.

W okresie dojrzewania (między 16 — 20) przybywa chłopcom 1,50, dziewczętom 0,71 klg. na 1 cm wzrostu.

Poniżej zamieszczona tabliczka wskazuje, ile przybywa wagi dziecku od 1-go do 24-go miesiąca.

Waga pierwotna 3000 g		Przyrost wagi	
Dziecko waży		miesięcznie	dziennie
w	1 mies. 3750 g	750 g	25 g
„	2 „ 4500 „	750 „	25 „
„	3 „ 5250 „	750 „	25 „
„	4 „ 5950 „	700 „	33 „
„	5 „ 6550 „	600 „	20 „
„	6 „ 7100 „	500 „	18 „
„	7 „ 7600 „	500 „	17 „
„	8 „ 8000 „	400 „	13 „
„	9 „ 8350 „	350 „	12 „
„	10 „ 8650 „	300 „	10 „
„	11 „ 8950 „	300 „	10 „
„	12 „ 9200 „	250 „	8,5 „
„	13 „ 9450 „	250 „	8,5 „
„	14 „ 9650 „	200 „	6,5 „
„	15 „ 9950 „	200 „	6,5 „
„	16 „ 10050 „	200 „	6,5 „
„	17 „ 10250 „	200 „	6,5 „
„	18 „ 10450 „	200 „	6,5 „

Waga pierwotna 3000 g

Dziecko waży

Przyrost wagi

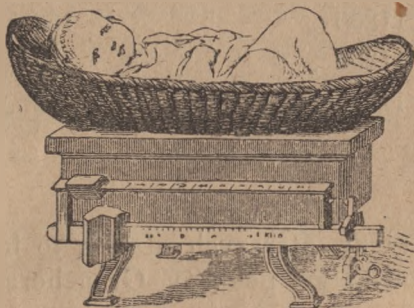
miesięcznie dziennie

w 19 mies.	10650 g		200 g	6,5 g
„ 20	„ 10850	„	200 „	6,5 „
„ 21	„ 11050	„	200 „	6,5 „
„ 22	„ 11200	„	150 „	5 „
„ 23	„ 11350	„	150 „	5 „
„ 24	„ 11500	„	150 „	5 „

Co się tyczy starszych dzieci, to im przybywa, według francuskiego pedjaty Granchera, jak następuje:

W	1 r.	przyb.	6000 g	dziecko	zaś	waży	9000 g
„ 2	„	„	2500	„	„	„	11500 „
„ 3	„	„	1500	„	„	„	13000 „
„ 4	„	„	1000	„	„	„	14000 „
„ 5	„	„	1000	„	„	„	15000 „
„ 6	„	„	1500	„	„	„	16500 „
„ 7	„	„	2000	„	„	„	18500 „
„ 8	„	„	1500	„	„	„	20000 „
„ 9	„	„	2000	„	„	„	22000 „
„ 10	„	„	2000	„	„	„	24000 „
„ 11	„	„	2000	„	„	„	26000 „
„ 12	„	„	4000	„	„	„	30000 „
„ 13	„	„	4000	„	„	„	34000 „
„ 14	„	„	4000	„	„	„	38000 „
„ 15	„	„	3000	„	„	„	41000 „

Waga oddaje nam tak wielkie usługi, że powinna znajdować się w każdym domu. Do ważenia dzieci używa się specjalnej wagi takiej, jaką widzimy na poniżej podanym rysunku (rys. 1). Jeżeli jednak na



Rys. 1.

specjalną wagę pozwolić sobie dana rodzina nie może, to musi wystarczyć zwyczajna waga kuchenna (dziecko ważone może być wtedy po zawieszeniu w odpowiednio związanej pieluszcze).

2. Wzrost.

Liczby, dotyczące się wzrostu, nie są tak ściśle określone, jak liczby, wskazujące przyrost wagi, podane wszakże wymiary ulegają bardzo nieznacznym wahaniom.

Wzrost określamy za pomocą specjalnego przyrządu t. zw. wzrostomierza, (rys. 2 i 3) chociaż można też skorzystać z namalowanej na ścianie podziałki, poczynawszy od metra wzwyż. Jako miara może służyć tektura lub deseczka, którą poziomo przystawia-

my do wierzchołka głowy. Z pomiarów tych wynika, że wzrost zaraz po urodzeniu wynosi 50 cm, dziecka rocznego — 70 cm, dwuletniego — 80 cm. W pierwszym miesiącu przybywa dziecku wzrostu 4 cm, w drugim — 3, w trzecim — 3, w czwartym — 2 i w na-



Rys. 2.



Rys. 3.

stępnych po 1 cm. W ten sposób dziecku przybywa w ciągu roku 20 cm wzrostu. W drugim roku przybywa już tylko 10 cm, w trzecim — 8 cm rocznie, w czwartym — 7, od 5-go roku do roku 9-go włącznie przybywa po 6 cm; od 10-go roku do 14-go po 5 cm, w piętnastym roku 4 cm.

Z pomiarów tych wynika, że noworodek jest $3\frac{1}{2}$

raza krótszy aniżeli dorosły, że dziecko półtrzeciaroczne jest zazwyczaj o połowę mniejsze, aniżeli dorosły, 5-cioletnie zaś jest 2 razy wyższe niż nowonarodzone. Mówię tu o dzieciach zdrowych, chore bowiem dzieci rosną znacznie wolniej, (np. dotknięte krzywicą). Chłopcy i dziewczynki rosną prawie jednakowo, ale w pierwszych latach życia przybywa chłopcom wzrostu nieco więcej.

Chłopcy są wyżsi i ważą więcej w wieku od 7—10 lat.

Okres dojrzewania, który występuje wcześniej u dziewczynek, wpływa na wzrost tak, że dziewczynki 12—13—14 letnie są wyższe o kilka cm od chłopców w tymże wieku. Ci ostatni później to doganiają. Począwszy od 16-go roku życia, dziewczynkom przybywa bardzo mało wzrostu (1 — 2 cm), wreszcie, począwszy od 20-go roku życia, wzrost ustaje.

Chłopcy rosną o kilka lat dłużej i przestają rosnąć w 22-im często w 25-ym roku życia.

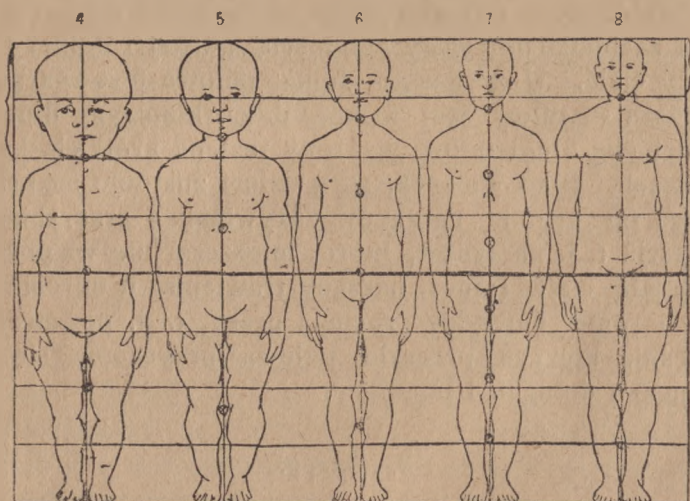
W cyfrach wyraża się przeciętnie wzrost dzieci tak, jak wskazuje załączona tablica.

Wzrost	
Noworodek	50 cm
1 r.	70 „
2 „	80 „
3 „	88 „
4 „	92—93
5 „	96
6 „	100—101
7 „	105—106
8 „	109—110
9 „	113—114
10 „	120
11 „	122—123

Wzrost

12 r.	156—127
13 „	130—131
14 „	134—135
15 „	150 ctm.

Poniżej podany rysunek (rys. 4) wskazuje, jaki jest stosunek wzajemny długości poszczególnych odcinków ciała w różnym wieku. Cyfry nad głową wskazują ile razy długość głowy mieści się w całej długości.



Rys. 4.

Stratz opracował również tabliczkę, która wskazuje zwiększenie się wzrostu w stosunku do stopni rozwoju.

Stopnie rozwoju	wiek	stosunek wzrostu do długości głowy	wzrost
noworodek	noworodek	4	50 cm
	1 r.	4 $\frac{1}{2}$	75 „
okres 1-ej pełni	2 „	5	„
1 — 4.	4 „	5 $\frac{1}{2}$	100 „

Stopnie ro- zwoju	wiek	stosunek wzrostu do długości głowy	wzrost
okres 1-go bujania 5—7.	6 lat	$6\frac{1}{2}$	
„ 2-ej pełni 8—10.	10	$6\frac{1}{2}$	125
„ 2-go bujania	{ 12	7	150
	{ 15	$7\frac{1}{2}$	
Okres dojrzewania 15—24.	18—24	8	180

Mówiąc o wzroście, należy wspomnieć o stosunku, jaki zachodzi pomiędzy długością górnej i dolnej połowy ciała. U dorosłego dolna połowa jest znacznie dłuższa — tułów jest krótki, dolne kończyny długie, u dziecka długi tułów osadzony jest na krótkich kończynach. Stąd wniosek, że u dzieci znajduje się przewaga po stronie narządów odżywiania i przerabiania materji, t. j. narządów, które mieszczą się w górnej połowie ciała (płuca, narządy trawienia) u dorosłego, po stronie narządów ruchu i pracy, t. j. po stronie mięśni, których przeszło połowa przyczepia się do kończyn dolnych i miednicy.

3. Siąg.

Co się tyczy wymiaru kończyn górnych, to tutaj dokonywamy obliczeń za pomocą specjalnego przyrządu.

Długość kończyn górnych, rozłożonych w linii poziomej, czyli t. zw. *rozpiętość ramion* lub inaczej *siąg*, obliczyć można z całą dokładnością.

Z szeregu badań wynika, że zaraz po urodzeniu i aż do 6-go roku życia wymiar rąk rozłożonych niższy jest niż wysokość, następnie obie długości są jednakowe, wreszcie podczas okresu dojrzewania wzrost przewyższa rozpiętość ramion. Zaraz po urodzeniu

równa się 92 cm w 6 $\frac{1}{2}$ r.— 101 cm, w 16 latach 103 cm. Najsilniejszy przyrost rozpiętości ramion przypada na 11 — 12 rok. Rasy niższe mają siąg mniejszy.

Ćwiczenia gimnastyczne wpływają na powiększenie wymiarów sięgu.

4. Kończyny górne i dolne.

Kończyny dolne podwajają długość zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt przed 3-im rokiem. Długość kończyn dolnych otrzymamy, jeżeli od miary wzrostu odejmiemy długość głowy, szyi i tułowia.

Kończyny górne podwajają swoją długość (oprócz rąk) między 4 — 5 rokiem życia. Najprędzej rosną kości łokciowa i promieniowa. Po dojściu do zupełnego rozwoju kończyna górna przewyższa długość tułowia o 25%, rośnie ona początkowo szybciej, aniżeli dolna, więc przedramię dłuższe jest od goleni, ale już od 9-go roku stosunkowo zmniejsza się tak, iż kość biodrowa przerasta wszystkie inne kości; po dojściu do zupełnego rozwoju przewyższa długość tułowia o 34%. Z badań autorów wynika również, że górna kończyna prawa dłuższa jest od lewej o 4—6 cm i że mięśnie tej kończyny są o 6% cięższe, co łatwo wytłumaczyć większym wyrobieniem strony prawej i częstszym używaniem prawej kończyny. Tutaj mogą jednak nadmienić, iż niezależnie od wpływów zewnętrznych znajdujemy też dość znaczne różnice przyrodzone po stronie lewej i prawej, zarówno w kończynach, jak i w narządach wewnętrznych.

5. Miednica.

Miednica jest mniej rozwinięta u noworodków, stąd widzimy zwykle duży brzuch u małych dzieci; (zależy to częściowo i od wielkości wątroby). Wzrost miednicy obejmuje 3 okresy: 1 od urodzenia do 5 lat—

rośnie jednakowo we wszystkich kierunkach. Różnice płciowe mało są zaznaczone; II okres od 6 — 10 lat; III okres od 10—20 lat, w którym występują wybitne różnice płciowe, znane wszystkim z anatomji dorosłych.

6. Kręgosłup.

Co się tyczy kręgosłupa, to u noworodków wygięcia fizjologiczne, właściwe dorosłemu, nie są jeszcze bardzo widoczne, kręgosłup jest bardziej prosty. Dopiero gdy mięśnie karku się wzmacniają tak, iż dziecko w 2—3 miesiącu podnosi głowę, występuje wygięcie ku przodowi części szyjowej. Wygięcie ku tyłowi kręgów grzbietowych występuje wtedy, gdy dziecko zaczyna siadać. Właściwą postać przybiera jednak kręgosłup dopiero wtedy, gdy dziecko zaczyna stać.

Tak więc pierwsza występuje krzywizna szyjowa (w 2-im miesiącu), druga występuje krzywizna piersiowa (w 2-iej połowie 1-go roku), trzecia występuje krzywizna lędźwiowa (najpóźniej bo na początku 2-go roku), wtedy gdy dziecko zaczyna chodzić.

U dzieci, które wskutek choroby muszą leżeć na wznak i dopiero późno zaczynają chodzić, fizjologiczne wygięcia są słabo rozwinięte. U takich dzieci rozwijają się płaskie plecy, które idą zazwyczaj w parze ze złym rozwojem klatki piersiowej i słabymi mięśniami. U takich dzieci występują z łatwością boczne skrzywienia kręgosłupa.

Wygięcia kręgosłupa nie są stałe w pierwszych latach życia: kręgosłup w pozycji leżącej znów się wyprostowuje. Dopiero między 6—8 zarówno wygięcie szyjowe jakoteż piersiowe jest stałe, podczas leżenia nie znika. Wygięcie w części lędźwiowej jest dopiero wybitnie zarysowane między 8—11 rokiem, na stałe pozostaje od 12—13 roku. Kość krzyżowa jest wtedy odchylona ku tyłowi, zaś kręgi lędźwiowe ku przodo-

wi; w tem miejscu, gdzie łączy się kość krzyżowa i kręgi lędźwiowe, tworzy się kąt.

Fakt, iż kręgosłup nie posiada jeszcze form stale zarysowanych do 13-go roku życia, ma niezmiernie ważne znaczenie dla sprawy higieny szkolnej (unikać wadliwego siedzenia, stania i t. p.).

Długość kręgosłupa stanowi $\frac{2}{5}$ długości całego ciała.

7. Klatka piersiowa.

Do niemniej ważnych pomiarów antropometrycznych należą pomiary klatki piersiowej. Obwód klatki piersiowej mierzymy za pomocą taśmy centymetrowej u chłopców na wysokości brodawek sutkowych, a więc na wysokości 4-go międzyżebra, u dziewcząt ponad sutkami. Kończyny górne powinny być opuszczone. Najpierw mierzymy podczas najgłębszego wdechu, potem podczas najsilniejszego wydechu.

Stosunek obwodu klatki piersiowej do wzrostu przedstawia się, jak następuje: u noworodka obwód klatki piersiowej jest o 6 cm większy od połowy wzrostu, potem stosunek ten zmniejsza się stopniowo na niekorzyść obwodu klatki piersiowej, w 5-tym roku życia obwód klatki piersiowej jest równy połowie wzrostu, potem do lat 13-u stopniowo wciąż się zmniejsza na niekorzyść obwodu klatki piersiowej, który w tym wieku jest o 6 cm mniejszy od połowy wzrostu. Od tej pory z pewnemi drobnemi wahaniem obwód klatki piersiowej zaczyna się powiększać. W 20-tym roku jest równy połowie wzrostu, a w następnych latach może ją o 3—4 cm przewyższać.

Poniżej załączona tablica według Magnana i Selleta wskazuje, jaki jest obwód klatki piersiowej w różnych latach oraz stosunek jego do wzrostu.

Wiek. (w latach)	Wzrost. (w cm)	Obwód klatki piersiowej.	Stosunek obwodu klatki piersiowej do wzrostu.
Noworodek	50	31	0,62
1	71	37	0,52
2	84	45	0,53
3	92	49	0,53
4	100	51	0,51
5	106	53	0,50
6	112	54	0,48
7	125	55	0,43
8	128	57	0,45
9	129	59	0,45
10	135	61	0,45
11	139	64	0,46
12	142	65	0,45
13	148	66	0,44
14	154	70	0,45
15	162	73	0,45
16	165	77	0,46
17	169	80	0,47
18	169	82	0,48
19	171	83	0,48
20	172	84	0,48
21	173	86,5	0,50
22	173,5	87,5	0,51
23	174,2	89	0,52
24	174,3	89	0,51
25	174,4	90	0,52

Pomiędzy pomiarami klatki piersiowej, wzrostem i wagą istnieje pewien stały stosunek, stanowi on t. zw. *wskaźnik siły*, czyli *współczynnik rozwoju*.

Podczas dokonywania pomiarów klatki piersiowej należy jeszcze uwzględnić stosunek osi przedniotylniej (osi głębokości) do osi poprzecznej, co stanowi t. zw. *wskaźnik głębokości* (pomiarów dokonywamy za pomocą specjalnego cyrkla t. zw. cyrkla Broca).

Należy również uwzględnić wysokość klatki piersiowej, oraz jej pojemność czyli różnicę pomiędzy objętością klatki piersiowej podczas wdychu i wydechu (różnica ta wynosi od 4 — 6 cm), a także kierunek żeber. U dorosłego idą żebra skośnie od tyłu do przodu i od góry ku tyłowi. U noworodka idą żebra w kierunku poziomym podobnie jak u czworonogich. Klatka piersiowa przedstawia się u dorosłego na przecięciu pod postacią elipsy, a u dziecka pod postacią koła. W miarę wzrostu kierunek żeber się zmienia. Tutaj zaznaczyć również należy, iż prawie zawsze obie połowy klatki piersiowej nie są symetryczne i że przewaga jest po stronie prawej.

8. Obwód głowy.

Do badania pomiarów czaszki służyć może cyrkiel Broca, możemy również posługiwać się zwyczajną taśmą centymetrową. Obwód głowy mierzy się przez czoło i potylicę.

Najenergiczniej rośnie głowa w pierwszym roku życia, wybitny przyrost daje się zaznaczyć jeszcze w 2-im r., potem energia ta słabnie. Wzrost głowy wzmagą się znów między 12—14 r. u dziewcząt i 13—15 u chłopców. Wrazie jednak pewnych zmian w obwodzie głowy mamy do czynienia z osobnikami upośledzonej inteligencji.

Normalny obwód głowy, mierzony przez czoło i potylicę, przedstawia się w cyfrach, jak następuje:

U noworodka	34—35	cm
„ 1-o rocznego dziecka	42,9	„
od 1—2 lat	45,9	„
„ 2—3 „	47,3	„
„ 3—4 „	48,7	„

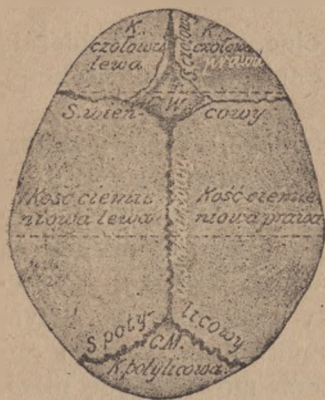
od 4—5 lat	49,5	cm
„ 5—6 „	49,7	„
„ 6—7 „	50,4	„
„ 7—8 „	51,1	„
„ 8—9 „	51,4	„
„ 9—10 „	51,4	„
„ 10—11 „	51,9	„
„ 11—12 „	52,1	„
„ 12—13 „	52,9	„
„ 13—14 „	53,3	„
„ 14—17 „	54	„
„ 22—24 „	54,9	„

Należy zwrócić jeszcze uwagę na pewną asymetrię czaszki: lewa strona czaszki bywa niekiedy nieco wypuklejsza, niż prawa.

U dzieci nienormalnych spostrzegamy zbyt małą czaszkę, stożkowatą lub okrągłą.

Godną zaznaczenia jest również właściwość czaszki dzieci w pierwszych 4 — 15 miesiącach ich życia. Wiadomo, iż kości czaszki połączone są ze sobą za pomocą szwów t. j. zębanych brzegów kostnych; wiemy, że kości tych jest siedem: 2 czołowe, 2 ciemieniowe, jedna potylicowa i 2 skroniowe. Kości te i szwy widzimy doskonale na podanym poniżej rysunku (rys. 5). Szwy noszą nazwę od tych kości, które łączą pomiędzy sobą. Mamy zatem szew *czołowy*, łączący kości czołowe; szew *strzałkowy*, łączący kości ciemieniowe; szew ten bieży ku przodowi głowy w kierunku szwu czołowego, na tyle zaś głowy dzieli się na 2 odnogi, rozchodzące się na boki i ku dołowi, a noszące nazwę szwu *potylicowego*. Prócz wyżej wymienionych istnieją jeszcze szwy: *wieńcowy*, który idzie poprzecznie do szwu czołowego i strzałkowego i szew *łuskowy*, za którego pomocą oddzielone są kości skroniowe od ciemieniowych. W tem miejscu, w którym, jak widzi-

my na rysunku, zbiegają się szwy: czołowy, strzałkowy i z obu stron wieńcowe, znajduje się miejsce, gdzie



Rys. 5.

zawartość czaszki pokryta jest nie kością, lecz błoną. Miejsce to ma kształt trapezu, szerokości około 3 cm i nosi nazwę *dużego ciemiączka*; zmniejsza się ono w miarę wzrostu dziecka i znika między 14 a 15 miesiącem; w tym okresie czasu kości czaszki powinny się zrosnąć, w przeciwnym razie dziecko jest chore (np. skrofuliczne, dotknięte krzywicą i t. p.). U zdrowych dzieci ciemiączko duże jest

wypukłe. Tak samo ważnem miejscem jest *ciemie małe* t. j. to miejsce, gdzie zbiega się szew strzałkowy ze szwem potylicowym. Tam, gdzie szew potylicowy schodzi się ze szwami łuskowemi, znajdują się *ciemiona boczne*.

Tutaj nadmienię, że wzrastanie wszystkich części ciała nie jest jednakowe, wskutek czego kształt dziecka różni się od kształtów dorosłego. Cechą charakterystyczną dziecka szczególnie w pierwszym okresie jego życia jest stosunkowo duża głowa, (u noworodka wysokość głowy równa się $\frac{1}{4}$ długości całego ciała), tułów walcowaty, krótkie kończyny i duży podkład tłuszczu. U zdrowego dziecka powinno być wszystko okrągłe: głowa jak kula, tułów jak walec, brzuch szerszy niż piersi. Twarz niezmiernie mała jest okrągła niemniej i podbródek. W miarę rozwoju i występowania pierwszych zębów rośnie dolna część twarzy. Wogóle powiedzieć można, iż twarz dziecka jest w stosunku do jego czaszki znacznie mniejsza aniżeli u dorosłego. Wszystkie te właściwości ustroju dziecka stanowią nietylko o jego normalnym rozwoju

ale i o jego piękności, należy pamiętać, że buzia dziecka tylko wtedy jest ładna jeżeli posiada odpowiednią swemu wiekowi miękkość rysów, nie zaś zdecydowany wyraz twarzy dorosłego.

W miarę wzrostu poszczególne części przybierają inne kształty, tułów bowiem i kończyny rosną szybciej, aniżeli głowa.

W drugim okresie życia dziecka, w miarę zbliżania się okresu dojrzewania — wzrastanie wyraża się wydłużeniem kończyn. To też u dziewcząt około 11-go roku, a u chłopców około 13-go kończyny są najdłuższe, tułów zaś stosunkowo najkrótszy. Ponieważ serce, płuca, oraz narządy trawienia są w tym okresie mało rozwinięte w stosunku do wzrostu i obwodu klatki piersiowej, o czym mówić będę niżej, przeto należy zapewnić dzieciom przede wszystkim spokój (unikać nadmiernie wyczerpujących ćwiczeń gimnastycznych, nadmiernej pracy), dobre powietrze oraz odpowiednie odżywianie.

II. Rozwój poszczególnych części ustroju.

Narządy dziecka są słabe, niektóre nawet nie są dostatecznie rozwinięte (np. mózg, narządy zmysłów i t. p.), a wszystkie z chwilą przyjścia dziecka na świat muszą pracować, rozwijać się i doskonalić.

Tem też tłumaczy się fakt, iż dziecku dlatego że rośnie i rozwija się, trzeba dużo materiału odżywczego łatwo strawnego i przyswajanego.

Zaznaczyć wszakże należy, iż wskutek tak usilnej pracy każdego narządu, w ustroju dziecka występują z łatwością zaburzenia, wywołane często przez przyczyny najbliższe.

Tą usilną pracą i wrażliwością objaśniamy też poniekąd częste zachorowania dzieci oraz znacznie szą wśród nich śmiertelność.

Życie dziecka po urodzeniu znacznie się różni od życia jego w łonie matki: nagle traci ono dogodne warunki, w jakich się znajdowało (spokój, ciepło i pożywienie), i od chwili swego przyjścia na świat samo zaczyna spełniać wszystkie czynności, potrzebne do utrzymania życia (oddychanie, krążenie krwi, trawienie i t. p.).

O tych właśnie czynnościach i narządach, które je spełniają, chcę tu słów kilka powiedzieć.

1. Skóra.

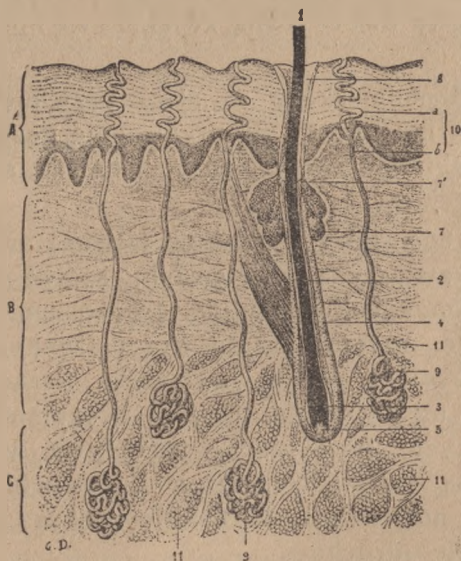
O skórze zarówno dorosłego, jak i dziecka wiemy, iż chroni ona ustrój od dostania się bakterji, że skóra oddycha oczywiście nie w znaczeniu wchłaniania powietrza, gdyż niema odpowiednich do tego narządów, lecz w znaczeniu wydalania zbytecznych, a nawet szkodliwych gazów (np. bezwodnika kwasu węglowego i t. p.); oddychanie skórne stanowi $\frac{1}{6}$ część oddychania całego ciała. Skóra jest też narządem wydzielniczym: wydziela pot, który zawiera zużyte produkty przemiany materji (sole, mocznik, kwas moczowy i t. p.). Człowiek wydziela potu 500—1000 gr dziennie, w lecie 2—3 razy więcej. Skóra wydziela również tłuszcz, który włosom i skórze nadaje miękkość i chroni ją od pękania. Skóra wreszcie reguluje ciepło i jest narządem czucia.

Wierzchnią warstwę skóry stanowi *naskórek*, który chroni skórę od wpływów zewnętrznych. W naskórku odróżniamy dwie warstwy: warstwę rogową leżącą u góry i składającą się z komórek zrogowaciałych, bez jąder, które podczas mycia, tarcia, drapania oddzielają się i odpadają, i warstwę śluzową (t. zw. Malpigjusza), składającą się z komórek, które się rozmnażają i, w miarę starzenia się, przesuwają ku powierzchni, aż wreszcie zamierają, rogowacieją i jako komórki warstwy rogowej odpadają pod postacią blaszek martwych. Komórki warstwy śluzowej zawierają barwnik, który nadaje skórze barwę, (najwięcej widzimy barwnika u murzynów). Pod naskórkiem leży warstwa *skóry właściwej*. Na powierzchni, przylegającej do naskórka, znajdują się liczne wyrostki czyli brodawki, w których umieszczone są splety naczyń krwionośnych oraz zakończenia nerwów (t. zw. ciała dotykowe), za pomocą których odbieramy wrażenia czuciowe.

Trzecią warstwę skóry stanowi tkanka *łączna podskórna*. W okach tej tkanki, utkanej niby siatka

z włókien tkanki łącznej, znajdujemy t. zw. komórki tłuszczowe. Od stopnia rozwoju tkanki tłuszczowej zależy okrągłość kształtów.

Skóra, przechodząc z powierzchni ciała do wnętrza, przeistacza się w *blonę śluzową*, która wyściela jamy (usta, nos, żołądek, кишки i t. p.). Błona ta jest cienka, różowa, obfituje w naczynia krwionośne i gruczoły, dzięki którym wydziela ciecz śluzową. Zadaniem tej cieczy jest zmniejszanie tarcia i ochrona narządów wewnętrznych.



Rys. 6.

A naskórek; B skóra właściwa; C tkanka podskórna; 1) pień włosowy; 2) korzeń włosa; 3) cebulka włosowa; 4) torebka włosowa; 5) brodawka włosowa; 6) mięsień podnoszący włos; 7) gruczoł łojowy i 7) przewód tego gruczołu, otwierający się do torebki włosowej; 8) miejsce, przez które przepływa tłuszcz, wydzielany przez gruczoł; 9) kłębek gruczołu potowego; 10) przewód gruczołu potowego; a) jego część prosta; b) część skręcona; 11) oka tkanki łącznej skóry właściwej i tkanki podskórnej, w których znajdują się komórki tłuszczowe.

Z właściwości skóry dziecka należy podkreślić:

1-o Cienkość skóry i jej napiętość — skóra noworodka nie tworzy fałd.

2-o Obfitość tkanki tłuszczowej, której skład jest inny niż u dorosłego.

Na 100 części przypada:

	Kwasu oleinowego	Kwasu palmitynowego	Kwasu stearynowego
u dorosłego	89,8	8,16	2,04
u dziecka	67,75	28,97	3,28

W tłuszczu dzieci przeważają tłuszcze twarde; w miarę, gdy dzieci rosną, zwiększa się ilość tłuszczów płynnych.

3-o Mięśnie skóry są słabo rozwinięte (u dzieci do 2-ch lat nie tworzy się przeważnie gęsia skóra).

4-o Obfitość zakończeń nerwowych, stąd i wzmożenie odruchów.

Cienkość skóry warunkuje łatwość zranień i rozdrażnień, zwłaszcza w zgięciach, szerokość zaś naczyń krwionośnych powoduje 1-o znacznie łatwiejsze wchłanianie, należy przeto być ostrożnym z wcieraniem różnych środków, zwłaszcza narkotyków, 2-o wzmożoną utratę ciepła, co jest zrozumiałe, gdyż po rozszerzonych naczyniach przepływa więcej krwi i z większą szybkością, niż u dorosłych. Bogactwo zakończeń nerwowych warunkuje większą wrażliwość i wzmożenie odruchów.

Skóra dziecka zaraz po urodzeniu pokryta jest t. zw. mazią, która służy do ochrony naskórka w łonie matki. Maż ta z łatwością schodzi podczas pierwszej kąpieli. Skóra noworodka, pozbawiona mazi, ulega wśród zmienionego otoczenia przekrwieniu, poczem mocno różowy kolor przechodzi po 2—8 dniach w bledo-różowy. Widzimy, że skóra zaczyna się w tym okresie łuszczyć, u dzieci słabych w mniejszych lub

większych strzępach, u dzieci silnych zaś w postaci drobnego pyłu. To fizjologiczne łuszczenie skóry przeciąga się niekiedy do 14-go dnia, zwykle zaś kończy się między 5 a 7 dniem. Najpierw łuszczy się tułów, następnie dolne kończyny, potem twarz; na górnych kończynach często wcale nie widzi się łuszczenia. W miarę, jak zmniejsza się łuszczenie, podczas którego barwa skóry bywa na początku żywo czerwona, skóra przybiera odcień żółtawy i dopiero w drugim tygodniu nabiera barwy właściwej ciału zdrowemu. Często bardzo daje się zauważyć u noworodków, szczególnie u słabo rozwiniętych, żółte zabarwienie skóry, t. zw. żółtaczkę, która rozpoczyna się 2-go lub 3-go dnia po urodzeniu, a kończy się między 6-ym a 10-ym dniem, rzadko kiedy przedłużając się do drugiego tygodnia. Cała skóra bywa wtedy żółta; także zabarwienie posiada spojówka oczu, a chociaż najczęściej dziecię przytem ma się zupełnie dobrze, ssie i oddaje prawidłowo wypróżnienia, bywają jednak przypadki, w których żółtaczka jest wyrazem poważnego zaburzenia w ustroju maleństwa. Przyczyną tej żółtaczki jest według zdania rozmaitych autorów rozkład zbyt licznych dla organizmu ciałek krwi i wystąpienie ich barwnika z naczyń krwionośnych. U dzieci, u których pojawia się żółtaczka, skóra łuszczy się zwykle dopiero po ustąpieniu żółtego zabarwienia. Żółtaczka występuje dość często, bo u 80% noworodków.

Skóra w pierwszych tygodniach mniej jest czynna; pocenie się można zauważyć u noworodków, przeważnie jednak pocą się dzieci zbyt ciepło ubrane lub chore (osłabione, dotknięte chorobą angielską i t. p.). Mówiąc o skórze, nadmienię, że bardzo często obrzmiewają i czerwienią się sutki noworodka, które stają się bolesnymi i wydzielają tak u chłopców, jako też u dziewczynek za naciśnięciem płyn, zawierający ciałka mleczne i ciałka siary (t. zw. mleko czartowskie). To podrażnienie zapalne ustępuje bardzo rychło, po

niewłaściwem atoli zachowaniem się opiekunów dziecka (wyciskanie) powstaje niekiedy ropienie.

Skóra noworodka, obficie zaopatrzona w krew jasno czerwoną, jest wogóle bardzo wrażliwa: podczas płaczu i parcia robi się ciemno-czerwona, sina, a podczas mycia i kąpieli marmurowa.

Tutaj zaznaczyć należy, iż z tego, że dziecko jest małe, wynika, że powierzchnia ciała dziecka większa jest stosunkowo niż powierzchnia ciała dorosłego. Tak np. powierzchnia ciała noworodka jest stosunkowo prawie 3 razy większa niż dorosłego, dziecka w 2-im roku życia prawie 2 razy większa, dziecka 7-io letniego $1\frac{1}{2}$ raza, a w chwili zbliżania się do okresu dojrzewania $1\frac{1}{3}$ razy większa aniżeli dorosłego.

Ponieważ skóra jest narządem, przez który ustroj oddaje wytworzone ciepło, a powierzchnia skóry dziecka jest stosunkowo większa, przeto zrozumiałem jest, dlaczego dzieci tracą daleko więcej ciepła, aniżeli dorośli. Noworodek oddać może 2 razy więcej ciepła, niż go wytwarza. Stąd wynika większa wrażliwość na zmianę ciepłoty, a co za tem idzie, konieczność odpowiedniej odzieży, temperatury, mieszkania, kąpieli, pokarmów i t. p.

Skoro mówimy o skórze, jak o narządzie, regulującym ciepłotę ustroju, wspomnę słów kilka o *ciepłocie ciała dziecka*.

Zaraz po przyjściu na świat noworodek okazuje ciepłotę ciała nieco wyższą, niż matka; różnica wynosi 0,20—0,50, z powodu jednak nagłego oziębienia, na które jest narażone dziecko zaraz po urodzeniu, ciepłota zniża się znacznie. Po pierwszej kąpieli i po stosownem okryciu noworodek wytwarza wkrótce ciepłotę prawidłową około 37° , jeżeli ciepłotę mierzyć będziemy pod pachą, albo $37,5$, jeżeli mierzyć ją będziemy w kiszce stolcowej. Silny płacz lub krzyk podwyższają nieco ciepłotę, ciepłota też jest podniesiona nieco w okresie trawienia. Podczas snu daje się

zauważyć nieznaczne obniżenie ciepłoty o $0,3^{\circ}$ do $0,8^{\circ}$, tem większe, im dziecko jest mniejsze. Wogóle wiemy, że dziecko więcej wytwarza ciepła, aniżeli dorosły, jednakże i prędzej ciepło traci, w szczególności w pierwszym tygodniu życia (więcej ciepła tracą dzieci słabe), a to dlatego, że ośrodek regulowania ciepła nie działa tak prawidłowo, jak u dorosłego. Kąpiąc dzieci, pamiętać o tem należy.

Ciepłota ciała różna jest stosownie do tego, do jakiej części ciała się zwracamy i tak ciepłota skóry wynosi:

Na podeszwie	32,2° C.
„ łydce	31,8° „
pod kolanem	35° „
na środku uda	34° „
w pachwinie	37,2° „
pod pachą	37° „

Natomiast ciepłota jam jest wyższa i tak w jamie ustnej pod językiem 37,1, w kiszce stolcowej 37,5 (dzieci niedonoszonych 36,8).

2. Układ mięśniowy.

Żaden układ nie wykazuje tak wybitnego wzrostu. Gdy ogólna waga ustroju od urodzenia do wieku dojrzałego powiększa się przeciętnie 20 razy, waga mięśni powiększa się 40 razy.

Mięśnie są naogół słabo rozwinięte u dzieci; stanowią one 23,3% całej wagi ciała, gdy tymczasem u dorosłego liczba ta równa się 43%.

Mięśnie są blade, zawierają więcej wody, a stają się silniejsze w miarę jak się rozwijają (np. u 14-letniego chłopca stanowią $\frac{5}{6}$ całej masy mięśni dorosłego).

Mięsień dziecka męczy się prędzej, aniżeli dorosłego. Krew, która przyplywa do mięśni, szybciej

traci tlen i więcej obfituje w produkty spalania, nawet w substancje trujące (kenotoxyna). Zaznaczyć jednak należy, że chociaż mięsień szybciej się męczy, to jednak szybciej powraca do normy, do nowej pracy wszakże mięsień gotów jest dopiero, gdy po odpoczynku wszystkie produkty spalania i substancje trujące usunięte zostały, nie należy przeto narażać mięśni dziecka na wyczerpujące zbyt szybko po sobie następujące skurcze.

Ażeby mieć pojęcie o rozwoju mięśni u dziecka, mierzymy objętość kończyn górnych (ramienia i przedramienia) oraz kończyn dolnych (uda i przedudzia) w stanie spokoju i skurczu oraz badamy siłę mięśniową za pomocą specjalnego siłomierza. Pomiaru te doprowadzają do wniosków następujących:

1. Objętość ramienia w stanie spokoju jest u dziewcząt większa, aniżeli u chłopców, gdyż dziewczęta mają większy podkład tłuszczowy. 2. Różnica pomiędzy obwodem ramienia podczas spokoju i skurczu jest większa u chłopców, to znaczy, że chłopcy posiadają więcej siły. 3. Obwód kończyny dolnej jest nawet podczas spokoju większy u chłopców, aniżeli u dziewcząt, czyli że mięśnie te są silniejsze. 4. Wskutek wzmożonego wzrostu długość kończyn górnych u chłopców w 10-ym roku życia jest większa; kończyny te są znacznie chudsze aniżeli u dziewcząt i ustępują obwodowi kończyn dziewcząt w stanie skurczu. 5. Siła mięśniowa jest zarówno z lewej, jak i z prawej strony większa u chłopców, aniżeli u dziewcząt nawet między 13 — 14 rokiem, kiedy dziewczęta są wyższe i cięższe. Należy zauważyć, że w tym samym wieku dziewczęta mają mniejszy obwód piersi o 3 cm i mniejszą pojemność płuc o 389 cm³.

Siła mięśniowa obliczona na kilogram wagi ciała mniejsza jest u osobników młodszych. Na kilogram wagi wypada siły rozciągania siłomierza w rękach:

	u chłopców	u dziewcząt
u 6 letniego dziecka	1,16 klgr	—
u 7 " "	1,41 "	—
u 8 " "	1,60 "	1,21 klgr
u 9 " "	1,76 "	1,40 "
u 10 " "	1,87 "	1,32 "
u 11 " "	1,77 "	1,48 "
u 12 " "	1,71 "	1,34 "
u 13 " "	2,01 "	1,33 "
u 14 " "	2,09 "	1,36 "
u 15 " "	2,02 "	1,31 "
u dorosłego	2,46 "	1,40 "

Tutaj należy podkreślić, że znaczniejszy przyrost wagi i wzrostu u dziewcząt między 10 — 14 rokiem okupiony jest słabszym rozwojem siły mięśniowej i ogólnej odporności. Musi to być brane pod uwagę przy wyborze ćwiczeń cielesnych.

Wogóle można powiedzieć, iż u dziewcząt dają się zauważyć 2 okresy, w których mięśnie wzrastają wybitnie. Jeden okres przypada na 10 rok, drugi na 13. U dziesięcioletniej dziewczynki widzimy i bez mierzenia — gołym okiem — wybitnie zarysowane mięśnie naramienne, duży piersiowy dwugłowy ramion i in. U 13-oletniej rozwinięte są zwłaszcza mięśnie pośladkowe duże.

3. Układ kostny.

Kości wyróżniają się w okresie wzrostu bogactwem naczyń krwionośnych (co usposabia do zapaleń), a także miękkością i giętkością (wyginają się z łatwością) zwłaszcza kończyny dolne i kręgosłup.

Wzrost kości trwa do 25-go roku życia. Wzrastanie i rozwój są najenergiczniejsze w pierwszych latach życia do 7-go roku. Zważywszy miękkość i elastyczność kości, należy pamiętać, by podczas

okresu wzrastania, zwłaszcza kości długich, unikać przewlekających się nateżeń, np. gry w piłkę nożną, długich marszów i t. p. Można bowiem wywołać nie tylko silne bóle, lecz i skrzywienie, gdyż kość mało jest odporna, zwłaszcza w tych miejscach, gdzie się wytworzyła kość nowa.

Natomiast można mniej się obawiać złamania (np. podczas biegu, skoków i t. p.), gdyż kości dzieci są bardzo elastyczne.

Rozwój układu mięśniowego podobnie jak i kostnego zależy nie tylko od pożywienia, sposobu karmienia, lecz i od ćwiczeń, jakim mięśnie i kości są poddawane.

4. Narządy oddychania.

Nowonarodzone dziecko wita życie krzykiem...

Z chwilą urodzenia dziecko przestaje otrzymywać ze krwi matki tlen, potrzebny dla jego ustroju, a ten brak tlenu pobudza dziecko do pierwszego *oddechu*, który najczęściej połączony jest z krzykiem. Dziecko krzyczy, a ta prosta czynność fizjologiczna, ten pierwszy przejaw walki o byt, rzeczby można nawet wyraz niezadowolenia ze zmiany warunków, ileż radości sprawia matce! Niestety, nie każde dziecko przychodzi na świat dostatecznie zdrowe i silne, by mogło spełniać czynności fizjologiczne, wyrażać swoje uczucia... Często badzo się zdarza, że dopiero lekarz pobudza dziecko do oddychania, a więc do życia. Tutaj dodam jeszcze, że obok głównego bodźca — braku tlenu — pobudzają dziecko do pierwszego oddechu jeszcze inne, jak np. nagłe oziębienie powierzchni ciała; (w łonie matki dziecko przebywa w ciepłocie 37°C, gdy tymczasem ciepłota otaczającej atmosfery w pokoju, w którym dziecko przychodzi na świat, równa się 20°C.)

Budowa *płuc* dziecka jest zupełnie taka sama, jak płuc dorosłego; ale dziecko oddycha szybciej, to jest

więcej razy na minutę, aniżeli dorosły, jak to widać z poniżej podanej tabliczki:

Dorosły oddycha na minutę	16—20	razy
noworodek	35—40	„
roczne dziecko	26—27	„
2-letnie dziecko	24—55	„
6-letnie dziecko	20—22	„
10—12-letnie dziecko	18—20	„

Podczas oddychania dzieci zazwyczaj unoszą więcej dolną część klatki piersiowej i brzuch.

Rozszerzenie klatki piersiowej odbywa się bądź dzięki skurcowi — opuszczeniu przepony — oddychanie przeponowe, bądź dzięki podnoszeniu się żeber — oddychanie piersiowe.

U noworodka, który jeszcze nie umie stać, typ oddychania podobny jest do oddychania czworonożnych: jest to oddychanie przeponowe; ten sam typ oddechu obserwujemy podczas snu. Przy późniejszym rozwoju oba typy mieszają się. Twierdzenie, jakoby u dziewcząt przeważał typ oddychania piersiowego, u chłopców zaś brzuszego, nie jest prawdziwe, przypuszczać należy, że dziewczęta mniej oddychają za pomocą przepony wskutek wadliwego sposobu ubierania się (ściskanie w pasie za pomocą spódnic, gorsetu i t. p.).

Noworodki w pierwszych dniach życia potrzebują niebardzo dużo tlenu, począwszy jednak od 2-go tygodnia potrzeba tlenu zwiększa się, i odtąd dzieci pochłaniają go więcej i wydają więcej bezwodnika kwasu węglowego, aniżeli dorośli. Według obliczeń potrzeba na każdy kilogram ciała noworodka około 24 g tlenu, przyczem ustrój wydała 40 g bezwodnika kwasu węglowego. Dzieci czynią zadość tej potrzebie przez częste oddychanie, to też dziecko oddycha szybciej, t.j. więcej razy na minutę aniżeli dorosły, jak to widzieliśmy z podanej tabliczki.

Ilość powietrza, która podczas najgłębszego oddechu, po wykonaniu głębokiego wydechu przechodzi przez płuca i która stanowi o t. zw. pojemności płuc, zależy nie tylko od czynności mięśni klatki piersiowej, ale i od działania przepony.

Pojemność płuc przedstawia się w stosunku do wieku w cyfrach, jak następuje:

Wiek	Pojemność w cm^3
3—4 lat	400—500
5—7 „	900
8—9 „	1380
12 „	1900
14 „	2500
dorośli	3300

Pojemność zwiększa się zwłaszcza w okresie dojrzewania, wogóle zaś zwiększa się w miarę zwiększania się długości ciała. Pojemność jest większa u chłopców, aniżeli u dziewcząt nawet w tym okresie, kiedy wzrost i waga dziewcząt jest większa, wynosi ona na 1 cm długości ciała:

w 6—8 r.	6,5—9 cm^3
8—10 „	9—11 „
10—12 „	11—13 „
12—14 „	13—15 „
20—40 „	22—24 „
	(u mężczyzn)
	16—17,5 „
	(u kobiet)

Płuca noworodka, który nie oddychał, mają stosunkowo bardzo małą pojemność (50—58 cm^3), tłumaczy się to tem, że w życiu płodowym ruchy oddechowe nie są wykonywane. Pojemność płuc potraja się przy końcu 3-go miesiąca i jest 5 razy większa w drugim roku życia dziecka.

Co się tyczy wagi płuc, to u płodów wynosi ona około 60—65 gr, średnio powiększa się u noworodków do 94 g. U dorosłych płuco prawe waży 720 g, u mężczyzn i 510 g u kobiet, lewe 630 g u mężczyzn—450 u kobiet. Absolutna waga płuc waha się między 1,50 — 1,7% całej wagi ciała; stosunek ten pomimo wzrastania nie ulega zmianie.

Drogi oddechowe, a zwłaszcza krtani i tchawica są w dzieciństwie bardzo wąskie, objętość, waga i pojemność płuc są stosunkowo małe. Zapotrzebowanie tlenu jest natomiast, jak mówiłam, znacznie większe u dziecka.

To niedokładne przystosowanie się narządów oddechowych do potrzeb ustroju czynią dzieci skłonnymi do rozwoju chorób narządów oddechowych, o czym zapominać nie należy.

5. Serce i krążenie krwi.

Krążenie krwi jest takie same u dziecka, jak i u dorosłego, różnice pewne dają się tylko zauważyć u płodu, u którego zarówno budowa serca, jak i naczyń jest nieco odmienna.

Sprawy tej tutaj poruszać nie będę, zwrócę natomiast tylko uwagę na te właściwości budowy serca i naczyń, które dają się zauważyć u dzieci już po urodzeniu.

Z właściwości serca dziecka należy podkreślić grubość ścian oraz wahania wagi serca, która

w 8-ym miesiącu	podwaja się
między 2—3 rokiem	potraja się
w 5-ym roku	zwiększa się 4 razy
w 16-ym „ „ „	11 razy

Waga serca wyraża się w gramach jak następuje:

Wiek	Chłopcy	Dziewczęta
noworodek	16,47 g	12,84
6—10 r.	88,9 „	75,8
11—15 „	119,0 „	124,0
16—20 „	209,8 „	192,0

Waga serca zwiększa się w miarę zbliżania się do okresu dojrzewania.

Serce rośnie szybko, pojemność serca podwaja się od 18-go miesiąca życia do 6—7-go roku życia. Około 12-go roku życia rozwój serca jest nieco wstrzymany, poczem między 15—16 rokiem następuje powtórne powiększenie. Pojemność serca w stosunku do wagi największa jest u noworodków.

Pojemność prawej komory jest większa, aniżeli lewej, jednak ilość krwi, wyrzucanej w tym samym czasie jest jednakowa, stąd wniosek, że lewa komora pracuje z większem natężeniem.

Poniżej załączona tabliczka najlepiej pouczy o wzroście pojemności serca.

Wiek	pojemność w cm ³
noworodek . . .	25
3 mies.	33
6 „	38
9 „	42
1 rok	45
2	55
3	60
4	75
5—6	78
7	90
8—12	120
13—14	150
15—17	270
dorośli	300

Pomimo tak szybkiego wzrostu serca stosunek pojemności serca do szerokości naczyń jest mniejszy, aniżeli u dorosłych, dlatego, że naczynia krwionośne są u dziecka do okresu pierwszego dzieciństwa stosunkowo znacznie szersze, aniżeli u dorosłego; w okresie drugiego dzieciństwa stosunek ten się zmienia, serce jest duże ze stosunkowo wąskimi naczyniami krwionośnymi. Z tego wynika, iż w pierwszym dzieciństwie, dzięki szerokości naczyń i temu, że ścianki naczyń są cienkie, ciśnienie jest słabe. Szerokie naczynia pozwalają również na znaczniejszą utratę ciepła, a tem samem i na to, by dzieci z większą łatwością znosiły wysoką temperaturę w porównaniu z dorosłymi. To, że dzieci więcej tracą ciepła, tłumaczy nam ich skłonność do oziębień, a także wskazuje, by nie stosować u nich zbyt energicznych metod hartowania (zimnych kąpiei, obcierania i t. p.). W okresie nadmiernie powiększonego serca przy wąskich naczyniach obserwujemy chłodne kończyny, przyływ nadmierny krwi do głowy (stąd częste krwawienie z nosa, katary, bóle głowy i t. p.).

Wiedząc o tej fizjologicznej własności serca, należy unikać dla dzieci w wieku od 6 — 8 roku życia wszelkiej nadmiernej pracy: wyścigów, biegania, dalekich spacerów, nadmiernych ćwiczeń cielesnych i t. p.

Wzmożona praca serca daje się też zauważyć w okresie dojrzewania, wtedy gdy serce szybko rośnie i pojemność jego dochodzi do 270 cm^3 . Naczynia krwionośne są wtedy stosunkowo wąskie, to też, aby krążenie odbywać się mogło prawidłowo, niezbędna jest wzmożona praca serca, przez wąskie naczynia trzeba przepchać stosunkowo dużą ilość krwi. I w tym okresie zatem należy unikać wszelkiego przemęczenia, zwłaszcza u tych dzieci, których serce nie funkcjonuje prawidłowo.

Z powyższego łatwo zrozumieć, że ciśnienie krwi

jest u noworodka względnie słabe, w miarę wzrostu zwiększa się.

Ciśnienie tętnicze wynosi 111 mm u noworodka 131 mm u dziecka trzyletniego, 171 mm w okresie dojrzewania i 200 pod koniec wzrostu.

Krew krąży u dzieci prawie 2 razy szybciej, aniżeli u dorosłych.

Krew obiega cały ustrój dziecka w ciągu 12 sekund, a dorosłych w ciągu 22 sekund, tem się tłumaczy i szybkość zatrucia u dzieci, gdy trucizna jaka dostanie się do krwioobiegu, oraz szybkość tętna, które jest znacznie częstsze u dziecka i tak np.:

u noworodka	tętno	uderza	136	razy	na	minutę
u jednor. dziecka	"		118	"	"	"
u 2-u letniego	"		115	"	"	"
u 4-o	"		100	"	"	"
u 10-o	"		86	"	"	"
u dorosłego	"		72	"	"	"

Tętno nie jest równomierne u dzieci do 5—6 roku, bardzo bowiem szybko się zmienia, ulegając najrozmaitszym wpływom, dlatego też najlepiej jest liczyć tętno u dzieci podczas snu.

W okresie dojrzewania często stwierdzić można przyspieszenie i gwałtowność tętna bądź w skutek podniecenia, któremu w okresie dojrzewania ulegają wszystkie narządy, bądź wskutek nieodpowiedniej wielkości serca, w stosunku do szybko wydłużających się naczyń krwionośnych, bądź wreszcie wskutek jednoczesnego powiększenia się serca przy wąskich naczyniach i szybkiego wzrostu klatki piersiowej.

Co się tyczy pracy serca, to można ją upodobnić do pracy pompy ssąco-tłoczącej. W ciągu 12 godzin wykonywa serce taką pracę, jaką wykonałaby pompa, któraby 5,5 klg wody pompowała na dach wysokości 18 metrów; przy wzmożonej pracy serca, może ta pra-

ca dojść do takiej, jaką wykonałaby pompa, pompując 32, 5 klg.

Im większa jest powierzchnia ciała, tem większa jest praca serca, im naczynia są węższe, tem praca też jest większa. Ponieważ serce dziecka rozporządza w stosunku do ciała dziecka większą masą i ponieważ naczynia są stosunkowo szersze niż u dorosłego, przeto potrzeba mu mniej siły, aby przez małe ciało o szerokich naczyniach przepchać odpowiednią masę krwi. To też serce dziecka znajduje się w lepszych warunkach, aniżeli serce dorosłego i na więcej mu też można pozwolić.

Jednak nie należy zapominać, że serce dziecka prędzej się męczy, gdyż dla wykonania danej pracy musi, jako mniejsze, wykonać więcej skurczów. O tem trzeba pamiętać przy wyznaczaniu rozmaitych ćwiczeń. Unikać należy ćwiczeń długotrwałych, natomiast wysiłek większy krótkotrwały jest dozwolony; trzeba tylko po nim dać dziecku wypocząć.

O ile, jak mówiłam, w okresie poprzedzającym okres dojrzewania mamy do czynienia z sercem stosunkowo małym i z szerokimi naczyniami, to znów, gdy zbliżamy się do okresu dojrzewania, mamy serce, które podwoiło swoją pojemność, naczynia zaś, które rosną wolniej, są stosunkowo wąskie. Chcąc więc wtłoczyć odpowiednią masę krwi do wąskich naczyń, musi serce pracować i z większą siłą i wolniej. O tem należy pamiętać przy wyborze ćwiczeń i unikać takich, które wywołują nadmierną pracę serca. W okresie zatem dojrzewania należy wyłączyć atletykę, wyścigi, wchodzenie na słupy i t. p.

Po za okresem dojrzewania serce znów znajduje się w dobrych warunkach, chociaż już nigdy nie będzie w tak dobrych, w jakich się każde zdrowe serce znajduje w dzieciństwie.

Co się tyczy składu *krwi*; to zaznaczyć należy, iż krew dzieci zawiera stosunkowo więcej czerwonych

i białych ciałek krwi, aniżeli krew dorosłego, natomiast uboższą jest w składniki stałe.

Ciężar gatunkowy niższy jest u dzieci (1045 — 1049) aniżeli u dorosłych (1055). We krwi dzieci znacznie mniej znajdujemy włókniaka. Hemoglobiny najwięcej znajdujemy w pierwszych 2-ch tygodniach, potem do połowy pierwszego roku ilość hemoglobiny się zmniejsza, aby następnie znów się zwiększyć i dojść do tej samej ilości, co u dorosłych.

Ilość krwi nie jest ściśle określona, U noworodka wynosi ona około $\frac{1}{19}$ wagi całego ciała, gdy tymczasem u dorosłego wynosi ona $\frac{1}{13}$.

Krążenie w układzie limfatycznym jest nader żywe u dzieci. Gruczoły pochłaniają z łatwością wszelkie szkodliwe substancje (bakterje, trucizny) i dzięki temu często ulegają schorzeniu.

6. Przewód pokarmowy.

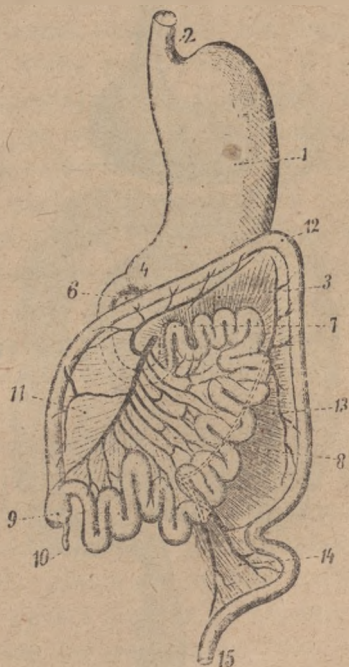
Wprowadzanie do ustroju materiału, potrzebnego do uzupełnienia jego strat, nazywamy *odżywianiem*, substancje wprowadzone — *pokarmem*, drogę, przez którą te pokarmy wprowadzamy, nazywamy *przewodem pokarmowym* (rys. 7 i 8).

Narządy ciała ludzkiego składają się z tkanek, tkanki znów składają się z mnóstwa komórek, każda komórka (a widzieć to można za pomocą specjalnego przyrządu, zwanego mikroskopem) składa się z przezroczystej masy, zwanej zarodnią (protoplazmą). W masie tej znajduje się płyn białkowy, ziarenka, oraz ciałko, zwane jądrem. Każda grupa komórek, tworząca tkankę, ma swoją czynność, wszystkie zaś komórki znajdują się w bardzo ścisłym związku między sobą.

Krew, która przepływa przez wszystkie tkanki organizmu, dostarcza niezbędnego dla życia pokarmu. Ażeby zaś krew mogła stale dostarczać substancji, potrzebnych dla rozwoju tkanek, musi ona straty swoje

uzupełniać. Uzupełnienie to dokonywa się dzięki odżywianiu.

Pokarmy, wprowadzone do ustroju ludzkiego przy pomocy trawienia, ulegają pewnej przeróbce i po-

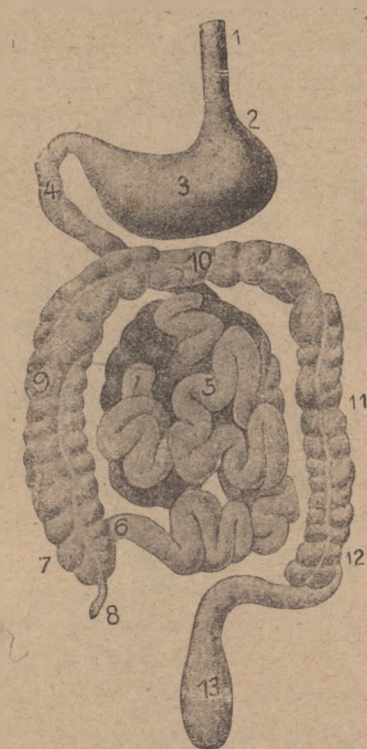


Rys. 7. Przewód pokarmowy u dziecka.

1—żołądek, 2—przełyk, 3—dno żołądka, 4—odźwiernik, 5 i 6—dwunastnica, 7 i 8—jelito cienkie, 9—kiszka ślepa, 10—wyrastek robaczkowy, 11—okreśnica wstępująca, 12—okreśnica poprzeczna, 13—okreśnica zstępująca, 14—początek zgięcia esowatego, 15—odbytnica.

tem dopiero zamieniają się w białko krwi. Rozdrobnienie i rozmiękczenie substancji odżywczych odbywa się, jak to już zaznaczyłam, w narządzie pokarmowym. Przewód pokarmowy zaczyna się od ust, a kończy się

na otworze stolcowym. Początek przewodu pokarmowego stanowi jama ustna. Jest ona od przodu ograniczona wargami, pokrytymi bardzo czułą błoną, t. zw.



Rys. 8. Przewód pokarmowy
u dorosłego.

1—przełyk. 2—wypust, 3—żołądek, 4—dwunastnica, 5—kiszka cienka, 6—ujście cienkiej kiszczi do grubej, 7—kiszka ślepa, 8—wyrósteek robaczkowy, 9—okrężnica wstępująca, 10—okrężnica poprzeczna, 11—okrężnica zstępująca, 12—przejście kiszczi grubej w kiszkę prostą, 13—rozszerzenie kiszczi prostej przed otworem stolcowym.

błoną śluzową, która wyściela również wnętrze policzków i podniebienia. Przechodząc przez gardziel i przełyk, błona śluzowa wnika do żołądka i kiszek.

W jamie ustnej, prócz języka, języczka, dwóch par łuków podniebiennych, między którymi mieszczą się 2 gruczoły, zwane migdałami, znajdujemy u dorosłych 32 zęby. Dzieci mają tylko 20 zębów, z których pierwsze — dwa dolne wewnętrzne sieczne — ukazują się w 7-ym miesiącu, potem pojawiają się 2 górne sieczne wewnętrzne, następnie idą dwa górne sieczne zewnętrzne i 2 dolne zewnętrzne. W początkach drugiego roku zjawiają się pierwsze zęby trzonowe, w 18-ym miesiącu wyrastają kły, następnie tylne trzonowe. W 7-ym — 8-ym roku zęby mleczne ustępują miejsca zębom stałym (trwa to kilka lat). Zęby służą do rozdrabniania (gryzienia) pokarmów. Prócz tego znajdujemy jeszcze w jamie ustnej dorosłego człowieka i dziecka 3 pary gruczołów, wyrabiających ślinę, (które nazywają się śliniankami). U dziecka zaczynają te gruczoły działać dopiero od 3-go miesiąca życia. Jedna para leży przy uchu, po jednym gruczole z każdej strony, druga para pod szczękami, trzecia para znajduje się pod językiem, nie wydziela ona jednak właściwej śliny, lecz tylko śluz. Każdy z tych gruczołów posiada przewód ślinowy, przez który ślina wypływa do jamy ustnej. Ślina gra ważną rolę dla człowieka, gdyż nie tylko zwilża pokarmy, czyniąc je tym sposobem łatwiejszemi do połknięcia, lecz zawiera substancję, zwaną *ptyaliną*; jestto zaczyn *), posiadający własność zamieniania krochmalu pokarmów na cukier. Ta ostatnia czynność bardzo jest ważna dla ustroju, gdyż cukier, jako łatwo rozpuszczający się w sokach ustroju ludzkiego, łatwo przechodzi w krew, gdy tymczasem krochmal, jako nierozpuszczalny, nie przyniósłby żadnego pożytku.

*) Zaczynem nazywamy ciało, które, stykając się z innemi ciałami, wywołuje w nich pewien odczyn (zmiany chemiczne), nie ulegając samo przy tem żadnej zmianie.

Prócz wyżej wymienionych gruczołów błona śluzowa jamy ustnej zawiera maleńkie gruczoły, wydzielające śluz.

Każdy gruczoł ślinowy składa się z szeregu pęcherzyków, zakończonych przewodami; przewody te łączą się w jeden, wylewający ślinę do jamy ustnej. Czynność gruczołów ślinowych zależna jest od układu nerwowego.

Pomiędzy obu migdałami i dnem języka istnieje otwór, zwany gardzielowym, który przez gardziel, t. j. część, znajdującą się za językiem, prowadzi do przełyku.

Przełyk jest to mięsista rurka długości $\frac{1}{3}$ łokcia (około 20 centymetrów), umieszczona w klatce piersiowej, w której przez przeponę przechodzi do żołądka (przepona jest to błona mięsista, oddzielająca jamę piersiową od brzusznej). Przez rurkę tę pokarmy przechodzą do żołądka. Żołądek zwrócony jest u dorosłego ku lewej stronie, ma on kształt retorty, gdy tymczasem u dziecka żołądek ma kształt gruszki.

W żołądku odróżniamy wpust, do którego wnika przełyk, potem znaczne wypuklenie, zwane dnem żołądka (dna żołądka u dzieci niema), oraz odźwiernik, przez który pokarmy opuszczają żołądek, przechodząc do kiszek. Ściana żołądka składa się z otrzewny (czyli błony brzusznej) na zewnątrz i z warstwy mięsnej, wewnątrz zaś żołądek pokryty jest cienką błoną, t. zw. błoną śluzową, w której znajdują się gruczoły, wydzielające sok żołądkowy i śluz. Wydzielanie soku żołądkowego ustaje, gdy się jest naczczo. Po przyjęciu pokarmu błona śluzowa (zazwyczaj błada) czerwienieje, naczynia jej rozszerzają się, a na powierzchni ukazują się kropelki soku żołądkowego. Sok żołądkowy dzięki swoim częściom składowym (zawiera dwa zaczyny *pepsynę* i *podpuszczkę* oraz *kwas solny*) posiada tę własność, że zamięnia białka, z których składają się główne nasze pokarmy, na substancje, które mogą być wessane przez organizm.

Błona śluzowa żołądka wrażliwsza jest u dzieci, posiada też więcej naczyń krwionośnych, mięśnie o wiele są słabsze; z powodu obfitości naczyń krwionośnych żołądek dzieci jest bardziej wrażliwy na temperaturę i stężenie (koncentrację) pokarmów, niż u dorosłych. Wrażliwość błony śluzowej, kształt żołądka, słabość mięśni oraz położenie żołądka (u dzieci żołądek położony jest prawie pionowo), wszystkie te przyczyny sprawiają, że dzieci bardzo łatwo wymiotują.

Co do pojemności żołądka, to u dzieci jest ona o wiele mniejsza, niż u dorosłego. Poczynając do 1-go do 6-go miesiąca, zwiększa się ona powoli od 45 centymetrów sześciennych do 200 cm sz. (t. j., żołądek dziecka pomieścić może naraz zawartość od $\frac{1}{2}$ do całej szklanki). Pojemność żołądka 12-to miesięcznego dziecka równa się według obliczeń Pfaundlera 290 cm sześć., t. j. zawartości $1\frac{1}{2}$ szklanki.

Następująca tablica Holta da nam pojęcie o pojemności żołądka u dzieci różnego wieku.

WIEK DZIECKA: ‘		Pojemność żołądka wyrażona w uncjach płynu (uncja równa się 30 gr t. j. 2-m łyżkom stołowym).
Po urodzeniu		$\frac{5}{4}$
u dziecka 2 tygodniowego		1,5
„ 1-miesięcznego		2,4
„ 2 „		3,37
„ 3 „		4,5
„ 4 „		2,6
„ 6 „		5,9
„ 7 „		7,66
„ 10 „		8,4
„ 14 „		8,9
„ 6½ letniego		36,3
u dorosłego		83,3

Żołądek niemowlęcia opróżnia się (to znaczy, że zawartość jego przechodzi do kiszek) w przeciągu 1½ do dwóch godzin; u dzieci, karmionych mlekiem zwierząt, opróżnienie żołądka następuje po 2 — 4 godzinach. U dorosłych pokarm zatrzymuje się w żołądka 3 do 4 godz. Pokarmy przechodzą z żołądka do kiszek.

Kiszki dzielimy na 3 części: dwunastnicę, kışkę cieką i kışkę grubą. Długość przewodu kışkowego wynosi u dorosłego około 7-miu metrów. Cały przewód pokarmowy dziecka dłuższy jest od całego ciała 6 razy (cyfra ta u dorosłego wynosi 4½). Dwunastnica — dalszy ciąg żołądka — długa jest na szerokość 12-tu palców i ułożona jest w kształcie podkowy po prawej stronie jamy brzusznej. W wyżłobieniu tej podkowy znajduje się *trzustka*, t. j. gruczoł podżołądkowy. Gruczoł ten wydziela sok, który zawiera trzy zczyny: *ptyalinę*, *trypsynę* i *steapsynę*. Ptyalina zamienia krochmal na cukier, trypsyna podobnie jak pepsyna zamienia substancje białkowe na t. zw. peptony, steapsyna zaś działa na tłuszcze, czyniąc je rozpuszczalnemi w wodzie i zdolnemi do wchłaniania, ułatwia to organizmowi ich zużytkowanie. Trzustka bardzo słabo rozwinięta jest u dzieci, nie można więc liczyć u nich na działanie jej soku.

Dwunastnica dzieli się na część poziomą górną i pionową środkową, do której otwiera się przewód pęcherzyka żółciowego i trzustki.

Kiszki cienkie mają około 5 metrów długości; są one powyginane w rozmaitych kierunkach. Błona śluzowa, pokrywająca wewnętrzną część kiszek (kiszki składają się z tych samych tkanek, co żołądek) pokryta jest licznymi drobnymi wyrostkami, zw. kosmkami, które wchłaniają ciecz odżywczą z pokarmów przetrawionych, gdy ciecz ta z żołądka przechodzi do kiszek.

Dalszy ciąg kışki cienkiej stanowi trzy razy grubsza od niej kışka gruba. Podnosi się ona ku górze, aż do wątroby, następnie idzie wpoprzek brzucha,

nazwana poprzecznicą, ku śledzionie; tu zstępuje ku dołowi jako okrężnica zstępująca, poczem przechodzi w zagięcie esowate (ma formę litery S) kiszki grubej, stąd zaś w kishkę prostą, odbytnicę, która kończy się na zewnątrz odbytem (otworem stolcowym). Po między kishką cienką, a grubą znajduje się zastawka Bauhina, która nie pozwala resztkom pokarmowym powracać do kishki cienkiej. Przy początku kishki grubej znajduje się wypuklenie workowate, zwane ślepą kishką, do której przyczepiona jest cienka kisheczka, zwana wyrostkiem robaczkowym.

Gruczoły, zawarte w błonie śluzowej kishzek, wydzielają sok kishkowy, który nie okazuje wybitnego wpływu na substancje białkowe i tłuszczowe, (zawiera ona między innymi zaczyn *enterokinazę*) w nieznacznym zaś stopniu zamienia krochmal na cukier.

W kishkach znajdujemy też bakterje. Niektóre z nich odgrywają ważną rolę w akcji trawienia.

W kishce grubej wchłaniane zostają ostatnie pożywne resztki pokarmowe, najważniejszą jednak rolę kishki grubej jest wchłanianie wody; nieużyteczne natomiast pozostałości usuwane zostają na zewnątrz pod postacią kału.

Pojemność kishzek wynosi:

u noworodka	274 cm ³
u dziecka 7-letniego	4215 „
u dorosłego	13530 „

Na 1 klgr wagi przypada:

u noworodka	90 cm ³	kishki
u dziecka 7-letniego	210 „	„
u człowieka dorosłego	200 „	„

Do przewodu pokarmowego należy jeszcze *wątroba*, największy z gruczołów w ciele. Leży po prawej

stronie w górnej części jamy brzusznej. Wydzielinę wątroby stanowi żółć, ciecz zielonawa, gorzka, służąca do trawienia tłuszczów. Żółć nie rozpuszcza tłuszczów, lecz rozbija je na maleńkie kuleczki, tworząc z nich zawiesinę (emulsję), łatwo przechodzącą przez błonę śluzową kiszek. Żółć też przeszkadza gnicciu zawartości przewodu pokarmowego, pobudza również mięśnie kiszek, co przyspiesza przejście przez kiszki. Podczas trawienia żółć wylewa się do dwunastnicy, w czasie spoczynku zbiera się w pęcherzyku żółciowym, leżącym pod wątrobą.

Jak widzimy, żółć niezbędna jest do trawienia, u dzieci jednak wydziela się w mniejszej o wiele ilości niż u dorosłych.

Po lewej stronie jamy brzusznej leży *śledziona*, narząd krwisty, nie mający, jak się zdaje, nic wspólnego ze sprawą trawienia. Organ ten podczas trawienia łatwo obrzmiewa.

Pierwotna waga śledziony powiększa się w miarę wzrostu, podwaja się w 5-ym miesiącu, potraja się w 1-ym roku, powiększa się dziesięciokrotnie w 10-ym roku.

Czynności prawidłowe śledziony odbywają się już w ostatnich miesiącach życia płodowego. Budowa śledziony ukończona jest w 3-im miesiącu, jednocześnie z budową gruczołów chłonnych.

Do aktu trawienia niezbędne są ruchy przewodu pokarmowego. Dzięki nim pokarmy zostają podzielone na drobne cząstki i łatwiej stykają się z sokami trawiennymi; dzięki nim też następuje wydalanie nieużytecznych części pokarmu. Ruchy te są: żucie, połykanie, ruchy żołądkowe i ruchy jelit (kiszek).

Wszystkie twarde pokarmy, które przyjmujemy, powinny być rozdrabniane, ułatwia to bowiem trawienie. Rozdrabnianie odbywa się za pomocą zębów, języka i uciskania o podniebienie. Pokarm przytem miesza się ze śliną i staje się miękki. Tak jest u do-

rosłego; u niemowlęcia nie może być rozdrabniana za pomocą zębów, gdyż niemowlę zębów nie ma, nie ma też dostatecznej ilości śliny do 3-go miesiąca i dlatego u niemowląt jama ustna jest tylko przedsionkiem, przez który powinien przechodzić pokarm płynny.

Pokarm, zamieniony w jamie ustnej na miękką kulkę, przepchnięty zostaje do gardzieli za pomocą języka i podniebienia, a stąd do przełyku i żołądka. W żołądku pokarm dzięki ruchom żołądka miesza się z sokiem żołądkowym. Są jeszcze t. zw. ruchy robaczkowe, (t. j. ruchy mięsnej błony żołądka), za pomocą których pokarm przesuwają się do jelit; te ostatnie również posiadają ruchy robaczkowe, przesuwające pokarm ku kiszce odchodowej.

Dzięki wchłanianiu, pokarmy przedostają się do krwi, przy pomocy siatki naczyń krwionośnych i t. zw. naczyń mleczych, znajdujących się w kosmkach błony śluzowej kiszek, o czem mówiłam wyżej.

Wchłanianie pokarmów odbywa się u dzieci znacznie szybciej i lepiej niż u dorosłego, dzięki większej długości przewodu pokarmowego, przewagi długości кишки cienkiej nad grubą, oraz silniejszemu rozwojowi błony śluzowej.

O tem, że dziecko wchłania lepiej niż dorośli, przekonywa nas poniżej załączona tablica:

Dziecko wchłania.		Dorosły wchłania.	
białka	99—100%	92% (z mleka)	97% (z mięsa)
tłuszczu	97—98%		90—97%
cukru	100%		100%
soli	88—90%	52% (z mleka)	75% (z mięsa)

Z tego, że żołądek dzieci jest stosunkowo mały, pojemność zaś kiszek stosunkowo wielka, wypływa wniosek, że dzieci naraz mogą przyjmować pokarmów

stosunkowo mało, i że karmienie powinno się u dzieci odbywać częściej niż u dorosłych.

Nieużyteczne resztki pokarmu, zmieszane z bakterjami przewodu pokarmowego, wydalone są w postaci kału.

Pierwszem wypróżnieniem dziecka jest t. zw. *smółka*, nosząca taką nazwę z powodu swej barwy i spójności. Ilość smółki, wydzielanej z jelit w pierwszych dniach, waha się pomiędzy 50, 60, 100, 150 g. Gdy już cała smółka opuściła jelita (t. j. po 3—5 dniach), pojawiają się pierwsze z pokarmu przerobione wypróżnienia. U dzieci, karmionych piersią, są one bezwonne, żółte, nieco wodniste, bardziej zbite stają się dopiero 6-go dnia i wtedy mają konsystencję musztardy, kolor żółtka oraz lekki kwaśny zapach. Kał, oddawany przez dzieci sztucznie karmione, jest obfitszy, białawy albo gliniasty, gęsty, niekiedy serowaty, o nieprzyjemnej woni. Zdrowe niemowlę powinno mieć

od 3—4 wypróżnień w pierwszym miesiącu

„ 2—3 „ od 2—6-go miesiąca

„ 1—2 „ do końca roku.

Z krótkiego zarysu budowy narządu trawienia oraz jego czynności widzimy, że ustrój dziecka zasadniczo różni się od ustroju dorosłego. Weźmy np. jamę ustną. U dorosłego jest ona, że tak powiem, małym laboratorium, w którym pokarm się przerabia; u dziecka — jakby przedsionkiem, przez który pokarm przechodzi. Żołądek także ma kształt inny; to też pokarm w żołądku dziecka przebywa o wiele krócej, niż u dorosłego; błona śluzowa u dziecka jest o wiele wrażliwsza, żołądek sam jest mniejszy; niektóre narządy, jak gruczoły ślinowe, trzustka są do pewnego czasu słabo rozwinięte, inne znów nie wyrażają w początku dostatecznej ilości soków (np. wątroba).

Czyż można zatem się dziwić, że i odżywianie dzieci różnić się musi od odżywiania dorosłych? Sama natura już zaznaczyła tę różnicę, każąc niemowlęta karmić mlekiem, to jest pokarmem, który łatwo strawić mogą.

To też niemowlęta *bezwarunkowo* powinny być *karmione mlekiem matki*, jako jedynym rodzajem pokarmu, odpowiednim do ich ustroju i potrzeb. Wtedy tylko, gdy karmienie naturalne staje się niemożliwe (choroba lub śmierć matki, niemożność wzięcia mamki), należy uciec się do karmienia sztucznego, pamiętać przytem należy, by pokarm swoim chemicznym i fizycznym składem jak najbardziej zbliżał się do mleka kobiecego.

Łatwo więc zrozumieć, że prawie wszystkie zaburzenia żołądkowe w pierwszych 2-ch latach życia zależą albo od nieodpowiedniej ilości, albo od jakości pokarmu, który dziecko otrzymuje, albo też—bardzo często — od okresu czasu, w jakim jedno karmienie następuje po drugim.

7. Narządy wydzielnicze.

Narząd moczowy.

W jamie brzusznej zarówno u dzieci jak i u dorosłych znajdujemy jeszcze narząd moczowy, który składa się z nerek, moczowodu i pęcherza moczowego.

Nerki leżą na tylnej ścianie jamy brzusznej nieco niżej aniżeli u dorosłego, z powodu krótkości kręgosłupa.

W pierwszych 2-ch latach nerki są bardzo duże w stosunku do całego ciała noworodka, stanowią one 0,88% wagi całego ciała jego, gdy tymczasem u dorosłego stanowią tylko 0,48%.

Waga obydwóch nerek według Vierordta wynosi:

u noworodka	23,3 gr	
w 1-ym miesiącu	26	"
" 6-ym	44	"
u dziecka 1-o rocznego	72	"
" " 2-u letniego	80	"
" " 5-o	114	"
" " 8-o	126	"
" " 10-o	160	"
" " 15-o	239	"
u dorosłego	306	"

Wymiary nerki u dzieci przedstawiają się jak następuje:

od 7 — 10 mies. u 2¹/₄ r. u 12-o let. u 19-o let. u 23—38 l.

	prawa	lewa	prawa	lewa	prawa	lewa	prawa	lewa	prawa	lewa
długość w cm	6,6	6,8	7,3	7,4	10,1	10,3	11,2	11,6	12,0	12,3
szerokość w cm	3,4	3,5	3,6	3,6	4,8	5,2	5,0	5,3	5,8	5,9

Budowa nerek różni się tem od budowy nerek u dorosłych, że u noworodka nerka jest zrazowata, kanaliki moczowe są słabo rozwinięte, zewnętrznej warstwy brak.

Moczowody nie posiadają żadnych cech specjalnych, długość moczowodu wynosi:

u noworodka	6	cm
" dziecka 5-o letniego	7	"
" " 8—9	10	"
" " 16	12	"
" " 18—20	16	"

Pęcherz leży w miednicy bardzo wysoko, w miarę, gdy dziecko rośnie, pęcherz opuszcza się ku dołowi.

Co do formy, to u płodu pęcherz ma formę cylindra, u noworodków — jajowatą, w 10-ym roku ży-

cia pęcherz chłopców jest bardziej wydłużony, u dziewczynek okrągły.

Mięśnie pęcherza u dzieci nie są tak rozwinięte, jak u dorosłych, również i błona śluzowa; pozostałe tkanki są jeszcze słabiej rozwinięte.

Ilość *moczu* zwiększa się w miarę oddalania się od dnia urodzenia. Faktem stwierdzonym jest, że pęcherz noworodka zawiera mocz, bardzo też często się zdarza, że dziecko zaraz po urodzeniu mocz ten oddaje w nieznacznej ilości (około 10 cm) stwierdza to oczywiście, że niektóre czynności wydzielnicze odbywają się jeszcze w tym okresie, gdy dziecko przebywa w łonie matki. Moczu jest tem więcej, im więcej dziecko przyjmuje mleka. Obliczono, że w ciągu pierwszych 2-ch dni po urodzeniu dziecko wydziela około 100 cm sz. ($\frac{1}{4}$ szklanki) moczu dziennie, w następne dni do końca 1-go tygodnia po 200 cm sz. (cała szklanka), od 6-go do 30-go dnia po 300 cm sz. dziennie, po pierwszym półroczu 600 cm sz. Dzieci, karmione mlekiem krowiem, wydzielają więcej moczu, aniżeli karmione piersią matki. W miarę, jak dziecko rośnie, ilość wydzielanego dziennie moczu wzrasta (dorosły wydziela 1000—1500 cm sz. na dobę). Dziecko oddaje mocz w pierwszych dniach swego życia 10—15 razy dziennie (za każdym razem po 20 cm sz.); ilość ta zmniejsza się w miarę wzrostu dziecka tak, że w drugim roku dziecko oddaje mocz tylko 6 — 8 razy dziennie. Często bardzo się zdarza, że już od 6-go miesiąca dzieci oddają mocz tylko w dzień.

Wogóle, co się tyczy pojemności pęcherza, to autorzy podają cyfry następujące:

	u dziewcząt	u chłopców
w 1-ym roku	283	195 cm ³
„ 2—3 „	409	248 „
„ 7—8 „	505	841 „
„ 9—10 „	575	936 „
„ 12—13 „	840	1340 „
„ 15—25 „	1900	2800 „

Mocz dzieci zdrowych zawiera wszystkie składniki prawidłowe, które znajdujemy w moczu dorosłych, w pierwszych tylko tygodniach jest prawie bezbarwny i bezwonny, nie zawiera bowiem tylu rozkładowych produktów, ile mocz dorosłego. Zachodzi pewna różnica co do ilości danych składników.

Ilość mocznika u dzieci, karmionych piersią jest stosunkowo mniejsza, średnio przypada 0,04 — 0,15 na klgr wagi. Stosunek kwasu moczowego do mocznika zmniejsza się w miarę, gdy dziecko rośnie.

Chlorek sodu wydany jest w ten sposób, że na 100 g przyjętej soli, wydała dziecko tylko 36—64 g.

Ustrój zatrzymuje chlorku tym więcej, im dziecko jest zdrowsze. Ilość wydalonego chlorku sodu zwiększa się z wiekiem; maximum przypada na 4 y rok, między 3 — 5 wydała dziecko chlorku sodu 2 razy mniej niż dorosły.

Siarczanów jest sporo w moczu dzieci 0,15—0,30 na 1000 cm³, u dorosłych 1,0; ilość zwiększa się wraz z wzrostem. Wybitne zwiększenie daje się zauważyć między 1—3 r., maximum przypada na 5-y rok, odtąd ilość siarczanów zaczyna się zmniejszać.

Co do fosforanów, to w pierwszych 2-ach latach życia wydziela się mało fosforanów, co tłumaczy się tem, że skład pokarmów dzieci różni się od składu pokarmów, spożywanych przez dorosłych, zmniejszone wydzielanie uzależniamy też od usilnego wzrostu mózgu i kości.

Dziecko wydała też mało soli wapnia. W moczu znajdujemy jeszcze kreatyninę, która pochodzi z mięśni, znajdujemy ją w ilości 0,006—0,009 na klgr wagi, gdy u dorosłego mamy 0,026, różnica pochodzi stąd, że dziecko mniej ma tkanki mięsnej.

W moczu znajdujemy jeszcze ciała lotne i aromatyczne, które przeważnie pochodzą z kiszek.

Ciężar gatunkowy moczu wynosi zaraz po uro-

dzeniu średnio 1002,8 od 2-go tygodnia do połowy 3-go miesiąca 1005—1007, u 3-letniego dziecka 1013—1018, u dorosłego 1017—1030.

Narządy płciowe.

Prócz narządów, służących do podtrzymania życia każdego osobnika, posiadamy jeszcze narządy, przeznaczone dla wytworzenia potomstwa. Narządy te nazywamy *rozrodczemi* albo *płciowemi*. Narządy te są różne u różnych płci.

Do narządów płciowych żeńskich zaliczamy jajniki, jajowody i macicę, leżą one w jamie brzusznej; narządy rozrodcze męskie składają się z jąder, przyjędzy i przewodów nasiennych, umieszczonych w fałdzie skóry t. zw. mosznie pod brzuchem.

Jajniki są u noworodków wydłużone miękkie, gładkie, koloru różowo-szarego. W 2-im roku życia gruczoły te przybierają dopiero formę jajowatą.

Jajnik waży u noworodka 0,50 gr dochodzi do 2—3 gr w dzieciństwie, wreszcie do 4—5 gr w okresie dojrzewania.

Jajniki wydzielają jajeczka, które zawarte są w specjalnych pęcherzykach t. zw. pęcherzykach Graafa. Jajeczka te dojrzewają stopniowo. Gdy jajeczko dojrzeje, wtedy pęcherzyk pęka, a jajeczko zeń wypada. To pękanie pęcherzyków i wypadanie jajeczek, które powtarza się regularnie co 4 tygodnie i połączone jest z krwawieniem okresowem, trwającym 3—4 dni, nazywa się miesiączką. Po wyjściu z jajnika przechodzi jajeczko do jamy brzusznej i tutaj z prądem płynu otrzewnowego dostaje się do zewnętrznego końca *jajowodu*, t. j. kanału, przez który jajeczko przenika do *macicy*, gdzie w przyszłości, o ile jajeczko połączy się z komórką męską, t. j. plemnikiem, może powstać nowy ustrój. Zarodek nowego ustroju odżywia się w ten sposób, że jego układ krwionośny łączy się

z układem krwionośnym matki za pośrednictwem naczyń krwionośnych, leżących w sznurze pępkowym. Jak wiadomo, sznur pępkowy wychodzi z brzucha zarodka. Dziecko zaczyna prowadzić dopiero wtedy nowe życie, gdy po 9-u miesiącach opuści macicę.

W rozwoju macicy odróżniamy 2 okresy: w pierwszym, który trwa aż do 6-go roku życia, macica zachowuje swój charakter płodowy, zdaje się prawie wcale nie rosnąć, w drugim występują zmiany wybitne: ściany macicy grubieją, macica wydłuża się, dno staje się wypukłem, warstwa mięśniowa wzmacnia się, nabłonek pokrywa się rzęskami.

Od macicy prowadzi na zewnątrz kanał czyli pochwa.

Co się tyczy *jąder*, to te są zarówno jak i *przyjądrza* u dzieci dość małe, zaczynają wybitnie rosnąć w okresie dojrzewania. Jądra wytwarzają bardzo ruchliwe komórki, t. zw. *ciątka nasienne*, które przez specjalne kanały, czyli *drogi nasienne*, dochodzące do kanału cewki moczowej, mogą się wydostać na zewnątrz i, jak o tem mówiłam wyżej, napotkawszy jajeczko, zapłodnić je.

Gruczoły o wydzielaniu wewnętrznem.

W ustroju zarówno dzieci, jak i dorosłych istnieje szereg gruczołów, których wydzieliny usuwane są nie na zewnątrz, lecz wlewane są, dzięki t. zw. *wydzielaniu wewnętrznemu*, wprost do krwiobiegu. Gruczoły te, jak wiemy, wywierają bardzo poważny wpływ na przemianę materji oraz prawidłowy rozwój ustroju. Do rzędu takich gruczołów należą *gruczoł tarczowy*, *gruczoły przytarczycowe*, *przysadka mózgowa*, *nadnercza* oraz *grasica*.

Wszystkie wyżej wymienione gruczoły muszą

działać harmonijnie tak, iż brak jednego z nich lub niedostateczne tylko działanie ujemnie wpływa na ustrój. Prawidłowa czynność tych gruczołów warunkuje prawidłowy rozwój ustroju.

Gruczoł tarczycowy dzieci nie różni się pod względem anatomicznym od gruczołu dorosłych, należy tylko zauważyć, iż w wieku dziecięcym wytwarza on stosunkowo więcej substancji kolloidalnych, aniżeli u dorosłego. Gruczoł ten wywiera wpływ dodatni na rozwój i wzrost kości, na kostnienie oraz na porost włosów, na rozwój narządów płciowych w okresie dojrzewania, wreszcie wywiera wpływ na krążenie i na rozwój inteligencji.

Zmniejszenie wydzielania gruczołu tarczycowego lub usunięcie go wywołuje takie same zmiany u dzieci, jak u dorosłych (zanik inteligencji, osłabienie mięśni, osłabienie serca i t. p.).

Waga gruczołu tarczycowego powiększa się pod koniec pierwszego roku dwa razy, a w 25 roku 20 razy, u dorosłego waży około 25 — 30 gr. Należy podkreślić energiczne wzrastanie tarczycy w okresie dojrzewania (12 — 15 r.); wtedy wszystkie wymiary podwajają się.

W sąsiedztwie gruczołu tarczycowego znajdują się małe *gruczoły przytarczycowe*. Czynności tych gruczołów rozpoczynają się w 4-ym roku życia. Rola tych gruczołków dobrze znaną nie jest, wiadomem jest tylko to, iż wycięcie ich powoduje drgawki (tężyczkę), sztywność mięśni, a nawet śmierć.

Przysadka mózgowa leży na podstawie mózgu w głębi t. zw. siodła tureckiego. Czynności tego gruczołu nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione, to tylko jest pewne, iż znajduje się on w ścisłym związku z czynnością gruczołów płciowych. Z badań autorów wynika, iż przysadka mózgowa wywiera wybitny wpływ

na układ mięśniowy i kostny; wzmożona czynność tego gruczołu powoduje nadmierny wzrost kości (gigantyzm). Przy osłabionej czynności gruczołu spotykamy niedorozwój organizmu, zwłaszcza niedorozwój cech płciowych.

Nadnercza. Na ogół biorąc budowa nadnerczy u dzieci mało się różni od budowy nadnerczy u dorosłych. W pierwszych latach życia dziecka gruczoły te nie wywierają wybitnego wpływu na ustrój; wpływ ich zaznacza się dopiero w okresie dojrzewania. Nadmiar wydzieliny tych gruczołów powoduje zwiększenie czynności układu mięśniowego, zwiększa ciśnienie w naczyniach krwionośnych. Niedostateczna czynność nadnerczy powoduje osłabienie ciśnienia krwi oraz osłabienie mięśni, a nawet szereg objawów chorobowych (osłabienie, zabarwienie brązowe skóry i t. p.), znanych pod nazwą choroby Addisona.

Grasica. Jest to gruczoł, który budową swoją przypomina gruczoły chłonne, różni się jednak od nich składem chemicznym oraz brakiem wnęki. Grasica zanika wtedy, gdy inne narządy są w okresie rozwoju wzmożonego, chociaż bywają przypadki wyjątkowe, w których nadmierne powiększenie tego gruczołu powoduje śmierć. Grasica przerabia soki trawienne według jednych autorów, wytwarza produkty niezbędne dla odżywiania ogólnego według drugich, są i tacy, którzy twierdzą, iż w grasicy tworzą się ciała białe krwi, a wszyscy zgadzają się na to, iż grasica wywiera wpływ wybitny na kości oraz ich rozwój i że pomiędzy czynnością grasicy i śledziony istnieje ścisły związek. Vierordt stwierdził, że usunięcie obydwóch narządów powoduje śmierć, pozostawienie jednego pozwala na pozostanie przy życiu, nawet wywołuje zastępcze powiększenie pozostawionego gruczołu. Grasica leży między osierdziem, dużymi naczyniami i most-

kiem, składa się z 2, czasami 3 — 5 zrazów, niekiedy znajdujemy gruczoły dodatkowe. Dolny brzeg gruczołu dochodzi do powierzchni 3—4 żebra wzdłuż przedniej strony prawej komory serca. Górny brzeg znajduje się w odległości 10 — 12 mm od gruczołu tarczycowego, do którego nie rzadko przylega.

Rozwój grasicy rozpoczyna się w 3-im miesiącu życia płodowego i trwa do 2-go roku. Grasica pozostaje przez pewien czas bez zmiany, poczem zaczyna się zmniejszać, aż wreszcie znika około 12-go roku, czasem później, nie później wszakże, jak w 25-ym roku; miejsce gruczołu zajmuje tkanka tłuszczowa.

Terminu zupełnego zaniku ściśle określić nie można, zależy to od każdego poszczególnego przypadku, zdarza się nawet, na szczęście dość rzadko, że gruczoł ten nie tylko, że się nie zmniejsza, lecz przeciwnie powiększa się nadmiernie, powoduje często zachorowanie, a niekiedy jak mówiłam, nawet śmierć.

Grasica wywiera wpływ wybitny na rozwój ustroju. Wydzielina grasicy wpływa między innymi na wapnienie tkanki kostnej oraz sprzyja tworzeniu się krwi.

Z chwilą, gdy grasica zanika, rozrastają się gruczoły rodne zarówno u chłopców, jak u dziewcząt.

Śledziona jest narządem krwistym, położonym pod przeponą powyżej okrężnicy poprzecznej. Śledziona leży w bliskim sąsiedztwie nadnercza. Jak już wspominałam wyżej, istnieje ścisły związek pomiędzy czynnością grasicy a śledzioną, jednak znaczenie śledziony dla sprawy rozwoju dotychczas nie zostało należycie ocenione.

8. Układ nerwowy.

Mózg należy do tych narządów, które bardzo szybko rosną. Według Pfistera mózg waży:

	U chłopców.	U dziewcząt.
w 1-ym tygodniu	455 gr	370 gr
pod koniec 10—12 mies.	832 „	689 „
„ „ 2-go roku	977 „	913 „
między 3 — 4 rokiem	1150 „	1025 „
w pierwszych latach szkolnych (5—8)	1202 „	1164 „
między 10—12	1279 „	1265 „
na początku okresu doj- rzewania	1371 „	1307 „

Później przybytek jest bardzo nieznaczny. Wreszcie od 20-go roku przestaje wagi przybywać, nawet w miarę zbliżania się ku starości wagi zaczyna ubywać.

Przedewszystkiem zwraca uwagę ogromna waga mózgu.

Z obliczeń autorów wynika, że waga mózgu stanowi:

u noworodka	12,28%	wagi ciała
u dziecka rocznego	10,44 „	„ „
u 7-letniego	7,55 „	„ „
u 14-letniego	5,04 „	„ „
u 16-letniego	3,06 „	„ „
u dorosłego	2,25 „	„ „

Stwierdzonem również zostało, że istnieje pewien stosunek między wagą i wzrostem całego ciała, a wagą mózgu. Stosunek wagi mózgu do wagi całego ciała wyraża się w cyfrach następujących:

Wiek.	Chłopcy.	Dziewczęta.
1/4 r.	1 : 5,92	1 : 5,96
4— 7 l.	1 : 10,02	1 : 10,19
7—10 „	1 : 13,8	1 : 14,7
11—13 „	1 : 17,1	1 : 18
14—15 „	1 : 24,08	1 : 21,5
18—19 „	1 : 35,06	1 : 35

Co się tyczy stosunku wagi mózgu do długości ciała, to nie posiadamy ściśle określonych norm, wiemy jednak, iż większemu wzrostowi towarzyszy mózg trochę cięższy.

Niektórym autorom zdawało się, że na zasadzie obwodu czaszki można określić wagę mózgu. Przekonano się jednak, iż to nie jest możliwe, gdyż nie zawsze duża głowa idzie w parze z dużą masą mózgowia, a wreszcie obwód czaszki zależy jeszcze i od grubości czaszki i od formy czaszki, od ilości płynu mózgowo-rdzeniowego i t. p.

Co do powierzchni półkul mózgowych, to z nowszych badań wynika, że już w 3 i 4-ym miesiącu występuje u płodu na powierzchni półkul część zwojów i brózd, w 6 i 7-ym miesiącu powstają pozostałe brózdy, najpierw większe, potem mniejsze. Powoli występują rozgałęzienia, brózdy pogłębiają się tak, że od 6-go miesiąca zewnętrzny wygląd mózgu noworodka nabiera więcej podobieństwa do mózgu dorosłego.

Co się tyczy różnicy w rozwoju i w liczbie brózd u dziewcząt i chłopców, to sprawa ta rozstrzygnięta nie została, trudno bowiem, opierając się na zewnętrznym wyglądzie mózgu, orzec o rodzaju danego osobnika, również z liczby brózd nie można sądzić o jego inteligencji.

Kora mózgowa, z chwilą przyjścia na świat noworodka, posiada warstwy dobrze zarysowane, rozwój komórek i warstw odbywa się stopniowo, ostatecznie między 2—3-im rokiem zarówno warstwy jak i komórki mózgowe dosięgają ostatecznego rozwoju; najenergiczny rozwój przypada na pierwsze 3 miesiące.

Ośrodki mózgowe są u dzieci słabo rozwinięte.

Mózg dziecka obfituje w wodę. Zawiera on 86% wody, mózg dorosłego tylko 79%. Najbogatsza w wodę jest substancja biała mózgu dziecka (90%), u dorosłego przeciwnie najuboższa.

Niema też w mózgu dziecka tak ścisłej granicy między istotą białą i szarą, jak w mózgu dorosłego.

Co się tyczy chemicznego składu kory mózgowej, to w miarę wzrostu, w substancji mózgowej zwiększa się ilość substancji białkowych, tłuszczu i soli, a zmniejsza procentowa zawartość wody.

Mózg u noworodków rośnie nadzwyczaj szybko: dość powiedzieć, że w ciągu roku przybywa tyle masy mózgowej, ile jej jeszcze przybywa później do czasu ostatecznego rozwoju u dorosłego, tak, że w końcu roku waży połowę tego, co mózg dorosłego; w 13—15 roku życia brakuje mózgowi tylko $\frac{1}{4}$ wagi.

Układ nerwowy dzieci jest też bardziej wrażliwy; tem należy objaśnić częstość napadów drgawek, silną wrażliwość na alkohol, kawę, herbatę i t. p.

Tę wrażliwość przyrodzoną należy zwalczać drogą racjonalnego wychowania i odżywiania (unikać pokarmów niestrawnych, napojów alkoholowych, zmęczenia umysłowego).

Najszybciej rośnie po urodzeniu mózdzek.

Rdzeń rośnie wolniej od mózgu, długość jego wraz z wiekiem się zmniejsza, u noworodka zajmuje 85% długości kanału kręgowego, u dziecka 5-io letniego 76%, u 9-io letniego 65%.

Rdzeń u dzieci jest też cięższy:

u noworodka stanowi	0,2% wagi
u dorosłego	0,06% „

Co się tyczy właściwości fizjologicznych, to zaznaczyć należy, iż wskutek niedostatecznego rozwoju ośrodków hamujących, wszystkie odruchy są wzmożone.

Układ sympatyczny nie osiąga swego rozwoju ostatecznego u dzieci w wieku niemowlęcym. Wiadomo jednak, że wrażliwość u dzieci jest osłabiona; tłumaczymy to zarówno niedorozwojem przewodników — nerwów, jak i niedorozwojem ośrodków mózgowych.

Co się tyczy *nerwów*, to zaznaczyć należy, iż cylindry osiowe włókien nerwowych u noworodka nie posiadają osłonki rdzennej. Osłonka rdzenna występuje dopiero w 2-im miesiącu.

W pierwszych tygodniach życia czynności *zmysłów* są jeszcze w zupełnem uśpieniu, dziecko krzykiem wyraża swoje uczucia i potrzeby i dopiero pod koniec 2-go miesiąca uśmiecha się, później odróżnia światło od ciemności, interesuje się otaczającymi przedmiotami, następnie odróżnia dźwięki i śledzi je (w 6 — 8 tygodniu), wydaje radosne okrzyki, które tak dobrze znają matki. W 6-ym miesiącu dziecko wymawia oddzielne sylaby, poznaje osoby z otoczenia. Roczne dziecko zaczyna wymawiać wyrazy, dwuletnie mówi płynnie.

Zdrowy noworodek większą część dnia śpi, budząc się tylko dla pożywienia w pierwszych dniach co 4 — 5 godzin. Od 7-go tygodnia dziecko śpi trochę mniej, gdyż może pozostać bez snu kilka razy dziennie po pół godziny, w 6-ym miesiącu nawet po godzinie.

Dziecko do roku sypia zazwyczaj większą część doby, 2 — 3 letnie dziecko śpi w nocy 10 do 12 godzin, prócz tego jeszcze 2 — 3 godziny w ciągu dnia, po 3-ch latach dziecko nie sypia w dzień wcale. Po-
cząwszy od

7-go roku życia	dziecko śpi	10 $\frac{1}{2}$ g na dobę,	
10 go	" "	9 $\frac{1}{2}$ —10 g	"
12-go	" "	9 godz.	"
14-go	" "	8 $\frac{1}{2}$ godz.	"

Podczas snu niemowlę zdrowe układa się w pozycji, przypominającej jego dawniejsze ułożenie w łonie matki. Nóżki ma lekko do brzuszka przyciągnięte, rączki silnie zgięte, a dłoń w pięść ułożoną przy bródce. Zmiana tego ułożenia nie świadczy wcale

o złym stanie zdrowia maleństwa, zachowanie jednak tego ułożenia pozwala wnioskować, że dziecko chore nie jest.

Mówiąc o układzie nerwowym, dodam, że pierwsze ruchy dziecka są automatyczne, odruchowe. Pierwsze ruchy zależne od woli pojawiają się dopiero na początku 4-go miesiąca. Pierwsze próby siadania występują w końcu 5-go lub na początku 6-go miesiąca. Główkę podnosi dziecko w 2 — 3-im miesiącu lub nieco później; zależy to zresztą od siły dziecka. W końcu pierwszego roku lub na początku drugiego dziecko zaczyna chodzić, w przeciwnym razie należy się zwrócić o poradę do lekarza, gdyż fakt, iż dziecko nie chodzi, może być zależny od stanu jego zdrowia lub złego rozwoju kości i mięśni.

PIEŁĘGNOWANIE

DZIECKA ZDROWEGO



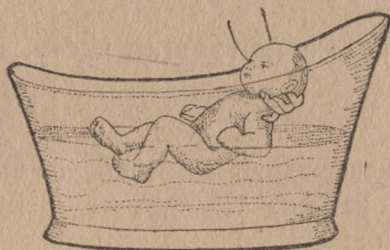
I. Pielęgnowanie skóry.

Najpierwszym zabiegiem koło noworodka po odcięciu pępowiny jest, jak wiadomo, kąpiel w celu oczyszczenia dziecka z przylegającej do jego ciała mazi. Ciepłota wody musi wynosić ściśle 28° R. (35° C), według ciepłomierza. Po kąpeli można, stosownie do wskazówek lekarza, oblać plecy i piersi dziecka wodą o $\frac{1}{2}^{\circ}$ lub 1° chłodniejszą niż woda kąpielowa. Do mycia dziecka używać należy waty, mydła glicerynowego lub jajecznego (o tem, czy mydło jest dobre, przekonać się można dotykając się mydła końcem języka. Jeżeli mydło nie szczypie w język i nie nazbyt mocno pachnie, można je ze spokojem używać); gąbki należy unikać, gdyż zbiera się w niej zazwyczaj sporo kurzu i drobnoustrojów, gdy tymczasem watę bierzemy za każdym razem świeżą; o ile sobie kto na watę pozwolić nie może, to pożądane jest używanie t. zw. petlików (płatków z płótna, dostać można w składzie bielizny). Petlik namydlamy i myjemy nim dziecko, po wymyciu należy petlik wypłókać i wysuszyć.

Pierwsza kąpiel, zarówno jak następne, nie powinna trwać dłużej niż 4 — 5 minut, nawet gdyby nie

można było dziecka umyć dokładnie w tym czasie (w szczególności mowa tu o pierwszej kąpeli), nie należy bowiem dziecka zaraz po urodzeniu zbyt oziębiać. W kąpeli należy starannie obmyć całe dziecko, nie pomijając główki, aby nie powstało t. zw. załupieżenie ciemiaczka, które często można zauważyć u dzieci brudno utrzymanych, i które prowadzi do chorób skóry.

Wodą kąpielową nie można wymywać dziecku w buzi i obmywać oczu. Do tego używać należy oddzielnie przygotowanej czystej wody i czystej waty.



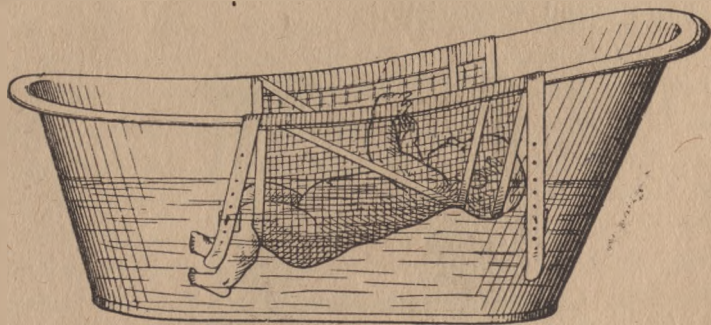
Rys. 9.

Dziecko powinno być kąpane codziennie w godzinach rannych przed jedzeniem, w ciągu zaś dnia należy tylko obmywać dolne części po wypróżnieniach, po oddaniu moczu wycierać suchą pieluszką. W zgięciach: w pachwinach, pod pachami i t. p. w celu dokładniejszego wysuszenia zasypać talkiem. Talk najlepiej trzymać w pudełeczkach z pokrywą dziurkowaną, unika się nabierania talku na watę, przez co talk jest czystszy. Ważną jest przedewszystkiem rzeczą, aby bez wiedzy lekarza nie dodawać do kąpeli żadnych środków odkażających.

W kąpeli należy niemowlę trzymać w ten sposób (rys. 9), by główka znajdowała się ponad wodą; pod główkę kładziemy lewą rękę, prawą zaś ręką zmywamy całe ciało dziecka; (starsze dzieci mogą w wannie siedzieć); jeżeli jednak matka, lub osoba, pie-

łęgnująca dziecko, obawia się trzymać dziecko jedną ręką w zbyt głębokiej wanie, to można kazać do wanienki wstawić siatkę, jak to widzimy na poniżej podanym rysunku (rys. 10); najlepiej używać do kąpieli dla niemowląt wanien płaskich w postaci miski na wysokiej podstawie (rys. 11).

Po kąpieli należy kłaść dziecko w suche i ogrzane pieluszki i osuszyć ciało starannie, szczególnie w tych miejscach, w których się tworzą fałdy skóry



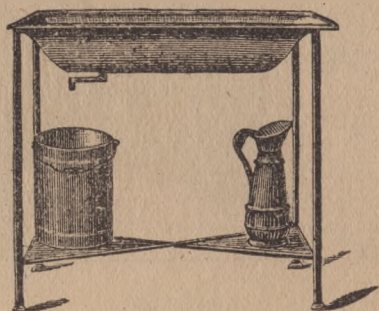
Rys. 10.

(np. pod brodą, w pachwinach i t. p.). Wysuszamy ciało dziecka, przyciskając z lekka pieluszki bez wycierania; czynność tę należy wykonać nader szybko.

Niemowlęta należy kąpać codziennie, wiemy dobrze jak bardzo, i jak często się brudzą, zwłaszcza dopóty, dopóki nie umieją oddawać wypróżnień i moczu do specjalnych naczyń. To też nadmienię tutaj, że dzieci należy tego jaknajwcześniej zacząć uczyć; naukę rozpocząć można wtedy, gdy dziecko zacznie podnosić głowę i prosto ją trzyma t. j. od 4-go miesiąca. Z początku wysadzamy dziecko po każdym przebudzeniu i przed spoczynkiem, przed i po jedzeniu — później przyzwyczajamy do regularnego oddawania moczu i kału.

Dzieci starsze, kąpać można rzadziej (np. co drugi lub trzeci dzień) chociaż i starszym, jak wogóle

każdemu, codzienna kąpiel zaszkodzić nie może, przeciwnie wpłynąć może dodatnio na zdrowie — podstawa bowiem pielęgnowania skóry — to *czystość*, a więc kąpiel, a skoro wiadomo, że czystość to zdrowie — to już przeciw codziennej kąpieli występować nie można. Pamiętać tylko należy, by dziecko w wodzie długo nie siedziało (o ile niema w tym względzie zalecenia lekarza). Kąpiel dla czystości powinna trwać krótko, a tym krócej, im dany osobnik jest czyściejszy; pięć minut wystarczy. Dzieci starsze również powinny być kąpane przed jedzeniem.



Rys. 11.

W te dni, kiedy nie ma kąpeli, dzieci powinny być myte dokładnie na noc; zwracam tutaj uwagę na to, by dziewczynkom obmywać części rodne. Podmywać najlepiej na specjalnych miskach (bidetach) lub też na misce zwyczajnej. Dziecko siada w misce, jak w wannie. Po podmyciu wytrzeć lekko, nie drażniąc tarcieniem, by tym sposobem nie przyzwyczajać dzieci do złych nawyków.

Kapać nie można bez uprzedniego porozumienia się z lekarzem, jeżeli dziecko ma katar, biegunkę, wysypkę, kaszel i t. p.

Pewnej odmiany w postępowaniu wymagają dzieci przedwcześnie urodzone, do tych jednakże radzę wezwać natychmiast lekarza i postępować według jego

wskazówek. Zaznaczam tylko, że dla takich dzieci ciepłota wody powinna być wyższa (29° R.) i że dzieci takie są wrażliwsze na oziębienie, jako mniej odporne.

Po kąpieli niemowląt należy przekonać się, czy pępowina jest dosyć mocno ściągnięta, w przeciwnym razie trzeba ją ponownie przewiązać. Otóż pozostały przy dziecku 2 — 3 cm długi kawałek usycha i odpada między 5 — 8 dniem po urodzeniu, a w miejscu przyczepienia pępowiny do powłoki brzusznej pozostaje rana, która zabliźnia się i pozostawia mniej lub więcej wciągnięty pępek. Blizna bywa rozmaitej formy: może być bardzo głęboka, lejkowata, wpadnięta, albo też wygląda jak wałek ze skóry, wystający ponad skórę brzucha; wałek ten może przybrać formę obwisłego czopka. Jest to tak zwana skórna pępowina. Takie pępowiny nie są bynajmniej niebezpieczne. Jeżeli jednak (podczas krzyku zwłaszcza) z pępowiny wychodzi rodzaj guza, to znaczy, że utworzyła się przepuklina pępkowa (w guzie leży cienka kiszka), wtedy należy zwrócić się o poradę do lekarza, gdyż taka przepuklina może być powodem poważnych zaburzeń.

Szczegółnej uwagi wymaga pielęgnowanie sznurka pępkowego. Po obejrzeniu, czy jest dostatecznie ściągnięty, zawijamy pozostały koniec pępowiny długości 4 cm w gazę sterylizowaną, układamy na lewej stronie brzuszka i dla uniknięcia tarcia przymocowujemy naokoło brzuszka bandażem 5 — 6 cm szerokim i 1 metr długim. Aby uniknąć zanieczyszczenia pępowiny oraz rany pępkowej, pozostałej po odpadnięciu pępowiny, i ochronić tym sposobem dziecko od ciężkich zakażeń, konieczna jest wzorowa czystość wszystkiego tego, co może mieć styczność z pępowiną i pępkiem. Niezbędne jest również skrócenie okresu pępkowego, a więc możliwe przyspieszenie odpadnięcia pępowiny (a tego nie można dopiąć przez pociąganie za resztkę sznurka pępkowego, jak sądzą mylnie niektórzy), oraz zagojenie rany pępkowej.

W tym celu nakładamy opatrunek sterylizowany, przyczem staramy się, by opatrunek stale pozostawał suchy, sprzyja to bowiem zanikowi i wyschnięciu pępowiny.

Fakt, iż dla szybszego odpadnięcia pępowiny pożądane jest trzymanie jej w suchości, skłonił nawet niektórych autorów do zalecania, by noworodek po pierwszej kąpeli dostał następną dopiero po odpadnięciu wyschniętej pępowiny, uniknęłoby się tym sposobem w ich mniemaniu, maczania i następnego jej osuszania. Uważam to jednak za zbytczne i niezgodne z przepisami higieny. Wystarcza najzupełniej osuszenie pępowiny po kąpeli i nałożenie suchego sterylizowanego opatrunku. Codzienna kąpiel jest mojem zdaniem niezbędna dla noworodka, (dzieci starsze można kąpać rzadziej, chociaż i dla starszych codzienna kąpiel jest pożądana), który się często brudzi, a wiemy przecież, że brak czystości powoduje u dzieci różne choroby skóry, często nawet o charakterze zakaźnym. Odpowiednio przygotowana kąpiel w czystej wanience, w wodzie przegotowanej, kąpiel zrobiona przez osobę, która sobie uprzednio ręce doskonale obmyła, tylko pożytek przynieść może dziecku, tembardziej, że zalecane zamiast kąpeli obmywania całego ciała, bynajmniej nie chronią od zamaczania pępowiny. Miejsce pozostałe po odpadnięciu pępowiny opatrujemy gazą sterylizowaną i powijamy conajmniej przez 6 tygodni. Wszelkie przysypywania bez specjalnych wskazówek lekarza są zbytczne.

Po kąpeli i opatrzeniu pępowiny ułożyć należy dziecko na boku, a to dlatego, by śluz, który pozostał w buzi, swobodnie mógł wypłynąć.

Niemowlętom, które są kątane codziennie, myjemy główkę, jak mówiłam, codziennie, starszym dzieciom wystarczy mycie głowy mydłem i ciepłą wodą raz na tydzień. Do czesania wystarcza w pierwszych miesiącach szczoteczka, później używany jest i grze-

bień. Pożądane jest, by zarówno chłopcy, jakoteż i dziewczynki nosiły w pierwszych latach życia (do 6-go roku) włosy krótko obcięte, idzie tu nie tylko o wygodę, lecz i o czystość, wiemy wszak, że małe dzieci łatwo się brudzą.

Dziewczynkom radzę zaplatać włosy w warkocze, gdyż to najmniej niszczy włosy; unikać należy mocnego zawiązywania, karbowania i fryzowania (t. zw. papilotów).

Jeżeli dziecko nosi przedział, to należy często zmieniać jego miejsce, aby się zanadto nie rozszerzał.

Włosy trzeba rozczesywać powoli, aby ich nie wyrwać.

Nie używać pomad ani kosmetyków.

Niejednokrotnie zapytują matki, czy można dzieciom obcinać włosy i kiedy najlepiej to robić, by włosy szybko odrosnąć mogły. Sprawa ta dotychczas rozstrzygnięta nie jest — jedni są zdania, że częste obcinanie sprzyja porostowi włosów, inni, że zabieg ten wprost przeciwny wywołuje skutek i że częste obcinanie włosów (raz na miesiąc) zmniejsza ilość białka ustrojowego mniej więcej o 70 gr. Badania przeprowadzone przez różnych autorów pozwalają stwierdzić, że utrata tak nieznacznej ilości białka wielkiej różnicy ustrojowi nie robi, ale że obcinanie nie wywołuje zbyt bujnego porostu. Natomiast stwierdzono, co i ja moim doświadczeniem poprzeć mogę, że jeśli obcinać dzieciom włosy po 12-ym roku życia, to włosy nie odrastają tak szybko jak w pierwszych latach życia.

Najlepiej zatem podciąć włosy dzieciom, które mają 1½ — 2 lat zarówno dziewczynkom jak i chłopcom, tak by włosy nie opadały na szyję. Od 4—5 roku chłopcom obcinać włosy krótko, zwłaszcza z tyłu i z boków.

Obyczaj każe dziewczynkom nosić włosy długie. Otóż o ile włosy wyrosną tak, że spadają na ramiona,

należy je zaplatać w warkocze; jest to niezbędne, gdyż włosy rozpuszczone brudzą suknię na plecach, kurzą się, brudzą i płaczą tak, że podczas rozczesywania dużo włosów ulega wyrwaniu. Należy jednak pamiętać, że stałe zaplatanie włosów w warkocze osłabia włosy i usposabia je do wypadania, to też pożądanem jest, by dziewczynkom, którym włosy wypadają pozostawiać w ciągu dnia włosy rozpuszczone przynajmniej na kilka godzin.

Paznogie, zarówno u niemowląt, jak i u starszych dzieci, powinny być utrzymywane czysto i w miarę potrzeby obcinane. Paznogie trzeba czyścić codziennie za pomocą specjalnej kostki. Należy przestrzegać, by dzieci nie ogryzały paznogi i nie ssaly palców. O ile już mają to brzydkie przyzwyczajenie, to trzeba się starać oduczyć dzieci od tego: kłaść rękawiczki, smarować palce roztworem gorzkiej substancji np. chininy, aloesu i t. p.

Jeżeli smarowanie paznogi jednym z wyżej wymienionych rozczynów nie pomaga, należy na zęby dolne trzonowe nałożyć nakrywkę ze specjalnej masy t. zw. ebonitu, można nałożyć i złotą koronę; musi to zrobić dentysta. Nie przeszkadza to gryzieniu pokarmów, natomiast nie pozwala stykać się siekaczom, przez co gryzenie paznogi staje się niemożliwe. Zazwyczaj odzwyczajają się od tego dzieci w ciągu 5—6 tygodni i wtedy zdejmuje się te nakrywki. Zabieg ten daje wyniki bardzo dobre, niekiedy trzeba go powtórzać, ponieważ nawroty są możliwe.

W takiej samej czystości jak paznogie u rąk, należy utrzymywać paznogie u nóg.

Obcinając paznogie, nie należy wycinać ich z boków, paznogie powinny być obcinane prosto (nie na okrągło) unika się tym sposobem bardzo bolesnego ich wrastania.

II. Ubranie dzieci w świetle higjeny.

1. O ubraniu niemowląt.

Na ubranie dzieci powinna każda matka baczną zwracać uwagę, od niego bowiem zależy w dużej mierze zdrowie dziecka.

W ubieraniu dzieci można zauważyć 2 systemy: jeden polega na hartowaniu dziecka, co dla matek znaczy ubierać je lekko w zimie; drugi — na pokrywaniu dziecka tak nadmierną ilością ubrań, iż często zamiast dziecka widzi się paczkę sukienek, paltocików, chusteczek i t. p. Tak bywa zazwyczaj. A jak być powinno? Oto każda matka powinna ubierać swoje dziecko nietylko stosownie do wieku, pory roku, klimatu danej miejscowości, lecz i stosownie do zmian temperatury w ciągu dnia. Bywają przecież dnie w lutym niekiedy cieplejsze, niż w marcu lub kwietniu i chociaż istnieje przysłowie (na przysłowia niektórzy patrzą, jak na wyrocznię) „na luty szykuj długie buty“, należy raczej stosować ubranie do temperatury, a nie do nazwy miesiąca i kalendarzowej zimy lub wiosny.

W niniejszym rozdziale postaram się dać niektóre wskazówki, dotyczące sposobu ubierania dzieci, zaznaczając raz jeszcze, że ochronić od zaziębienia może

tylko rozsądna matka, która nie zechce dziecka ani zbyt hartować, ani nadto okrywać.

Najpierw pomówię o ubiorze noworodka. Dziecko, wyjęte z pierwszej kąpieli, dobrze wytarte należy natychmiast ubrać. Celem ubrania jest ochrona organizmu od zbytnej utraty ciepła, a tem samem utrzymanie ciepłoty ciała zawsze na tej samej wysokości, t. j. 37° C. Ponieważ jednak noworodki z łatwością oddają swoje ciepło otaczającej atmosferze, łatwiej nawet aniżeli dorośli, dlatego też należy noworodkom dawać ubranie ogrzane. Drugim niezbędnym warunkiem, również ważnym, jak pierwszy, jest ten, że ubranie powinno być tak obszerne, by nie przeszkadzało ruchom dziecka. Ubranie powinno być: szerokie naokoło piersi i serca, by nie tamowało ruchów tych organów, naokoło żołądka, by nie przeszkadzało trawieniu, naokoło kiszek, by nie utrudniało ruchów kiszek (w przeciwnym razie ułatwia się tworzenie przepuklin—ruptur). Swobodne też powinny być rączki i nóżki, aby obieg krwi odbywał się w nich prawidłowo (stawy też powinny być swobodne). Jednem słowem, całe ubranie powinno być tak obszerne, by nie przeszkadzało czynnościom różnorodnych narządów, rozwijającego się dziecka (rys. 12).

Trzecim warunkiem jest czystość bielizny, pończoch (które należy często zmieniać o ile można codziennie) i ubrania.

W ubiorze noworodków, który, niestety, ulega modzie, jak każdy inny, należy odróżniać 3 rodzaje: dawny powijak, powijak nowoczesny lub francuski i ubranie według sposobu angielskiego.

O pierwszym powiem krótko, że zamienia on dziecko w małą mumję egipską; nie potrzebuję przeto dodawać, że tamując ruchy dziecka, przeczy wszelkim pojęciom higjeny i staje się wprost niebezpieczną torturą, mogącą spowodować chorobę, a w niektórych przypadkach nawet kalectwo, to też sposób ten pra-

wie zupełnie zarzucono. Może nasze babki powiedzą nam, że tyle pokoleń było powijanych i dobrze im było, ale to jeszcze nie jest przekonującym dowodem. Ileż to rzeczy, które dawniej uważaliśmy za doskonałe, odrzucamy dziś, przekonawszy się, że są niehigieniczne!

Co się tyczy powijania nowoczesnego (istnieje ono jeszcze w niektórych departamentach Francji), to polega ono na powijaniu tylko dolnej części ciała, górna pozostaje swobodna; pokrywa ją koszulka i kaftanik. Powijanie takie nie jest szkodliwe, o ile jest dobrze zrobione, nie przeszkadza bowiem wtedy ruchom klatki piersiowej (nóżki i rączki są swobodne). Nie opisuję sposobu tego drobiazgowo, gdyż chociaż jest on lepszy od bezwzględnego powijania, najlepiej jednak dzieci nie powijać wcale. Prawda, że częściowe powijanie utrzymuje dziecko w większym cieple, ponieważ jednak powijanie, a następnie odwijanie jest dość mozolne i trwa długo, przeto mamki lub niańki, nie chcąc się trudzić, dłużej pozostawiają dziecko w jego własnych wydalinach. Należy zatem piastunki bardzo pilnować.



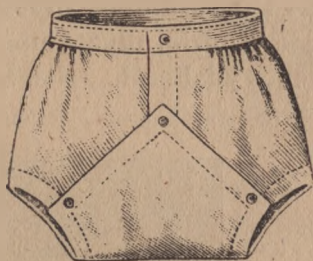
Rys. 12¹

W metodzie angielskiej idzie o zupełną swobodę ruchów dziecka: koszulka, na niej kaftanik pikowy lub flanelowy, stosownie do pory roku (związane na tasiemki z tyłu). Tak ubrane dziecko kładziemy na płócienną pieluchę, złożoną w trójkąt, którego trzy końce zbiegają się ku przodowi i kładą między nóżki. Utrzymuje się końce te w miejscu za pomocą drugiego w trójkąt złożonego płata flanelowego, a przez związanie jego końców tworzy się jakby majteczki,

które przyczepiamy do kaftanika za pomocą tasiemek lub guziczków. Pieluchę złożoną w trójkąt można zastąpić majtkami takimi, jak widzimy na podanym rysunku (rys. 14). Dziecko otrzymuje jeszcze długą flanelową sukienkę (rys. 13), która pokrywa całą bieliznę; na



Rys. 13.



Rys. 14.

nóżki kładziemy pończoszki i buciki włóczkowe. Często bardzo owijamy brzusek dziecka pasem włóczkowym, który się kładzie na sukienkę; pas ten ułatwia trzymanie i podnoszenie dziecka. Sukienki są najczęściej także bez rękawów, co jednak nie jest właściwe na zimę. Sukienki zapinane są z tyłu lub z boku, a to dlatego, ażeby przy ubieraniu i rozbieraniu nie wykręcać dzieciom rączek. Sposób angielski pozwala na to, by dziecko nie leżało w poduszce.

W Szwajcarji ubierają dzieci, jak w Anglji, ale w sukienki tylko u osób zamożniejszych. Ubranie składa się z koszulki, kaftanika z rękawami (wiązanemi z tyłu) i trójkąta flanelowego, w który dziecko jest owijane; na nóżki kładzie się buciki. Dziecko najczęściej, zamiast używanej u nas poduszki, leży w wózku, tylko niekiedy w poduszce.

Metoda angielska, jako dająca najwięcej swobody, może być śmiało zalecana jako najlepsza; pozwala ona na swobodne krążenie powietrza naokoło ciała, przez co dziecko zaziębić się nie może; należy tylko uważać, by dziecko zawsze leżało w suchej bieliźnie. Wymaga to trochę więcej prania i uwagi matek, ale daje rękojmię zdrowia dziecka.

Jak już wyżej wspomniałam, wszystkie części ubrania powinny być zapinane na guziki lub wiązane na tasiemki. Pod żadnym pozorem nie należy używać szpilek; w razie zaś koniecznej potrzeby można zastąpić je tak zw. agrałkami.

Co do czapeczek i czepeczków, to nietylko są one zbyteczne, lecz wprost szkodliwe, gdyż rozgrzewają główkę, która wskutek tego zawsze jest spocona i staje się wrażliwa na zmiany temperatury. Jeżeli dziecko przychodzi na świat bez włosów lub z bardzo małą ilością włosów, to można w lecie włożyć czepeczek w pierwszym miesiącu, a w zimie w ciągu pierwszych 2 miesięcy życia; należy jednak stopniowo dawać czepki coraz lżejsze i jaknajprędzej odrzucić je zupełnie. Najlepiej jednak, by dziecko czepka nie nosiło wcale. Śliniaczki zbyteczne są w pierwszych 3-ch miesiącach, gdyż działalność gruczołów ślinowych mało jest rozwinięta, a co zatem idzie, śliny prawie niema. 1, 2 i 3-miesięcznym dzieciom śliniaczek można założyć najwyżej podczas ssania, by się dziecko nie zabrudziło; później zaś, gdy się dzieci zaczynają, jak się to mówi, ślinić (co przypada na okres większego działania

ślinianek), należy śliniaczki często zmieniać (można pod płócienny podłożyć śliniaczek ceratowy), by kaftanik i koszulka nie były ciągle wilgotne.

Co do ubrania niemowląt podczas spaceru, to w lecie można dziecko, ubrane według metody angielskiej, wynieść śmiało na spacer, dodając tylko kapełusz, któryby osłaniał główkę od słońca. W zimie należy okryć dziecko ciepłym płaszczem, (w czasie jednak wielkich mrozów dzieci do 2-ch lat wynosić na powietrze nie należy *). Płaszcz powinien być ciepły i lekki, nie nazbyt długi, trochę dłuższy wszakże niż sukienka, (sukienka zaś nie powinna wychodzić poza nóżki). Lepiej, gdy płaszcz jest skromniejszy, w przeciwnym bowiem razie piastunki, chcąc się płaszczem pochwalić i bojąc się go zgnieść, trzymają dziecko pod płaszczem, przez co płaszcz całym ciężarem ciągnie dziecko od szyi ku dołowi, i przytem nie okrywa tak, jakby należało. Często też, jeśli sukienka jest ładniejsza, niż płaszczyk, piastunki odrzucają go tak, że dziecko kompletnie marznie. Niestety, mało jest matek, które mają odwagę ubierać dzieci nie dla elegancji, lecz dla higjeny. Modzie i próżności poświęca się zdrowie własnych maleństw—na szczęście — przez nieświadomość.

Unikać też radzę dla niemowląt woalek, gdyż zmuszają one dzieci do wdychania zepsutego powietrza, zatrzymując kwas węglowy, który wydziela się za każdym wydechem dziecka. Należy woalki pozostawić tylko dla ochrony oczu w razie silnego wiatru lub kurzu.

Im bardziej maleństwa rosną, tem mniej staje

*) Do 2-ch lat nie wyżej 6^o-u zimna.

Starsze dzieci „ 15^o-u „

Im większy mróz, tem krócej z dziećmi przebywać na powietrzu.

się dla nich potrzebne sztuczne ciepło, dostarczane przez ubranie.

Gdy tylko dziecko zaczyna próbować posuwać się po podłodze, należy sukienkę skrócić do kostek, aby dziecko nie plątało się w ubranie. Trzeba też zmienić buciki włóczkowe na skórkowe z cienką, lecz szeroką podszewą, która zwiększa płaszczyznę oparcia. Szeroka podszewa nabiera znaczenia w szczególności wtedy, gdy dziecko staje i zaczyna chodzić, przytrzymując się sprzętów.

2. O ubraniu dzieci starszych.

W każdym wieku ubranie powinno być tak szerokie, by nie przeszkadzało ruchom dziecka; szerokość ubrania niezbędna jest zwłaszcza dla dzieci, które skaczą, chodzą, biegają i t. p. Nie należy przeto dawać dzieciom pasków, któreby je ścisnęły w pasie i zmniejszyły ruchy klatki piersiowej. Nie zapominajmy też, że żebra dzieci utworzone są w większej części z tkaniny zwanej chrząstką, której można nadać różne formy. Żebra, ściśnięte w młodym wieku, mogą zachować i nadal formę nieprawidłową, co nie tylko szpecić, lecz i szkodzić może.

Każde dziecko powinno tak zimą, jak i latem nosić majtki, które należy podtrzymywać zapomocą szelek lub staniczka; należy je często zmieniać, by ciągle były czyste i uważać, by były suche. Pończochy i skarpetki nie powinny też być za duże, gdyż wtedy najczęściej matka lub osoba, która ubiera dziecko, zakłada pończochy, a to uciska i przeszkadza w chodzeniu. Pończochy należy nosić na podwiązках, idących od stanika, nie zaś naokoło kolan, nad lub pod kolana-

mi, utrudnia to bowiem obieg krwi. W lecie wystarczają skarpetki.

Co się tyczy nakrycia głowy, to jak mówiłam, nie trzeba dzieciom pokrywać jej w domu. W lecie niechaj dzieci noszą kapelusze o dużych skrzydłach, któreby chroniły kark i czoło od działania słońca; w zimie wystarczy czapeczka lub kapelusz filcowy. W lecie



Rys. 15.

dzieci mogą wychodzić „do figury“ lub w lekkich kaftanikach (rys. 15); w zimie należy do wyjścia dać im ciepły paltocik; unikać chustek i futer naokoło szyi, gdyż wytwarza to skłonność do zaziębienia.

Co się tyczy obuwia, to powinno ono być zastosowane do nóg; niestety, dzieje się nieraz zupełnie inaczej: nogi raczej stosują się do różnych form obuwia.

O ileż mniej byłoby nóg zniekształconych, o ile

mniej odcisków i t. p., gdyby matki dbały, aby dzieci ich już od najmłodszych lat nosiły obuwie mniej zgrabne, a więcej wygodne! Obuwie powinno być zawsze o 1—2 cm dłuższe, niż noga, która wydłuża się przy chodzeniu, w przeciwnym bowiem razie

[Rys. 16.]



Stopa prawidłowa: bucik został zastosowany do budowy anatomicznej stopy.

Stopa niekształcona wadliwym bucikiem.

palce się zginają i uderzają o koniec bucika (rys. 16). Również unikać powinno się bucików zbyt ciasnych, które nie tylko przeszkadzają krążeniu krwi (przez co w nogi może być zimno) i wywołują odmrożenia, lecz co gorsza, tak zmieniają kształt nóg, że później utrudnia to dziecku chodzenie, gdy dorośnie. Rozumie się, nie należy wpadać w przesadę i ka-

zać robić buciki zbyt duże, gdyż i te źle wpływają na nogi. Dzieciom nie należy kazać nosić wysokich obcasów, gdyż to męczy podczas chodzenia; często też dzieci przewracają się i wykręcają nogi przez wysokie obcasy. Unikać też należy t. zw. wąskich nosków, które nie pozwalają palcom nóg swobodnie się poruszać. Najlepiej, gdy obuwie robione jest według miary, a miara brana, gdy dziecko stoi, ponieważ wtedy stopa przybiera naturalne wymiary. Nawet nie zupełnie zniszczone obuwie, lecz za krótkie powinno być zaraz odrzucane, gdyż krótki bucik kaleczy nogi. Niestety, nie każda matka może sobie na to dla swego dziecka pozwolić. Należy też pamiętać o obcinaniu paznokci u nóg, chociażby raz na tydzień, gdyż długie łamią się o buciki, co jest bardzo bolesne.

Na pytanie, co dzieci powinny nosić: półbuciki czy buciki, mogę odpowiedzieć: o ile pogoda

dopisuje, niechaj dziecko nosi półbuciki; gdy dnie są chłodniejsze — buciki, byleby nie zanadto uciskały w zgięciu. Z 3-ch rodzajów bucików: na gumach, sznurowanych i na guziki, najlepsze są buciki sznurowane, gdyż najłatwiej zastosować się dają do formy nogi (gumy szybko się rozciągają); buciki na guziki też nie są szkodliwe. W lecie mogą dzieci nosić trepki, a nawet w dnie ciepłe mogą chodzić boso (uważać należy, by sobie nie kaleczyły stóp). W zimie mogłyby dzieci chodzić w trepkach w domu, noga miałaby wtedy zupełną swobodę i odpowiednią wentylację.

Co do kaloszy, to najlepiej ich unikać, gdyż utrzymują nogi w zbyt niemiłym cieple. Najlepiej, aby dziecko na deszcz lub wilgoć wychodziło w bucikach z tak grubymi podeszwami, by chroniły od przemoczenia nóg na ulicy; po powrocie do domu powinno dziecko buciki zdjąć i włożyć inne lub pantofle, niema bowiem nic bardziej szkodliwego, jak noszenie choćby najmniej wilgotnego obuwia.

W sprawie „koszulek“, które niejedna matka każe dziecku nosić często bez potrzeby, jako ochronę przeciw zaziębieniu, mogę powiedzieć, że kazać nosić zdrowemu dziecku flanelkę na ciele jest to zrobić je wrażliwym na wszelkie zmiany temperatury, utrzymywać skórę w ciągłej wilgoci i osłabiać dziecko.

Nie mam nic przeciw koszulce dla dzieci słabych, skłonnych do zaziębienia (wełna, jako zły przewodnik ciepła, wchłania wilgoć i nie łatwo ją oddaje), ale i tu bez wskazówki lekarza matka nie powinna dawać dziecku koszulki. O ile lekarz kazał dziecku nosić koszulkę, trzeba ją często zmieniać, gdyż nasycy się ona potem i wywołuje silne swędzenie. Przesadne jest także twierdzenie, że kto raz zaczął nosić koszulkę, musi ją nosić ciągle, wystarcza bowiem, gdy kto zdjął koszulkę w lecie, nie powracać do niej na zimę, by się tej części ubrania bez zaziębienia pozbyć.

Są matki, które prócz flanelek okrywają dzieci niezliczoną liczbą sukienek tak, że dziecko nie może się poruszać bez zgrzania się. Takie dziecko, które wskutek nadmiaru ubrania i ruchu zmęczy się i spoci, a następnie usiądzie dla odpoczynku i znajdzie się przypadkiem w chłodniejszym miejscu, natychmiast się zaziębi. I dziwią się matki, dlaczego ich dzieci się zaziębiły, chociaż nie wychodziły, lub tak ciepło były ubrane, a nie wiedzą, że przyczyną zaziębień jest zbytnia troskliwość w złym kierunku. Nic dziwnego bowiem, że dziecko, które wraca ze spaceru zgrzane wskutek nadmiaru ubrania i ruchu i zdejmując w pokoju wszystko, naraz obniża temperaturę ciała i zaziębia się.

Jeżeli są matki, które zbyt ciepło ubierają swoje dzieci, to są znów inne, które chcą je hartować (nie rozumiejąc przytem higienicznego znaczenia tego wyrazu). Hartowanie to polega na ubieraniu dzieci w wycięte sukienki z krótkimi rękawami oraz w skarpetki bez względu na temperaturę. Co do krótkich rękawów i skarpetek zgadzam się z tem na lato, dlaczego jednak dziecko ma mieć ręce i nogi wystawione na zimno, co jest i przykre i niezupełnie zdrowe, gdy tymczasem dorośli przy tej samej temperaturze okrywają swoje kończyny, doprawdy nie rozumiem. Co się zaś tyczy wyciętych sukienek, to trudno je zalecać, gdyż odkrywanie piersi najczęściej szkodzi, część ta bowiem ciała najbardziej wrażliwa jest na zmiany atmosferyczne; w lecie nawet lepiej jest przykrywać piersi i jeżeli już koniecznie idzie o hołdowanie importowanej z Anglii modzie, to należałoby pokrywać piersi jaką lekką przezroczystą materją, któraby choć cokolwiek chroniła ciało od otaczających zmian powietrza.

Na zakończenie pozwolę sobie zrobić małą uwagę pod adresem tych matek, które zanadto zbyt-

kownie ubierają swe dzieci, czyniąc z nich piękne laleczki, dla których najważniejszym czynnikiem życiowym stają się stroje, stanowiące przedwcześnie przedmiot ich rozmów, myśli i snów nawet. Dzieci równie piękne będą w ubraniu skromnem, lecz czystem. Niechaj w ubraniu dzieci zajmuje zawsze pierwsze miejsce higjena, a nie moda i zbytek, a będziemy mieli piękną i zdrową dziatwę.

III. Odżywianie dzieci.

Bezustanna czynność komórek ustroju powoduje również bezustanne używanie materiałów, z których składa się ciało nasze. Odbywa się przytem proces zbliżony do spalania; chemicznie części składowe pożywienia łączą się z tlenem, przynoszonym przez krew, i przechodzą w związki mniej złożone, przyczem powstaje ciepło. Temi prostemi związkami, w które przechodzą części pokarmu, są głównie bezwodnik kwasu węglowego i woda, pozostałe od spalania resztki odpowiadają popiołowi ciał palnych.

Pomiędzy czynnością komórek, a zwykłym paleniem zachodzi jednak pewna różnica; polega ona głównie na tem, że w pierwszym wytwarza się tylko ciepło, w drugim prócz ciepła jednocześnie i światło.

Jak podczas palenia dla podtrzymania płomieni musimy dorzucać wciąż nowe porcje paliwa, tak samo i dla podtrzymania czynności komórek, do ich życia, a więc i naszego życia, niezbędny jest stały dopływ świeżych substancji odżywczych.

Czynność, dzięki której odbywa się bezustannie dowóz świeżego materiału drogą trawienia i oddychania, oraz zużytkowanie materiału odżywczego, nazywamy *przemianą materji* ciała żyjącego.

Celem więc odżywiania jest dostarczanie ciała materiału potrzebnego do życia i rozwoju dla pokrycia strat, powodowanych przez nieustanną czynność naszych komórek. Pokarmy przyjmowane powinny nam również dostarczać materiału do wytwarzania ciepła i sił. Do spożywania pokarmów skłania nas uczucie zwane *głodem*.

Ażeby pokarmy spełniły swoje zadanie, powinny zawierać te same części składowe, co i nasze ciało, a więc azot, węgiel, wodór i tlen, chlor, siarkę, fosfor, sól kuchenną, potas, żelazo i wiele in. Oczywiście, że wyżej wspomnianych pierwiastków nie wprowadzamy jako takich do ustroju, lecz pod postacią ciał odżywczych, w których skład wchodzi owe pierwiastki. I tak: azot stanowi główną część składową t. zw. *ciat białkowych*; węgiel, wodór i tlen — *węglowodanów i tłuszczu*, chlor w połączeniu z sodem (sól kuchenna) wchodzi w skład naszej krwi, w połączeniu zaś z wodorem (kwas solny) znajdujemy go, jak o tem już mówiłam, w soku żołądkowym; siarkę znajdujemy w ciałach białkowych, wapień i fosfor wchodzi w skład kości, żelazo znajduje się w czerwonych ciałkach krwi i t. d., i t. d. Wreszcie niezmiernie ważną częścią składową naszego ciała jest woda (połączenie wodoru z tlenem), która stanowi nieomal 66% ogólnej wagi naszego ustroju.

Chcąc więc pokryć straty, które ponosi ustrój w czasie życia i pracy, musimy do ustroju wprowadzać pokarm, zawierający białko, tłuszcze, węglowodany, sole oraz wodę. Ciała te jednak muszą być wprowadzone w odpowiednim stosunku.

Przy wyborze pokarmów musimy też kierować się ich wartością kaloryczną.

Każda substancja, jak mówiłam, wytwarza pewną ilość ciepła, czyli kalorii. Kalorją lub ciepłostką nazywamy tę ilość ciepła, która potrzebna jest do ogrzania o 1^o jednego kilograma wody. Chcąc określić własności kaloryczne jakiegoś pokarmu, spalamy go

w specjalnym przyrządzie w t. zw. kalorymetrze, przy-
czem pokarmy rozkładają się na substancje ostateczne,
pozostawiając t. zw. popiół.

Wartość kaloryczną składników pokarmowych
oznaczamy jak następuje: 1 gram białka (lub kleju)
dostarcza ustrojowi 4,1 ciepłostek (kalorji), 1 gram
węglowodanów dostarcza ustrojowi 4,1 ciepłostek, 1 gram
tłuszczu dostarcza ustrojowi 9,3 ciepłostek.

Zaznaczyć należy, że chociaż pokarmy mogą się
wzajemnie zastępować w dostarczaniu utraconej energii,
w tem znaczeniu, że 1 gram białka, kleju lub wodoru
węglu daje tyle energii co pół gramu tłuszczu, jednak
nie jest to dopuszczalne w praktyce życiowej, gdyż
wtedy człowiek musiałby dla pokrycia strat spożyć
niemożliwe do strawienia ilości niektórych pokarmów.
Człowiek musi się żywić pokarmami mieszanymi,
w których skład wchodzi wszystkie 3 grupy pokarmów
prostych.

Sprawa odżywiania dzieci przedstawia się nieco
inaczej, aniżeli dorosłych. Przemiana materji odbywa
się u dzieci z większem natężeniem: zależy to, jak
stwierdziły badania szeregu autorów, od tego, że dzie-
cko jest organizmem małym. Dziecko potrzebuje po-
żywienia nie tylko do podtrzymywania ciepłoty ciała, do
wytwarzania siły i do wykonywania ruchów, ale i do
wzrastania. Przemiana materji jest tem żywsza, im
dziecko jest mniejsze; im waży mniej, tym stosun-
kowo większą ma powierzchnię, czyli tem wię-
cej powierzchni przypada na kilogram wagi, stąd
i większa utrata ciepła; w miarę, gdy dziecko rośnie,
przemiana zaczyna zbliżać się do przemiany dorosłego
i staje się coraz mniej natężoną, zwłaszcza od 11-go
roku życia.

Ilość pożywienia określamy w stosunku do potrze-
by ciepła, wagi, wieku, płci oraz wykonywanej pracy.

Mniej więcej obliczamy:

Po skończeniu roku 80 ciepłostek na 1 klgr wagi
 „ „ 5— 7 lat 70 „ „ „ „ „
 „ „ 7—10 „ 61 „ „ „ „ „
 stosownie do wykonywanej pracy.

Według obliczeń Crucheta ilość pokarmów, potrzebna do utrzymania w równowadze ustroju dziecka, wynosi na 1 klg wagi dziecka do 6-u lat:

wody	65	gr
białka	1,75	„
tłuszczu	3,50	„
węglowodanów	6,25	„

Od 6—7 lat aż do okresu, poprzedzającego okres dojrzewania, cyfry pozostają mniej więcej te same.

wody	55	gr
białka	1,75	„
tłuszczu	3,0	„
węglowodanów	7,0	„

W okresie dojrzewania trzeba na 1 klg wagi:

wody	40	gr
białka	1,75	„
tłuszczu	1,50	„
węglowodanów	6,50	„

Od 14-go do 18-go roku życia cyfry te mało się zmieniają; zwiększają się w stosunku do wagi dziecka.

Co do naszych dzieci, to jak wynika z obliczeń i badań moich, przypadają następujące ilości:

Dla dzieci	wagi średnio	białka	tłuszczu	węglow.	ciepło- stek
od 2— 4 lat	12 klgr	43,2 g	37,2 g	110 g	990
„ 5— 7 „	16 „	56,1 „	35,2 „	168 „	1165
„ 7—10 „	22 „	60,5 „	28,6 „	220 „	1330
„ 11—14 „	32 „	73,6 „	38,4 „	256 „	1580

Co się tyczy stosunku kalorii z białka do ilości z pokarmów bezazotowych, to stosunek ten jest zawsze jednakowy. Dziecko powinno otrzymywać stale 16,6% kalorii z białka, 31,7% z tłuszczu i 51,6% z wodorów węgla.

Liczby, określające ilości potrzebnych substancji odżywczych (białka, tłuszczu, węglowodanów) są zazwyczaj nieco niższe dla dziewczynek. Dla dzieci mniejszych, określamy liczbę ciepłotek na kilo wagi i na dobę cyfrą 100 w pierwszym kwartale życia dziecka, 90 w drugim, 80 w trzecim i 70 w czwartym (cyfry te są nieco większe u dzieci sztucznie karmionych, gdyż i praca trawienia jest u nich znacznie wzmożona).

W końcu pierwszego roku życia dziecko powinno otrzymywać, według obliczeń dokonanych w ostatnich czasach, białka 29 g (w tem 19 g białka mleka, t. j. nieco mniej, aniżeli żądano dawniej dla dzieci w końcu roku), 27 g tłuszczu i 104 wodorów węgla; pokarm taki wytwarza 820 kalorii. Dla łatwiejszego zorientowania się w sposobie obliczania potrzebnych dla dzieci ilości pokarmów w kalorjach podaję jako przykład opracowany przezemnie jadłospis dla dziecka 4-o letniego:

Rano	Białka	Tłuszczu	Węglowod.	Kalórji
200-250 g mleka	7,50	7,50	11	167
50 gr bułki	3,50	0,20	28,25	132
masła 10—15 gr (albo kakao z sucharkiem).	0,10 0,07	11,15—8,1	0,07—0,05	114—76,1
O 12-ej obiad				
mięsa 50—70 gr	9,85—14,75	6,9—10,35	—	111,5—167,25
50-100 g klusek, purée z grochu lub kartofli itp.	8,70—	1,50 0,30—0,10	22,9 70	135,5—88.
Jabłka (kompot, pomarańcza, banan).	0,30	—	12,5	52

O 4-ej	Białka	Tłuszczu	Węglowod.	Kalorji
150-200 g mleka	6,4	7,0	12,6	126
sucharek,	7,6	1,8	73,2	346
miodu 15—20 gr (lub bez miodu),	0,16	—	15,62	63,02
O 7-ej				
jedno jajko	6,1	5,1	0,3	77
z dodaniem szpinaku lub innej jarzyny, lub jabłek	1,8	0,20	3,8	04
R a z e m:	44,3—52,01	37,15	160,62	1227,12

Jedną z najnowszych zdobyczy w określaniu ilości pożywienia potrzebnego zarówno dla dzieci jak i dla dorosłych, jest metoda Pirqueta, polecana też gorąco przez dawnego jego asystenta prof d-ra Groera. Metoda ta oparta jest na zasadach energetycznych. Pirquet wprowadza nową jednostkę odżywczą — fizjologiczną t. j. jeden gram mleka kobiecego o zawartości 3,7% tłuszczu i 1,7% białka, równy energetycznie 667 małym ciepłostkom. Pirquet nazywa tę jednostkę *nem* (*Nutrition-elementum*). Obliczanie na nemy odbywa się według systemu metrycznego: 1000 gr mleka czyli 1 litr stanowi kilonem (1000 kn), 100 gr stanowi hekonem. Jako porcji w życiu praktycznym używa się hekonemu. Ilość pożywienia, potrzebną dla każdego osobnika, oblicza Pirquet według wysysalności przewodu pokarmowego danego osobnika i wymaganej od niego pracy. Dla określenia wysysalności przewodu pokarmowego trzeba określić jego powierzchnię wsysającą; powierzchnię tę otrzymamy, mnożąc długość przewodu pokarmowego przez jego szerokość. Z badań autorów wiemy, że długość przewodu pokarmowego równa się dziesięciokrotnej wysokości ciała w pozycji siedzącej jest to t. zw. odległość ciemieniowo-rdzeniowa, czyli w skróceniu *si*. Jeśli wysokość ciała = *a*, to długość

przewodu pokarmowego $= 10a$. Szerokość przewodu pokarmowego równa się według badań autorów $\frac{1}{10}$ długości czyli $0,1a$. Powierzchnia zatem wsysająca przewodu pokarmowego $= 10a \times 0,1a = a^2$, czyli wysokości ciemieniowo-rdzeniowej, podniesionej do kwadratu, który w skróceniu nazywamy sikwa.

Aby w każdym przypadku móc określić potrzebną ilość pożywienia, należy znać maximum t. j. największą ilość pokarmu, którą może znieść przewód pokarmowy w ciągu dnia, oraz minimum t. j. tę ilość, która przy możliwym spokoju wystarczy do utrzymania wagi ciała na jednym poziomie.

Maximum wynosi 1 gr mleka na 1 cm^2 powierzchni przewodu pokarmowego. Minimum dla człowieka, leżącego prawie bez ruchu w ciepłym łóżku wynosi 0,30 gr mleka na 1 cm^2

Maximum zatem, że przytoczę tutaj dla przykładu, wynosi dla człowieka dorosłego mającego 90 cm wysokości w pozycji siedzącej: $90 \times 90 = 8100$ nemów; dla dziecka dwuletniego o wysokości ciemieniowo-rdzeniowej 50 cm, maximum wynosi $50 \times 50 = 2500$ nemów czyli 25 porcyjek (hectonemów).

Minimum stanowi dla człowieka wysokości 90 cm $90 \times 90 \times 0,30 = 8100 \text{ n.} \times 0,30 = 24308$ nemów mleka dla dziecka wysokości 50 cm—trzeba $50 \times 50 \times 0,30 = 750$ nemów.

Pomiędzy temi granicami leży optimum, które zarówno dla dzieci starszych jak i dorosłych pracujących wynosi od 60—0,70 sikwa.

Wiedząc ile potrzeba dla jednego człowieka, łatwo obliczyć ilość potrzebną dla grup, biorąc przeciętną powierzchnię. U dzieci rozmaitego wieku należy obliczać kwadraty poszczególnych wysokości i ich sumę mnożyć przez dany wskaźnik.

Według Pirqueta stosunek energii, zawartej w białku, do ogólnej energii pożywienia nie powinien być mniejszy niż 10% i nie przekraczać 20%, czyli, że

w każdej porcji hektonemowej nie może być mniej jak 10 nemów i nie więcej nad 20 nemów paliwa w formie białka.

Tłuszcz może być zastąpiony przez węglowodany, natomiast węglowodany mogą być tylko częściowo zastąpione przez tłuszcz.

Metoda Pirqueta jest niezmiernie łatwa, polega z jednej strony na mierzeniu wysokości ciemieniowordzeniowej, z drugiej na odważaniu jedzenia.

Metodę Pirqueta zaczęłam stosować i u nas, na innem miejscu sprawę tę omówię obszerniej, tu tylko zaznaczę, że pozwala ona na wprowadzenie do ustroju mniejszej ilości tłuszczu i białka, których nadmiar okazał się zbytecznym.

Znaczenie społeczne systemu tego, zwłaszcza w dobie obecnej, jest rzeczywiście doniosłe.

I w odżywianiu dzieci, jak w odżywianiu dorosłych, nastąpił zwrot w stosunku do zalecania nadmiernych ilości białka. Badania lat ostatnich wykazały, że pożywienie zbyt obfitujące w białko nie tylko nie jest konieczne, lecz szkodliwe; nadmiar białka wywołuje u dzieci szereg zaburzeń ze strony kiszek, nerek, układu nerwowego i t. p. Mniemanie zatem, iż tylko białko jest niezbędne, a natomiast odsądzanie potraw bezazotowych jest co najwyżej bezzasadne. Prawda, że białko, jako substancja zawierająca azot, jest niezbędne, szczególnie w okresie wzmożonego wzrostu, jednak nie w ilości nadmiernej. Nie należy też przypuszczać, że nadmiar białka niezbędny jest dla ssawców, którzy względnie mniej go potrzebują, na co wskazują niewielkie ilości azotu, zawarte w mleku.

Badania lat ostatnich, zwracają uwagę na to, iż nadmiar pokarmów białkowych, a więc i nadmiar w stosowaniu mleka jest wręcz szkodliwy u ssawców, pocuczają nas również, że podawanie pokarmów bezazotowych (jarzyn), oraz dodawanie pokarmów mącznych i cukru niezmiernie dodatnio wpływa na ustrój nie-

mowląt i dzieci i że nie tylko przyczynia się do zachowania równowagi białkowej, lecz i do zwiększania ilości białka, powstającego w ustroju.

Stąd wniosek praktyczny, że nie należy kłaść zbyt dużego nacisku na nadmierną ilość mleka dla dzieci. Ze spostrzeżeń, robionych już podczas wojny, wynika, że w tych miejscowościach, gdzie, bądź wskutek odnośnych rozporządzeń, bądź wskutek podrożenia mleka, dzieci nie otrzymują tyle mleka co dawniej, daje się spostrzegać mniejsza liczba przypadków zaburzeń w przewodzie pokarmowym; w wielu przypadkach należy to przypisać i temu, że dziecko nie tylko nie otrzymuje podwójnych porcji mleka, lecz i nie dostaje co moment mleka zamiast wody tylko w celu „ugaszenia pragnienia“, boć przecież lepiej (tak się zdaje tylko matkom nieświadomym), by dziecko wypilo mleka aniżeli wody! A w iluż to domach za podstawę żywienia dzieci starszych uważane jest tylko mleko? Ileż to dzięki temu znamy dzieci bladych i chorych?! Zagranicą powstały nawet specjalne nazwy charakteryzujące zaburzenia, wywołane przekarmieniem mlekiem i substancjami białkowymi. Że istnieje szereg dzieci, które znoszą takie przekarmienie, to jeszcze niczego nie dowodzi. Nie wszyscy, którzy się zetkną z chorym na chorobę zakaźną, muszą zachorować, nie wszystkie dzieci, przekarmione białkiem, bądź pochodzącym z mleka, bądź z innych pokarmów, muszą źle wyglądać i chorować! Istnieją organizmy odporne na wszelkie choroby i wpływy szkodliwe

Przy wyborze pokarmów odgrywa też ważną rolę pora roku i klimat. Stwierdzono np., że zimą lub w zimnych krajach spożywają ludzie więcej tłuszczu, aniżeli w krajach ciepłych.

Tutaj jeszcze trzeba zwrócić uwagę na fakt, że pokarmy stosownie do tego, skąd pochodzą, bywają w rozmaity sposób użytkowane przez ustrój: jedne są łatwiej przyswajane, inne trudniej. Do pierwszych za-

liczamy białko pochodzenia zwierzęcego (jaja, mięso, mleko), do drugich białko pochodzenia roślinnego (owoce strączkowe, mąka).

Odróżniamy więc, jak to już mówiłam, w ciałach odżywczych prócz wody i soli *ciała białkowe*, które swą nazwę otrzymały od białka kurzego. Ciała białkowe stanowią podstawę takich pokarmów jak: jaja, mięso (21% białka, z tego $\frac{1}{3}$ ulega strawieniu), mleko (w mleku ciała białkowe znajdują się pod postacią sernika), oraz niektórych roślin (groch zawiera 21% białka), pszenica (13%), kukurydza (8%), bób (23%).

Węglowodany spożywamy pod postacią krochmalu, który wchodzi w skład kartofli i wszystkich owoców, dających mąkę. Do grupy węglowodanów zaliczamy też *cukier* (znajduje się przeważnie w potrawach roślinnych i mleku), oraz drzewnik, ten ostatni jednak nie odgrywa żadnej roli w sprawie odżywiania.

Spożywamy jeszcze *tluszcze*, które, jak ciała białkowe, pochodzą zarówno ze świata zwierzęcego, jak i roślinnego (smalec, masło i olej).

Wodę spożywamy nie tylko w stanie czystym ale i w połączeniu z rozmaitymi pokarmami (z jarzynami, owocami i t. p.).

Sole, tak niezbędne dla ustroju ludzkiego, czerpiemy ze świata mineralnego; są one również dostarczane z wielu pokarmami.

W żywieniu dzieci należy zwrócić szczególną uwagę na sole żelaza, wapna i fosforu (te ostatnie są niezbędne dla budowy kości).

Dziecko półroczne np. potrzebuje 0,24 g soli wapna na dobę, dziecko roczne 0,50; w miarę gdy kostnienie zaczyna się odbywać wolniej (u dzieci starszych), zapotrzebowanie wapna staje się mniejsze.

Żelaza potrzebuje dziecko 2 razy więcej aniżeli dorosły; roczne potrzebuje około 3—4 mlgr żelaza na dobę.

Ponieważ mleko, jak wiadomo, zawiera bardzo mało żelaza, przeto dzieci karmione wyłącznie mlekiem są blade.

Pożądanem jest podawanie dzieciom szpinaku i marchwi, jarzyny te bowiem zawierają sporo żelaza.

Oprócz wyżej wymienionych są jeszcze substancje, które wprowadzać musimy do ustroju, aby zapewnić prawidłowy jego rozwój—tutaj zaliczamy lecytynę, znajdującą się w niektórych tkankach ustroju, potaż, niezbędny dla rozwoju komórek, wreszcie różne zaczyny i tlen również niezbędny dla ustroju i to w dużej ilości.

Wszelkie pokarmy powinny być podawane regularnie, w określonych odstępach czasu oraz w dostatecznej ilości. Powinniśmy łączyć umiejętnie pokarmy mięsne z roślinnymi. Odżywianie powinno również przystosowywać się, o ile to możliwe, do upodobań danego dziecka.

Nie mogę w niniejszej książeczce podać składu chemicznego wszystkich pokarmów oraz stopnia ich strawności, przekroczyłoby to bowiem ciasne ramy dziełka niniejszego; zaznaczę tylko, że wszystkie przepisy podane poniżej, oparte są na ścisłych danych naukowych, starałam się bowiem dać wskazówki, oparte na wiadomościach o składzie chemicznym pokarmów oraz o ich wartości dla naszego ustroju, wybierając dla dzieci takie pokarmy i takie postacie, w jakich pokarmy powinny być podane, by nie tylko dostarczały materiału potrzebnego do pokrycia strat, lecz również do rozwoju. Zwróciłam też szczególną uwagę na ilość pokarmów, opierając się na doświadczeniu autorów i własnem.

Chodzi mi bowiem o to, by pożywienie nie było ani zbyt obfite, gdyż to utrudnia trawienie i wywołuje szereg zaburzeń, ani nazbyt ubogie, niewystarczające bowiem pożywienie osłabia nie tylko ciało, lecz również

powstrzymuje rozwój fizyczny i umysłowy dzieci; dzieci bledną, chudną i stają się skłonne do nabywania rozmaitych chorób, a i umysł ich nie działa wtedy dość sprawnie. Podkreśliłam również we wskazówkach podanych poniżej regularność w podawaniu pokarmów, gdyż tylko to może zapewnić sprawność narządów trawienia, oraz ściśle określoną liczbę posiłków, odpowiadających potrzebom ustroju dziecka. Wreszcie zwracałam uwagę na usunięcie jednostajności w jadłospisie, gdyż tym sposobem unika się wywołania znudzenia i utraty apetytu. Dowiedziona jest rzeczą, że zmiana w potrawach pobudza apetyt.

1. Zasady karmienia mlekiem kobiecym.

Sama natura, jak o tem mówiłam poprzednio, przeznaczyła dla niemowlęcia mleko matki. Ludy starożytne przestrzegały tej zasady, jak twierdzą o tem pisma, rysunki i różne figury. Tak np. u ateńczyków kobieta, która nie chciała karmić swego dziecka, skazywana była na hańbę; to samo działo się u rzymian, hebrajczyków i germanów. Nawet u mniej cywilizowanych narodów obowiązkiem matki jest karmić swoje dziecko, np. w Massauah, kobieta, która nie chce karmić swego niemowlęcia, traci szacunek męża, ta zaś, do której dziecko oddane było na wykarmienie, może wejść w prawa żony pokrzywdzonego tym sposobem małżonka.

Naturalne karmienie do dziś rozpowszechnione jest u nas, w Szwecji, Norwegji, Finlandji i t. p.; tylko we Francji i Niemczech zbyt rozpowszechniło się karmienie sztuczne.

Niestety zdarza się i u nas coraz częściej, że matki nie chcą karmić swych dzieci, tłumacząc się osłabieniem, brakiem czasu, pokarmu i t. p., z badań jednak autorów wynika, że tylko nieznaczna ilość ma-

tek karmić nie może (o czem decydować może tylko lekarz). Uciekanie się bez poważnych powodów do karmienia sztucznego, lub do wyręczania się mamką, gdy dziecko sztucznego pokarmu nie znosi, jest objawem zwyrodnienia uczuć macierzyńskich, godnym potępienia! Każda matka pamiętać powinna o tem, że karmienie własną piersią, której *nic* zastąpić nie może, gdyż każde mleko matki posiada własności indywidualne dla jej dziecka, jest świętym obowiązkiem. Zaznaczę tutaj jeszcze, że karmienie wpływa dodatnio nie tylko na dziecko, lecz i na osobę karmiącą, podnosząc ogólną sprawność jej ustroju.

Karmienie własnego dziecka jest obowiązkiem matki nie tylko z punktu widzenia higieny, wchodzą tutaj w grę i inne czynniki natury etycznej.

Wszak wiemy, iż, biorąc mamkę, skazujemy na zagładę jej dziecko — a skazujemy je na śmierć świadomie.

Kobieta, która za pieniądze wynajmuje się do karmienia dziecka obcego, traktuje fakt ten jako interes, jako „coś“, co ją wyzwala przynajmniej czasowo z nędzy i bezwiednie prawie, myśląc tylko o poprawie bytu, wyzbywa się uczuć względem dziecka, które jest dla niej ciążarem.

I cóż staje się z dzieckiem kobiety, która zgodziła się iść za mamkę? Dziecko takie idzie na garnuszek, gdzie opieka niepowołanej fabrykantki aniołków ułatwia mu tylko przejście w świat lepszy, gdzie kończą się wszystkie cierpienia maleństwa! We Francji, gdzie śmiertelność wśród dzieci jest bardzo znaczna, wydane zostało już w 1874 r. prawo, t. zw. prawo Roussela, mocą którego matki mogą się podejmować karmienia dzieci obcych, dopiero gdy ich własne dziecko ukończy 7 miesięcy. Gdyby prawo takie zastosowane zostało do mamek — wtedy uratowane byłyby dwa istnienia: dziecko mamki i to dziecko pańskie, dla którego mamka została zgodzona, oczywiście

tylko ze starszym nieco pokarmem. Pod jednym tylko warunkiem możnaby się zgodzić na mamkę, oto gdyby ludzie, którzy chcą z usług mamki korzystać, brali ją z dzieckiem do siebie, wiadomo bowiem, że większość kobiet może dwoje dzieci karmić do 6-u miesięcy, później możnaby dzieci dokarmiać. Tym sposobem uratowalibyśmy nie tylko dzieci lecz i mamkę, miłość bowiem macierzyńska i przywiązanie do dziecka, z którym nie byłaby zmuszoną się rozstawać, podniosłaby ją moralnie i wstrzymała od dalszego upadku!

Tutaj zaznaczyć należy, że o ile wzięcie mamki staje się naprawdę koniecznością, to należy poddać ją i jej dziecko ścisłemu badaniu lekarskiemu, by upewnić się, iż nie może ona zarazić dziecka lub otoczenia jaką chorobą.

W każdym razie niechaj każda matka pamięta, że mamka jest tylko złem koniecznem, że uchylanie się od szczytnego obowiązku karmienia własnego dziecka—że branie mamki bez zatroszczenia się o jej dziecko, zwiększa śmiertelność wśród dzieci i obniża poziom moralności wśród społeczeństwa, a tego grzechu żadna dobrze myśląca kobieta i polka brać na siebie nie powinna!

Każda kobieta, karmiąca dziecko, powinna dbać o swoje zdrowie i o stosowne odżywianie. Jeść może wszystko (lepiej unikać takich pokarmów jak: kapusta, cebula, czosnek). Zwracać też trzeba uwagę na to, by pożywienie zawierało dużo białka, tłuszczu i węglowodanów. Płyny podawane być winny w dużej ilości z wyjątkiem, rozumie się, trunków alkoholowych; lekkie piwo, zwłaszcza owsiane pić można. Kobiety karmiące mogą używać owoców, wystrzegać się jednak należy marynat, korzeni, konserw. Tutaj nadmienię, że unikać trzeba nadmiernej ilości pokarmów. Dotyczy to zwłaszcza mamek, którym panie, pod pozorem, że to zwiększa pokarm,

każą co chwila jeść i pić, co jedynie spowoduje zaburzenia żołądkowe, zgubnie odbijające się na zdrowiu dziecka. Każdej karmiącej potrzebne jest również świeże powietrze i ruch (spacer) oraz dostateczna ilość snu (7 do 8 godzin). Lekka praca fizyczna lub umysłowa, rozrywki (ale nie bale, przeciągające się do późnej nocy) dodatni też wpływ na stan karmiącej wywierają.

Każde dziecko przykładane być powinno do piersi matki w 12 godzin po urodzeniu, (trzeba bowiem matce dać odpocząć, a i dziecko najczęściej układa się do snu). Zupełnie zbyteczne jest płaczące dziecko zaraz po urodzeniu uspakajać herbatą, kwiatem lipowym lub rumiankiem. Gdyby wreszcie w pierwszych kilku dniach (3 — 4) nie mogło otrzymać mleka matki (lub mamki), należy wtedy zamiast przeróżnych płynów dać dziecku mleka sterylizowanego (w odpowiednim rozcieńczeniu). W tym celu na łyżkę stołową mleka lub śmietanki trzeba wziąć 3 łyżki (stołowe) wody, nalać do butelki, zatkać watą, wstawić do rondla napełnionego wodą, nakryć pokrywą i od chwili zagotowania gotować 10 minut. Można też dawać mieszanekę Biederta (o czym niżej).

Ponieważ w pierwszych dniach życia dziecko sypia zwykle bardzo dużo, trudno jest zatem unormować karmienie; karmić należy wtedy, gdy się dziecko przebudzi, t. j. 3 do 4-ch razy dziennie, czasem mniej, czasem więcej. Dziecka specjalnie budzić do karmienia nie trzeba. Pod *koniec* jednak *pierwszego miesiąca* należy każde dziecko przyzwyczajać do regularnego *ssania co 3 godziny*, (wiemy bowiem z fizjologii, że żołądek takiego dziecka opróżnia się dopiero po 2½—3-ch godzinach). Czasem zachodzi potrzeba częstszego karmienia, ale o tem decydować może tylko lekarz. W rachubę nie wchodzi tu czas od 11 do 6-ej rano, to znaczy, że dziecka wtedy karmić nie trzeba; (o ile się ono obudzi, można je stosownie do zaleceń lekarza raz lub

dwa razy nakarmić). Dziecko odżywiane tym sposobem nie zapadnie na zaburzenia żołądkowe wskutek przekarmienia. Ten sposób postępowania zapewni matce spokój i pozwoli odpocząć gruczołom, wyrabiającym mleko. Nie należy więc dawać piersi co chwilę dlatego tylko, że dziecko płacze, lecz przekonać się o przyczynie krzyku, który często bardzo nie zależy od głodu. Często karmieniem szkodzi karmiąca i sobie i dziecku.

Począwszy od 3-go miesiąca dziecko powinno być karmione co 3 lub 4 godziny w ciągu dnia, z przerwą jak zwykle od 11—6-ej, w nocy karmić nie trzeba.

Przestać karmić należy, jeżeli się spostrzeże, że dziecko nie ssie pilnie (rozgląda się, przestaje często i t.p.); mniej więcej trzymać przy piersi można 10 do 15 minut. Jeżeli po tym upływie czasu dziecko nie zjadło dostatecznie (o czem przekonać może tylko waga) czy to dlatego że dziecko jest słabe, czy też dlatego, że piersi z trudnością się opróżniają, to można dziecko karmić nieco dłużej lub po przerwie 5 minutowej przyłożyć dziecko do piersi jeszcze na 5—10 minut.

Ilość dzienna, jaką dziecko wysysa, jest następująca:

przy końcu	1-go tygodnia	250 g ¹⁾
„ „ 2	„	500 „
„ „ 3	„	550 „
„ „ 4	„	600 „
„ „ 8	„	800 „
„ „ 12	„	850 „
„ „ 16	„	860 „
„ „ 20	„	930 „
„ „ 24	„	1000 „

1) Zawartość szklanki odpowiada około 200 g.

Liczby te otrzymać można, ważąc dziecko przed i po ssaniu. Różnica wagi przed karmieniem i po karmieniu równa się ilości wyssanego mleka; przytem dziecko powinno być zawsze jednakowo ubrane.

Należy też zmieniać podczas karmienia pierś, by dziecko ciągle tej samej nie ssało.

Jeżeli dziecko dobrze się rozwija, a o tem sądzić można z prawidłowego rozwoju fizycznego (p. str. 15 i następne), to zadowolić się można wyłącznie mlekiem matki, w przeciwnym razie trzeba dokarmiać.

Niekiedy wypada dokarmiać dziecko wcześniej, niżby to było pożądané t. j. przed ukończeniem $\frac{1}{2}$ roku życia; najlepiej jednak po odpowiednie wskazówki zwrócić się do lekarza. Temperatura podawanych pokarmów powinna się zbliżać do temperatury mleka kobiecego, to jest powinna wynosić 37° C.

W jaki sposób i jakimi pokarmami powinniśmy dokarmiać dziecko w normalnych warunkach, t. j. po ukończeniu $\frac{1}{2}$ roku życia, powiem w jednym z następnych rozdziałów, tutaj tylko nadmienię, że w przyzwyczajaniu do mniej strawnych, a raczej więcej stałych pokarmów jak kaszki, purée z kartofli i t. d. należy zachować stopniowanie. W miarę wzrostu dziecka i przyzwyczajania do pokarmów sztucznych, karmienie piersią zostawia się następnie tylko na noc.

Termin karmienia jest roczny, można jednak już po 9-ciu miesiącach odstawić dziecko (decydować o tem może tylko lekarz), co przychodzi tem łatwiej, gdy dziecko przedtem przyzwyczajane było do sztucznych pokarmów.

Tutaj powiem słów kilka o t. zw. odstawieniu, o którym może być tylko mowa, o ile dziecko karmione jest piersią. Otóż odstawiać dziecko od piersi *należy stopniowo*, odstawienie bowiem nagłe t. j. przerwanie karmienia i przejście natychmiastowe do podawania innych pokarmów może wywołać zaburzenia w przewodzie pokarmowym, jak o tem niejednokrotnie się

przekonano; zresztą odstawienie nagłe szkodzi też osobie karmiącej. Stopniowanie w odstawianiu polega na tem, by codziennie, lub co kilka dni podawanie piersi zastępować podawaniem mleka. W pierwszych dniach dajemy mleko przygotowane w ten sposób, że na 1000 g dodajemy pół szklanki wody i 2 łyżki stołowe cukru (lepiej mlecznego). Potem przechodzimy do czystego mleka. I tak, w pierwszych kilku dniach dajemy raz dziennie butelkę, zawierającą 200 g mleka i w zwykłych odstępach czasu karmimy piersią; po 3 — 4 dniach dwa razy na dzień mleko, znów po kilku dniach 3 razy dziennie mleko i t. d., aż w końcu zastępujemy każde karmienie piersią karmieniem mlekiem krowiem lub innem. Tym sposobem dochodzimy do tego, że dziecko wcale piersi nie ssie.

Zdarza się wszakże często, że dziecko mleka pić nie chce, należy wtedy przeczekać, póki je głód do tego nie zmusi, dając co 3 lub 4 godziny flaszeczkę, a przyjdzie wreszcie chwila, w której dziecko z chciwością pić będzie.

Odstawienia należy unikać podczas letnich upalnych miesięcy, w razie biegunki lub jakiegokolwiek choroby dziecka.

Co się tyczy odstawienia dziecka w razie powrotu miesiączki u karmiącej, to konieczne jest to tylko wtedy, gdy powrót miesiączki źle się odbija na zdrowiu dziecka lub karmiącej, o czem sądzić może tylko lekarz.

Podczas odstawiania karmiąca powinna przyjmować bardzo mało napojów. Pokarm przy odstawieniu stopniowem sam ginie, jeżeli jednak daje się zauważyć jakiegokolwiek zaburzenie ze strony gruczołów mlecznych, to należy natychmiast zwrócić się o poradę do lekarza.

W pielęgnowaniu piersi podczas okresu karmienia, powinna być zachowana pedantyczna czystość. Raz na dzień piersi powinny być obmywane wodą

z mydłem, po obmyciu obcierane watą, zmaczaną w spirytusie. Przed każdym karmieniem powinna być obmyta brodawka watą zmaczaną w 4% roztworze kwasu bornego (łyżeczka kwasu bornego w szklance wody przegotowanej).

Niemowlęcia nie należy brać do łóżka i z niem zasypiać; jest to bardzo niezdrowo, gdyż nuży matkę i przyucza dziecko do częstego ssania; oprócz tego matki przez nieuważę mogą we śnie zadusić dziecko.

Pozycja karmiącej w ciągu pierwszych dni powinna być leżąca (pierwsze 10 dni), później siedząca. Nie należy podczas karmienia chodzić; nie należy też przerywać ssania.

2. Mleko kobiece i mleko krowie.

Wydzielina gruczołu mlecznego kobiet przedstawia się jako płyn słodki sinawo-biały, lub zupełnie biały bez zapachu. Mleko (rys. 7) zawiera wodę, substancje białkowe, cukier, sól i tłuszcz w postaci zawiesiny (emulsji).

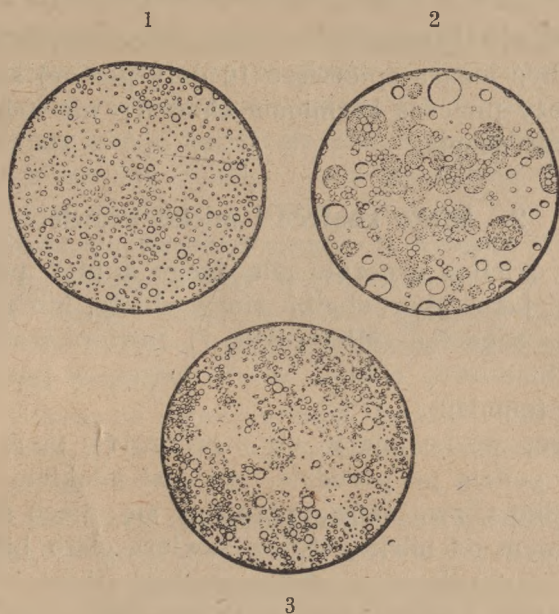
Płyn, wydzielający się z gruczołów piersiowych w kilka godzin po porodzie, nie jest mlekiem właściwym, tylko t. zw. *siarą*, różniącą się nieco składem chemicznym od mleka. Siara zawiera ciało białkowe, zwane serumalbuminą, większą ilość tłuszczu i soli mineralnych, którym zawdzięcza działanie lekko przeczyszczające, nader pożyteczne dla noworodka; dopiero we 2 — 3 dni po porodzie zaczyna się wydzielać właściwe mleko.

Jedną z substancji białkowych mleka zowie się *sernikiem*, który przedstawia się w postaci białego proszku i różni się od sernika mleka krowiego, jak to wykazały różne badania. Drugą substancją białkową jest t. zw. *albumina*, zbliżona do białka kurzego lub białka krwi. Ciało to przedstawia się, jako proszek szarawo-biały.

Prócz wyżej wymienionych części składowych w mleku kobiecym znajdują się jeszcze pewne zaczyny, nader ważne dla niemowląt, zaczyny te do pewnego stopnia różnią się od zaczynów mleka zwierzęcego.

Cukier mleczny łatwo rozpuszcza się w wodzie; u wątłych kobiet znajdujemy więcej cukru.

W pierwszym półroczu okresu karmienia znajdujemy w mleku więcej soli, niż w drugim.



Rys. 17. 1) mleko kobiece, 2) siara, 3) mleko krowie.

Mleko kobiece nie zawiera bakterji. Niektórzy badacze znajdowali w pierwszych porcjach zestrzykniętego mleka drobnoustoje, należy jednak przypuszczać, że dostawały się one do mleka z powierzchni brodawek brudno utrzymanych, przy czystych bowiem brodawkach mleko zestrzyknięte jest jałowe.

Tak jest u zdrowych osób, mleko natomiast chorych kobiet może zawierać bakterje chorobotwórcze.

Mleko kobiece różni się od krowiego pod względem zmian, którym ulega w żołądku i kiszkaach.

Fizjologia nas uczy, że sernik mleka kobiecego strąca się w żołądku pod działaniem soku żołądkowego w drobne kłaczkki i tym sposobem zamienia się w substancję, posiadającą odrębne własności chemiczne i fizyczne, rozpuszcza się bowiem w wodzie i z łatwością zostaje wchłaniany przez kosmki kiszek. Pewna część soku żołądkowego służy nadto do odkażania (dezynfekcji) pokarmu i niszczy mogące się znaleźć w mleku drobnoustroje.

Widzimy więc, że mleko w żołądku niemowlęcia musi się najpierw ściąć; w tej dopiero postaci strącony sernik ulega dalszemu trawieniu (małe kłaczkki sernika pod postacią twarogu widzujemy nieraz u dzieci podczas wymiotów).

Natomiast sernik mleka krowiego strąca się w postaci dużych kłaczek, co utrudnia trawienie jego w żołądku dziecka; prócz tego, do strawienia sernika krowiego trzeba dwa razy więcej soku żołądkowego, niż do strawienia ciał białkowych mleka kobiecego; a że żołądek niemowlęcia wydziela znacznie mniej soku żołądkowego, niż żołądek człowieka dorosłego, przeto podczas żywienia mlekiem krowiem nie pozostaje już prawie wcale soku żołądkowego do odkażania pokarmu, mleko zaś krowie nie jest wolne od bakterji, jak się o tem przekonamy.

Tu jednak zwrócę uwagę, że mleko kobiece zmieszane z mlekiem krowiem ścina się prawie tak, jak kobiece, co upoważnia do dokarmiania dziecka w razie potrzeby, a zarazem tłumaczy fakt, że dzieci karmione piersią lepiej trawia mleko krowie, aniżeli wtedy, gdy są wyłącznie na sztucznem pożywieniu. Ścinanie się mleka krowiego w grube kłaczkki utrudnia też trawienie tłuszczów, zawartych w mleku.

Widzimy zatem, że niemowlęta gorzej trawia mleko krowie, niż mleko kobiece, a następnie, że sok żo-

łaskowy u dziecka nie może dostatecznie odkazić mleka krowiego. Dwa te fakty utrudniają również trawienie mleka krowiego w kiszka; powstają stąd zaburzenia kiszkowe, tak częste u dzieci, karmionych tem mlekiem. Ileż to mamy dzieci, karmionych sztucznie z t. zw. złym żołądkiem!

Skąd pochodzą bakterje w mleku krowiem, łatwo się domysleć. Dójki mają najczęściej ręce nieczyste: wymiona krów zaledwie bywają obmywane wodą, a przecież należałoby na to baczniejszą zwracać uwagę, zwłaszcza w lecie, gdy zielona pasza dziaja na krowy przeczyszczająco. Szkopki tylko są opłókiwane. Dość powiedzieć, że w kilka godzin po udoju mleko zawiera setki tysięcy drobnoustrojów. Rozumie się, że mleko byłoby znacznie zdrowsze, gdyby obory, krowy, osoby, które się dojeniem zajmują, oraz sprzęty były utrzymywane czysto i według wskazówek higieny. Bardzo rzadko spotykamy się z wzorowymi pod tym względem urządzeniami. Są jednak (u nas bardzo niewiele) takie miejscowości, w których istnieją specjalne urządzenia, zapewniające dzieciom czyste mleko.

We Francji, w Szwajcarji i w innych krajach na zachodzie obory znajdują się pod specjalną opieką komisji sanitarno-policyjnych, które mają na celu przestrzeganie wszystkich przepisów, zapewniających dzieciom dobre mleko.

Określona została liczba krów na oborę w takim stosunku, by na każdą krowę przypadało 25 metrów sześciennych powietrza; podłoga musi być nieco pochyła, by mocz mógł spływać; powinna być z takiego materiału zrobiona, by mogła być codziennie myta. Podściółka (słoma) ma być codziennie zmieniana, krowy powinny być utrzymywane czysto, powinny przeto być myte oraz szczotkowane codziennie; dójki powinny mieć ręce myte przed i po dojeniu krowy. W niektórych oborach na zachodzie odbywa się dojenie mechanicznie za pomocą specjalnych przyrządów (obora

taka jest i w Rydze); krowy dobrane są przy pomocy maszyn elektrycznych. Wszystkie naczynia do zbierania mleka powinny być utrzymane czysto.

Krowy nie powinny być karmione wytłoczynami z buraków, różnemi odpadkami z browarów, makuchami lub też wytłoczynami z rzepaku, wywołuje to bowiem biegunkę u dzieci (zarówno jak u cieląt). Nieodpowiednie są też liście buraków, rzepa, brukiew, liście z wina, gdyż nadają one mleku smak nieprzyjemny. Chociaż pokarm ten nie zmienia składu chemicznego mleka, doświadczenie wszakże wykazało, że może wywołać zaburzenia w przewodzie pokarmowym u dzieci. Najodpowiedniejszym pokarmem dla krów, których mleko przeznaczone ma być dla dzieci, jest sucha pasza (siano, otręby zmieszane z burakami, marchwią, kartoflami). Zamiast otrąb mogą być używane plewy z owsa lub zboża. Koniecznie trzeba wyprowadzać krowy na paszę zieloną, wpływa to bowiem niezmiernie dodatnio na mleko.

Należy zwrócić uwagę nie tylko na zanieczyszczenie mleka bakterjami. Mleko, kupowane na targach od kobiet wiejskich, często jest fałszowane, już to przez dodanie wody, już to przez dodanie marchwi, mąki, żelatyny i t. p.; lepiej więc brać mleko z mleczarni lub od wieśniaczki, o której uczciwości jesteśmy przekonani.

Nie każde jednak zanieczyszczenie pochodzi z przyczyn zewnętrznych. Krowy często zapadają na takie cierpienia, które się przez mleko z łatwością udzielić mogą ludziom (karbunkuł, gruźlica i inne), dlatego też należy mleko zawsze przegotować przed użyciem, gdyż wtedy zarazki giną. Następnie należy trzymać mleko w zamkniętem naczyniu w chłodzie, gdyż to przeszkadza rozwojowi bakterji.

Ażeby otrzymać mleko możliwie czyste, należy je poddać *pasteuryzacji* lub *sterylizacji*.

Pasteuryzacja polega na ogrzewaniu mleka w przeciągu ½ godziny w 80° Celsjusza; następnie należy je trzymać w chłodzie (w 8 — 10 stopniach Celsjusza). Dla otrzymania jednak dobrych wyników potrzebne są odpowiednie przyrządy, dlatego też częściej stosujemy sterylizację mleka lub też proste jego przegotowanie.

Sterylizacja odbywa się przy pomocy specjalnych przyrządów (istnieje np. gotowalnik Goltmana, przyrząd Eschericha, prof. Nenckiego i t. p.), których tu opisywać nie będę, powiem tylko, że nawet wyjałowione mleko po wlaniu go do niewyjałowionego naczynia, lub użyciu niewygotowanego smoczka, może znowu zakazić się rozmaitemi bakterjami.

Zaznaczyć należy, że sterylizacja mleka, nawet długotrwała (40 minut) nie zabija pewnych zarodników, które same jako takie dla przewodu pokarmowego dzieci nie są szkodliwe (do nich zaliczamy zarodniki laseczki ziemniakowej i las. siennej). Jeżeli wszakże mleko sterylizowane stoi zbyt długo w miejscu niedostatecznie chłodnem, wtedy z zarodników powstają bakterje, które, rozmnażając się, psują mleko i czynią je szkodliwem.

Dlatego też należy mleko sterylizowane lub gotowane trzymać w miejscu chłodnem; powinno też ono być użyte możliwie prędko (w zimie w ciągu 24 godzin, w lecie w ciągu 12 godzin). Podczas upałów, o ile mleko ma być podane dziecku i w nocy, pożądane jest powtórne przegotowanie lub sterylizowanie mleka, sterylizowanego rano.

Na podanym rysunku (rys. 18) widzimy aparat Soxhleta (najbardziej rozpowszechniony), który składa się z 10 lub 12 buteleczek (pojemność każdej 200 cm sz.), wstawianych do specjalnego krążka z przedziałami; liczba przedziałów odpowiada liczbie buteleczek. Tak umieszczone butelki wstawiamy do specjalnego naczynia. (Jeśli kto przyrządu nabyć nie może, to można wstawiać butelki bez krążka do zwykłego rondla, na

dno rondla kładziemy siano lub ściereczkę). Naczynie to napełnione jest taką ilością wody, by poziom jej dochodził do połowy wysokości buteleczek. Buteleczki trzeba zatkać specjalnym korkiem kauczukowym, przez którego środek przechodzi szklany sztyfcik; jeśli takich korków niema—watą opatrunkową oczyszczoną lub obwiązać papierem nieprzemakalnym. Początkowo gotujemy mleko bez sztyfcika; unikając tym sposobem pęknięcia buteleczki; po zagotowaniu wody w rondlu,



Rys. 18.

gdy powietrze z buteleczki już wyszło, wkładamy sztyfcik, watę zaś lub papier pozostawiamy przez cały czas. Najczęściej na szyjkę buteleczki nakładany bywa krążek z miękiej gutaperki. W czasie, gdy mleko się ochładza, wskutek utworzenia się nad mlekiem przestrzeni bez powietrza, krążek, przez wkłknięcie pod wpływem zewnętrznego ciśnienia, sam zamyka buteleczkę. Od chwili zagotowania wody w rondlu gotujemy buteleczki jeszcze 10 minut; dłużej gotować nie należy, gdyż mleko traci część swoich właściwości: część białka się ścina, tworząc tym sposobem kożuch, którego dziecko wyssać nie może;

tłuszcz zbija się w duże kulki, co utrudnia trawienie; mleko nabiera odrębnego smaku i zapachu, przykrego dla dzieci. Mleko zbyt długo sterylizowane, np. godzinę, wywiera nawet zgubny wpływ na ustrój dziecka, sprowadzając poważne choroby. Gdy więc minęło 10 minut od zagotowania, zdejmujemy z rondla pokrywę (którą nakryte jest naczynie przed wstawieniem buteleczek) i wyjmujemy buteleczki. Następnie wyjmujemy korek z tej butelki, która ma być podana dziecku i nakładamy na nią smoczek.

Smoczek powinien być czarny, gdyż czerwony zawiera ołów i siarkę. Smoczek należy przed i po każdym użyciu wygotować; wprawdzie ulega on przez to prędzej zniszczeniu, lecz taniość smoczków pozwala na to. Nie należy używać smoczków ze szklanymi rurkami, gdyż trudne są do oczyszczenia. Jak już nadmieniałam, mleko sterylizowane, ostudzone dajemy dziecku do ssania z tej samej flaszeczki, w której je wyjaławialiśmy, po uprzednim nałożeniu na nią wygotowanego smoczka (rys. 19).

Tutaj przypomnę, że dziurki w smoczku powinny być takie małe, aby dziecko zmuszone było ssać; przez duże dziurki mleko z łatwością wlewa się dziecku do buzi i łatwo może wywołać krztuszenie. Dziurki robi się zapomocą rozpalonej szpilki (przed gotowaniem smoczka).



Rys. 19.

O ile przygotowano naraz kilka buteleczek, należy pozostałe trzymać w chłodnem miejscu, a przed podaniem dziecku ogrzać (do 37° C.) przez wstawienie do naczynia z gorącą wodą. Jeżeli dziecko nie wyssie całej zawartości podanej butelki, należy resztę wylać. Gdy dziecko flaszkę opróżniło, zaraz należy ją wraz ze smoczkiem wypłókać zimną wodą, a następnie flaszkę wymyć szczotką, (szczoteczka taka jest przy aparacie Soxhleta), wypłókać znów gorącą wodą z sodą, następnie ponownie czystą wodą i odwróconą ustawić,

aby woda wyciekła. Kapelusik gumowy (smoczek) przechowujemy (po wymyciu) na sucho, najlepiej pod szklanym kloszykiem. Jeżeli niema klosza, to można użyć szklankę, odwróconą do góry dnem i postawioną na spodku lub talerzyku; w wodzie ciągle trzymać smoczka nie można, bo guma się psuje, i bakterje łatwiej się na nim gromadzą.

Co się tyczy wyjaławiania mleka zapomocą zwykłego gotowania, to sposób ten wystarcza, o ile mleko ma być spożyte w ciągu 12 godzin. Należy tylko mleko gotować od zagotowania 5 minut. Zwracam tu-



Rys. 20.

taj uwagę na to, że gdy mleko jest już dobrze gorące, a ma to zazwyczaj miejsce przy 80°, to na powierzchni mleka tworzy się kożuch (ścięte białko). Otóż kożuch ten trzeba odsunąć nieco zapomocą łyżeczki (kożucha nie wyrzuca się, zubożyłoby to bowiem mleko o pewną ilość białka) i gotować na wolnym ogniu dalej, mieszając od czasu do czasu, ażeby mleko nie wykypiało; można też gotować je w specjalnym garnku (rys. 20), z którego mleko bez mieszania nie wykipi.

Z dwóch powyżej opisanych sposobów wybieramy sposób wyjaławiania mleka zapomocą przyrządu Soxhleeta, który ma tę wyższość, że każda

porcja mleka wyjałowiona jest oddzielnie i że mleko już przegotowane i wyjałowione nie zostaje zanieczyszczone przez przelewanie z jednego naczynia do drugiego.

Wogóle wszystkie naczynia używane do gotowania mleka należy dokładnie, tak jak butelki, wymywać wrzącą wodą i przechowywać odwrócone dnem do góry.

3. Karmienie sztuczne.

O ile zachodzą warunki utrudniające karmienie naturalne bądź mlekiem matki, bądź mamki, należy zwrócić się do karmienia sztucznego, bacząc na to, by sztuczny pokarm jak najbardziej zbliżony był do naturalnego. Najlepiej w każdym razie zwrócić się do mleka zwierząt ssących, np. do mleka krów, oślic, kobył i kóz.

Mleko oślicy i kłaczy swoim składem najbardziej zbliża się do kobiecego, gdyż mleko to ścina się pod wpływem soku żołądkowego w bardzo drobne kłaczk i bardzo łatwo jest strawne. Dostarczanie atoli tego mleka połączone jest z dość wielkimi kosztami, co utrudnia jego rozpowszechnienie. Mleko oślic podawać można w stanie surowym, lekko ogrzane (gruźlica u oślic jest prawie nieznana); należy tylko przestrzegać czystości, gdyż mleko oślic ulega bardzo szybkiemu rozkładowi. Oślice, zarówno jak krowy, należy żywić suchą paszą, w przeciwnym razie mleko posiada własności czyszczące. Oślica dostarcza tyle mleka, że śmiało może karmić (prócz swego małego) przez 8 miesięcy troje dzieci. Co do kłaczy, to powtórzyć można to samo, co u oślicy, z tą tylko różnicą, że otrzymywanie mleka utrudnione jest przez to, że okres dojenia trwa krócej.

Mleko kozie, tak bardzo używane na południu Francji, posiada od niektórych kóz nieprzyjemny za-

pach. Sernik, którego jest bardzo dużo, strąca się w żołądku w duże kłaczkę (jak z mleka krowiego); zawiera też to mleko mniej cukru. Lepiej jest używać koziego mleka do dokarmiania dzieci starszych. Koza stosunkowo rzadko zachorowuje na gruźlicę; okres dojenia trwa 4—5 miesięcy,

Podczas karmienia mlekiem kozim najbardziej byłoby pożądane, aby dziecko ssało kozę wprost, należałoby tylko dobrać kozę małą i młodą. Przeważnie nadają się tutaj białe kozy alpejskie, które nie wydzielają przykrego zapachu i posiadają mleko uboższe w sernik, a więc bardziej zbliżone do kobiecego. Przed ssaniem należy wymiona kozy lub oślicy, która również dobrze może karmić dzieci (używa się specjalnej rasy małych oślic), wymyć wodą przegotowaną z mydłem i zestrzyknąć nieco mleka, by usunąć drobnoustroje, które mogłyby się znaleźć w otworze wymion. Gdy już dziecko nassało się dostatecznie, należy wymiona opróżnić; w przeciwnym razie mleko uległoby zepsuciu; dojenie czyni też mleko mniej bogatym w sernik.

Ponieważ mleko kozie ma więcej sernika, przeto można karmić dziecko rzadziej, aniżeli mlekiem kobiecym, t. j. odstępy czasu między jednym karmieniem a drugim mogą być dłuższe.

Mleko krowie zawiera więcej ciał białkowych i soli niż mleko kobiece, tłuszczu zaś i cukru — mniej.

Sernik mleka krowiego różni się od ludzkiego nie tylko pod względem chemicznym, lecz i pod względem fizjologicznym, jak już o tem mówiłam. Następująca tablica (według Bungego) pozwoli nam porównać skład chemiczny mleka kobiecego i różnych zwierząt:

					Białka	Tłuszczu	Cukru	Soli
Jeden litr mleka	kobiety	zawiera	10,2	35	70	2,0		
"	"	" krowy	" 30	34	45	7,0		
"	"	" oślicy	" 23	17	60	5,0		
"	"	" klaczy	" 20	12	57	4,0		

Ponieważ mleko krowie jest najdostępniejsze dla szerokiego ogółu i najbardziej używane, zastanówmy się więc nad tem, co trzeba zrobić dla wyrównania różnicy, jaka zachodzi między mlekiem kobiecym a krowiem. Otóż trzeba:

1-o Pozbawić mleko krowie bakterji (przez wyjałowienie, o czem mówiłam).

2-o Znieść różnicę składu.

To ostatnie osiągnąć łatwo przez rozcieńczenie wodą mleka krowiego, zawierającego więcej sernika i soli, oraz przez dodanie cukru i tłuszczu, których posiada mniej niż mleko kobiece; tłuszczu można dodać pod postacią śmietanki. Ilość wskaże w każdym przypadku lekarz.

Najodpowiedniej rozcieńczać mleko krowie stosownie do wieku dziecka, jak następuje:

W pierwszych 3 tyg.	1 cz. mleka	i	3 cz. wody
w ciągu 2-go miesiąca	1 „	„	1 „
od 3-go do 5-go	2 „	„	1 „
od 5-go do 6-go	3 „	„	1 „
od 7-	czyste mleko.		

Do $\frac{1}{2}$ szklanki mieszaniny dodać trzeba 4 g cukru, poczem poddać ją wyjałowieniu. Można też poprzednio przegotować mleko (5 minut) i dodać wody przegotowanej, lepiej jednak sterylizować razem w specjalnych flaszkach każdą porcję, jak o tem mówiłam. Karmić należy dziecko w takich odstępach czasu, jak przy karmieniu piersią, a za każdym razem dawać:

W pierwszym tygodniu	2 lub 3 łyżki stołowe na raz.
od 2-go do 4-go tygodnia	3 do 4 łyżek stołowych
w ciągu 2-go miesiąca	4 do 6 „
„ 3 i 4-go	6 do 7 „
„ 5 i 6-go	7 „
„ 7 do 12	„ od 8 do 10 „

(cała szklanka)

Poniżej podaję schemat, wskazujący mniej więcej ilość mleka potrzebną na dobę do normalnego rozwoju dziecka.

1-go dnia	—
2-go „	160 gr
3-go „	285
4-go „	360
5-go „	430
6-go „	470
7-go „	480
9-go „	500
10-go „	514
od 10 „ do 3-go miesiąca	525
od 3-go mies. do 6-go m.	540
od 6-go mies. do 12-go m.	600 — 800 g

Wobec tego jednak, że rozcieńczone mleko ubogie jest w tłuszcz, który nie jest dla dziecka bez znaczenia, można zamiast mleka używać śmietanki, która jest tłuszczej. Lepiej jednak bez wskazówki lekarza śmietanki nie dawać, gdyż zawiera ona mniej białka, niż mleko i dlatego nie może być dzieciom dawana stale, zwłaszcza dzieciom starszym.

Pierwszy mieszankę taką wprowadził Biedert; nosi ona też nazwę mieszanki Biederta.

Poleca on 6 odmian mieszanki śmietankowej,
a brak cukru zastępuje cukrem mlecznym.

Śmietanki				Wody		Cukru mlecznego	Mleka
Nr	10 łyż.	stoł.	30 łyż.	stoł.	18 g	nic	
2	"	"	"	"	"	"	5 łyżek
3	"	"	"	"	"	"	10 "
4	"	"	"	"	"	"	20 "
5	"	"	"	"	"	"	30 "
6	"	"	"	"	"	"	40 "

Tym sposobem w numerze 1-ym mamy 1% białka; w następnych przez dodawanie mleka wzrasta ilość sernika i tłuszczu, co zbliża skład mieszanek do składu mleka kobiecego; ostatni Nr. 6 posiada 2,5% sernika. Mieszanekę tę znoszą niemowlęta względnie nieźle, nie zastąpi ona jednak nigdy mleka kobiecego. Zarzucić jej jeszcze można po 1-sze, trudność w otrzymaniu świeżej śmietanki i po 2-e to, że jest ona zbyt kosztownem pożywieniem dla klasy uboższej.

Mieszanekę tę należy przegotować (sterylizować), jak zwykłe mleko.

Każdy numer mieszanek odpowiada pewnemu wiekowi dziecka, a więc:

Nr	1	—	dawany	bywa	w	pierwszym	miesiącu
"	2	"	"	"	2-gim	"	"
"	3	"	"	"	3-cim	"	"
"	4	"	"	"	4 i 5-ym	"	"
"	5	"	"	"	6 i 7-ym	"	"
"	6	"	"	"	od 8-go do odstawienia		

Śmietankę otrzymać można w następujący sposób. Nieprzegotowane mleko stawia się w chłodnem miejscu na dwie godziny. Z jednego litra zbiera się 100 g czyli $\frac{1}{2}$ szklanki śmietanki.

U nas najczęściej używa się przy sztucznem karmieniu oprócz mieszanek śmietankowej (Biederta) z wodą, śmietankę z kleikiem jęczmiennym (gdy dzieci skłonne są do przeczyszczeń), lub owsianym (w razie zaparcia u niemowląt); mleko gotowane, rozcieńczone wodą lub kleikiem, mleko sterylizowane lub pasteuryzowane czyste lub rozcieńczone wodą czy kleikiem.

Używane bywa również *mleko suche* (mleko w proszku, otrzymane przez działanie wysokiej temperatury przy pomocy specjalnych maszyn; mleko to rozpowszechnione jest we Francji). Rozpuszcza się je

w wodzie; ale można je podawać jedynie podług wskazówek lekarza.

Ze sztucznych produktów z krochmalem używane są najczęściej u nas: 1) *Mączka Nestlé'a*, która przygotowana jest z mleka, cukru i pszennej mąki. Można jej używać do dokarmiania dzieci od $\frac{1}{2}$ roku, lub zamiast mleka podczas biegunki. Daje się tę mączkę pod postacią kaszki (1 łyżka stołowa mączki na 6 łyżek stołowych wody, albo pod postacią mleka (1 łyżka stołowa na 12 łyżek wody). Należy najpierw rozbić mączkę w zimnej wodzie (w przeciwnym razie zrobią się kluski), a następnie zagotować. 2) *Albuminoza*. 3) *Mączka Niwsa*, która ma smak trochę przypalony, co jednak dzieci nie razi. 4) Rzadziej *mączka Knorra*. 5) *Fosfatyna Falières'a*. 6) *Fosmoza*. 7) *Neofosfatyna*. Łyżeczkę fosfatyny lub fosmozy trzeba gotować w szklance mleka 4 do 5 minut, mieszając; można ją też gotować na wodzie i zabarwić żółtkiem.

Przypominam wszakże, że wszystkich wyżej wymienionych produktów, zawierających krochmal, a także kleików nie wolno bez zalecenia lekarza dawać przed 4-ym miesiącem, z powodu niedostatecznie rozwiniętej działalności gruczołów ślinowych.

Prócz tych produktów, istnieje jeszcze wiele innych (naprzykład mleko Vigiera, mleko z dodatkiem glukozy, fosforu, wody utlenionej, zgęszczone mleko Loefflunda, polewka Liebiga (ekstrakt słodowy i t. p.); używane są one zagranicą, bardzo mało u nas.

Wreszcie, gdyby lekarz uważał za stosowny ten lub inny środek dla swego małego pacjenta, udzieli on wskazówek, jak preparatu danego należy używać.

Oprócz szeregu produktów, dawanych dzieciom, zwrócę jeszcze uwagę na jeden bez mleka, a mianowicie na buljon w butelkach, który znajduje zastosowanie przy dokarmianiu dzieci, zwłaszcza chorych. Dziecku 8—12 miesięcznemu dajemy 8—12 łyżek stołowych buljonu na dobę. Najlepiej wszakże, gdy

o potrzebie podawania buljonu (lub innego środka odżywczego) zdecyduje lekarz w każdym poszczególnym przypadku.

Przygotowujemy buljon, jak następuje: $\frac{3}{4}$ lub 1 funt mięsa wołowego lub cielęcego krajemy w drobne kawałki i kładziemy do czystej butelki, bez wody. Butelkę należy zakorkować i pogrążyć w rondlu napełnionym wodą. Po 20-to minutowem gotowaniu buljon jest gotów. Nie trzeba cedzić buljonu przez sito, aby nie pozbawić go części pożywnych (które mogłyby się zatrzymać, np. białko na sitku).

W ostatnich miesiącach pierwszego roku życia dzieci mogą jeszcze prócz mleka dostawać 1) tapiokę, 2) mannę, 3) kaszkę krakowską, 4) nieco purée z do-brych kartofli, 5) jajka (na miękko).

Podczas karmienia sztucznego należy jeszcze bardziej uważać na rozwój i zdrowie dziecka, gdyż często dziecko, napozór zdrowe, nie rozwija się prawidłowo.

Podczas karmienia butelką powinno dzieckoleżeć w łóżeczku, butelka powinna być trzymana przez osobę karmiącą. Należy uważać, by dziecko nie piło zbyt szybko. Ssanie z butelki powinno trwać około 10 minut.

Przyrost wagi, z którego sądzić można o prawidłowym rozwoju dziecka, mniejszy jest u karmionego sztucznie. Dziecko takie częściej zapada na zaburzenia żołądkowe i inne choroby (np. krzywicę). Rozumie się, niema prawidła bez wyjątku: są dzieci, karmione sztucznie, nietylko dobrze wyglądające, lecz zupełnie zdrowe. To jednak nie upoważnia matek do zrzucania z siebie świętego obowiązku karmienia swoich niemowląt, gdyż jedynie naturalne karmienie daje nam rękojmię zdrowia dziecka. Tu bowiem mamy pewność, przy sztucznem zaś karmieniu czekamy na rzadki wyjątek! Zresztą najlepiej nas poucza statystyka, która wykazuje nietylko częstsze choroby u dzie-

ci, karmionych sztucznie, lecz większą też śmiertelność, a to chyba nie wymaga komentarzy!

Z obliczeń, robionych w tym kierunku, wynika, że na 1000 dzieci umiera w pierwszym roku życia:

Karmionych piersią matki	7,4
„ „ „ mamki	7,6
„ mlekiem matki i mlekiem zwierzęcem	23,6
„ sztucznie	45,6
„ mlekiem zwierzęcem i surogatami	74,8

Co się tyczy dzieci, urodzonych przedwcześnie, to jak o tem już mówiłam, radzę do nich wezwać natychmiast lekarza i, stosownie do jego wskazówek, pod ścisłą kontrolą lekarską, dziecko odżywiać.

Dziecko przedwcześnie urodzone potrzebuje więcej ciepłostek. Jeżeli obliczać w stosunku do wagi, to na 1 klgr wagi przypadać powinno dla dzieci, ważących powyżej 2000 gr — 95—110 ciepłostek, poniżej 2000 gr — 120—130. Średnio określają autorowie dla noworodków przedwcześnie urodzonych 140 ciepłostek, przyczem cyfra ta wahać się może — w granicach o 20 — 30 ciepłostek więcej lub mniej.

Jeżeli na przybycie lekarza trzeba długo czekać, np. na wsi, to na razie można postępować według podanej poniżej tabliczki, określając ilość każdorazową pokarmu w stosunku do wagi dziecka.

TABLICA

wskazująca średnie ilości mleka w ciągu pierwszych 10 dni dla dzieci urodzonych przedwcześnie (według Budina):

Dzień	Dziecko waży więcej niż 1800 g	Dziecko waży od 1800—2000 g	Dziecko waży od 2200—2500 g
2	115	128	180
3	160	175	236
4	210	220	295

Dnie	Dziecko waży więcej niż 1800 g	Dziecko waży od 1800—2000 g	Dziecko waży od 2200—2500 g
5	225	308	335
6	250	324	370
7	280	335	375
8	285	350	385
9	310	380	415
10	320	410	425

Dzieciom, mającym więcej niż 10 dni, można dawać ilość mleka, przewyższającą nieco $\frac{1}{5}$ wagi. Obliczyć to łatwo, jeżeli 3 pierwsze cyfry wagi dziecka pomnożyć przez 2. Np. dziecko wagi 2000 g, powinno na dobę otrzymywać $2 \times 200 = 400$ g mleka.

4. Karmienie mieszane.

Muszę tu jeszcze dodać słów kilka o karmieniu t. zw. mieszanem, które polega na tem, że dziecko karmione jest jednocześnie piersią i mlekiem krowiem lub innem. Otóż taki sposób karmienia może być stosowany w dwu przypadkach: 1) jeżeli matka jest złą mamką, o czem świadczy rozwój dziecka, a na wzięcie mamki pozwolić sobie nie można; lub 2) jeżeli matka ma dosyć pokarmu, lecz nie może karmić dziecka, gdyż pracuje na chleb, a wtedy dziecko podczas nieobecności matki karmione jest sztucznie.

W takim sposobie karmienia lepiej, rozumie się, jest dla dziecka, jeżeli dziecko więcej ssie pierś aniżeli flaszkę.

Jeżeli więc matka ma mało pokarmu, lecz nie pracuje poza domem i cały czas poświęcić może swemu maleństwu, powinna dawać dziecku pierś nie co dwie lub co trzy godziny, lecz co 4—6 godzin, w odpowiednich zaś odstępach czasu dawać stosownie przyrządzone mleko w określonej ilości, pamiętając, by dziecko nie jadło więcej, jak 5 — 6 razy (niekiedy więcej,

niekiedy mniej, co zależy od zaleceń lekarza) na dobę, t. j. tyle razy, ile jada, jeżeli jest karmione piersią. Jeżeli matki przez cały dzień niema w domu, to powinna nakarmić dziecko przed wyjściem o godz. 7—8 rano; jeżeli powraca na obiad, powinna znów nakarmić; następnie wieczorem po powrocie. W czasie nieobecności matki dawać należy odpowiednio rozcieńczone mleko w określonych odstępach czasu.

W normalnych również warunkach przychodzi taka chwila w życiu niemowlęcia, karmionego piersią, w której trzeba je zacząć dokarmiać, gdyż mleko matki już mu nie wystarcza.

Kiedy więc w zwykłych warunkach należy dokarmiać dziecko, karmione piersią? Otóż, jeżeli karmiąca ma dużo pokarmu, jeżeli pokarm jest dobry (o czym świadczyć może tylko analiza), jeżeli dziecku przybywa prawidłowo na wadze, jeżeli dziecko po ssaniu nie krzyczy, co dowodzi, że jest syte, jeżeli dziecko nie chce ssać częściej, to można czekać z dokarmianiem. O tem kiedy zacząć dokarmiać decydować może tylko lekarz. Przeważnie zaczynamy dokarmiać dzieci w 6 — 8-ym miesiącu, zwłaszcza jeżeli im nie przybywa na wadze, decydować więc o tem będzie kontrola przyrostu ciała dziecka. Najpierw należy dawać mleko krowie, potem śmietankę, kleik, kaszęi t. p., stosownie do zaleceń lekarza, uważać tylko trzeba, by dziecko nie dostawało zbyt dużo pokarmów, i pamiętać, że na pierwszym planie powinno stać zawsze karmienie piersią matki.

5. Odżywianie poza okresem ssania.

Zastanówmy się obecnie nad sprawą, jakie jest najracjonalniejsze odżywianie dzieci poza okresem ssania.

Każde dziecko do 3-go roku życia powinno dostawać mleko, jaja, bułki, kaszki różne, kartofle tarte,

purée z grochu, kompoty, trochę surowych owoców (tu zwracam uwagę, że owoc każdy powinien być dojrzwały, nie robaczywy i obrany ze skórki, często bowiem na owocach znajdują się szkodliwe robaczki lub ich jajka). (Dziecko przed jedzeniem powinno mieć ręce czysto umyte).

Dziecko powinno być przyzwyczajone, by jadło trzy razy dziennie (główne pory) — śniadanie, obiad i kolację — i jeden lub dwa razy nawet dodatkowo. Karmienie dzieci ciastkami, słodyczami lub zwykłymi pokarmami w różnych porach, poza obiadem, kolacją i t. p., zmusza żołądek do ciągłej pracy, męczy go i osłabia. Fizjologja nas uczy, że każdy organ powinien odpoczywać, a o żołądku wiemy nadto, jak długo każdy pokarm w nim przebywa i kiedy następny można doń wprowadzić do przetrawienia.

Dzieciom w 3-im roku nie należy dawać częściej mięsa, niż raz dziennie, ponieważ mięso trudniej trawi się od mleka i potraw mącznych. Nie trzeba dawać dzieciom mięsa surowego, można bowiem wraz z mięsem surowem wprowadzić do ustroju rozmaite pasorzyty (trychiny, tasiemce), grzybki promienicy oraz zarazki gruźlicy i inne.

Pokarmy, dawane dzieciom, powinny być nie nadbyt gorące; dzieci powinny jeść powoli i dobrze gryźć. (Sławny angielski mąż stanu Gladstone twierdził słusznie, że zdrowie swoje zawdzięcza dokładnemu żuciu pokarmów; żuł podobno, jak mówi, każdy kęs 32 razy!)

Nie trzeba dawać zimnych napojów po gorącym jedzeniu, gdyż to psuje zęby, również nie należy dawać dzieciom dużo pić przed jedzeniem, gdyż źle jest, gdy przed otrzymaniem właściwego pokarmu żołądek zbyt się napęśnia. Radzę przeto dawać pić dzieciom dopiero po spożytym jedzeniu, o ile oczywiście dzieciom chce się pić. Nie należy też dawać dzieciom zimnych potraw z sosami, gdyż dzieci źle je trawią.

W miarę wzrostu dziecka, można przejść od

mięsa skrobanego i siekanego (siekaniny gotowej u rzeźników nie należy kupować), do mięsa w takiej postaci, w jakiej je spożywają dorośli; wystrzegać się tylko trzeba ostrych przypraw (musztarda, ostre sosy i t. p.).

W dawaniu ryb uważać należy na to, aby były świeże i nie zbyt tłuste. Unikać należy ostrych przypraw (ryby morskie i łosoś należą do ciężko strawnych, lepiej więc ich dzieciom nie dawać).

Z mięsa wędzonego można dawać: szynkę i polędwicę, unikać natomiast kielbas i serdelków, które często wywołują zaburzenia żołądkowe.

Tłuszcze są nader pożądane dla dzieci, zwłaszcza skrofulicznych, które lepiej nieraz znoszą tłuste pożywienie, niż tran. Jednakże i tłuszcze nie zawsze bywają dobrze trawione, to też ilość używanego tłuszczu powinna zależeć od stopnia znoszenia go przez dziecko (uważać trzeba, czy dziecko nie ma biegunki). Jeżeli dziecko źle znosi tłuste pożywienie, to można dodać soli, co ułatwia trawienie. Dzieci wogóle znoszą gorzej tłuszcze płynne i oliwę, a lepiej zawsze twarde np. masło. Co do potraw mięsnych, nadmieniam, że nie należy zbytnio przymuszać dzieci do mięsa (jak i wogóle do wszelkiego jedzenia), gdyż wywołuje to w nich bardzo często wstręt, którego się tak łatwo nie pozbywają.

Z jarzyn najlepiej dawać dzieciom kartofle roz-tarte, lub w tej samej postaci (purée) groch bez łusek. (W większych miastach można dostać w handlu groch bez łusek na grochówkę). Dobrze przetarcie (wiedzą o tem dobrze wszystkie gospodynie) uwalnia również groch od niestrawnej łuski. Można też dawać marchewkę, szpinak, kalafiory, unikać zaś należy kapusty w zbyt wielkiej ilości w pierwszych latach życia.

Co do chleba, to najlepiej jest dawać chleb lepiej wypieczony, mniej ośrodka, a więcej skórki, która

jest łatwiej strawna; można również dawać sucharki (np. sucharki ze świeżem masłem i mleko na podwieczorek).

Serów ostrych nie dawać.

Owoce należy dzieciom dawać bądź pod postacią kompotu, bądź na surowo. Kompot nie może zastąpić pożywienia, pobudza wprowadzić ruchy kiszek i ułatwia trawienie, ale pożywny jest tylko dzięki zawartości cukru. Kompot dajemy do mięsa (starszym dzieciom) w umiarkowanej ilości. Dając owoce, należy, jak już o tem mówiłam, uważać na to, czy są dojrzałe i obrane (np. na podwieczorek można dawać owoce, odpowiednie do danej pory, i do tego bułeczkę).

Cukier, jako dodatek do pożywienia, jest potrzebny. Nadmiar jego jest szkodliwy, może bowiem wywoływać zaburzenia w trawieniu z powodu, iż łatwo ulega fermentacji; może też być przyczyną psucia się zębów. Szkodliwy cukier jest szczególnie wtedy, gdy dajemy go dzieciom w postaci cukierków. lub nawet kawałka cukru w różnych porach dnia, a przez to psujemy apetyt i zmuszamy żołądek do ciągłej pracy. Co się tyczy czekolady, to aczkolwiek jest ona pożywną, należy unikać nadmiernego podawania jej dzieciom, gdyż czekolada wywołuje zaparcie i jest mało strawna z powodu zawartości masła kakaowego; działa też podniecająco na układ nerwowy przez teobrominę, którą zawiera.

Co do napojów, to herbatę można dawać, lecz bardzo lekką z mlekiem lub bez; to samo da się powiedzieć o kawie. Dawać jest lepiej nie kawę z mlekiem, lecz mleko z kawą. Aby jednak uniknąć podniecającego działania kawy, najlepiej zastąpić ją kawą żytnią, grochową, t. zw. Kneippa (słodowa) lub kawą żółdziową. Można dawać kakao ugotowane na mleku lub na wodzie, z rozbitem żółtkiem (kawę żytnią też można dawać z żółtkiem).

Nie wolno dawać dzieciom trunków alkoholowych,

które są dla nich wprost trucizną. Działają one źle na mózg, na przewód pokarmowy i na wątrobę. Twierdzenie, jakoby dla słabych dzieci alkohol (pod postacią wina lub piwa) był pożyteczny, jest co najmniej bezpodstawne. Słabe dziecko jest jeszcze mniej odporne na szkodliwe działanie alkoholu, niż silne. Rzeczywiście, sztucznie podniecone dziecko jest na razie żywsze, ma kolory na twarzy, co będzie trwało dłużej lub krócej, stosownie do ilości alkoholu, jaką damy dziecku, potem jednak następuje reakcja: dzieci stają się ociężałe i zasypiają. Dzieci bardzo łatwo przyzwyczajają się do alkoholu i stają się nerwowe, o ile go nie dostają. Nawet lekarstwa dla dzieci nie powinny być w zasadzie robione na alkoholu. (Rozumie się, są wyjątki, o których tylko sądzić może lekarz).

Nie należy dzieciom spragnionym dawać mleka, gdyż jest ono pożywieniem, zmuszającym żołądek do pracy. Najlepiej gasi pragnienie woda przegotowana.

Jeszcze kilka słów o t. zw. środkach wzmacniających, z którymi tak często spotykamy się w pismach (tropon, puro, somatoza, sanatogen i t. p.). Niektóre z nich mają pewną wartość, nie należy ich jednak dawać bez porady lekarza, a w szczególności zbyt ufać, jak zwykle reklamie, obiecującej więcej, niż zachwalony środek dać może.

Niechaj wszystkie matki wezmą wskazówki moje do serca i umysłu, niech w karmieniu niemowląt oraz w odżywianiu dzieci zbyt nie zwracają uwagi na rady „kumoszek“, którym się zdaje, że lepiej się znają na odżywianiu dzieci (dlatego, że same dzieci wychowywały), niż ludzie, którzy się temu poświęcają, a będą miały dzieci zdrowe.

Streszczając wszystko, co wyżej powiedziano, widzimy, że dziecko od *1-go dnia życia do 6 — 8 miesiąca* powinno wyłącznie otrzymywać mleko i to mleko matki, lub w ostateczności mamki (5 — 6 razy na dobę); od 8-go do 12—15-go miesiąca otrzymuje mleko

i raz lub 2 razy dziennie tapiokę, lub wskazaną przez lekarza mączkę po 2—4 łyżeczek.

Od 12-go — 15 miesiąca można dawać dziecku jedno jajko (o ile je dobrze znosi, są bowiem dzieci, które nie trawia jajek), później dwa, kawałek bułeczki, żółtko z mlekiem, trochę jarzyn, szpinak, marchewkę.

Wogóle można powiedzieć, że w *pierwszym okresie życia* dziecka t. j. od 2—3-go roku, główną rolę odgrywa w odżywianiu dziecka mleko; później dopiero schodzi ono na plan drugi. Mięso można dawać dziecku, które ma wszystkie zęby mleczne.

W *drugim okresie życia* od 3-go do 7-go roku, mleko nie zajmuje już pierwszego miejsca; dziecko jada i inne pokarmy. Mniej więcej podaje się dziecku jedzenie 4 razy dziennie i tak np.

O godz. 7—8 rano mleko, lub jajko i $\frac{1}{2}$ szklanki mleka, bułeczkę z masłem.

O 12-ej kotlet lub befsztyk, kawałek kury lub ryby, trochę purée z kartofli lub grochu, lub zamiast mięsa jajka i jarzynę, kompot i mleko.

O 3-ej — bułeczkę z masłem lub z konfiturami.

O 7-ej — zupę, jarzynkę, albo ryż, kaszkę, owoce lub kompot.

W *trzecim okresie życia*, t. j. od 7-go do 14-go roku, odżywianie zbliżone jest do odżywiania dorosłych. Niechaj dzieci w tym okresie jedzą tyle, ile chcą, jest to bowiem wiek pracy umysłowej i rozwoju fizycznego, który wymaga pokarmów w zwiększonej ilości. W tym okresie dzieci jedzą zazwyczaj 3—4 razy dziennie.

Ażeby ułatwić sposób postępowania matkom, pozbawionym doświadczenia, podaję poniżej kilka schematów, wskazujących, jak należy odżywiać dzieci, po roku, nadmieniając, że można w schematach tych wprowadzać zmiany, stosownie do okoliczności i wskázówek lekarza.

Schemat wskazujący, jak należy odżywiać dzieci od 12 do 18-go miesiąca życia.

1. *Pierwsze pożywienie* o 7-ej rano. Duża filiżanka gorącego przegotowanego mleka (200 gramów) z kawałkiem chleba (dobrze rozmoczyć chleb lub bułkę; lepiej, by pieczywo było czerstwe), albo filiżanka mleka z żółtkiem i do tego kawałek bułki (rozmoczonej lub gotowanej w mleku).

2. *O godzinie 10-ej:* filiżanka mleka, jak przedtem.

3. *O godzinie 1-ej:* mała filiżanka mleka, albo trochę przetartych kartofli, rozmieszanych z 8-u łyżkami stołowymi mleka (lub buljonu stosownie do zaleceń lekarza) tapioka na mleku albo żółtko z kawałeczkiem bułki (suszanej, by dziecko musiało ją pogryźć), albo kilka łyżeczek twarogu, lub kluseczki na mleku lub na wodzie.

4. *O godz. 4½ pp.*, jak o 7ej rano.

5. *O godz. 9-ej* filiżanka mleka.

Można też podawać dziecku trochę gotowanych owoców, o godz. 1-ej pp., raz lub 2 razy tygodniowo.

Dzieciom po 14-tu miesiącach można zaprzestać podawania pożywienia wieczornego. Dziecko otrzymuje zatem dziennie około 800 g mleka, 60 gr. ryżu, jarzyn lub jakiej potrawy mącznej (kluseczki) i 20 g cukru.

Schemat wskazujący, jak należy odżywiać dziecko od 18-go miesiąca do 2 lat.

1. *O godz. 7½ rano:* od 240—300 g mleka z bułeczką, albo łyżka kaszy owsianej, krakowskiej, manny i t. p. ugotowanej z mlekiem, albo mleko z żółtkiem, z chlebem i masłem.

2. *O godz. 10½ rano*, tak jak przedtem.

3. *O godz. 1½*, jak w poprzednim schemacie, albo kaszka na mleku, albo kakao na wodzie z żółtkiem lub na mleku z biskopem.

4. Jak w poprzednim schemacie, można dać o godz. 5-ej.

5. *O godz. 8-ej w.*: filiżanka mleka, jeśli dziecko głodne. Zamiast roztartych kartofli, można dawać purée z grochu, marchewki i t. p. (bierzemy 60 g kaszy, grochu i t. p.).

Schemat, wskazujący, jak należy odżywiać dziecko od 2 lat do 2½.

1. *O godz. 7½* jak w schemacie poprzednim.

2. *O godz. 10½* jak w schemacie poprzednim.

3. *O godz. 1½*: można oprócz jarzynki, owoców surowych obranych (banan, jabłko i t. p.) lub kompotu dać jajko ugotowane na miękko, lub jajecznicę.

4 i 5 — jak w schemacie poprzednim.

Schemat, wskazujący, jak należy odżywiać dziecko od 2½ — 3 lat:

1. *O godz. 7½ lub o 8-ej*: filiżanka kakao (250 g), kawy zbożowej lub mleka z bułeczką lub kleik.

2. *O godz. 12-ej*: zupę z jarzyn lub z kartofli albo zupa i mózdzek lub kotlet z kury, lub cielęciny, lub kawałek ryby nietłustej (uważać, by dziecko dobrze gryzło) z jarzynką, kompot; albo zupa, twarożek, galaretką z owoców (kisiel). Zamiast kompotu można dać owoce surowe, obrane (banany, jabłka, gruszki, mandarynki i t. p.). (Mięsa lub ryby najwyżej około 50 gramów).

3. *O godz. 4-ej*: filiżanka mleka słodkiego (250 g) lub zsiadłego, dobrze rozbitego z biskoptem, albo kompot i chleb lub bułka z masłem.

4. *O godz. 7-ej*: tak, jak o 12-ej tylko w mniejszej ilości; zamiast mięsa jarzynka lub jajko.

Schemat wskazujący, jak należy odżywiać dzieci starsze i w okresie dojrzewania.

Dziecko starsze od 3—7 lat otrzymuje dziennie około 600 g mleka i 200 g bułki, prócz tego zaś jaja, mięso, ryby, jarzyny, owoce.

Pierwsze śniadanie składać się powinno z mleka (250 g) z bułką.

Obiad może się składać z 3 dań: pierwsze danie stanowi jajko, ryba, mięso lub kura (80 g mięsa); drugie jarzyna, kluseczki lub groch (30 g) albo ryż (20 g); trzecie danie stanowią owoce (40 g), konfitury lub ciastka (20 g).

Na podwieczorek bułka z masłem, mleko.

Na kolację dajemy dziecku zupę mleczną (250 g) lub inną, jarzynki lub ryż (40 g) i trochę kompotu lub owoców.

Począwszy od 7-go roku życia, dziecko może jeść to samo, co dorośli.

Tutaj zwracam uwagę na to, że dzieci w okresie dojrzewania i wzmożonego rozwoju (dziewczynki od 11 do 15-go roku życia, chłopcy od 12 — 18 roku), powinny otrzymywać większą ilość pokarmów.

Na pierwsze śniadanie otrzymywać powinny 200 g mleka, 15 g cukru i 100 g chleba.

Na obiad (dzieci 11 — 15 roku), 80 g mięsa lub ryby, od 15 roku 200 g albo 2 jajka, 100 g jarzyn i 50 g owoców lub kompotu, 150 g chleba.

Na podwieczorek — chleba 100 g owoce.

Na kolację mięsa lub ryby 100 g, dla dzieci starszych niż 15 lat; 80 g zaś od 11—15 r. życia; jarzyn 100 g, owoców 200 g i chleba 150 g. Jak widzimy, dziecko w wieku dojrzewania powinno otrzymywać dziennie funt chleba, $\frac{1}{2}$ funta mięsa, $\frac{1}{2}$ f. jarzyn, $\frac{1}{2}$ f. owoców, 2 szklanki mleka i 15 g cukru.

U w a g a. Do kakao, mleka, herbaty lub kawy dodajemy cukru w stosunku 30 g dziennie.

Do ośładzania, jeśli przez lekarza wskazane jest nie używanie cukru, można dać sacharynę, w ilości 1 pastylki (0,05 gr.) na szklankę płynu.

W zakończeniu tego rozdziału podaję przepisy, jak przygotowywać te pokarmy, o których wspomina-

łam w wyżej podanych schematach, zaznaczając, że do odmierzenia i ważenia substancji pokarmowych można się posługiwać łyżką lub wagą. Bardzo odpowiednia do ważenia małych ilości jest waga, używana do ważenia listów.

Jeżeli chcemy określić ilość substancji suchych (np. mąki, kaszy i t. p.) za pomocą łyżki, to pamiętać należy, że łyżeczka (t. zw. strychowana) od herbaty zawiera 3 gramy, a stołowa 12—15 gramów.

Przy obliczaniu ilości płynów należy pamiętać, że łyżeczka od herbaty zawiera 5 gramów

łyżka deserowa	"	10	"
" stołowa	"	15	"
kieliszek	"	100	"
szklaneczka od piwa	"	150	"
szklanka	"	200	"

J a r z y n y. Wszystkie jarzyny powinny być dobrze wymyte i gotowane w wodzie lekko osolonej, po ugotowaniu przetarte przez sito, o ile mają być spożyte pod postacią purée. Do zaprawiania używa się tej samej wody (po odlaniu nadmiaru), w której jarzyny były gotowane (wyjątek stanowią kalafjory i kapusta), gdyż woda ta zawiera sporo soli, wchodzących w skład jarzyn, a pożytecznych dla ustroju.

Purée z kartofli. 250 gramów ¹⁾, (20 łutów) mączystych kartofli, obranych, oczyszczonych, gotować pół godziny w $\frac{1}{2}$ kwarcie wody osolonej (3 gramy soli na $\frac{1}{2}$ litra). Odląć wodę, wstawić kartofle do pieca lub pozostawić chwilę by reszta wody wyparowała. Przetrzeć karofle przez sitko i wymieszać z łyżeczką (3 gr) masła, potem dodać 5—6 łyżek stołowych mleka i wymieszać.

Szpinak. $\frac{1}{2}$ funta młodego doskonale wymytego szpinaku wrzucić do $\frac{1}{2}$ litra wody gotującej, nieco oso-

1) 1 łut = 12,7 gr.

lonej, gotować 20 — 30 minut. Po ugotowaniu posiekać, przetrzeć przez sitko i dodać 3 gr masła.

Marchewka. 200 gramów ($\frac{1}{2}$ funta) obmytej i oczyszczonej marchewki pokrajać w plasterki wrzucić do 2 szklanek gotującej osolonej (2 gr soli) wody i gotować $\frac{3}{4}$ godziny. Po ugotowaniu odlać wodę, dodać 2 gramy masła i 1 gram cukru przetrzeć przez sitko.

Marchewkę można, zamiast w wodzie, gotować w mleku, wtedy masło jest zbyteczne.

Kalarepka. 2 młode kalarepki obrane, oczyszczone i pokrajane w plasterki włożyć do $1\frac{1}{2}$ szklanki gotującej, osolonej (2 gr soli) wody i gotować powoli 15—20 minut. Odlać wodę, dodać 3 gramy masła, wymieszać i przetrzeć przez sitko.

Zupa z jarzyn. 1 kwarta wody, 65 gramów kartofli, 65 gramów marchwi, 25 gramów suchej fasoli lub grochu (w lecie świeżego grochu należy wziąć 40 gr), nieco pietruszki. Wszystko to należy gotować 3 godziny w jednej kwarcie wody, dolewając podczas gotowania wody, by stale była kwarta, osoliwszy przetrzeć przez sito, wymieszać z łyżeczką mąki i masła i gotować jeszcze 15 minut.

Kleiki. Kleiki można gotować z kaszy jęczmiennej, owsianej, z Herkula lub z ryżu. Najkrócej gotuje się kleik z Herkula (20 — 25 minut), najdłużej z kaszy owsianej lub jęczmiennej. Każdą kaszę należy przed ugotowaniem wypłókać w wodzie zimnej (na misce lub w garnuszku). Kleików nie można solić podczas gotowania, i gotować w garnkach żelaznych, gdyż wtedy czernieją. Najlepiej je gotować w garnku kamiennym, glinianym lub aluminiowym.

Kleik z kaszy jęczmiennej. 3 (40 — 50 gr) łyżki kaszy wsypać do 3-ch szklanek wody gotującej, gotować na wolnym ogniu $\frac{3}{4}$ godziny (zazwyczaj gotuje się aż do wygotowania połowy wody) po ugotowaniu przetrzeć przez sitko. Z tej ilości otrzymujemy około

1½ szklanki kleiku. Tak samo należy gotować kleik z kaszy owsianej.

Kleik z t. zw. Herkulo (jest to kasza owsiana rozgniecona i poddana działaniu pary). 3 łyżki (40—50 gr) Herkulo wsypać do 3 szklanek wody gotującej, gotować na wolnym ogniu 20 — 25 minut, przetrzeć przez sito. Z tej ilości otrzymamy około 1½ szklanki kleiku.

Kleik z ryżu. Dwie łyżki ryżu wsypać do 3 szklanek wody gotującej, gotować powoli $\frac{3}{4}$ godziny, przetrzeć przez sito. Uważać by ryż nie był zanadto rozgotowany, gdyż wtedy za dużo przechodzi przez sito. Z tej ilości otrzymamy dwie szklanki kleiku.

U w a g a. Stosownie do przepisu lekarza bierze się kaszy mniej lub więcej (od łyżeczki do 3 łyżek stołowych na $\frac{1}{2}$ do 1 kwarty wody). Podane wyżej proporcje dają zwykle kleiki, które służyć mogą również do rozcieńczania mleka. O ile kleik okaże się za gęstym, można dolać wody przegotowanej.

K a s z k a k r a k o w s k a l u b m a n n a. Łyżeczkę (od herbaty), dwie lub 3, stosownie do tego czy ma być rzadsza lub gęściejsza (dla niemowląt wystarczy łyżeczka), wsypać do szklanki wody gotującej. Gotować 15 — 20 minut, dodać łyżeczkę masła i gotować jeszcze 5 minut.

P a p k a z b u ł k i. Bułkę (wielkości kajzerki lub połowy, lub mniej stosownie do wskazówki lekarza) gotować w szklance mleka 5 minut od zagotowania mleka, rozmieszać po ugotowaniu i ocukrzyć (łyżeczkę na szklankę). Papkę taką można zrobić z bułki gotowanej na wodzie i dodać łyżeczkę masła.

K i s i e l. Kisiele można robić z owoców i soków. Ćwierć funta malin, truskawek, poziomek, jagód czarnych, pomarańcz lub jabłko, ugotować w szklance wody, ocukrzyć do smaku, przelać przez gęste sitko, by do płynu nie przeszły pestki, wlać do rondelka. Oddzielnie w filiżance rozmieszać z wodą zimną (z dwiema lub trzema łyżkami stołowymi wody) łyżeczkę od

herbaty mąki kartoflanej. Gdy płyn przegotowany z owoców i wlany do rondelka zacznie się gotować, wlewać, mieszając powoli, rozprowadzoną w wodzie mąkę kartoflaną i, mieszając, gotować dopóty, dopóki na powierzchni nie ukażą się bańki.

Zamiast owoców można na kisiel przygotować wodę z sokiem (ilość zależy od gęstości soku, przeważnie wystarczają 2 łyżki stołowe na szklankę wody) i do tak przygotowanej gotującej mieszaniny wlewać rozprowadzoną w wodzie mąkę kartoflaną i, mieszając, gotować jak wyżej.

Kluski na mleku lub na wodzie. Żółtko rozetrzeć z łyżeczką masła i szczyptą soli, dodać mąki pszennej ($\frac{1}{2}$ łyżeczki od czarnej kawy do łyżeczki od herbaty, zaczyna się od małej ilości zwłaszcza dla niemowląt), im mniej mąki, tem kluski są bardziej miękkie. Po wymieszaniu z mąką dodać białko ubite na pianę. Gotować na wodzie lub mleku 2—3 minuty.

Twaróg. Mleko zsiadłe ogrzać na blasze i przełożyć przez sito, pozostały na sitku twaróg można osolić lub ocukrzyć i dać dziecku ze spodeczka łyżeczką lub posmarowany na bułeczce. Mleko zsiadłe dla niemowląt lepiej przygotowywać z mleka gotowanego. W lecie otrzymać można mleko zsiadłe, dość szybko, w zimie można przyspieszyć kiśnienie przez dodanie do szklanki ostudzonego, przegotowanego mleka, łyżeczki kwaśnej śmietany.

6. Odżywianie dzieci w wieku szkolnym.

Ponieważ sprawa odżywiania dzieci w wieku szkolnym jest niezmiernie ważna, przeto jej również poświęcę tutaj nieco miejsca.

Wiemy, że w życiu każdego dziecka następuje zupełny przewrót z chwilą, gdy je oddajemy do szkoły. Dziecko, przyzwyczajone do bezwzględnej swobody myśli i czynu, spędzające większą część dnia na za-

bawie, staje się odrazu zależnem od rygoru szkolnego. Prawda, że i przedtem uczy się w domu w pewnych określonych godzinach, niema to jednak tego charakteru, co w szkole, gdyż swoboda ruchów i myśli przeziara przez rygor nauki domowej.

W szkole trzeba, niestety, siedzieć kilka godzin w zamkniętym pokoju, trzeba uwagę skupiać na danym przedmiocie, myśleć w danym kierunku. To wszystko połączone jest z pewnem natężeniem umysłu, które poprzednio było zupełnie obce dziecku. Jednocześnie szkoła stawia w odrębnych warunkach i czynności ciała; mam tu na myśli napięcie mięśni (czytanie, pisanie).

Na zajęciach jednak w obrębie szkoły rzecz się nie kończy. Dziecko powraca do domu z całym zapasem „lekcji na jutro“, które odrobione być muszą. Praca mózgowa trwa więc w dalszym ciągu w domu tak, że dziecku w wieku szkolnym po odbyciu obowiązkowych zajęć w szkole i odrobieniu zadanych lekcji niewiele czasu pozostaje z dawnej swobody. Czy i w jakim stopniu uważam to za niezgodne z zasadami higieny, mówić tu o tem nie będę, chodzi mi tylko o zaznaczenie zmiany warunków w życiu dziecka, zaczynającego uczęszczać do zakładów naukowych. Ażeby wyraz „dziecko“ nie wprowadzał w błąd, nadmienię, że mam tu na myśli dzieci od 8-go roku życia.

Wiemy dziś, że praca mózgowa (często jej nadmiar) połączona z wdychaniem powietrza, w którem procent bezwodnika kwasu węglowego poczęści przewyższa normę, jest u dzieci przyczyną wielu niedomagań i tak zwanych „chorób szkolnych“ (niedokrewność, różne zaburzenia nerwowe i t. p.).

Różne cierpienia młodzieży szkolnej wypływają ze złych warunków, w jakich się młodzież znajduje w szkole. Złym wpływom staramy się przeciwdziałać zapomocą różnych środków jak ćwiczenia cielesne, wie-

trzenia klas podczas przerw, urządzeń higienicznych pod względem oświetlania, ogrzewania klas, możliwie częstego przebywania na świeżem powietrzu (podczas roku szkolnego spaceru, podczas wakacji wyjazd na wieś do lesistej, bogatej w roślinność miejscowości), głównie zaś za pomocą *prostego i obfitego pożywienia, podawanego w ściśle określonych godzinach*.

Pożywienie *powinno być obfite*, obfitsze nawet, jak to widać z poprzednich rozdziałów, niż dla dorosłego. Organizm dorosłego potrzebuje tyle tylko pożywienia, by straty, spowodowane przez pracę umysłową lub fizyczną, pokryć. Dzieci w wieku szkolnym wymagają nadto pożywienia dla rozwoju ciała. Potrzeba obfitszego pożywienia w wieku szkolnym jest również większa, niż u dzieci w pierwszych latach życia.

Żle odżywiane dziecko, uczęszczające do szkoły, staje się wkrótce blade, mało odporne na zewnętrzne wpływy, wpada często w stan rozdrażnienia, źle sypia, cierpi na bóle głowy i traci nie tylko wszelką ochotę, lecz i zdolność do pracy.

Pożywienie *powinno być proste* (lekkostrawne, nie podniecające), z pewnemi wszakże urozmaiceńiami, uwzględniającemi smak dziecka.

Nie należy też dzieci przymuszać do potraw, których one nie znoszą (jeżeli to nie są grymasy). Nie trzeba ciągle dawać mięsa. Urozmaicać należy pożywienie potrawami mlecznymi, jarzynami, owocami, unikać ostrych przypraw (papryki, octu, pieprzu i t. p.) jako drażniących przewod pokarmowy, nerki oraz układ nerwowy. Przed obiadem nie należy podniecać apetytu przekąskami, nie trzeba bowiem „otwierać apetytu niewłaściwym kluczem“, jak mawiał pewien lekarz francuski. Słodyczne mogą dzieci jadać, lecz tylko po pewnym posiłku i to w określonej ilości.

Cukier potrzebny dla ustroju lepiej dostarczać pod postacią chleba, jarzyn, owoców i t. p.

Pożywienie powinno być podawane regularnie w pewnych określonych godzinach.

Pierwsze śniadanie dawać o takiej godzinie, by dzieci miały czas je spożyć spokojnie przed wyjściem. Nie można pozwalać na to, by przez późne wstanie dzieci rozpoczynały pracę umysłową na czczo; złe skutki nie dają wtedy długo na siebie czekać w postaci niedokrewności i zdenerwowania.

Na pierwsze śniadanie można dawać mleko lub kawę z mlekiem (żytnią, grochową, słodową i t. p. w celu uniknięcia podniecającego działania kawy, lub mocnej herbaty), a do tego chleb lub bułki z masłem.

W klasie podczas dużej przerwy niechaj dziecko zje chleba lub bułkę z masłem, z mięsem lub z serem, owoce. Nie powinno się pozwalać na jedzenie podczas każdej przerwy, gdyż to jest niezdrowo.

Główne jedzenie powinno przypadać na środek dnia (co odpowiada u nas powrotowi z klasy). Zazwyczaj godzina jedzenia głównego, t. j. obiadu, zależy od zajęcia ojca rodziny. Jadamy zwykle obiad o 3-ej lub 6-ej. Na pytanie, która z tych godzin jest odpowiedniejsza dla dzieci, odpowiem bez wahania, że pierwsza. Niektórzy twierdzą, że dziecko zmęczone nie ma apetytu do jedzenia po powrocie ze szkoły. Doświadczenie jednak przekonało, że głód bywa odczuwany prawie zawsze w środku dnia. Jeżeli obiad jest dopiero o 6-ej, to dzieci po powrocie ze szkoły zapychają się bułką, co im odbiera chęć do jedzenia o głównej porze, jeżeli zaś nic nie jedzą, t. j. przegłodzą się, to najczęściej apetytu żadnego nie mają. Przytem przeciętny uczeń nie jest wolny o godzinie 6-ej od zadanych lekcji (nie mówię tu o dodatkowych lekcjach języków, muzyki i t. p.). Otóż wieczorem takie dziecko, które już cały dzień pracowało, po przyjęciu obfitszego pożywienia, staje się niezdolne do dalszej pracy, takie zaś, które po powrocie ze szkoły

posiliło się i trochę odpoczęło, ochoczo bierze się znów do lekcji.

Na obiad można dawać zupę (w razie braku apetytu bardzo niewiele), kawałek mięsa mniej więcej od 80—120 g stosownie do wieku, dużo jarzyny; strączkowe (groch, fasola, soczewica) ze względu na wysoką wartość odżywczą są pożądane; ponieważ jednak łuska, pokrywająca strączkowe, jest trudna do strawienia, należy podawać groch, fasolę i t. p. w formie przetartej (purée).

Podwieczorek należy dać między obiadem a kolacją (w 2 — 3 godz. po obiedzie). Podwieczorek stanowić może bułeczka z masłem lub owoce.

Kolację należy dawać młodszym dzieciom o 7-ej, starszym o 8—8½; jedzenie o późniejszej godzinie źle wpływa na trawienie. Na kolację odpowiednie są potrawy lekkie (mleko zsiadłe, jajka, jajecznica, kaszka na mleku, niewiele mięsa, lepiej wcale, w szczególności dzieciom do 10 roku życia). Nieregularne podawanie pokarmów, jak już o tem niejednokrotnie mówiłam, wywołuje zaburzenia w przewodzie pokarmowym, a co zatem idzie, osłabia ogólny stan zdrowia dzieci.

Co się tyczy napojów, to najlepiej dawać dzieciom czystą wodę (gdzie niema stacji filtrów lub studni artezyjskich — przegotowaną). Napojów alkoholowych, jako szkodliwych, nie dawać, o czem już była mowa.

Specjalnych wskazań co do niedawania dzieciom w wieku szkolnym tej lub innej potrawy niema; mogą jeść to, co jedzą dorośli, lecz w odpowiedniej ilości. Są potrawy, których należy unikać, a tu zaliczyć możemy te, których nie zaleca się wogóle dzieciom (konserwy, ostre sosy, sery, ryby wędzone i t. p.), jak już o tem mówiłam wyżej.

Nadmienię jeszcze słów kilka o tem, jak się jeść powinno. A więc trzeba należycie żuć pokarmy, nie śpieszyć się, nie jeść też zbyt wolno. Od tego zależy prawidłowe trawienie. Unikać potraw zbyt gorących,

tak ze względu na oparzenie, jak i mogące stąd powstać choroby. Po zimnem nie jeść natychmiast gorącego i odwrotnie, działa to bowiem źle na zęby. Mówię tu o tem, gdyż każdy uczeń i każda uczenica wiecznie się śpieszą rano do klasy, a później do zadanych lekcji.

Obowiązkiem więc jest rodziców i opiekunów (od tego bowiem zależy zdrowie dzieci) pilnować, ażeby czas dzieci, które się uczą, był tak podzielony, aby go na wszystko starczyło. *Qui va piano, va sano e qui va sano, va lontano.*

Na odżywianie w wieku szkolnym należy szczególniejszą zwracać uwagę, gdyż, jak to wykazały liczne badania, rok szkolny nie przechodzi bez wpływu na rozwój dziecka. Dowiedzione jest, że podczas roku szkolnego można zauważyć zastój w rozwoju organizmu uczących się dzieci. Zaledwie niewiele wagi przybywa dzieciom, często nie przybywa wcale, a zdarzają się i takie przypadki, gdzie dzieciom podczas roku szkolnego wagi ubywa, gdy tymczasem, podczas wakacji, t. j. w lecie można zanotować powiększenie wagi i wzrostu. O normalnym przyroście wagi mówiłam już poprzednio.

Nie należy stąd wnioskować, że dzieciom przybywa wagi w lecie, a ubywa w zimie, gdyż takie czynniki, jak pobyt w atmosferze szkolnej oraz praca umysłowa, nie pozwalają dziecku swobodnie się rozrastać, gdy tymczasem pobyt na świeżem, bogatym w tlen powietrzu, swoboda ruchów i umysłu dodatnio wpływają na jego rozwój.

IV. Jak uchronić dzieci od pasorzytów w przewodzie pokarmowym.

Do najbardziej rozpowszechnionych pasorzytów zaliczamy tasiemce, trychiny, glisty i glistnice robaczkowe. U dzieci spotykamy przeważnie dwa ostatnie rodzaje.

Chcąc uniknąć tasiemców i trychin, należy unikać podawania dzieciom mięsa surowego, w którym zazwyczaj zarodki tych pasorzytów się znajdują. Zarodki te giną podczas gotowania i podczas powolnego bardzo wędzenia i peklowania; po szybkim wędzeniu nie giną.

Tasiemce spotykamy względnie rzadko u dzieci.

W mięsie wołowym i sarnim znajdujemy jeden z okresów rozwoju tasiemca (solitera) t. zw. wągry. Wągry przedstawiają się pod postacią małych pęcherzyków, widzialnych gołym okiem, wielkości grochu lub bobu. Pęcherzyki wypełnione są płynem wodnistym, zawierającym główki przyszłego tasiemca. Pod drobnowidzem spostrzegamy na główce wągry 4 smoczki (przysawki), (rys. 21), a u wągry świni jeszcze podwójny wianek haczyków (rys. 22). Wągry dostają się wraz z mięsem wołowym lub wieprzowem do prze-

wodu pokarmowego człowieka; pęcherzyki rozpuszczają się dzięki działaniu soków trawiennych, zwolnione zaś z otoczki główki czepiają się smoczkami i haczykami ścianek jelit i karmią się miazgą pokarmową, znajdującą się w kiszkaach, wyrastając na tasiemców niekiedy kilkanaście metrów długich (rys. 24).



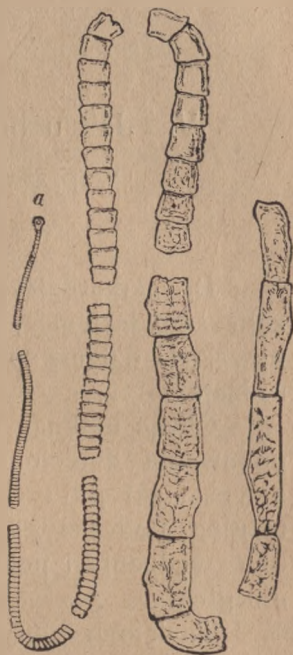
Rys. 21.



Rys. 22.



Rys. 23.



Rys. 24.

Obecność w ciele wągrows, a następnie tasiemców, wywołuje szereg zaburzeń w ustroju człowieka, a więc i objawów chorobowych. Jest to gość arcyniepożądany.

Włosień (trychina) spotykany bywa przeważnie w mięsie wieprzowem. Włosień jest to mały robaczek, długości 0,10 — 0,15 mm, zawarty w małych to-

rebkach, (rys. 23) niekiedy ulegających zwapnieniu; w tym wypadku przedstawiają się one pod postacią białych drobniutkich punktów widzialnych gołym okiem w mięśniach. Włosień pozostaje przez długi czas w torebce, wytrzymując zarówno działanie ciepłoty, jak i lekkie wędzenie. Jeżeli człowiek spożyje mięso, zawierające trychiny, wtedy torebki, w których mieści się pasorzyt, ulegają rozpuszczeniu, robaki zaś zaczynają się rozmnażać w jelitach cienkich, dochodząc do liczby kilku tysięcy. Młode włosienie przebijają tkankę jelit i dostają się do mięśni, gdzie znów zwijają się w kłębki i pokrywają torebką. Włosienie wytwarzają swoisty jad, który zatrzuwa ustrój i jest przyczyną rozmaitych objawów chorobowych, nierzadko kończących się śmiercią.

Badanie mięsa wieprzowego (trychinoskopia), które i u nas zostało wprowadzone (już w roku 1866 zostały wydane przez Radę lekarską rozporządzenia, tyjące się kwestji trychin), chroni nas od jedzenia mięsa z trychinami, a więc i od tej ciężkiej choroby; pojawia się też ona coraz rzadziej.

Często natomiast mają dzieci glisty i glistnice robaczkowe.

Glisty, przypominające swym kolorem żółto-różowym lub brunatnym i prążkami poprzecznymi dżdżownicę, rozwijają się wskutek dostania się do przewodu pokarmowego jajeczek tych robaków. Pasorzyty te składają jajeczka na powierzchni ziemi. Otoczka tych jajeczek jest dość odporna tak że jajeczka nie wysychają zbyt szybko. Jajeczka, uniesione bądź przez wiatr, bądź przez wodę, dostają się na jarzyny, na owoce, a stamtąd do przewodu pokarmowego przeważnie dzieci w wieku od 2 — 10 lat. Dzieci mogą też wprowadzać sobie do przewodu pokarmowego wprost jajeczka pasorzytów, bawiąc się w piasku i kładąc sobie paluszki zanieczyszczone ziemią do buzi. Zwierzęta mogą także przenosić jajeczka pasorzytów z miejsca na miejsce.

Chcąc uchronić od tych pasorzytów, należy uważać, by dzieci, bawiąc się w piasku, nie kładły palców do buzi i myły ręce przed spożywaniem pokarmów, a także aby nie jadły nieobmytych jarzyn lub owoców.

Glisty żyją przeważnie w kiskach cienkich, mogą jednak przejść i do innych narządów lub nawet na zewnątrz, znaleźć je można i w kiskach grubych, w żołądku w przewodach żółciowych i t. p.

Ciekawem jest to, że w życiu tych pasorzytów tlen jest zbyteczny co też ułatwia im rozwój w środowisku takim jak kiszkę cienką, w których tlenu nie ma.

Glista odznacza się nadzwyczajną płodnością, w ciągu roku złożyć może około 5—6 milionów jajek. Jajka są bardzo małe, owalne 0,075 mm długości i 0,05 mm szerokości białawe lub brunatne, okryte są twardą skorupką, powleczone na powierzchni przezroczystą galaretowatą substancją. Jajeczka te wydalone na zewnątrz wraz z kałem mogą żyć dosyć długo, niekiedy rok nawet. Zarodki zaczynają się rozwijać z jajek po upływie 6—8 miesięcy po ich złożeniu,

to zaś może się odbywać tylko w wodzie lub na wilgotnej ziemi. Zarodki nie opuszczają skorupki póki nie są połknięte przez człowieka, na co niekiedy muszą czekać kilka lat (5 i dłużej).

Szereg badań ustalił, że glisty ludzkie podczas swego rozwoju nie mają pośredniego gospodarza. Gospodarzem dorosłej glisty może być oprócz człowieka, wół i świnia.



Rys. 25. a—glista całkowita (zmniejszona); b—konic przedni (w powiększeniu); c—jajko glisty (w powiększeniu).

Ruchy glist w ustroju człowieka oraz wydzielana przez nich substancja jadowita są bezwątpienia przyczyną szeregu objawów chorobowych.

Glistnica robaczkowa czyli powszechniezwanyowski (rys. 26), robaczek cienki jak nitka należy do najbardziej rozpowszechnionych pasorzytów człowieka zwłaszcza dzieci. Stałym miejscem pobytu glistnicy są kiszki



Rys. 26. Glistnica: a—koniec przedni w znacznym powiększeniu; b—samica (8 razy powiększona); c—samiec (6 razy powiększony) i d—jajka (znacznie powiększone).

grube oraz wyrostek robaczkowy. Wieczorami, gdy gospodarz zasypia, glistnice wychodzą nazewnątrz przez odbyt, wywołując bardzo silne swędzenie naokoło otworu stolcowego i części rodnych. Glistnica podobnie jak glista rozwija się bez gospodarza pośredniego. Samica składa bardzo małe jaja długości 0,05 mm szerokości 0,02 mm w кишkach grubych. Jajka, niekiedy sklejone po kilka, zawierają wewnątrz skorupkę

już rozwinięte zarodki, które niezmiernie podobne są do kijanek.

Kijanka przeistacza się w kale lub odbytnicy w larwę, która podobna jest do dorosłej glistnicy i w takim okresie oczekuje połknięcia przez człowieka tego samego, u którego odbywał się rozwój, lub przez innego człowieka. Samozarażenie ma miejsce wówczas, gdy zarodki przeniesione są do ust, za pomocą palców, którymi dany osobnik drapał miejsce podrażnione przez pasorzyta. Do innego osobnika może się pasorzyt przenieść bezpośrednio lub pośrednio, np. przez bieliznę, przez jarzyny, owoce, przez muchy i t. p.

W dwa tygodnie po połknięciu jajek glistnicy rozwijają się już pasorzyty długości 5 mm (samce) — 10 mm (samice). Młode robaki wychodzą ze skorupki, która rozpuszcza się w soku żołądkowym, przechodzą do kiszki cienkiej i tam wzrastają, przenosząc się następnie do kiszki grubej, gdzie wywołują nieznosne swędzenie w otworze stolcowym.

O tem, jak należy postępować, by pasorzyty te usunąć z ustroju dziecka, może decydować tylko lekarz po dokładnem zbadaniu dziecka: podawanie wszelkich niezawodnych środków, zalecanych przez ludzi niepowołanych, może częstokroć wywołać objawy niepożądane. O tem też, czy dziecko ma „robaki“, o ile nie ukazują się one w wypróżnieniach, decydować może tylko lekarz po zbadaniu dziecka i jego wypróżnień.

Zapobiegamy chorobie przez wystrzeganie się spożywania niepłókanych jarzyn, nieobieranych i nie mytych owoców, oraz przez utrzymywanie rąk i ciała zwłaszcza dzieci w nadzwyczajnej czystości (myć ręce przed jedzeniem, zmieniać często bieliznę i kąpać się często) przepisy te powinny być szczególnie przestrzegane przez osoby posiadające te pasorzyty.

V. Ząbkowanie i higiena jamy ustnej.

Wiemy już z poprzednich rozdziałów, że dziecko, które dopiero co na świat przyszło, nie posiada w jamie ustnej zębów. Wyrzynają się one dopiero między 6-ym a 9-ym miesiącem; korony jednak zębów *mlecznych* znajdują się prawie całkiem rozwinięte w szczęce, a pod nimi są już nawet zarodki zębów *trwałych*. W razie jakichkolwiek zaburzeń w rozwoju dziecka, zęby rozwijają się również nieprawidłowo: na powierzchni szkliwa widzimy rysy, które uwydatniają się dopiero w późniejszym wieku (w 6—8-ym roku). Przyczyną tego są rozmaite choroby zakaźne, zaburzenia w przewodzie pokarmowym i krzywica, które tak często zdarzają się u dzieci sztucznie karmionych, to też w higienie zębów i jamy ustnej należy na *pierwszy plan wysunąć karmienie piersią*.

Pierwsze zęby pojawiają się między 6-ym a 9-ym miesiącem, o tem zaś, w jakim występują porządku, pouczy nas poniżej zamieszczona tabliczka:

V	III	IV	II	II	II	II	IV	III	V
V	III	IV	III	I	I	III	IV	III	V

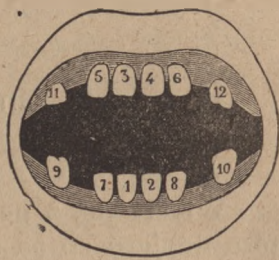
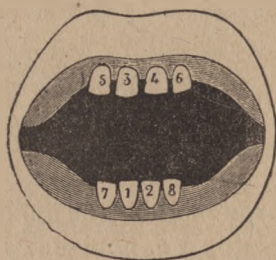
I. Dolne siekacze środkowe pojawiają się *między 6—9-ym miesiącem*.

II. Górne siekacze i boczne między 8—10-ym miesiącem.

III. Boczne dolne siekacze i pierwsze trzonowe między 12—15 miesiącem.

IV. Kły między 18—24 miesiącem.

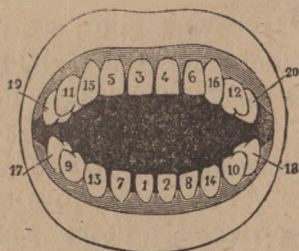
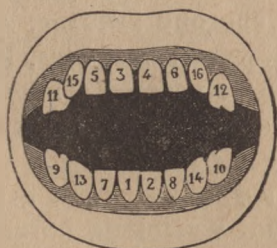
V. Drugie trzonowe między 25—30-ym miesiącem.



Rys. 27.

I-a grupa—8 siekaczy; wyrzynają się między 6—12 mies. a) 1 i 2 między 6—7 mies., 2 miesiące przerwy, b) 3 i 4 około 9-go mies. c) po upływie 15—20 dni wyrzynają się 5 i 6; 2 mies. przerwy, d) 7—8 między 11—12.

II-a grupa—4 trzonowe wyrzynają się między 13—18 miesiącem. a) 9 i 10 w 13—15 mies. b) 11 i 12 w 15 i 18 mies."



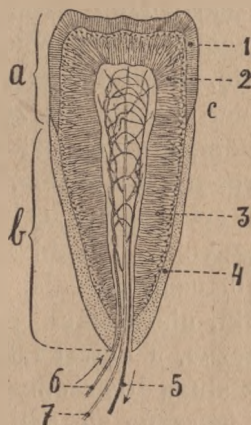
Rys. 28.

III-a grupa—4 kły wyrzynają się między 18—24 mies. a) 13 i 14 między 18—20. b) 15 i 16 między 20—24 mies.

IV-a grupa—4 drugie trzonowe wyrzynają się między 25—30 mies. a) 17 i 18 między 25—27 mies. b) 19—20 między 27—30 mies.

UWAGA; Cyfry na zębach wskazują porządek, w którym zęby się wyrzynają.

Zupełne uzębienie dziecka składa się z 20 zębów. Ząbkowanie jednak nie zawsze jest tak prawidłowe, zdarzają się nawet i takie przypadki, gdy dziecko przychodzi już na świat z jednym lub dwoma zębami; często zęby wyrastają nieprawidłowo, tak że muszą być usunięte, lub też usunięte być winny dlatego, że cierpi na tem matka, dziecko bowiem kaleczy jej piers



Rys. 29. Przecięcie podłużne zęba.

a) korona; b) korzeń i c) szyjka: 1) szkliwo; 2 i 3) zębina; 4) cement; 5) żyła; 6) tętnica i 7) nerw.

(od tego wreszcie można się zabezpieczyć, kładąc kapkę na brodawkę).

Niekiedy zęby pojawiają się wcześniej, niekiedy znów później, niż w oznaczonym terminie.

Każdy ząb (rys. 29) składa się z *korzenia*, osadzonego w szczęcie, z *korony*, występującej swobodnie na zewnątrz, oraz *szyjki* leżącej między korzeniem, a koroną. We wnętrzu zęba znajduje się jama wypełniona miazgą zębową, zawierającą naczynia krwionośne i nerwy. Masa zęba składa się z *dentyny*, której budowa przypomina kości, na powierzchni zaś korony widzimy *szkliwo* czyli *emalję* substancję niezmier-

nie twardą i wytrzymałą. Korzeń pokryty jest cementem, który ma budowę taką jak kość.

Pamiętać należy, iż zdrowym dzieciom wyrastają zęby bez bólu. Choroby, którym dzieci podlegają w okresie zębowania, nie mają z wyrastaniem zębów nic wspólnego. Chore dzieci (skrofuliczne, mające krzywicę) dostają zęby trudniej, a że wszelkie poważniejsze choroby nawiedzają dzieci pomiędzy 6 a 30 miesiącem, to jest w okresie pojawiania się pierwszych zębów, utrwaliło się, niestety, wśród matek błędne mniemanie, że „dzieci chorują na zęby“. Radziłabym bardzo gorąco matkom, których dzieci mają biegunkę, kaszlą i t. p. w okresie ząbkowania, aby nie zadawały się domowymi środkami w celu usunięcia objawów rzekomo zależnych od ząbkowania, lecz zawezwały lekarza w celu usunięcia zła.

Wszelkie środki, ułatwiające jakoby wyrzynanie się zębów, są zbyteczne, a nawet szkodliwe (kółka, korzenie i t. p.), gdyż służą do przenoszenia drobnoustrojów. Ząbek każdy wyrzyna się najlepiej sam.

Pamiętajmy więc, że u zdrowych dzieci (u dzieci karmionych piersią okres ząbkowania przechodzi bez zaburzeń) sam akt wyrzynania się zębów nie spowoduje chorób, jest to *akt fizjologiczny*, którego obawiać się niema powodu. Jeżeli jednak zębowanie nie spowoduje chorób lub zaburzeń (rozwolnienia, drgawki i t.p.), to z drugiej strony choroba już istniejąca może wpłynąć źle na zębowanie, opóźniając je lub powodując nieprawidłowe występowanie zębów. Chorobą, która najczęściej powoduje nieprawidłowe zębowanie, jest krzywica; dotknięte nią bywają zazwyczaj dzieci, karmione sztucznie, u tych więc i okres zębowania obfitować będzie w rozmaite zaburzenia, które nieświadome rzeczy matki składają na ząbkowanie.

Mówiąc o zębach, nie mogę pominąć tak ważnej kwestji, jaką jest ich higjena, a także higjena jamy ustnej. Wiemy doskonale, że niezmiernie duża liczba

drobnoustrojów znajduje tam znakomite warunki dla rozwoju: ciepło, wilgoć, oraz substancje odżywcze, które pozostają w przestrzeniach międzyzębowych, w błonie śluzowej jamy ustnej, migdałów i t. p. Niektóre zarazki, które z zewnątrz dostają się do jamy ustnej, aklimatyzują się w niej, pozostają na stałe, nie wywołując żadnych zmian w ustroju i tworzą to, co nazywamy „florą jamy ustnej“. W warunkach zmieniających czynności zwykle ustroju, w nagłych zmianach ciepłoty lub innych, może zarazek wywołać zaburzenia nie tylko miejscowe w jamie ustnej, lecz i dalej w płucach, w kiszka i t. p. (np. zapalenie płuc, o ile dwoinka, która to zapalenie wywołuje, przejdzie z jamy ustnej do płuc i tam, w warunkach dla niej sprzyjających, zacznie się rozmnażać).

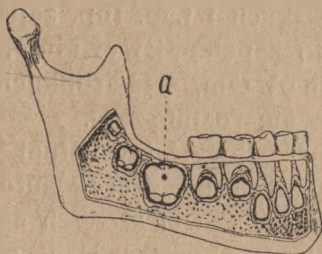
Różnorodność flory jamy ustnej jest niezmierna, została ona opisana przez szereg autorów pod nazwą bakterji jamy ustnej, wśród których spotykamy nie tylko dwoinki zapalenia płuc, lecz i laseczki błonicy i wiele innych.

Fakt ten wystarcza, aby zrozumieć konieczność zwracania bacznego uwagi na *czystość pokarmów*, które do jamy ustnej wprowadzamy, na *stan zębów*, wiemy bowiem, że zęby chore przyczyniają się do gnicia pozostałych w nich cząstek pokarmów, oraz na *czystość zębów i jamy ustnej*, usuwając bowiem brud, usuwamy podłoże do rozwoju zarazków.

Dopóki niemowlę nie posiada zębów, wymywanie jamy ustnej po każdorazowym podaniu pokarmu (za pomocą palca, owiniętego wata i zanurzanego w wodzie) jest zbyteczne gdyż pokarm płynny nie zatrzymuje się w jamie ustnej. Wszelkie wycierania bez odpowiedniej wskazówki lekarskiej mogą powodować u dziecka zdrowego zapalenia i owrzodzenia błony śluzowej jamy ustnej.

Po pierwszym roku życia można używać szczoteczki niezbyt miękkiej; miękka szczoteczka nie zabie-

ra osadu z zębów, lecz wtłacza resztki pokarmów między zęby, lub rozciera je po powierzchni zębów; dwuletnie dziecko można nauczyć, by samo płókało usta i czyściło zęby, przyczem należy zwracać uwagę, by szczotkowanie odbywało się na noc i rano, płókanie zaś po każdym jedzeniu. Czyszcząc zęby i jamę ustną na noc, unika się długotrwałych procesów fermentacyjnych cząstek pokarmów, które pozostały między zębami. Głównym warunkiem zdrowych zębów jest przestrzeganie nietylko pedantycznej czystości jamy ustnej,



Rys. 30.

Przecięcie szczęki dolnej, wskazujące obecność zarodków zębów stałych (a) pod mlecznemi.

lecz i tego, by między zębami nie pozostawały resztki pokarmów; w pierwszych latach usuwa je matka, później czyni to dziecko samo — zawsze za pomocą piórka. Wieczorem, gdy już dziecko po raz ostatni usta wypłókało, nie należy dawać nic do jedzenia, żadnych słodyczy, owoców i t. p.

Nie należy też zębów mlecznych pozbawiać opieki specjalisty, a to dlatego, że chore zęby źle wpływają nietylko na przewód pokarmowy, ale i na zarodki zębów stałych, które leżą pod zębami mlecznemi (rys. 30). Zęby stałe, rosnąc od spodu, wypychają mleczne i pozostają na ich miejscu. Powinniśmy preto już 3-letnie dziecko zaprowadzić do dentysty w celu

zbadania zębów i odtąd pokazywać mu je co pewien czas (co $\frac{1}{4}$ lub $\frac{1}{2}$ roku).

W 6, 7-ym roku życia miejsce mlecznych zębów zajmują zęby stałe. Zmiana zębów dokonywa się także z pewną regularnością i w tym samym porządku co i poprzednio.

Za rzędami zębów mlecznych t. j. za drugimi mlecznymi zębami trzonowemi zjawiają się między 6 a 7 rokiem pierwsze trwałe zęby trzonowe (dziecko między 6 a 7 rokiem posiada zatem 24 zęby: 20 zębów mlecznych i 4 zęby stałe trzonowe).

Zęby te są mylnie uważane przez matki za mleczne i jako takie zaniedbywane, a jednak zęby te mają bardzo ważne zadanie. Przedewszystkiem służą one do utrzymywania prawidłowej odległości dziąseł i zgryzu podczas zmiany mlecznych zębów trzonowych są one jedynymi zębami, które jako trzonowe, używane bywają do rozdrabiania pokarmów. Oprócz tego, jeżeli przedwcześnie wyjąć pierwszy trzonowy ząb stały (dzieje się to dosyć często, gdyż ząb ten psuje się, a matki nie udają się z nim wcześniej do dentysty, sądząc, że to jest ząb mleczny i że wypadnie), to żucie odbywa się za pomocą siekaczy, te ostatnie zaś przesuwają się ku przodowi i wystają, gdyż szczęki nie posiadają w tyle żadnego oporu.

W 7— 8 r.	wyrzynają się	siekacze	średnie
„ 8— 9 „	„	„	„ boczne
„ 9—11 „	„	„	pierwsze zęby przedtrzo- [nowe.
„ 10 r.	„	„	drugie przedtrzonowe.
„ 11 r.	„	„	kły
W 12—14 r.	„	„	drugie zęby trzonowe
między 20—24	„	„	3-cie zęby trzonowe t. zw. [mądrości.

Ta sama opieka zębów i pielęgnowanie jamy ustnej obowiązuje zarówno w okresie zębów stałych, jak i w okresie zębów mlecznych.

Każde dziecko powinno mieć swoją własną szczoteczkę, którą po przyniesieniu ze sklepu należy doskonale wygotować, gdyż szczotki brudzą się podczas oglądania przez szereg kupujących. Po użyciu należy szczoteczkę wypłókać i powiesić na ściiennej podstawie w celu wysuszenia; przed każdym użyciem również należy szczoteczkę wypłókać.

Najlepszym środkiem do płókania jest woda czysta lub z boraksem (łyżeczka na szklanke) najlepszym środkiem do czyszczenia zębów jest kreda, zmieszana z kilkoma kroplami olejku miętowego, dodanego dla smaku. Proszek taki nie niszczy szkliva i jest tani.

Trzeba uczyć dzieci, aby, czyszcząc zęby, przesuwaly szczoteczkę w podłużnym kierunku zębów, to jest w górę i na dół w kierunku blaszek szkliva i aby masowały dziąsła szczoteczką; zapobiega to stanom zapalnym dziąseł.

Tutaj jeszcze zaznaczę, że nie należy dzieciom pozwalać gryźć orzechy w skorupkach (do tłuczenia orzechów mamy specjalne przyrządy) lub pestki ze śliwek, moreli i t. p. Dzieci nie powinny też gryźć nici, oraz przedmiotów metalowych i twardych, nie powinny dłużyć w zębach szpilka, niszczy to bowiem zęby.

Matki powinny też przestrzegać, aby dzieci nie jadły potraw ani zbyt gorących, ani zbyt zimnych, lub jedne natychmiast po drugich, gdyż nagłe zmiany temperatury także ujemnie wpływają na zęby.

Zatrzymałam się nieco dłużej nad sprawą pielęgnowania zębów, gdyż uważam, iż stanowi ona bardzo ważny dział higieny dziecka.

VI. Pokój i łóżko dziecka.

Wiemy, że zarówno człowiek, jak roślina, potrzebuje do swego rozwoju dużo światła i dużo powietrza, pamiętajmy więc o tem, wybierając pokój dla naszych pociech. Niechaj ten pokój, nie zaś salon, będzie największy; niechaj będzie położony na południe, by dziecko w te dni, w których na powietrzu przebywać nie może, mogło — że się tak wyrażę — kąpać się w świetle i słońcu. Komu środki na to pozwalają, niechaj przeznacza dla dzieci dwa pokoje. W każdym z tych pokoi dziecko powinno przebywać na przemian po kilka godzin, co umożliwia wietrzenie tego pokoju, w którym dziecka niema.

Wogóle każdy pokój przeznaczony dla dziecka powinien być tak duży, by na dziecko przypadało 25 metrów sześciennych powietrza.

Ważną też jest rzeczą nieprzetrzymywanie dzieci zrana zbyt długo w pokoju sypialnym nieprzewietrzonym. Wietrzyć należy pokój najlepiej przez otwieranie okien oraz jednoczesne palenie w piecu.

Temperatura w pokoju dziecka nie powinna być wyższa nad 14° — 15° R, mierzyć zaś ciepłotę pokoju należy za pomocą termometru. Ogrzewać pokój dziecka najlepiej za pomocą pieców kaflowych. Ogrzewa-

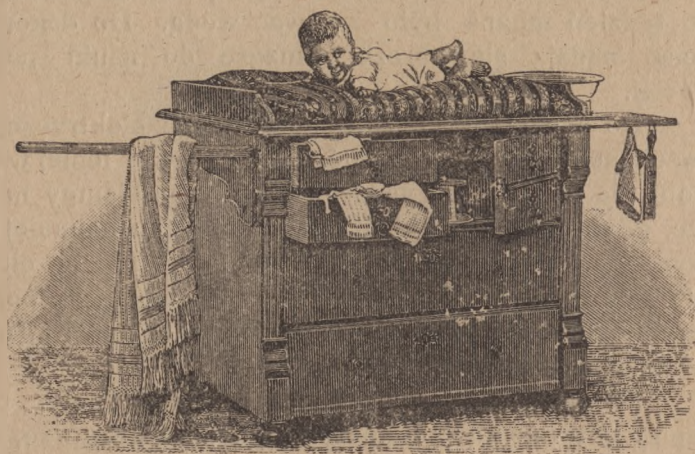


Rys. 31.



Rys. 32.

nie centralne, o ile dobrze jest urządzone, również jest odpowiednie. Kominki nie są odpowiednie, gdyż ogrzewają małą przestrzeń; natomiast ułatwiają wentylację. Tutaj nadmienię, że o ile pokój się wietrzy i można wynieść dziecko do drugiego pokoju, to można z niem do wietrzonego pokoju powrócić, wtedy kiedy temperatura powietrza w tym pokój powróciła do 14 — 15°. Jeśli wynieść dziecka nie można, to należy zasłonić łóżeczko parawanikiem. Sprząatanie



Rys. 33.

powinno się odbywać, o ile to możliwe, w nieobecności dziecka.

Co się tyczy umeblowania (rys. 31 i 32), to powinno ono być jak najskromniejsze, bez portjer i zasłon, firanek i mebli wyściełanych, które stanowią tylko magazyny kurzu i drobnoustrojów. W pokoju przeznaczonym dla dziecka powinny się znajdować następujące sprzęty: łóżko, krzesło, stolik, stołeczek, na którym siada karmiąca, łóżko mamki lub pielęgniarki oraz szafka nocna z bielizną. Zamiast tej ostatniej le-

piej, gdy w pokoju niemowlęcia znajduje się t. zw. stół do powijania (rys. 33). Jest to, jak widzimy, rodzaj komody; w szufladach mieści się bielizna oraz inne przybory potrzebne dla dziecka, na wierzchu leży materacyk, na którym wygodniej niż na łóżku można dziecko ubierać.

Na posadzkę najlepiej nadaje się linoleum, bo je łatwo można umyć. Ściany powinny być malowane olejną farbą do wysokości $1\frac{1}{2}$ metra. Pozostała część ściany powinna być malowana farbą klejową. Ściany mogą być również wyklejone tapetą ale taką, którą by co tydzień można było zmywać wodą. Do dekoracji ścian nadają się obrazki, służące do nauki pogładowej.

Do oświetlenia nadaje się najlepiej elektryczność. Jeżeli sobie na to pozwolić nie można, to lepiej w pokoju dla dzieci palić świecę, aniżeli gaz i lampy naftowe, gdyż świeca pochłania najmniej tlenu, najmniej też wydziela kwasu węglowego. Palenia lampki na oliwie nie zaliczałabym do pomysłów higienicznych, ponieważ kopci i nieprzyjemny wydziela zapach. Najlepiej w nocy wcale światła nie palić.

W pokoju dziecka konieczne są też rolety. Najlepiej gdy one są podnoszone od dołu ku górze, aby jednocześnie chroniły od zbyt gorących promieni słonecznych (np, w lecie) i wpuszczały część tych promieni z góry.

Należy pamiętać, ażeby okna nie wychodziły na ustęp, i aby pokój nie był położony nad bramą, gdyż wtedy posadzka byłaby bardzo zimna i starsze dzieci nie mogłyby się bawić, siedząc na podłodze. W pokoju, w którym przebywa dziecko, nie powinno się suszyć pieluszek i nie należy trzymać wydzielin; trzeba je zaraz wylewać.

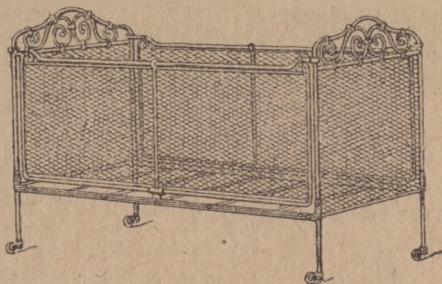
Przejdę teraz do opisu łóżeczka dziecka.

Muszę powiedzieć zaraz na wstępie, że *kołyska*, zupełnie słusznie zresztą, wyszła z użycia. Prawda,

że kołysanie znakomicie uspakaja dzieci, ale uspakaja kosztem zdrowia, wywołuje bowiem zawroty głowy i dlatego podczas kołysania dzieci szybko stają się senne lub raczej odurzone, tak iż kołysanie gra taką samą rolę, jak środki nasenne (opjum, wódka i t. p.).

Najodpowiedniejsze jest *łóżeczko żelazne* (rys. 34), gdyż tylko w takim robactwo zagnieździć się nie może; otoczone siatką, aby dziecko nie mogło wypaść.

Łóżeczko powinno stać w ten sposób, aby światło z okien nie padało wprost na twarz dziecka lub



Rys. 34.

z boku, lecz z tyłu głowy, a to w celu uniknięcia zmęczenia wzroku lub patrzenia zezem; z tych samych przyczyn unikać należy stawiania lamp i świec wprost twarzy dziecka.

Łóżeczko nie powinno stać między drzwiami i oknem, aby dziecko nie było narażone na przewiewy; nie powinno też stać przed piecem.

Na spód łóżeczka należy położyć siennik ze słomy lub siana, na siennik zaś materacyk z włosia lub z t. zw. waldharu, t.j. trawy morskiej. Materac można pokryć wołokiem lub innym miękkim materiałem w celu usunięcia nierówności, a potem zasłać łóżeczko prześcieradłem: kładziemy na nie płótno nieprzemakalne, pokrywając je drugim prześcieradłem, które może być często

zmieniane w razie zanieczyszczenia. Pośłania dopełnia poduszczyk z pierza lub z włosów i kołderka flanelowa, by zaś się dziecko nie odkrywało, można przypiąć kołderkę do materacyka agrafkami lub przywiązać ta-



Rys. 35.

siemkami. O tem, że powleczenie pościeli powinno być zawsze czyste, chyba dodawać nie potrzeba.

Zdarza się bardzo często, szczególnie u nas, że dzieci do 3-ch, 4-ch miesięcy kładziemy do *poduszki*

specjalnie na ten cel przygotowanej i z tą poduszką kładziemy dziecko do łóżeczka. Wtedy, rozumie się, zbyteczne jest w łóżeczku płótno nieprzemakalne, drugie prześcieradło, poduszcze i kołderka. Otóż, co się tyczy poduszki, to, jak to widzimy na podanym wyżej rysunku (rys. 35), składa się ona z zaokrąglonej na jednym końcu powłoczki długości 1 metra i szerokości 35 cm (a), w którą kładzie się materacyk z trawy morskiej. Część odpowiadająca kołdrze (b) zawiera cienki piernacik. Chcąc utrzymać kołderkę taką w należytej pozycji, przewiązuje się ją specjalnie przyszytymi taśmami. Pod główkę można jeszcze dziecku położyć maleńką poduszczkę (c).

Poduszka taka ułatwia noszenie niemowlęcia w tym okresie czasu (t. j. do 3—4-ch mies.), w którym dziecko trzymane na ręku nie ma siły utrzymać się prosto. Dzięki poduszce unika się skrzywienia kręgosłupa. Zagranicą jak już mówiłam, poduszki są zupełnie zarzucone. Nie chcąc narażać na zgięcie kręgosłupa, opasują tam krzyż dziecka dość szerokim i długim pasem włóczkowym.

VII. Sen dziecka.

Wiemy już z poprzednich rozdziałów, że im dziecko jest młodsze, tem więcej potrzebuje snu. Za-
ledwie zdążyliśmy wykąpać i ubrać noworodka, już
zamyka oczęta i zasypia, budząc się co 3 do 4-ch go-
dzin. Z przerw tych korzystamy, aby dziecko nakar-
mić; po ssaniu dziecko znów zasypia.

Zdrowy noworodek śpi całą noc, budząc się za-
ledwie raz lub 2 razy. Noworodki, które sypiają źle
w dzień i w nocy, są zazwyczaj chore, najczęściej
z powodu niestosownego odżywiania; zdarza się je-
dnak, że i zdrowe niemowlęta nie śpią, lub śpią nie-
spokojnie. Są to najczęściej dzieci nerwowe, co do
których należy zasięgnąć porady lekarza, unikając da-
wania środków nasennych (wódki lub makowca), jak
to zwykły czynić mamki, zniecierpliwione tem, że
dziecko nie śpiąc, spać im nie daje.

Niektóre niemowlęta zasypiają dopiero wtedy,
gdy się je nosi i gdy się im śpiewa piosenki. Matki
dobrze znają zbawienny wpływ swej pieśni... Śpiew
ten nie jest szkodliwy dla dziecka, szkodliwe są tylko
silne wrażenia słuchowe (krzyk, huk). Niekiedy dziec-
ko zasypia dopiero wtedy, gdy się z niem chodzi, jest
to jednak źle przyzwyczajenie. Najlepiej po nakarmie-
niu włożyć dziecko do czystego, wygodnego łóżeczka,

w którym powinno zasnąć. O tem, że nie należy dziecka kołysać i brać do łóżka, mówiłam już na innem miejscu. W miarę jak dziecko rośnie, potrzeba snu się zmniejsza. Dziecko 6-cio miesięczne sypia 4 — 5 razy dziennie, po godzinie lub więcej w odstępach między jednym karmieniem, a drugim. Roczne dziecko sypia 2 — 3 razy w ciągu dnia po godzinie lub dłużej, śpiąc znakomicie w nocy (p. str. 79).

Chcąc, by dziecko miało zawsze sen spokojny, pamiętajmy, aby je odżywiać według wyżej wymienionych zasad. Dziecko, które ssie zbyt często, lub wogóle je za dużo źle trawi i dlatego źle śpi. Należy też pamiętać o tem, by dzieci takie, które już w dzień nie sypiają (od 3—4-go roku życia) szły spać wcześniej, np. o 7-ej lub 8-ej wieczór i bezpośrednio przed snem nie brały udziału w zabawach i nie jadły zbyt dużo na noc. Unikać też należy opowiadań, które straszą dzieci. Szkodliwy jest obyczaj nakrywania dzieciom twarzy muślinem lub innym materiałem podczas snu, wstrzymuje się bowiem w ten sposób dopływ świeżego powietrza i odpływ szkodliwych gazów (zupełnie jak u dzieci, którym się nakłada woalki); nadto, wskutek szelestu zasłony, dzieci budzą się bardzo często.

Niekiedy dzieci sypiają źle z powodu podrażnienia układu nerwowego, które wyraża się u nich w widzeniach i strachu. Spokojnie śpiące dziecko, budzi się nagle z krzykiem i płaczem, drży, ma oczy szeroko otwarte, nie poznaje nikogo z otoczenia, wreszcie uspokaja się powoli i zasypia; przeważnie zdarza się to raz jeden podczas nocy; niekiedy jednak ataki podobne powtarzają się po kilka razy podczas snu. Ataki strachu przechodzą bez śladu, o ile dziecko jest odpowiednio leczone. Zdarza się również, że dzieci wstają we śnie i chodzą nie przebudzając się, są to t. zw. lunatycy. Na takie dzieci nie trzeba krzyczeć lub na nie wołać, zazwyczaj same powracają do łóżka; głośnie wołanie mogło by tylko spowodować jakiś

nagły, nieogłębny ruch dziecka, a co za tem idzie wypadek.

Niespokojnie śpią również dzieci, które mają robaki, oczywiście, że tutaj rada jest bardzo łatwa — leczenie polega na usunięciu pasorzytów.

Nadmiar światła i bardzo często brak spokoju przerywają dzieciom sen i nie pozwalają im zasnąć: pożądanę jest przeto zapuszczanie rolet i unikanie hałasu w pokoju, gdzie śpią dzieci. Oczywiście nie należy tutaj wpadać w przesadę i przyzwyczajać dzieci do absolutnej ciemności i niczem nie zamaćonej ciszy — wtedy bowiem, gdy kiedykolwiek nie damy dziecku tego, do czego stale było przyzwyczajane uprzednio, zasnąć nie będzie mogło.

Dobre i prawidłowe odżywianie, spokój, prawidłowe czynności wszystkich narządów zwłaszcza układu nerwowego, dobre warunki higieniczne (odpowiedni pokój, łóżko i t. p.), oto co zapewni dziecku sen — a więc odpoczynek i zdrowie.

VIII. O krzyku.

Mówiłam już o tem, że dziecko wita życie krzykiem, i wyjaśniłam przyczynę tego krzyku. Pierwszy krzyk jest zazwyczaj oczekiwany z niecierpliwością, jest pożądanym. Dziecko, nakrzyczawszy się dowoli, zasypia, po przebudzeniu się znów krzyczy, tym razem jednak z innego powodu: jest głodne i trzeba je nakarmić. Dziecko jednak nie zawsze krzyczy dlatego, że jest głodne, nie zawsze więc trzeba je uspakajać podawaniem jedzenia. Przy pewnej uwadze i doświadczeniu udaje się dosyć łatwo odnaleźć przyczynę krzyku, a usunawszy ją, uspokoić niemowlę.

Dziecko płacze, gdy leży w mokrem pościeliu, gdy mu zbyt zimno, lub zbyt gorąco, gdy jest za silnie spowinięte, gdy mu dokucza robactwo, lub gdy chce, by je noszono na rękach; po usunięciu jednej z tych przyczyn dziecko przestaje krzyczeć. Zdarza się jednak, że dziecko krzyczy dlatego, że je coś boli, tu poradzić może tylko lekarz.

Co jednak zrobić, jeżeli lekarz powie, że żadnych objawów choroby nie znajduje, a dziecko krzyczy w dalszym ciągu? Czy krzyk ten jest szkodliwy i czy należy nim się bardzo przejmować? Ponieważ dziecku według orzeczenia lekarza nic nie grozi, można małemu krzykaczowi pozwolić krzyczeć, krzyk bowiem pobudza krążenie krwi i zastępuje niedołężnemu nie-

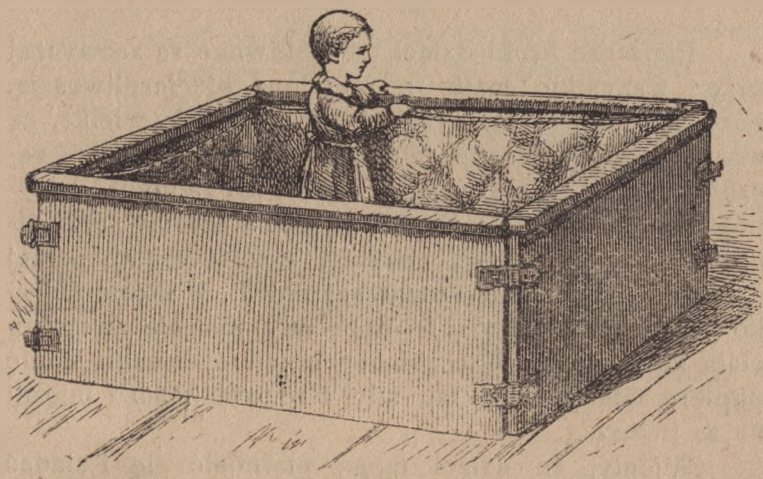
mowlęciu ruch fizyczny. Gorąco przeto polecam matkom nie podawać dziecięciu piersi, flaszeczki lub wreszcie smoczka w celu uspokojenia, bez dowiedzenia się o przyczynie krzyku. Przeładowanie żołądka zwiększa niezadowolenie dziecka, czyni je chorem, a tem samem skłonnem do krzyku, który w końcu trzeba będzie usunąć zapomocą rozmaitych leków. Co się zaś tyczy samego smoczka, to i tego należy unikać, gdyż zapomocą smoczka dostać się mogą do ustroju dziecka rozmaitego rodzaju drobnoustroje. Jeżeli jednak mali krzykacze do tego stopnia rozstrajają nerwy całego otoczenia, że zakłócają sen i spokój, wtedy tylko lekarz zapisać może środek uspakajający. Najczęściej dzieci krzyczą bez wszelkich przyczyn widocznych tylko w pierwszych miesiącach; od 5-go miesiąca najczęściej się uspakajają ku ogólnej radości.

IX. Pierwsze kroki dziecka.

Pierwsze kroki dziecka oczekiwane są zazwyczaj przez wszystkie matki z nietajoną niecierpliwością. Niecierpliwość niektórych matek jest tak wielka, że starają się dopomagać dziecku, aby jaknajprędzej zaczęło chodzić, a nie wiedzą, że ta przyjemność przynosi wielką szkodę małości. Nie śpieszymy się zbyt z uczeniem dzieci chodzić, pozostawiając samej naturze wynalezienie stosownej chwili, w której dziecko bez szkody dla siebie może utrzymać ciężar swego ciała na nóżkach, bez pomocy bowiem dziecko stanie dopiero wtedy, gdy mu siły i rozwój kości i mięśni na to pozwolą.

Wiemy, że dzieci mogą podnosić się i siadać w drugiej połowie roku. Pod koniec pierwszego, lub na początku drugiego roku dzieci zaczynają dopiero chodzić. Takich dzieci, które chodzą przed rokiem, jest bardzo niewiele. Dzieci lepiej rozwinięte, dobrej wagi, zaczynają chodzić nieco później. W określonym terminie, to jest pod koniec roku, zaczynają zazwyczaj chodzić dzieci karmione sztucznie. Rozumie się, że i tu zdarzają się wyjątki, które zasadzie przeczyć nie mogą. Wreszcie dzieci chore (na angielską chorobę) lub takie, które przebyły jaką chorobę (zapalenie płuc, odrę, koklusz i t. p.), zaczynają chodzić jeszcze później.

Próby chodzenia powinny być starannie dozоровane. Należy dzieci chronić zarówno przed uderzeniem, jak upadkiem, ale nie wolno im pomagać w chodzeniu. Podtrzymywania pod pachami zapomocą szeltek, trzymania za ręce, podawania krzesełek powinna każda matka unikać ze względu na zdrowie dziecka. Jeżeli dziecko samo zdradza chęć siedzenia lub chodzenia, to można je posadzić na podłodze, na dobrze



Rys. 36.

wytrzepanym dywanie, po którym dziecko może dowolnie pełzać, dopóki nie będzie mogło stanąć o własnej sile, wspierając się o przyległe ściany.

Z szeregu przyrządów, które istnieją w celu ułatwienia dziecku nauki chodzenia, najlepszy jest przyrząd, który podaję na rysunku 36 i 32. Składa się on z 4 ścian; każda ściana ma około $\frac{1}{2}$ metra wysokości. Ściany złożone są, jak widzimy, w czworobok, wewnątrz są wyściełane; szkoła taka może się również składać z 4-chłączonych ze sobą drabinek (rys. 32), dno stanowi materacyk, wysłany trawą mor-

ską. Przyrząd taki składany przenosić można z miejsca na miejsce. Cena przyrządu takiego nie jest bardzo wysoka (w roku 1920 wynosiła około 80—100 marek), stosownie do jakości. Jest on nader wygodny, gdyż przedewszystkiem można pozostawić w nim dzieci bez specjalnego nadzoru; dzieci o nic się tam uderzyć nie mogą, oprócz tego bawią się tylko temi zabawkami, które włożone zostały do zagrodzonego miejsca. Można być zatem spokojnym, że się nie pokaleczą, że sobie nie włożą czego do uszu, nosa lub ust.

Jeszcze kilka uwag w sprawie chodzenia. Dzieci, które zaczynają chodzić, powinny mieć krótkie sukienki, ażeby się nóżki nie mogły zaplątać w sukienkę, a buciki z szerokimi obcasami, o czem wreszcie już była mowa.

Jeżeli dziecko, które dopiero co nauczyło się chodzić, upadnie (o tem zresztą należy pamiętać i u starszych dzieci), to nie trzeba się zaraz lękać, krzyczeć i biec na pomoc, gdyż krzyk przestrasza dzieci więcej, aniżeli to, że upadły. Pamiętajmy wreszcie, że dziecko małe znajduje się bardzo blisko ziemi i że, upadając, rzadko wyrządzić sobie może krzywdę, a w końcu, jeżeli się za każdym razem, gdy dziecko upadnie i płacze, natychmiast przybiega i zbyt je uspaka, to przyucza się dziecko do płaczu z byle powodu. Rzadko się zdarza, by dziecko płakało wtedy, gdy upadnie w pokoju, w którym niema matki lub piastunki. Wogóle każda matka powinna, nim przybiegnie z krzykiem na pomoc, jednym bystrym rzutem oka zdać sobie sprawę z tego, czy dziecko sobie coś zrobiło, czy też wyszło cało z przygody. Zbyteczne chyba dodawać, jak błędne jest bicie przedmiotów, o które się dziecko uderzyło, naprowadza się je bowiem tym sposobem na myśl o niesprawiedliwej i bezmyślnej zemście. Gdy znajdujemy się z dzieckiem na spacerze, pamiętajmy, abyśmy przy przejściach nie ciągnęli dzieci za rączki. Należy wziąć dziecko pod

paszki i przenieść, pociąganiem bowiem można dziecku z łatwością wywichnąć rączki.

Co się tyczy wchodzenia na schody i schodzenia z nich, to pożądane jest, aby każde dziecko na następnym wyższym stopniu (wchodząc) lub niższym (schodząc), stawiało raz jedną, raz drugą nóżkę, a nie ciągle jedną i tę samą, wpływa to bowiem ujemnie na równomierny rozwój ciała, o ile się to zbyt często, rozumie się, powtarza.

X. O przechadzce niemowląt i dzieci.

„Ze wszystkich kwiatów kwiat ludzki najwięcej potrzebuje powietrza“ — powiedział słusznie Michelet. Zaiste, dość spojrzeć na tryskające zdrowiem dzieci, wychowane na wsi, ciągle przebywające na świeżem powietrzu, i na blade apatyczne maleństwa miast, aby zrozumieć, jak ważnym czynnikiem w rozwoju jest powietrze. Trzeba jednak być bardzo ostrożnym w wyprowadzaniu na spacer noworodków zaraz po przyjsciu na świat, wiadomą bowiem jest rzeczą, że są bardzo skłonne do nadmiernej utraty ciepła, ponieważ, jak o tem już mówiłam, powierzchnia skóry jest stosunkowo większa niż u dorosłego.

Dziecko, które się urodziło na wiosnę lub w lecie, można wynieść na spacer na 4—5—7 dzień po urodzeniu. Wyjście dzieci, urodzonych w jesieni lub w zimie, zależy od klimatu danej miejscowości. W każdym razie należy wybierać zawsze najpiękniejszą porę dnia (południe). Jeśli jest bardzo zimno, to lepiej nie śpieszyć się z przechadzką.

Spacer powinien trwać z początku krótko (½ godz. lub godzinę najwyżej); należy go przedłużać stopniowo i starać się dojść do tego, by dziecko więcej, niż pół dnia przebywało na świeżem powietrzu.

Dziecko, które codziennie wynoszone jest na spacer, przyzwyczaja się powoli do zmian temperatury i nawet

w zimie znosi doskonale kilka stopni mrozu (2° — 5°), o ile są dni suche.

Każda matka powinna pamiętać o tem, że dziecko należy wyprowadzać na spacer codziennie. Wychodzić z dziećmi można bez względu na porę roku. Wyjątek tylko stanowią dni mgliste, deszczowe, zawieje śnieżne, burze i t. p. Po deszczu można spokojnie dziecko wynieść na świeże powietrze, o ile nb. powietrze jest czyste, cóż bowiem może szkodzić wilgoć ziemi dziecku na rękę?



Rys. 37.

W zimie dziecko powinno pozostawać na powietrzu 2—3 godzin, na wiosnę 4—5 (stosownie ubrane). W lecie można wyprowadzać dziecko 2 razy dziennie: rano na 1—2 godziny i po południu drugi raz, a jeśli jest ciepło i ładnie, można pozostać na spacerze do wieczora, pamiętając, by główka zabezpieczona była od słońca kapeluszem z dużymi skrzydłami i parasolką. W razie zbyt wielkich upałów wychodzić z dzieckiem lepiej, gdy promienie słońca niezbyt silnie operują. Pod koniec jesieni, gdy zaczyna być chłodniej, najlepiej wychodzić z dziećmi zaraz po 12-ej, nigdy bardzo

rano, ani też późno wieczorem, zanedbto bowiem jest wtedy pary wodnej w powietrzu. Na spacerze trzyma się niemowlęta w poduszce lub bez w ten sposób, by całe ciało znajdowało się w położeniu poziomem i głowa umieszczona była nieco wyżej; nie trzeba też zapominać o podtrzymywaniu krzyża. Starsze dzieci, które chodzić jeszcze nie umieją można też nosić na ręku (rys. 37). Zarówno jedne jak i drugie należy nosić to na jednej, to na drugiej ręce, starając się, by dziecko nie zawsze znajdowało się w tej samej pozycji,



Rys. 38.

co mogłoby wywołać skrzywienie kończyn lub kręgosłupa, jak to widzimy na rys. 38.

W bardzo wielkiem użyciu są teraz wózki dla dzieci, łatwiej bowiem jest dziecko wozić niż nosić. Nie należy jednak sadzać w wózku dzieci, które nie umieją siedzieć o własnej sile i zmieniać położenie dowolnie. Niektórzy autorowie twierdzą, że dzieci niewożone w wózkach daleko szybciej zaczynają chodzić, wyrabiają bowiem w sobie więcej siły, starając się utrzymać w pozycji siedzącej na rękach piastunki

Zwracam tutaj jeszcze uwagę na to, że wstrząśnienia podczas wożenia w wózku odbijają się ujemnie na mózgu dziecka. Używajmy zatem wózków dla dzieci starszych, starając się przytem o możliwie równe popychanie. Niechaj koła będą na gumach, co znacznie zmniejsza trzęsienie.



Rys. 39.

Gdy dziecko umie już siedzieć o własnych siłach, trzeba je przytrzymywać za pomocą pasków, aby nie mogło wypaść. Po przybyciu na miejsce przeznaczenia (do ogrodu, parku i t. p.), należy wyjąć dziecko z wózka, aby zbyt długo nie pozostawało bez ruchu.

Co się tyczy rodzaju wózka, to najlepszy jest taki (rys. 39), w którym dziecko siedzi w ten sposób, iż twarzą zwrócone jest do osoby, pchającej wózek. Budka powinna być tak urządzona, by podniesiona utrzymać się mogła bez pomocy tasiemki, przechodzącej przed oczyma dziecka, zmusza się bowiem w przeciwnym razie maleństwo do patrzenia zezem. Mogą być również używane wózki bez budek, jak to widać na rys. 40; jest to wózek przeznaczony dla dzieci starszych 1½—2 letnich.

Pobyt na świeżem powietrzu jest również konieczny dla dzieci starszych, jak dla niemowląt; dla starszych jednak można się mniej obawiać zmian temperatury i zimna, starsze bowiem dziecko jest zazwyczaj w ruchu. Nawet lekki kaszel lub katar (o ile nie jest połączony z gorączką) nie powinien powstrzymać od wyprowadzania dziecka na świeże powietrze.

Najlepiej, jeżeli dziecku towarzyszy matka, wiemy bowiem, jak często bony lub niańki zatrzymują się na ulicy ze znajomymi, pozostawiając dziecko bez ruchu

na zimnie, lub zamiast na spacer chodzą z wizytą do przyjaciółek.

Najlepiej prowadzić dzieci za miasto, do ogrodów, parków i t. p., gdzie jest więcej powietrza i przestrzeni, zwłaszcza dzieci starsze mogą się tam dowoli nabiegać, a ruch wyrabia mięśnie i pobudza krążenie krwi, zabawa zaś daje nie tylko zadowolenie, lecz i zdrowie.

Niechaj dzieci chodzą na przechadzkę ubrane skromnie tak, aby strój nie przeszkadzał ani w zabawie, ani w bieganiu i niech biorą ze sobą zabawki, któreby je zmuszały do ruchu (piłki, obręcze, sznur do skakania i t. p.).



Rys. 40.

Zbyt troskliwym matkom zdaje się, iż każdy silniejszy ruch lub uderzenie może zaszkodzić dzieciom. Tymczasem należy mniej się obawiać małych wypadków, niż wzruszeń moralnych (choćaby przestachu); tych ostatnich trzeba więcej unikać, niż uderzeń, które goją się szybko. Nie chcę przez to powiedzieć, by pozwalać dzieciom na wszystko — przeciwnie, matki i piastunki powinny pilnować dzieci w czasie zabawy. Niechaj to jednak będzie robione ostrożnie i racjonalnie tak, aby nie krępowało ich zabawy. Taka niewidzialna opieka dużo zrobić może, pozwala nadto mat-

kom lepiej poznać charakter i upodobania własnych dzieci.

Pamiętajmy też o zbawiennym wpływie powietrza dla dzieci, zaczynających uczęszczać do zakładów naukowych. Ileż to mamy dzieci niedokrwistych dlatego, że cały dzień spędzają w zamkniętem mieszkaniu, rano w klasie, potem w domu, odrabiając lekcje. O ileż dzieci byłyby zdrowsze, gdyby codzień wychodziły chociaż na parę godzin odetchnąć świeżem powietrzem!

Nie będę tu zbytnio rozwodzić się nad tym niewyczerpanym tematem; chcąc zapewnić dzieciom możliwość wychodzenia na spacer, trzeba by zmienił sposób nauczania. inaczej spotykać się będziemy zawsze z owem żalosnem pytaniem: „a kiedy czasu starczy na przygotowanie zadanych lekcji i odbycie całego szeregu godzin pozaklasowych — języków, muzyki i t. p. — jeśli codzień wychodzić będziemy?“. Rodzice pocieszają się starem „jakoś to będzie“, odkładając do wakacji reparację, że się tak wyrażę, nadwątłego zdrowia przezroczystych pociech...

XI. Zabawki.

W książce niniejszej chcę też poświęcić słów kilka nieodłącznym i niezbędnym przyjaciołom naszych pociech — zabawkom, które, stosownie do wymagań higieny, powinny być nieszkodliwe, t. j. posiadać odpowiednią formę i objętość oraz barwę.

Pamiętajmy, aby zabawki były zawsze zastosowane do wieku, przyzwyczajęń i charakteru dziecka; pamiętajmy, że zabawki tworzą dla dziecka towarzystwo, że nie tylko bawią dzieci i chronią od uczucia, którego dzieci nazywać często nie umieją — od nudy, lecz jednocześnie rozwijają umysł, uczą je myśleć, wyrabiają uczucia.

Jako lekarka mogę dodać, że zabawki są między innymi też bardzo cenną pomocą w praktyce dziecięcej, odwracają bowiem uwagę dziecka od badania, częstokroć bardzo mozolnego.

Chcąc, ażeby zabawki nie przynosiły szkody dzieciom, należy pamiętać, by nie były bardzo małe, wiemy bowiem, że małe dzieci mają zwyczaj kłaść wszystko do buzi, do uszu lub nosa; zabawka przeto nie powinna być tak drobnych rozmiarów, aby się łatwo w jednym z tych otworów pomieścić mogła. I forma zabawek, jak to już zaznaczyłam, nie jest obojętna; unikać należy takich, które mają brzegi ostre; brzegi po-

winny być zaokrąglone i gładkie, aby dziecko nie mogło się skaleczyć.

Nie zalecam również zabawek, pokrytych pierzem lub włosami, zwłaszcza dla niemowląt, gdyż włosy lub pierze łatwo mogą być połknięte przez dziecko, a nadto mogą przenosić rozmaite choroby zakaźne. Dla dzieci do roku najlepiej nadają się zabawki gumowe, albo też z kości lub z drzewa.

Co się tyczy barwy, to pamiętajmy, że zabawki nie mogą być barwione ani farbami ołowianemi, ani miedzianemi (zatrucie ołowiem albo grynszpanem), z tej też przyczyny nie należy dawać dzieciom, w szczególności bardzo małym, pudełek z farbami do malowania, a przynajmniej, jeśli dostały farby, przestrzegać, aby ich nie brały do ust i nie zwilżały językiem. Każde dziecko powinno mieć, o ile możliwości, własne zabawki, gdyż przez pożyczanie, lub darowywanie starych zabawek, z łatwością można przenieść zarazki rozmaitych chorób. Dotyczy to głównie tych zabawek, któremi bawiły się dzieci chore.

Zabawki stanowią ważny czynnik w życiu dziecka: rozpraszają nudę, pobudzają życie fizyczne i umysłowe dzieci, czynią je towarzyskimi, rozwijają zmysł estetyczny. Nie zapominajmy jednak przy wyborze zabawek kierować się nie tylko wiekiem i gustem dziecka, lecz i uwagami higienicznymi, które wyżej przytoczyliśmy.

Zabawki powinny być utrzymywane, jak i wogóle to wszystko, co otacza dziecko, w znakomitej czystości. Zabawki powinny być myte, a nawet od czasu do czasu wygotowywane.

W celu ułatwienia matkom kupna zabawek odpowiednich do wieku dziecka przytoczę poglądy Dr. Gulick, który zabawy dzieli na 4 podstawowe okresy.

Okres I od urodzenia do 3-go roku życia. Dziecko bawi się każdym przedmiotem, który ma pod ręką:

łyżką, kamieniem, kłębkiem, poduszką, lalką z gałgan-ków; drze papier, przedmioty szeleszczące; rzuca przedmioty, popycha je i przyciąga.

Okres II od lat 3—7. Dziecko jest bardzo ruchliwe. Skacze, łązi po stołach, łózkach, kanapach i t. p. lubi sztuki gimnastyczne, chłopcy lubią żołnierzy ołowianych, staczają bitwy, walki, dziewczynki bawią się lalkami, chłopcy także. I chłopcy i dziewczynki lubią gry wspólne, śpiewy, gonitwy, wycinanki. Zmęczone bieganiem lubią przysłuchiwać się opowiadaniom, bajkom.

Okres III od 7—12 roku. Zabawy bardziej pogłębione. Dziewczynki szyją, urządzają domy dla lalek, chłopcy kleją latawce, grają w klasy, guziki i t. p. Dzieci chętnie deklamują, popisują się śpiewem, lubią się ślizgać, tańczyć, lubią również czytać.

Okres IV od 12—17 lat. Dzieci uprawiają gry na świeżem powietrzu, gry umysłowe, odgadują szarady, czytają nieraz gorączkowo.

XII. O wychowaniu fizycznym dzieci.

Z pośród mnóstwa kwestji, związanych ze sprawą higieny dziecka, jest jedna, której poświęcić należy nieco więcej miejsca. Sprawa to wychowania fizycznego, zapewniająca dziecku hart ciała i ducha.

Należy podkreślić, że do zahartowania doprowadzi nas nie szereg zabiegów, zaczerpniętych z przygodnych książek i stosowanych dorywczo, lecz racjonalne wychowanie i przestrzeganie odpowiednich przepisów. Hartowanie bowiem nie polega ani na wyciętych sukienkach i skarpetkach w zimie, ani na zimnych kąpielach.

Noszenie skarpetek, krótkich pończoch do kolan oraz obnażanie ramion wskazane jest tylko w lecie. Ciepłota skóry nieubranych części ciała jest znacznie niższa, aniżeli skóry pokrytej ubraniem; jednak jeszcze dość wysoka (27—29° przy 12—15° ciepłoty powietrza na zewnątrz), by dla sprawy promieniowania ciała nie była bez znaczenia. Odkryte powierzchnie ciała, które można zwiększać lub zmniejszać, działają podczas gorąca jak klapy bezpieczeństwa w stosunku do nagromadzonego ciepła. W zimie jest to zatem nietylko zbyteczne, lecz nawet szkodliwe.

Tylko racjonalne wychowanie, zgodne z zasadami higieny, uchroni dzieci od zbytnej wrażli-

wości na wszelkie zmiany (natury chemicznej, mechanicznej lub termicznej), a tem samem je zahartuje. A wiemy przecież, iż ta zbytńia wrażliwość zależy od niedostatecznej sprawności nerwów skóry, których zadaniem jest, jak o tem była już mowa, regulowanie czynności naczyń krwionośnych, a tem samem działania na wszystkie narządy, nietylko na skórę samą.

Hartowanie ma właśnie na celu z jednej strony usunięcie tej nadmiernej wrażliwości ustroju, z drugiej zaś strony wzmożenie szybszego oddziaływania nerwów skórnych na naczynia krwionośne, a tem samem i na wszystkie narządy. Idzie nam bowiem o to, by tak wyćwiczyć dany ustrój, aby naczynia krwionośne, zwężając się i rozszerzając na przemian jaknajszybciej, zastosować się mogły do zmian klimatycznych i odpowiednio do potrzeby danej chwili powodowały większą lub mniejszą utratę ciepła.

Nie zapominajmy jednak o tem, że zarówno ustrój dziecka jak i dorosłego z łatwością przyzwyczaja się do pewnych podrażnień i nawet po pewnym czasie nie reaguje na nie, miejscowa bowiem wrażliwość została przytępiona. Z właściwości tej korzystamy też w celach hartowania: rzecz polega na stopniowaniu czynników drażniących, przestrzegać tylko należy, by nie przekroczyć tej granicy, poza którą ustrój zaczyna zbyt silnie oddziaływać na podrażnienia, a chwila wyczerpania się zbliża. Tak np. jeżeli zamiast stopniowego obniżania ciepłoty ciała zmagła ją obniżymy przez wykonanie jakiegoś zabiegu (np. oblanie wodą nazbyt zimną), to nietylko wywołamy podrażnienie miejscowe, ale narazimy dziecko na utratę dużej ilości ciepła oraz energii; straty te muszą być pokryte przez nadmierne odżywianie, a to znów prowadzi do zaburzeń w trawieniu, krążeniu, układzie nerwowym i in. (bicie serca, zdenerwowanie, bezsenność i t. p.). Oczywiście hartowanie nie uchroni dzieci bezwzględnie od szeregu chorób, że wymienię chociażby choroby zakaźne, uczyni

je jednak stanowczo odporniejszemi na przyjęcie zarazków chorobotwórczych, i uchroni od wielu tych chorób, w których t. zw. zaziębienie, jako czynnik usposabiający do rozwoju choroby, dużą odgrywa rolę.

Przez racjonalne hartowanie wzmacniamy nietylko skórę, jako taką, działając na nią bezpośrednio, lecz wzmacniamy pośrednio cały ustrój.

Czynnikami, które prowadzą do tak ważnego celu, jakim jest hartowanie, są: ćwiczenia cielesne, powietrze oraz woda.

1. Ćwiczenia cielesne.

Wiemy, że ćwiczenia cielesne działają na mięśnie, kości, krążenie krwi, oddychanie, układ nerwowy, przewód pokarmowy, na przemianę materji, na zmysły, jednym słowem, zarówno na poszczególne narządy i układy, jak wogóle na cały nasz ustrój. Wreszcie ruchy służą nietylko dla zdrowia fizycznego, lecz mogą być również użyteczne przy kształceniu charakteru, a dzieje się to przy gimnastyce t. zw. pedagogicznej. Pomimo jednak wielkiego dobrodziejstwa, jakie naszemu ustrojowi wyświadcza gimnastyka, muszę ostrzec zarówno przed zbyt silnem ćwiczeniem, jak i przed zbyt wczesnem. Właściwe ćwiczenia gimnastyczne powinny się rozpoczynać u obu płci z wielką ostrożnością przy odpowiednim wyborze ćwiczeń i to nie przed 8-ym rokiem życia. Powinno nam przytem chodzić o równomierne i wszechstronne wyćwiczenie mięśni ciała oraz o utrzymanie ich w największym stopniu sprawności, przytem pod warunkiem, by klatka piersiowa rozszerzała się prawidłowo oraz, by oddychanie było głębokie.

Do czasu rozpoczęcia właściwej gimnastyki należy uczyć zarówno dziewczynki, jak chłopców, aby trzymali się prosto, aby stawiali spokojnie spore kroki, ażeby poruszenia ramion były niezależne od ruchów

nóg. Nie wyłącza się przytem noszenia lekkich ciężarów dla utrwalenia podstawy. W wieku do lat 10 należy przedewszystkiem starać się o rozwój zręczności (zapomocą specjalnych ćwiczeń); ćwiczenia w celu rozwoju siły lepiej zostawić na później. Między 10 a 14 rokiem należy pamiętać, by ćwiczenia wykonywane były przeważnie bez przyrządów (ćwiczenia ruchowe, bieganie, skakanie i t. p.), baczac, by mięśnie nie były wystawione na stałe, lecz tylko na przejściowe wysiłki. Właściwą gimnastykę z przyrządami można rozpocząć dopiero od 15-go roku życia, chodzić nam bowiem powinno nie o wczesne ćwiczenia, które mogą wyczerpać ustrój, lecz o spokojny i powolny rozwój cielesny.

Do niedawna warunki rozwoju fizycznego były u nas jeszcze w stanie bardzo opłakanym, program wykształcenia był wyłącznie programem wykształcenia umysłowego; zarówno w szkołach średnich, jak elementarnych nie myślano wcale o rozwoju ciała. Chłopcy znajdowali się w nieco szczęśliwszych warunkach, gdyż w szkołach męskich gimnastyka była przedmiotem obowiązującym i w klasach wyższych odbywała się na otwartem powietrzu. U dziewczynek gimnastyka ograniczała się do wykonywania ćwiczeń gimnastycznych (w klasach niższych przeważnie) w salach zamkniętych. Obecnie zaczęto zwracać baczną uwagę na rozwój ciała, a sądzę, że dzięki gimnastyce i skautingowi podniesiemy wkrótce sprawność fizyczną zarówno dziewcząt, jak chłopców.

Każde dziecko, czy to dziewczynka, czy chłopiec, powinno, jak już zaznaczyłam, od 8-go roku życia starannie i bez przerwy pracować nad swym rozwojem fizycznym. Wyjątek stanowią ćwiczenia oddechowe, które rozpoczynać można z dziećmi małemi, nawet 2-u lub 3-letniemi, o ile dzieci rozumieją, czego się od nich wymaga (p. rysunki do ćwiczeń oddechowych w wykonaniu mojej 3-letniej córeczki).

Ćwiczenia oddechowe.

Wiadomo, jak niezmiernie ważny dla ustroju jest rozwój klatki piersiowej; ważna jest również umiejętność oddychania, dzięki czemu zwiększa się pojemność płuc i dopływ do nich powietrza.

Chcąc wpływać dodatnio na czynności oddechowe i dopomagać do rozwoju klatki piersiowej, należy zalecać dzieciom już w najpierwszych latach ich życia gimnastykę oddechową. Ćwiczenia oddechowe należy powtarzać codziennie, stosownie do wieku i sił dziecka, o czym poinformuje najlepiej lekarz. Po 2 — 5 ćwiczeniach należy pozwolić dziecku odpocząć 2 — 3 minuty.

Chcąc się przekonać, czy i o ile ćwiczenia zwiększają pojemność płuc, należy przed rozpoczęciem ćwiczeń i na końcu zmierzyć objętość klatki piersiowej zapomocą taśmy centymetrowej na wysokości piersi, przy czem taśma powinna przechodzić pod pachami. Obwód klatki piersiowej należy zmierzyć podczas wdechu i wydechu. Obiedwie liczby powinny się zwiększać; zwiększać powinna się w szczególności różnica pomiędzy temi dwiema liczbami, gdyż różnica ta jest proporcjonalna do pojemności płuc danego organizmu.

Podczas ćwiczeń dziecko powinno oddychać nosem, powinno mieć zatem buzie zamkniętą.

Dziecko powinno przybierać pozy takie, jakie widzimy na załączonych rysunkach.

Objaśnienia do załączonych rysunków:

Rys. 41. Postawa, w jakiej dziecko powinno się znajdować przed rozpoczęciem każdego ćwiczenia (głowa podniesiona, pięty zsunięte, ręce opuszczone wzdłuż tułowia).

Ćwiczenie 1. Po odpowiedniej komendzie dziecko powinno powoli zrobić 3 wdechy i 3 wydechy. Liczbę wdechów i wydechów można zwiększać codziennie. Dojść można do 10 — 15 oddechów, (t. j. razem wde-

chów i wydechów). Po każdym 5 (u słabych dzieci częściej), należy pozwolić dziecku odpocząć.

Ćwiczenie 2. Postawa początkowa, jak na rys 41; w chwili robienia wdechu podnieść ręce do ramion i opuścić je ku dołowi podczas wydechu (rys. 42, jak wskazuje linja kropkowana). Dzieciom starszym można kazać zostać kilka (3—4 sekund z rękami przy ramio-



Rys. 41.



Rys. 42.



Rys. 43.

nach i tym sposobem zatrzymać oddech podczas głębokiego wdechu. Wydech powinien następować powoli, zawsze przez nos. Ćwiczenie to można powtarzać kilka razy.

Ćwiczenie 3. (rys 42) jest podobne do drugiego ale ręce przysuwa się najpierw do ramion, a następnie podnosi się je w kierunku poziomym (jak wskazuje linja kropkowana).

Ćwiczenie 4. (rys. 42). Jak wyżej, tylko ręce podno-

si się najpierw do ramion, następnie ku górze (jak wskazuje linja kropkowana).

Ćwiczenie 5. Ręce zbliżone do ramion, następnie postawa, jak rys. 41.

Ćwiczenie 6. Ręce oparte o biodra, odsuwanie i przysuwanie nóg (rys. 43), przytem należy uważać,



Rys. 44.



Rys. 45.

aby palce u rąk były zsunięte i ręka ułożona, jak lewa, nie jak prawa, co wskazuje rysunek 43.

Ćwiczenie 7. Zginanie kolan, ręce na biodrach, pięty zsunięte, (rys. 44). Potem można dziecku kazać podnosić się na palcach.

Ćwiczenie 8. Ręce na biodrach. Zginanie tułowia w lewo i w prawo. Nogi rozsunięte na tej samej linji (rys. 45). Zginaniu odpowiada wdech, wyprostowaniu wydech. Należy uważać, aby głowa szła zawsze za ruchami tułowia, jak wskazuje linja nary-

sowana kropkami. Nogi powinny być wyprostowane tak, jak prawa na rys. 45, nie zaś jak lewa.

Ćwiczenie 9. Zginanie tułowia ku tyłowi w ten sposób, by palce rąk dotykały ściany, jak wskazuje linja narysowana kropkami (dziecko stoi w odległości 20—25 cm. od ściany). Kończyny górne powinny być



Rys. 46.



Rys. 47.

dobrze wyprostowane (rys. 49) i tu, jak poprzednio zginaniu odpowiada wdech, wyprostowywaniu wydech. Ćwiczenie można tak urozmaicać jak ćwiczenie 2.

Ćwiczenie 10. Zginanie powolne ciała ku przodowi i podnoszenie, odpowiadające wydechowi. Można, jak poprzednio, powtarzać kilka razy. Uważać, by dziecko przy podnoszeniu tułowia trzymało się jak

można najprościej (jak linja kropkowana) i nie przeginało się zanadto ku tyłowi (rys. 47).

Ćwiczenie 11. Pięty zsunięte, końce palców odsunięte, podnosić ręce poziomo (rys. 48), oddychając głęboko; rozkładaniu rąk odpowiada wdech, opuszczaniu (jak wskazuje linja narysowana kropkami) wydech.

Ćwiczenie 12. zginanie głowy ku tyłowi (wdech)



Rys. 48.



Rys. 49.

i ku przodowi (wydech). Ręce na biodrach. Pięty zsunięte (rys. 46).

Aby nie męczyć dziecka zbyt ćwiczeniami, należy zwiększać liczbę ruchów stopniowo. Dziecko powinno wykonywać ćwiczenia powoli. Niechaj lepiej dziecko robi ruchy słabsze i powoli, aniżeli szybkie i silne, gdyż wysiłek może łatwo zaszkodzić i uczynić gimnastykę bardzo szkodliwą.

O tem, czy dziecko może się w powyższy sposób gimnastykować, może decydować lekarz po dokładnem

zbadaniu całego ustroju dziecka, w szczególności płuc i serca.

Ćwiczenia takie mogą być doskonale robione w domu, pod okiem matki, która może być nauczycielką i współwykonawczynią wyżej opisanych ćwiczeń.

Gry, chodzenie, bieganie.

Na rozwój fizyczny dzieci wpływają znakomicie gry, chodzenie i bieganie (rys. 51). Gry nie mogą wprawdzie zastąpić metodycznych ćwiczeń gimnastycznych, mających na celu rozwój zarówno całego ustroju, jak poszczególnych narządów naszego ciała, zajmują jednak poważne miejsce w rozwoju fizycznym dziecka. W grach rozwijają się wprawdzie tylko pewne grupy mięśni, pewne narządy, niemniej gry niezmiernie dodatnio wpływają na charakter dziecka, pobudzają umysł, rozwijają zmysły. Gry więcej interesują dzieci, aniżeli właściwe ćwiczenia gimnastyczne, mogą więc one w niektórych przypadkach służyć jako wstęp do właściwych ćwiczeń gimnastycznych lub gier sportowych, odpowiednich dla dzieci starszych i młodzieży (kroket, tenis, palant, huśtawka, (rys. 50) kręgle, bilard i t. p.); wreszcie, gry stanowią istotne dopełnienie nauki gimnastyki.

Tutaj pierwsze miejsce, zależnie od wieku dzieci, zajmują gry w chowanego, w komórki do wynajęcia, gra w piłkę i t. p.

Co do gier dzieci starszych, to zaznaczyć należy, że znaczenie gry w krokieta równa się przechadzce na świeżem powietrzu, trzeba tylko uważać, by dzieci, grając, robiły uderzenia nietylko w położeniu nachylenem, lecz i z boku i aby po ukończeniu swoich uderzeń nie stały pochylone, opierając się na młotku, może to bowiem spowodować skrzywienie kręgosłupa. Bilard może też być dobrem ćwiczeniem i rozrywką higieniczną, o ile gra odbywa się w warunkach nie-

szkodliwych dla zdrowia, to jest nie w dusznych salach.

Dodatkowo wpływa na ustrój ruch na świeżem otwartem powietrzu, a że zabawa jest koniecznością dla ducha, łączmy zatem przyjemne z tem, co dodatkowo wpływa na organizm, i starajmy się, o ile możliwości,



Rys. 50.

o to, by dziecko mogło się bawić na świeżem powietrzu. Pamiętajmy przytem, by gry i zabawy ściśle były zastosowane do wieku, by od małych dzieci nie wymagać zbyt wielkiego wysiłku mięśniowego, co mogłoby tylko dziecku zaszkodzić. Zwłaszcza nie należy zbyt małym dzieciom pozwalać się bawić w piłkę nożną, gra ta bowiem wymaga pewnego wysiłku i wyrobienia mięśniowego.

Jednem z najlepszych ćwiczeń automatycznych jest chodzenie. Sport pieszy podnieca krążenie krwi, hartuje ciało. Dobrze jest przyzwyczajać do chodzenia również małe dzieci, rozumie się, nie nazbyt forsownie, gdyż dzieci, o ile mogą długo biegać i bawić się i są „niezmęczone“, nie mogą odbywać długich spacerów pieszych; należy je przeto uczyć tego powoli i stopniowo, najpierw na płaszczyźnie, później dopiero w miejscach nieco górzystych. Pożądane jest przytem uczyć dzieci umiejętnie zużytkowywać punkt ciężkości, kładąc im nieco się nachylać przy wchodzeniu na miejsca górzyste.

Co się tyczy biegania, to, o ile jest ono bardzo pożądane dla dzieci zdrowych na serce, nerki i płuca, jako czynnik dodatnio wpływający zarówno na mięśnie, jak na narządy krążenia, oddychania i trawienia, to nie należy nigdy dzieciom pozwalać na branie udziału w wyścigach pieszych, które ujemnie wpływają na ustrój nie tylko dziecka, ale i dorosłego. Wyścig może być tylko wtedy dozwolony, jeżeli odbywać się będzie na niezbyt wielkiej przestrzeni 50 — 100 metrów i jeżeli kroki będą takie, jak podczas ćwiczeń gimnastycznych. Pamiętać przytem należy, by dziecko podczas biegania oddychało nosem, nie męczyło się zbytnio na początku biegu, pozostawiając maximum pośpiechu na chwilę zbliżania się do celu.



Rys. 51.

Sporty.

Znakomicie wpływają też na rozwój fizyczny sporty, takie np. jak jazda konna, pływanie, ślizgawka, jazda na kole i t. p.

Jazda konna jest doskonałym ćwiczeniem, zarówno dla chłopców, jak i dla dziewcząt. Dziewczęta powinny tylko zaniechać jazdy konnej podczas miesiączki. Najwłaściwszym wiekiem dla początkowej nauki jazdy konnej jest wiek od 9 — 16 lat; wcześniej może być mowa tylko o oswajaniu się z koniem. Określenie wieku, do którego można jeździć konno, nie jest możliwe; zależy to od indywidualności jeźdźcy. Nauka jazdy konnej umiejętnie prowadzona wpływa na rozwój mięśni, szczególnie mięśni ramion, karku, ud, rąk, palców i t. p., a także na krążenie krwi i oddychanie; wyrabia głębokość oddechu, zwiększa pojemność klatki piersiowej. Przez jazdę konną rozwija się zmysł obserwacji. Jazda konna wpływa dodatnio na narządy trawienia. Niemniej działa dobrze na umysł, szczególnie hypochondryków, histeryków i t. p. osobników, zajętych bardzo własną osobą. Tutaj jeszcze zaznaczę, że dziewczynki, o ile nie siedzą po męsku, co jest znacznie higieniczniejsze, powinny umieć siedzieć zarówno po lewej, jak po prawej stronie, w przeciwnym razie przy częstej jeździe mogą, siedząc zawsze na jednej stronie, nabawić się skrzywienia lub, co najmniej, podniesienia kości biodrowej. Z nazbyt pełnym żołądkiem lepiej nie dosiadać konia. Ubranie odpowiedniejsze jest obcisłe.

Pływanie. Pływanie można postawić w rzędzie ćwiczeń najbardziej higienicznych, nietylko jako takie, lecz i dlatego, że połączone jest z kąpielą. Pływanie jest ćwiczeniem wszechstronnem, nietylko bowiem biorą w niem udział wszystkie mięśnie, lecz narządy trawienia, krążenia i oddychania. Ruchy kończyn górnych zwiększają pojemność klatki piersiowej, co wraz z pogłębieniem oddechu pozwala na wprowadzenie większej ilości tlenu do ustroju, szczególnie do krwi. Ponieważ pływanie połączone jest z kąpielą, przeto mamy tu też działanie wody na skórę, co pobudza jej czynność (przyśpiesza przemianę materji).

Uczyć pływać można dzieci od 6 — 8 roku życia, w każdym jednak razie należy pilnować, by zbyt nie wysilały; mięśnie dzieci do trenowania zdolne wtedy jeszcze nie są i dlatego dzieci powinny raczej bawić się w wodzie. Zacząć trenować mogą się osoby starsze między 20—30 r. życia.

Nie należy pozwolić pływać takiemu dziecku, które cierpi na epilepsję (taniec św. Wita), wadę serca, chorobę nerek i t. p.

I jeszcze jedna uwaga. Podczas pływania należy unikać wlewania się wody do uszu.

Jazda na kole. Jazdę na kole rozpocząć można już w 8 — 9-ym roku życia, dziecku powinna jednak zawsze towarzyszyć osoba dorosła, która zwracałaby uwagę na to, aby nie męczyło się ząnadto jazdą pod górę, lub jazdą nazbyt szybką. Należy również przestrzegać, aby wysokość siodła odpowiadała wzrostowi dziecka. Siodło powinno być urządzone w ten sposób, aby łydka była zupełnie wyciągnięta i aby noga opierała się wygodnie na pedale. Ta część roweru, na której leżą ręce, powinna być niższa od siodła, w przeciwnym razie jeździec pochyla się zbyt ku przodowi, co wstrzymuje swobodne oddychanie. Wogóle osoba, jadąca na kole, powinna siedzieć na siodle na obu guzach siedzeniowych, trzymając się prosto; nogi powinny być umiarkowanie zgięte w kolanach (dziewczynki nie powinny podczas jazdy nosić gorsetu). O ile umiarkowana jazda na kole może być uważana za ćwiczenie odpowiednie, dzięki któremu oddech jest pogłębiony, trawienie pobudzone, oraz zwiększona przemiana materji przez ruch na świeżem powietrzu, o tyle jazda zbyt szybka (więcej, niż 10 — 15 kilometrów na godzinę) ujemnie wpływa na ustrój. Szczególnie dzieci do lat 11—12 powinny unikać jazdy zbyt forsownej i zbyt długotrwałej, gdyż może ona wywołać niepożądane zmiany w nierozwiniętym jeszcze układzie kostnym i mięśniowym. Kościec nie zupełnie sformowany

może ulec skrzywieniu (szczególnie przez wadliwe trzymanie się), serce przez nadmierną pracę oraz przez zwiększenie ciśnienia może ulec przerostowi i osłabieniu. Zbyt szybka jazda wpływa też ujemnie na płuca i wogóle na cały ustrój.

Dzieci, które przebyły jakąkolwiek zakaźną chorobę, powinny zaniechać na pewien czas (kilka miesięcy) jazdy na kole, mięsień sercowy jest bowiem zawsze przez chorobę osłabiony i bardzo powoli wraca do stanu normalnego. Znane są przypadki, w których dzieci zapadały często na serce, o ile po przebytej szkarlatynie, odrze lub innej chorobie zakaźnej zbyt wcześnie i forsownie zaczęły jeździć na rowerze. O tem, kiedy po chorobie zakaźnej można rozpocząć jazdę na kole, decydować może tylko lekarz.

Zważywszy, że jazda na kole rozwija mięśnie zarówno tułowia, jak kończyn, że wpływa dodatnio na narządy oddechowe i trawienia, a także na przemianę materji, zważywszy jeszcze, że działa dodatnio na układ nerwowy, wywołując nieznaczne tylko znużenie, że podczas jazdy ciało wystawione jest na działanie światła i powietrza (należy tylko unikać kurzu), możemy sport ten polecać, zaznaczając też jeszcze, że może on być pożyteczny, o ile jeźdźcy zachowywać będą przepisy, o których wyżej, szczególnie zaś, o ile będą się wystrzegali zmęczenia, które wywołuje zbytne i szkodliwe podniesienie ciśnienia i przyspieszenie działalności serca.

Wiosłowanie, ślizgawka, narty, skating. Do sportów, które ćwiczą mięśnie tułowia, ramion oraz pomocnicze mięśnie oddechowe (piersi, brzucha i t. p.) należy *wiosłowanie*. Dobrą stroną tego sportu jest jeszcze to, że odbywa się na świeżem powietrzu (wdychanie pyłu jest wyłączone), jest więc sportem, który odbywa się w warunkach idealnych; wiosłowanie przyczynia się również do wyrobienia odwagi i zachowania zimnej krwi, dodatnio zatem wpływa na charakter.

Sport ten, oraz połączone z nim poniekąd żeglarstwo, uprawiać może tylko młodzież, dla dzieci sport ten odpowiedni nie jest.

Znakomicie wpływa też na rozwój fizyczny dzieci *ślizgawka*. Dzieci mogą ślizgać się od najmłodszych lat (od 5—7-go roku życia). Ślizgawka jest doskonałym ćwiczeniem, wpływa bowiem nie tylko na rozwój mięśni kończyn dolnych i mięśni tułowia, lecz polep-



Rys. 52.

sza odżywanie płuc, pobudza krążenie krwi, zwalcza zaparcie, pobudza apetyt. Jednocześnie dzieci znajdują się na świeżem powietrzu. O tem, czy dane dziecko nie może się ślizgać, powiedzieć może tylko lekarz. Pamiętać jednak trzeba, by dzieci, uczęszczając na ślizgawkę, miały dość obszerne pończochy i obuwie oraz dobrze dopasowane łyżwy.

Co się tyczy *nartów* (rys. 52), to wobec tego, iż sport ten wymaga dużo siły, należy unikać nartów dla dzieci do lat 7; sport ten odpowiedni jest dla młodzieży.

U nas z powodu warunków klimatycznych sport ten mało jest rozpowszechniony.

Skatingu zalecać nie mogę, zważywszy warunki, w jakich jazda na wrotkach się odbywa. Przebywanie w ciągu kilku godzin w salach dusznych, zadymionych, wśród hałasu, wywoływanego jazdą, higjeniczne nie jest, nie mówiąc o niebezpieczeństwie, na jakie naraża jeźdźców nawet najbardziej wyćwiczonych.

Taniec. Wypada tu wspomnieć o tańcu, który jest znakomitem ćwiczeniem tak dla kończyn dolnych, jak górnych, jako też i dla tułowia. Taniec mógłby nawet zająć właściwe miejsce w rzędzie ćwiczeń fizycznych, gdyby się odbywał w innych warunkach (na świeżem powietrzu, w rannych godzinach, a nie w podniecającej atmosferze dusznych salonów). Taniec, jako ćwiczenie gimnastyczne (gimnastyka rytmiczna), stosujące się do rytmu muzyki, jako ruch automatyczny, nie wymagający pracy nerwów, mógłby stać się ćwiczeniem doskonałym, odpowiedniem nawet dla małych dzieci (od 5 — 6-go roku). Dziś taniec jest rozrywką podniecającą, możemy więc przejść nad nim do porządku dziennego.

Co się tyczy takich sportów, jak *szermierstwo* i *boksowanie*, to o nich tutaj mówić nie będę, gdyż dla dzieci nie nadają się one.

2. Powietrze jako czynnik hartujący

(kąpiele słoneczno-powietrzne).

Działanie powietrza i słońca na skórę i cały nasz ustrój jest już dziś doskonale zbadane. Wiemy np., że powietrze, będące w ciągłym ruchu w przyrodzie, stykając się ze skórą ciała, nietylko powoduje równomierne (gdy coraz to nowe cząstki powietrza, bądź zimnego, bądź ciepłego, stykają się ze skórą) kurczenie się i rozszerzanie naczyń krwionośnych, przyływ i odpływ krwi. Hartuje to równie dobrze

jak woda, rozumie się, tylko w delikatniejszy sposób. Zawartość acz nieznaczna wody w powietrzu, również nie jest bez znaczenia dla naszego ustroju. Niezmierne ważnym czynnikiem jest też i słońce (światło), które, jak to wykazał szereg badań, działa bardzo dodatnio na komórki nerwowe oraz na ciała czerwone krwi, nie należy tylko zbyt wystawiać skóry na działanie słońca, tym sposobem bowiem można wywołać oparzenia.

Nie bez wpływu na ciało ludzkie są też promienie elektryczne i magnetyczne, znajdujące się w słońcu; działają one zarówno na krew, jak i na jej obieg i na ogólną przemianę materji.

Powietrze wreszcie działa wzmacniająco na ustrój, oraz, że tak powiem, odwaniająco, często bowiem ludzie, którzy się bardzo pocią, wydają nieprzyjemną woń ze siebie, powietrze zaś, które pomaga pracy gruczołów, przyczynia się niewątpliwie do oczyszczenia ustroju z jadów złowonnych.

A czyż powietrze może wywierać wpływ dodatni na ciało nasze, pokryte niezliczoną ilością ubrania, w którym jest bądź unieruchomione, bądź go jest tak mało, że o działaniu jego mówić wcale nie można.

O tem, że wpływ powietrza i słońca zbawienny jest dla skóry, wiedzano już w starożytności. Dość wspomnieć o kąpielach słoneczno-powietrznych, urządzanych przez kapłanów w Egipcie, gimnastyce bez ubrania w starożytnej Grecji, aby zrozumieć, że i wtedy starano się wzmacniać ciało drogą działania słońca i powietrza. O szkodliwości ubrania zaczęto pisać również później; między innymi nie tylko lekarze, lecz i inni uczeni, zarówno we Francji, Niemczech, Anglii, Ameryce, np. Benjamin Franklin, fizyk Lichtenburg i inni zwracali uwagę na konieczność używania kąpiei powietrznych.

Kąpiele słoneczno-powietrzne zaczęto stosować według pewnych z góry określonych przepisów, do-

piero w połowie XIX wieku, gdy Arnold Rikli, Szwajcar, urządził specjalny zakład dla kąpeli słoneczno-powietrznych w Krainie. Odtąd powstają wszędzie specjalne zakłady lecznicze w rozmaitych państwach cywilizowanych. W większych miastach zachodniej Europy (w Warszawie mamy zakład Dr. Łuczyńskiego) jest po kilka takich zakładów urządzonych nie tylko w celu hartowania ustroju przez umożliwienie ludziom, znajdującym się ciągle w ubraniu, dostępu powietrza i słońca do ciała. Zakłady z kąpielami słoneczno-powietrznymi powstają też w celach leczniczych, szereg bowiem badań wykazał, że powietrze i słońce działają jako środek leczniczy w chorobach nerwowych, płuc (skóra pomaga płucom w czynności wydzielniczej, wpływa na poprawę stanu krwi), w chorobie nerek, niedokrwistości i t. p.

A zresztą czyż możemy wątpić o ważności znaczenia powietrza i słońca, skoro je nam przeznaczyła sama przyroda?

Co dało początek używaniu ubrania niewiadomo, faktem jednak niezbiecie stwierdzonym jest, że im mniej się nosi ubrania, tem więcej się jest odpornym. Dowodem tego są jeśli nie ludzie, stojący na mniejszym stopniu kultury, chodzący nago, to ludzie mieszkający na wsi, którzy chodzą w minimum ubrania. Stąd wniosek, że w stosunku do ubranego znajduje się w lepszych w tym względzie warunkach dziecko nage, w stosunku do przebywającego w mieszkaniu—dziecko przebywające na świeżem powietrzu.

Do jakich więc wniosków praktycznych na zasadzie powyższego dojść możemy? Oto starajmy się stosować kąpiele słoneczno-powietrzne w celu zahartowania naszego ustroju, a więc uchronienia go od rozmaitych chorób. Jako środek hartujący kąpiele słoneczno-powietrzne powinny być stosowane codziennie przy każdej temperaturze. Do zmian bowiem temperatury należy organizm stopniowo i to jak najwcześ-

niej przyzwyczajając, a o tem, ile przyjemności sprawia i ile korzyści przynosi ta kąpiel, szybko się przekonać będziemy mogli. O tem, w jaki sposób stosować kąpiele słoneczno-powietrzne, jako środek leczniczy, mówić tutaj nie będę, gdyż w każdym poszczególnym przypadku da odpowiednie wskazówki lekarz, leczenie zaś samo można przeprowadzić tylko w zakładzie odpowiednio urządzonym, znajdującym się pod kierownictwem lekarza.

Tutaj jednak chcę dać kilka wskazówek o tem, jak należy przyzwyczajać dzieci do kąpeli słoneczno-powietrznych i w jaki sposób je wykonać w celu hartowania ustroju.

Hartowanie za pomocą kąpeli słoneczno-powietrznych ma tę wyższość nad innemi, że daje się zastosować u małych dzieci nawet kilkomiesięcznych i młodszych. Dzieci małe, niemowlęta, można kłaść codziennie bez ubrania na poduszkę i pozwolić im tak pozostać — na początek 2—3—5 minut (rys. 53); każde dziecko z przyjemnością porusza wtedy rączkami i nóżkami. Po 8 dniach można posiedzenie takie przedłużyć do 10 minut i tak stopniowo przedłu-



Rys. 53.

zając, przejść do ½ godziny. Później można to powtarzać 2 razy dziennie. W dzień ciepły można urządzać kąpiele powietrzne przy otwartym oknie, w dzień chłodny (w zimie w temperaturze pokojowej) przy zamkniętym. W lecie podczas wielkiego upału można posadzić dziecko na słońcu, pamiętając, by główka była okryta kapeluszem słomkowym oraz by co kilka minut zwracać kolejno każdą część ciała do słońca,



Rys. 54.

aby uniknąć tym sposobem zbyt silnego ogrzania, porażenia lub zapalenia.

Co się tyczy dzieci starszych t. j. takich, które biegają, to postępować należy także stopniowo, jak mówiono wyżej, przestrzegając tylko, by dziecko nie przebywało na powietrzu bez ruchu. Podczas kąpieli jeść dziecko nie powinno, może się napić nieco wody niezbyt zimnej, oczywiście, gdy ma pragnienie. Nie dawać kąpieli bezpośrednio po jedzeniu (najlepiej w 2 godziny po jedzeniu). Najlepiej, gdy się dzieci podczas kąpieli bawią (rys. 54), kopią ziemię, skaczą,

gimnastykują się. Rozpoczynać kąpiele na otwartym powietrzu można tylko w lecie.

Jeżeli mamy do czynienia z dziećmi bardzo wrażliwymi, należy je do kąpieli słoneczno-powietrznej przyzwyczajać, zdejmując stopniowo różne części ubrania i powoli dochodząc do tego, by dziecko pozostało zupełnie bez ubrania. O ile rozebrane dziecko zaczyna doznawać uczucia chłodu, to należy natychmiast kąpiel przerwać. Jeżeli podczas kąpieli ciało pokrywa się t. zw. gęsią skórą, to należy całe ciało doskonale rozetrzeć rękami lub flanelką, poczem ubrać dziecko i kazać mu wykonywać szybkie ruchy (można kazać biegać). Jeżeli dziecko uczuwa po kąpieli swędzenie skóry lub palenie, to należy następne kąpiele skrócić.

Jeżeli do kąpieli przyzwyczajać będziemy dzieci stopniowo, to kąpiele nigdy nie wywołają zmęczenia, nie zaszkodzą dzieciom, lecz przeciwnie wzmocnią je i zahartują.

Nie obawiamy się zatem powietrza i starajmy się jaknajwięcej wykorzystać jego wpływ zbawienny na ustrój, przyzwyczajajmy dzieci do powietrza, by potem nie przynosiło im szkody przy nagłym zetknięciu, starajmy się przez kąpiele powietrzno-słoneczne zrównoważyć te szkody, które nam przynosi ciągle chodzenie w ubraniu. Pamiętajmy jednak także, by i ubranym dzieciom nie skąpić powietrza, niechaj przebywają w pokojach z otwartymi oknami we dnie oraz wieczorami i niechaj przebywają jaknajwięcej na powietrzu.

Przedewszystkiem więc należy bez względu na pogodę wysyłać dzieci na spacer, pamiętając by ubranie było odpowiednie. Deszcz i wiatr szkodzić nie mogą, natomiast unikać należy burzy, zadymki śnieżnej i t. p. (p. str. 188). Pamiętajmy o tem, że prócz niektórych wyjątków niema „złej pogody“, jest tylko „dobre lub złe“ ubranie.

3. Hartowanie a woda.

Wodę stosujemy w celach hartowania pod postacią oblewań, kąpeli zwykłych, pół kąpeli z dodatkiem lub bez soli, ziół, błota, krochmalu i t. p.

Przedewszystkiem zaznaczę tutaj, iż przedwczesne hartowanie jest raczej szkodliwe niż pożyteczne. Hartowanie niemowląt za pomocą wody powinno być zupełnie wyłączone, w tym okresie polegać ono winno tylko na racjonalnem wychowaniu (odpowiednie odżywianie, kąpiele dla czystości 28—29° i t. p.).

Począwszy od 2—3-go roku można stopniowo zacząć obniżać ciepłotę wody (26—24°) do kąpeli, obcierañ i oblewań, nie należy jednak stosować żadnych zabiegów (prócz kąpeli i mycia dla czystości oczywiście) bez uprzedniego poradzenia się lekarza, nie każdy bowiem zabieg da się zastosować do każdego dziecka.

Dziecko 5-cio letnie można kąpać w rzece. Kąpiele takie powinny trwać bardzo krótko (2—3 minuty) zależnie od wskazówek lekarza. Tutaj tylko zaznaczę, że nie należy nigdy doprowadzać do t. zw. drugiego dreszczu. Jak wiadomo, kąpiący się odróżniają 2 rodzaje dreszczów — pierwszy w chwili zanurzenia się w wodzie, poczem występuje reakcja — ciało rozgrzewa się, gdy się jednak zapas ciepła wyczerpie, wtedy występuje drugi dreszcz (zęby szczękają, wargi sinieją), potem już ciało rozgrzewa się powoli. Kąpiel przynosi wtedy raczej szkodę zamiast korzyści, to też trzeba kazać dziecku wyjść z wody, gdy po uczuciu rozgrzania dziecko blednie i skarży się na zimno.

Najlepszą porą do kąpeli w rzece są godziny ranne i między 4—6 pp. Kąpiel po zachodzie słońca nie jest wskazana. W południe lepiej się nie kąpać z racji zbyt silnie nagrzewających promieni słonecznych; (mogą one wywołać porażenie słońcem, przyływ silny krwi do głowy, krwotoki z nosa i t. p.).

Zaraz po jedzeniu kąpeli używać nie należy. Silniej aniżeli kąpiel w wodzie czystej w wannie lub w rzece działają kąpiele słone lub morskie.

O tem czy i w jaki sposób stosować takie kąpiele, czy wskazane są słone — całe, czy pół kąpiele, jakie dzieci mogą się kąpać w otwartym morzu, a jakie mogą tylko brodzić nad brzegiem, może decydować jedynie lekarz.

Zwracam tylko raz jeszcze uwagę, iż hartowania za pomocą wody wogóle nie można stosować dla każdego dziecka bez zasięgnięcia porady lekarskiej, często bowiem kąpiele drażnią układ nerwowy, dzieci są niespokojne, płaczą—rodzice zaś kładą to na karb kaprysów, nie przypuszczając, że przyczyną t. zw. grymasów mogą być rozstrojone nerwy—skutkiem nieodpowiednio stosowanych zabiegów wodoleczniczych.

Pamiętajmy więc, że źle zrozumiane i nieodpowiednio stosowane hartowanie zapomocą wody (kąpiele zimne, oblewanie, obcieranie i t. p.) mogą powodować 1) nadmierną utratę ciepła, a co za tem idzie zaburzenia w narządach trawienia, krążenia i in., 2) nadmierną wrażliwość układu nerwowego—stąd skłonność do drgawek, rozdrażnienia i t. p. i 3) większą skłonność do zachorowań wskutek ogólnego osłabienia ustroju.

XIII. Zmysły, uczucia i wola.

Zmysły oraz ich higjena.

Wiemy, że zmysły i czucia są pośrednikami między naszą świadomością a światem zewnętrznym. Od ich sprawności zależy nie tylko rozwój dziecka, ale w przyszłości byt człowieka. Zważywszy te wielkie usługi, jakie nam w życiu oddają zmysły, powinniśmy znać je dobrze i od najwcześniejszych lat pielęgnować je i chronić od wpływów szkodliwych.

Tej właśnie znajomości zmysłów oraz ich pielęgnowaniu chcę poświęcić słów kilka.

Zmysł słuchu.

Zmysł słuchu nie tylko daje nam możność poznawania tego, co do nas mówią, i porozumiewania się z otoczeniem; odgrywa on jeszcze wybitną rolę przy nabywaniu mowy; wiadomo np. że dziecko głuche od urodzenia nie może nauczyć się mówić. U nowonarodzonego dziecka słuch jest bardzo słabo rozwinięty, pomimo to jednak już kilkodniowe niemowlę wrażliwe jest na dźwięki, czego nie można było stwierdzić u dzieci, które mają dopiero kilka godzin życia. Na bardzo mocne dźwięki (stuk, trzaskanie drzwiami) dzieci reagują bądź drganiem, bądź przymykaniem mocnem oczu; przypuszczamy jednak tutaj, że dziecko więcej czuje wstrząśnienie, aniżeli słyszy. Nie wszystkie dzieci są jednakowo wrażliwe. Nie wszystkie dzieci

zaczynają też słyszeć w tym samym czasie: waha się to między 6-ą godziną po urodzeniu a 3-m tygodniem życia. Jeżeli po 4-ch tygodniach dziecko nie reaguje (drganie, zamykanie oczu i t. p.) na mocne wydawanie poza jego oczami dźwięku, to należy się obawiać, że zostanie głuchoniemem.

Pierwszy raz dzieci zwracają główkę w stronę, skąd dźwięk pochodzi, między 6-ym a 17-ym tygodniem; jedne dzieci rozpoznają umiejscowienie dźwięku wcześniej, inne później, niema też ściśle określonego czasu dla wszystkich dzieci w pewnym wieku.

Dzieci poznają głos (rodziców, niańki i t. p.) po kilku tygodniach, najczęściej dopiero od połowy 5-go miesiąca, chociaż zdarzają się przypadki, w których dzieci bądź starsze, bądź młodsze głos poznawały.

Znaczenie tonów dziecko rozumieć zaczyna dopiero od 4-go miesiąca. Dzieci prawie zawsze już od 7 — 8-go tygodnia okazują wielkie upodobanie do muzyki, chociaż obserwowano i znacznie wcześniejsze pojawienie się tego upodobania, każde bowiem dziecko zdrowe i normalne już w pierwszych tygodniach życia odczuwa ruchy rytmiczne, uspakajają one nawet bardzo małe dzieci. Muzyka odpowiada bardzo silnie rozwiniętej potrzebie czynności mięśniowej u dziecka. Dużą rolę odgrywa jeszcze i ten fakt, że dziecko instyktownie odczuwa większą przyjemność w hałasie i w ruchu, jeżeli jeszcze ktoś bierze w tem udział.

Ponieważ, jak wiemy, ustrój dziecka jest bardzo podatny do kształcenia, przeto dźwięki z początku nieprzyjemne stają się przyjemne, a dziecko przyzwyczaja się do wszystkich łoskotów łatwiej, niż dorosły. Często nawet przykre dźwięki zaczynają mu sprawiać przyjemność, szczególnie jeśli pochodzą od niego samego.

Zważywszy, że narząd słuchu jest bardzo wrażliwy u dzieci, należy unikać wszystkiego tego, co mogłoby słuch drażnić, a więc wszelkich ostrych dźwię-

ków: gwizdania, dmuchania i całowania w ucho, można bowiem tem wywołać paraliż nerwu słuchowego lub pęknięcie bębenka.

Chcąc zabezpieczyć sprawność ucha, należy utrzymywać uszy w czystości, myć ucho, a w szczególności zewnętrzny przewód słuchowy, najlepiej za pomocą zwiniętego miękkiego kawałka płótna lub specjalnie przygotowanego kawałka waty, owiniętego na drewnienku. Nigdy nie trzeba czyścić ucha za pomocą szpilki lub kostki. Unikać też kładzenia waty do ucha, szczególnie małych kawałków, które mogą być zbyt głęboko wepchnięte. Jeżeli coś wpadnie do ucha, to do czasu przybycia lekarza nie należy nigdy próbować usunięcia obcego ciała za pomocą ostrego narzędzia, pilki, kostki i t. p.), lecz wstrzyknąć trochę ciepłej wody lub oliwy. Z wszelkimi cierpieniami ucha trzeba zwracać się do specjalisty.

Zmysł powonienia.

Powonienie i smak bardzo ściśle związane są ze sobą, wiemy bowiem, że smak zależy również od zapachu danego przedmiotu. Zmysł powonienia może zacząć działać wtedy dopiero, gdy w jamach nosowych znajduje się powietrze a więc natychmiast po urodzeniu, gdy dziecko zacznie oddychać. Choć wąż jest bardzo mało rozwinięty u dzieci nowonarodzonych, jednak już w pierwszych dniach życia, a niekiedy już w pierwszych godzinach są one wielce wrażliwe na mocne bardzo zapachy, wrażliwość ta jednak przytępia się znacznie prędej, aniżeli u dorosłego. Często też na dzieci nie sprawiają wrażenia takie zapachy, które dla dorosłych są przykre lub przyjemne. W późniejszych miesiącach, gdy dziecko zaczyna już zwracać uwagę na pewne zapachy i zaczyna je lubić, a od drugich się odwracać, to jednak mniej zręcznie posilkuje się tym zmysłem aniżeli, na przykład, zmy-

słem smaku. Zdolność odróżniania rozmaitych przedmiotów za pomocą powonienia zjawia się dosyć późno, bo dopiero w drugiej połowie pierwszego roku; przyjemne zapachy od przykrych dzieci odróżniają już w drugim miesiącu.

Wogóle i u dorosłych ludzi zmysł ten jest znacznie słabiej rozwinięty, aniżeli u niektórych zwierząt, pochodzi to prawdopodobnie stąd, że zmysłem tym nie posługujemy się tak często, jak innemi zmysłami.

Ponieważ zmysł powonienia zależy od stanu błony śluzowej, wyściełającej jamy nosowe, i ponieważ, jak to wyżej zaznaczyłam, zmysł ten działa dobrze o tyle, o ile w jamach nosowych znajduje się poddostatkiem powietrza, przeto powinniśmy się starać, by dzieci nie dostawały kataru, gdyż to osłabia błonę śluzową — zapełnia wydzieliną jamy nosowe, a co zatem idzie, osłabia węch. Należy również przestrzegać czystości jamy nosowej. W tym celu usuwamy śluz, który się zbiera w nosku, za pomocą waty skręconej lub owiniętej na zapalkę. Wszelkie obawy uszkodzenia są płonne. Jeżeli dziecko ma katar i tworzą się strupki, to można, chcąc je usunąć wpierw wpuścić do noska kroplę oliwy. Starszym dzieciom można wycierać nos za pomocą chusteczki, ucząc je wycierać każdą dziurkę oddzielnie, gdyż wycieranie jednocześnie obu dziurek, może wywołać chorobę uszu lub też kanałów, które łączą uszy z jamą nosowo-gardzielową. Śluz oraz drobnoustroje z jamy nosowej mogą się przy takim wycieraniu dostać do wyżej wymienionego kanału. Pożądane jest zatem wycieranie każdej dziurki oddzielnie.

Matki powinny także uważać, by dzieci nie dłużyły w nosie, nie tylko ze względów estetycznych, lecz dlatego, że zrywanie strupków zaostrza katar. Pilnować też trzeba, by dzieci nie kładły do noska grochu, guzików lub t. p. przedmiotów. Jeżeli się jednak zdarzy taki wypadek, nie starać się wydobywać za po-

mocą szpilek, patyczków i t. p., gdyż to tylko głębiej ciało obce wprowadza, lecz zwrócić się natychmiast do lekarza, który przedmiot za pomocą specjalnych szczypczyków usunie. Jeżeli lekarz jest bardzo daleko, to jedyny zabieg, który można zastosować, jest wpuszczenie do dziurki pustej nieco wody letniej za pomocą gruszeczki — prąd wody może wypchnąć obce ciało, znajdujące się w drugiej dziurce.

Zmysł wzroku.

Noworodek, wskutek braku doświadczenia i niedokładnego rozwoju ośrodków mózgowych, nie potrafi jeszcze widzieć przedmiotów. Najpierw dziecko odczuwa światło i dlatego, gdy przyzwyczai się do swego otoczenia, zwraca się zazwyczaj ku światłu. Dzieci nie lubią światła zbyt silnego. Z tego powodu często nawet przez sen zaciskają powieki, niepokoją się i budzą, a to dlatego, że siatkówka oka dziecka jest niezmiernie wrażliwa; wrażliwość ta znika w końcu 3-go tygodnia.

Co się tyczy ruchów oczu, stwierdzono, że w pierwszych dniach życia dziecko nie porusza obu gałkami świadomie i jednostajnie; niejednostajne ruchy ustają w 3-im miesiącu. Ruch mrugania powiekami jest wrodzony; wszelkie inne ruchy są z początku przypadkowe: niekiedy poruszają się obie powieki razem, to znów jedno oko jest zamknięte, drugie otwarte; często powieki są podniesione, gdyż wzrok jest skierowany ku dołowi i naodwrot. Powoli ruchy zaczynają być jednostajne; dziecko uczy się jednych, oducza innych ruchów, wreszcie pod koniec trzeciego miesiąca ruchy stają się bardziej jednostajne, a niejednostajne bywają tylko, i bardzo rzadko, podczas snu.

Noworodek, jak już mówiłam, patrzy, nie widząc, wzrok jego nie zatrzymuje się specjalnie na żadnym przedmiocie, chociaż chętnie zwraca się ku światłu,

a dzieje się to tylko dlatego, że w pierwszych dniach swego życia dziecko nie ma jeszcze władzy nad mięśniami głowy i oczu. Badania stwierdziły, że ustawienie oczu występuje dopiero po upływie pierwszych 9-ciu dni; wtedy dziecko zaczyna spoglądać, t. j. przestaje patrzeć bezmyślnie. Później dopiero, t. j. po upływie 2-ch tygodni, dziecko zaczyna wodzić oczami za poruszającymi się przedmiotami. Wyraźnie daje się to zauważyć między 4 a 5 tygodniem, chociaż u niektórych dzieci zdarza się to jeszcze wcześniej, u innych znów później. Na wyższym stopniu rozwoju zmysł wzroku znajduje się wtedy, gdy dziecko szuka przedmiotów i przechodzi od widzenia do obserwacji. Ma to miejsce między 3-im a 5-ym miesiącem, chociaż i tu bywają przypadki, w których dzieci posiadają tę zdolność znacznie wcześniej lub później.

Zaznaczyć również należy, że dziecko nie widzi bardzo odległych przedmiotów i słabo rozpoznaje odległości; u jednych umiejętność ta zjawia się wcześniej (2-3-4 miesiąc) u innych później (między 8 a 12 miesiącem i później). Pomiedzy rozmaitemi dziećmi zachodzą tutaj wybitne różnice.

Z początku dziecko widzi tylko barwne płaszczyzny; o bryłowatości przedmiotu nabiera dopiero wtedy trochę pojęcia, gdy zaczyna chodzić, gdy może się zbliżać do przedmiotu i dotykać go.

Dzieci zaczynają rozróżniać barwy dość późno; niekiedy chętniej patrzą na tę lub inną barwę, boją się niektórych kolorów, przeważnie czarnego. Miałam, na przykład, chorego, 8-miesięcznego chłopczyka, który krzyczał, ile razy ktoś czarno ubrany przybliżał się do niego, natomiast uśmiechał się do osób, ubranych biało i chętnie się z nimi bawił. Wogóle można powiedzieć, że dzieci do 6-ciu tygodni różnicy barw nie widzą, odróżniają tylko jasne od ciemnych; dopiero później zaczynają uczuwać więcej przyjemności z patrzenia na tak lub inaczej zabarwione przedmioty.

Rozpoznawanie barw rozpoczyna się w ciągu pierwszego roku; rozpoznawanie barw zasadniczych dopiero na początku drugiego lub przy końcu pierwszego roku. Odróżnianie delikatniejszych odcieni pojawia się dopiero znacznie później i niekiedy jeszcze nawet u dzieci 6-cioletnich bywa niedokładne. Najczęściej rozpoznają dzieci barwy jasne, stopniowo poznając coraz ciemniejsze.

Co się tyczy odróżniania jednych przedmiotów od drugich, to umiejętności tej dziecko nabywa najpóźniej drogą doświadczenia, popełniając przez długi czas szereg omyłek.

Twarz matki poznają już nawet kilkotygodniowe dzieci, chociaż i tu często się mylą, np. biorą często za matkę inną osobę, za ojca zaś każdego mężczyznę z brodą i t. p.

Wogóle jednak można powiedzieć, że już od 6-go miesiąca dziecko odróżnia wiele zjawisk, naprz. uśmiech rodziców od uśmiechu obcych, doznaje wrażeń wzrokowych, które są w związku z karmieniem lub ubieraniem i t. p. Często jednak nawet starsze dzieci popełniają omyłki (chwytywanie własnego obrazu w lustrze, podnoszenie z ziemi promienia słonecznego i t. p.).

Na zasadzie powyższych danych starać się trzeba o takie warunki dla rozwoju wzroku dziecka, które mogłyby zapewnić sprawność tego ważnego zmysłu.

Pamiętać o tem należy, że wzrok dziecka jest bardzo wrażliwy, zarówno na zbyt silne światło, jakoteż na nagłe zmiany, powinniśmy unikać nagłego przejścia z ciemnego pokoju do bardzo jasnego i odwrotnie. W niektórych przypadkach można wywołać zaburzenia nerwowe, gdy się zapomni o tych właściwościach wzroku dzieci.

Należy również przestrzegać, aby dzieci nie patrzyły na odbite promienie słoneczne na szybie lustrzanej, na talerzu, a także chronić wzrok dzieci od promieni, które wpadają przez szpary stor lub otwory

okienne, to bowiem może wywołać zezowanie; aby tego uniknąć stawiamy łóżeczko dziecka w ten sposób, by światło padało z tyłu, a nie wprost na twarz dziecka. Pamiętajmy też o tem, że nie należy stawiać obok dziecka lampy lub lampki nocnej, gdyż to przyciąga uwagę dziecka, kieruje wzrok jego w stronę światła i zmusza je też do patrzenia zezem.

Nie trzeba też zbyt śpieszyć się z dawaniem zabawek dziecku, gdyż dziecko ma rączki bardzo krótkie, nie zdaje sobie sprawy z odległości, jak o tem mówiłam, tak, że każdy przedmiot trzyma zbyt blisko oczu, i to również zmusza je do patrzenia zezem.

Należy też dzieci przyzwyczajać do patrzenia na wszystkie przedmioty z normalnej odległości, t. j. 30 cm.

• Gdy dziecko zaczyna się uczyć, niechaj ma książki o dużych literach, niechaj nie czyta przy oświetleniu gazowem lub drgającym światłem świecy.

Co do pielęgnowania wzroku dzieci, uczęszczających do szkoły, w celu uchronienia ich przed krótkowidztwem, to sprawy tej, jako wkraczającej w zakres higieny szkolnej, szczegółowo poruszać tutaj nie będę, zaznaczę tylko, że należy zbadać wzrok dziecka przed wstąpieniem do szkoły, aby tym sposobem zdać sobie sprawę ze sprawności wzroku i, jeśli to jest potrzebne, zarządzić noszenie szkieł odpowiednich.

Co się tyczy warunków, zabezpieczających wogóle wzrok dzieci podczas nauki, to tutaj pamiętać należy, że książka do czytania lub kajet do pisania powinny się znajdować w odległości 30 cm od oczu dziecka, przyczem światło powinno padać z lewej strony, ażeby od ramienia nie padał cień na przestrzeń, zajęta przez kajet lub książkę.

Poniżej podane rysunki (p. rozdział XV) wskazują wadliwe i prawidłowe siedzenie dziecka podczas odrabiania lekcji. W czasie odrabiania lekcji przy oświetleniu sztucznem, które oczywiście nie może do-

równać dziennemu, najlepiej wybrać elektryczne z takim urządzeniem, by na stół padało światło rozproszone. Wystarczy lampa 10-cio świecowa na podstawie 30 cm wysokiej.

Papier do pisania powinien być biały, nieglansowany; ten ostatni ma połysk, który razi wzrok.

Zmysł smaku.

Nawet bardzo małe, bo jednodniowe dzieci odróżniają substancje, mocno różniące się smakiem, t. j. słodkie od gorzkich i kwaśnych. Zaznaczyć wszakże należy, że między dziećmi zachodzą też pewne różnice: jedne reagują z większą, inne z mniejszą łatwością na zmianę smaku danego pokarmu. Próby dokonywane wykazały, że do obrębu smakowania należy koniec i brzegi języka; górna powierzchnia języka nie bierze w czynności tej udziału.

Chociaż zmysł smaku jest bardzo mało wyrobiony u dzieci i wskutek tego dzieci jedzą prawie wszystko, to jednak często się zdarza, że przekładają pewne pokarmy nad inne, słodkie nad kwaśne lub gorzkie. Z badań, które prowadziłam nad własną córeczką, przekonałam się, że pewnych pokarmów stale nie chciała spożywać; zaledwie wzięła je do buzi, krzywiła się i wypluwała (mając 10 miesięcy). Przekonałam się także, że w różnych epokach życia zachodzą różnice co do smaku, gdyż córeczka moja przez pewien czas (trwało to od piątego do jedenastego miesiąca) nie chciała w żaden sposób pić czystego mleka. Próby robione były niejednokrotnie, ale głód nawet nie mógł jej zmusić do picia.

Smak dzieci zmienia się bardzo łatwo i dlatego bywa też i bardzo łatwy do wykształcenia w każdym prawie kierunku. Są jednak i takie pokarmy, których dzieci nie znoszą.

Do pokarmów, których dzieci przyjmować nie

chcą, zbytnio przymuszać ich nie trzeba (nawet starszych dzieci); często łagodna perswazja pokonać może uprzedzenie dziecka. Jeżeli dziecko odmawia przyjęcia pokarmów nie przez grymas, to należy zbadać przyczynę tego, gdyż może to być zależne od stanu chorobowego.

Zmysł dotyku.

Mówiłam dotąd o takich zmysłach, które posiadają oddzielne narządy. jak wzrok — oko, słuch — ucho i t. p. Przyjrzyjmy się teraz zmysłowi, który narządy swe posiada w każdej części ciała, którego niezliczone nerwy pozostają w związku z mózgiem. Jest to zmysł dotyku, który ujawnia się najwcześniej ze wszystkich zmysłów, i obejmuje wrażenia dwójakiego rodzaju: ściśle dotykowe i cieplikowe.

Wrażenia dotykowe umiejscowione są w całej skórze człowieka, w mięśniach powierzchownych, znajdujących się pod skórą, a także w niektórych narządach końcowych jak np. oko, język i t. p.

Zaznaczyć należy, że nie wszystkie części ciała są jednakowo wrażliwe na podniety zewnętrzne. Bardzo wielką czułość, rzec można—największą, posiada grzbiet języka i wargi. Nie mniej wrażliwa jest też błona śluzowa w nozdrzach; błona ta wrażliwa jest już od pierwszego dnia życia. Czułe również bardzo na podniety zewnętrzne, a może nawet więcej jeszcze, niż poprzednio wymienione części ciała, są rzęsy, łącznica i rogówka. Najczulsze z nich są u jednych rzęsy, u innych rogówka. Stwierdzone również zostało, że odruchy dotykowe pojawiają się znacznie wcześniej, aniżeli wzrokowe, gdyż, jeżeli długo trzymać palec, skierowany ku oku, to dziecko nie mruga, a zaczyna mrugać dopiero wtedy, gdy się palcem tym dotykamy oka.

Spostrzegamy również, że jeżeli dotknąć końca nosa, to dziecko zamyka oczy; jeżeli jednej strony nosa, to dziecko zamyka oko z tejże strony. Jest to odruch obronny.

Czuła też bardzo jest wewnętrzna powierzchnia

dłoni (przy łechtaniu zamykają się paluszki), twarzy i podeszew (zginanie palców). Podczas łechtania dzieci reagują wolniej, aniżeli dorośli; dzieci prędzej reagują na uderzenie, aniżeli łechtanie. Pod względem pobudliwości idą po sobie w następującej kolei różne części ciała: przewód słuchowy, przedramię, goleń, łopatka, pierś, brzuch, grzbiet i górna część uda.

O tem, że zmysł dotyku z łatwością można kształcić, przekonywają nas niewidomi, którzy dochodzą do znakomitych rezultatów pod względem nauki tylko dzięki zmysłowi dotyku. Niewidomi mogą się nauczyć czytać za pomocą zmysłu dotyku.

Dotyk to zmysł, który nie tylko pomaga innym zmysłom, ale i sam niezmiennie się przyczynia do zaznajomienia dziecka z jego własnem ja i ze światem zewnętrznym (dziecko dotyka się rozmaitych przedmiotów, części ciała i zaczyna je odróżniać, poznawać i t. d.).

Zarówno dorośli, jak dzieci mają dwa rodzaje czucia ciepła (wrażenie ciepłikowe); jedno bierne ogólne, kiedy odczuwamy zimno lub ciepło, i drugie czynne miejscowe, kiedy, dotykając się zimnego lub gorącego przedmiotu, określamy go, jako taki lub inny.

Zmysł ciepła i zimna rozwija się u noworodka bardzo szybko. Stwierdzono, że dzieci szybko odsuwają rozmaite części ciała od przedmiotów zimnych i wogóle wolą ciepło od zimna, np. wolą ciepłą kąpiel od zimnej. Wargi, język i błona śluzowa w jamie ustnej są bardzo wrażliwe na ciepło i zimno.

Ponieważ narządem dotyku jest przeważnie skóra, dlatego i rozwój tego zmysłu zależy od pielęgnowania skóry.

To też należy unikać zadrapań, skaleczeń i oparzeń skóry, które mogą doprowadzić do poważnych zaburzeń, ciężkich chorób, a niekiedy nawet do kalectwa lub śmierci; należy również utrzymywać skórę w czystości za pomocą obmywań i kąpieli, o czem już mówiłam obszernie.

2. Uczucia.

Pod nazwą uczuć rozumiemy te ogólne, niezupełnie określone uczucia zadowolenia i niezadowolenia z powodu pewnych stanów w narządach wewnętrznych.

Uczucie zadowolenia nie jest nazbyt różnorodne w pierwszych trzech miesiącach. Na pierwszym planie postawić możemy uczucie zadowolenia pod wpływem nasycenia, a więc uspokojenia głodu. Wielką przyjemnością jest dla niemowlęcia ssanie piersi oraz słodczy pokarmu. Wielką przyjemnością jest też łykanie ciepłych napojów oraz ciepła kąpiel. Do uczuć przyjemnych zaliczyć możemy również swobodę ruchów (dzieci lubią leżeć swobodnie, poruszać nóżkami i t. p.) łagodne oświetlenie, uczucie suchości. Gdy zaczyna rozwijać się narząd słuchu i gdy zaczynają działać wrażenia słuchowe, wtedy przyjemnie jest dziecku, gdy mu śpiewamy.

Chwytywanie rozmaitych przedmiotów, przekładanie, odwracanie kartek i t. p. należy też do przyjemności.

Wogóle mogę powiedzieć, że dziecko doświadcza przyjemnych uczuć organicznych, jeżeli wszystkiego czynności fizjologiczne odbywają się prawidłowo.

Uczucie przyjemne wyraża się uśmiechem, zwłaszcza jeśli się do dziecka uśmiechamy, jest to bowiem objaw raczej naśladowczy (rzeczywisty uśmiech pojawia się według Darwina w 45-ym dniu życia), i szeroko otwartymi błyszczącymi oczami, głos dziecka zadowolonego jest też inny, dziecko wykrzykuje wesoło, mruczy, mniejsze, rzucają nóżkami i rączkami, starsze biegają, śpiewają, bawią się ochoczo. Niekiedy dzieci podnoszą z radości rączki, uderzają w dłonie i t. p.

Uczucie niezadowolenia. Uczucie to, przeciwne poprzedniemu, znacznie częściej występuje w pierwszych miesiącach życia, aniżeli później. Jako przykład ta-

kiego uczucia przykrego może służyć uczucie głodu i pragnienia. Uczuć tych doznaje dziecko w kilkadziesiąt godzin po urodzeniu (wykonywa wtedy niespokojne ruchy rękami i głową, jak podczas ssania), ustępują, one gdy dziecko zostanie nakarmione.

W pierwszych miesiącach życia dziecko prawie wyłącznie zajęte jest swem pożywieniem, stanowi ono bowiem dla niego największą przyjemność, dopiero w piątym miesiącu można odwrócić uwagę dziecka na inny przedmiot, dziecko odwraca główkę pod wpływem hałasu, muzyki i t. p. przerywa ssanie lecz wraca do niego co prędzej.

Objawem niezadowolenia i przykrości jest krzyk przerywany, wywołany głodem, przyczem dziecko wysuwa i cofa język, oraz krzyk wrzaskliwy ciągły, gdy dziecko doznaje uczucia bólu lub zimna. Podczas krzyku dziecko zamyka oczki, w późniejszych jednak miesiącach zdarza się bardzo często, że dziecko zamiast krzyczeć, gdy je coś boli tylko zamyka oczki, podobnie jak dorośli zaciskają zęby i zamykają oczy. Objawem niezadowolenia jest również ściąganie ust, (mimika ta została dokładnie opisana przez Darwina) które u dzieci starszych przybierają kształt czworoboku.

Niekiedy cierpienia wyrażają się nie krzykiem, lecz brakiem humoru (oczy zamglone, ociężałość, bladeść) oraz opuszczeniem kątów ust ku dołowi, daje się ono zauważyć nawet podczas snu (gdy dziecko śni o czymś nieprzyjemnem, lub gdy ma ból).

Zmęczenie. Uczucie zmęczenia, o którym trudno sądzić u niemowląt bardzo młodych, występuje pod wpływem dwu rodzajów pracy niemowlęcej — krzyku i ssania zwłaszcza, gdy w piersiach mało jest mleka. Pod wpływem zmęczenia wywołanego krzykiem lub ssaniem dzieci zazwyczaj zasypiają.

Zmęczenie wywołać mogą również wrażenia wzro-

kowe, słuchowe (śpiew), dotykowe (huśtanie, kołysanie), cieplikowe (kąpiel ciepła i t. p.).

Przyczyną zmęczenia jest zatrucie krwi i mózgu przez substancje wytwarzane w mięśniach — przez kwas mleczny. U dzieci, jak wiadomo, wyłączne pożywienie — mleko — zawiera cukier mleczny, z którego w żołądku wytwarza się kwas mleczny, w większej ilości skutkiem czego uczucie zmęczenia może wystąpić wcześniej aniżeli u dorosłych.

Zmęczenie wywołane bywa również brakiem dostatecznej ilości tlenu w płucach i we krwi z powodu tego, iż dzieci oddychają bardziej powierzchownie; zmęczenie spowodowane jest także tem, iż niemowlęta często jedzą a więc i częściej trawiają; a wiadomo, iż podczas trawienia krew z mózgu spływa ku żołądkowi — bezkrwistość mózgu powoduje zmęczenie i senność.

Starsze dzieci nie uczuwają tak łatwo zmęczenia, jak dorośli zwłaszcza gdy są zajęte gramy i zabawą, dłuższe jednak chodzenie lub dłuższa praca umysłowa, która je nudzi, wywołuje zmęczenie.

Tutaj zaznaczę, że nie należy ani mniejszych ani starszych dzieci budzić ze snu. Obudzenie często przestrasza dziecko. Niewyspane dziecko jest bez humoru, nerwowe, niezdolne do zajęć.

Obawa i strach. Uczucia te właściwe, zarówno dzieciom jak i dorosłym powstają z dwojakiej przyczyny: wskutek dziedziczności i wskutek przykrych doświadczeń i wadliwego wychowania.

We wczesnym okresie życia przeważnie przerażają dzieci bardziej dźwięki aniżeli widok przedmiotów. Niektóre dzieci nie wiedzą, dlaczego obawiają się psów, kotów, myszy, świń, grzmotów, wystrzałów i t. p.

Są to zjawiska strachu dziedzicznego — przodkowie tych niemowląt, doświadczwszy niebezpieczeństw, ze strony wspomnianych wyżej zjawisk lub zwie-

rząt, przekazali je potomstwu drogą dziedziczności. Podobny strach dziedziczny widzimy u zwierząt, t. np. kura i kurczęta boją się i chowają, ujrawszy lub usłyszawszy lot jastrzębia, chociaż ani ona ani jej potomstwo nie widywało nigdy przedtem drapieżnego ptaka; koty boją się psów, psy wilków i t. d.

Strach w dzieciach budzą również przedmioty wielkie, często też dziecko czuje strach, gdy zmuszone jest patrzeć na jakiś przedmiot lub słuchać jego dźwięków w samotności. W miarę wzrostu uczucie strachu w dziecku zwiększa się w pewnych kierunkach, a maleje w innych; dziecko przekonywa się, że te rzeczy które uważało za szkodliwe, nie są niemi i naodwrot. Pamiętać o tem powinniśmy, zapoznając dzieci z nowymi przedmiotami; unikać należy dla dzieci przykrych wrażeń, a do widoku przedmiotów wstrętnych (np. żaby) powinniśmy przyzwyczajać dzieci powoli, oddziaływując przedwcześnie na umysł przykładem własnym i perswazją.

Fizjologja uczucia strachu polega na silnem działaniu wrażenia, jakiego dany osobnik doznaje, na ośrodek naczynioruchowy, wskutek czego serce zaczyna szybko i silnie się kurczyć, krew zbiega do środka, nie rozprzestrzenia się po powierzchni, skóra cała blednie, zwłaszcza widoczne to jest na twarzy i rękach przestraszonego, gruczoły potowe zaczynają silniej wydzielać pot (ciało oblewa się „zimnym potem“, gdyż skóra oziębia się), włosy na głowie podnoszą się, usta wysychają z powodu braku śliny, wargi oraz inne mięśnie zaczynają drżeć, głos staje się drżący i oschły. Niekiedy wskutek silnej podniety mogą wystąpić drgawki, lub też omdlenie (brak dopływu krwi do mózgu). Przestraszony krzyczy, często ucieka, podczas tej ucieczki mięśnie bywają tak naprężone, że uciekający dokonywa takich cudów zręczności, o jakich by mu się nigdy w normalnych warunkach nie śniło. Niekiedy znów wywołuje uczucie prze-

strachu odrętwienie, nieczułość na otaczające przedmioty oraz przygnębienie.

Gniew dzieci jest objawem dziedzicznym. Wyraz twarzy podczas gniewu jest nader charakterystyczny — brwi zmarszczone, usta zaciśnięte, twarz zaczerwieniona, oczy błyszczące, często zaciśnięte pięści — oto zwykłe cechy gniewu. Trudno powiedzieć, kiedy dziecko po raz pierwszy gniew uczuwa, gdyż oznaki zewnętrzne gniewu bardzo są podobne do objawów cierpień lub zmartwień u małych bardzo dzieci, Darwin obserwował gniew już u dziecka ośmiodniowego. Wogóle dzieci są bardzo skore do gniewu, gdyż wola i rozum są jeszcze zbyt słabe, by umiały panować nad namiętnościami, które są stosunkowo silne, a wiemy przecież, że dzieckiem rządzą raczej uczucia. To też należy z uczuciem gniewu u dzieci postępować bardzo umiejętnie.

W opanowywaniu gniewu należy się kierować cierpliwością i stanowczą łagodnością, należy uwzględnić usposobienie dziecka i zdrowie. Nie trzeba wymyślać na przedmioty martwe, okazywać gniewu wobec dzieci, gniewać się na służące, zamiast na dzieci i t. p. Pojawienie się gniewu zależy od temperamentu danego dziecka od usposobienia wrodzonego, odziedziczonego. W umiarkowanym stopniu gniew jest wskazówką prawego i uczuciowego usposobienia, jest siłą, którą jak mówią autorzy należy kierować a nie niszczyć. Znany autor Perez twierdzi, iż „dziecko 10-o miesięczne, które nie płacze albo nie krzyczy przynajmniej 4 do 5-u razy na dzień, które się nie bawi albo nie gniewa, tak jak dziki albo zwierzątko, z powodu lada drobnostki, jest ułomne pod względem charakteru; pogrzebce je — jest ono umarłe. Trzeba otoczyć kołyskę dziecka atmosferą słodkiej pogody, ale nie zawsze trzeba ukrywać gniew. Należy okazywać słuszny gniew, lecz umiarkowanie“.

Tutaj zaznaczę że dzieci chore na choroby ostre

połączone z bólem głowy, brzucha, kończyn i t. p. łatwo się gniewają natomiast, gdy są zdrowe, są łagodne i cierpliwe. Podczas chorób ciężkich długotrwałych gniew ustępuje apatii. Choroby przewlekłe narządów trawienia, skrofuły, krzywica i t. d. powodują brak humoru oraz szybką gniewliwość. Z dziećmi choremu należy umieć się obchodzić, przede wszystkim zaś uwzględnić ich cierpienia.

Zdziwienie, jest ściśle związane z uczuciem strachu. Uczucie to objawia się u dzieci dosyć wcześnie bo już w piątym miesiącu i to zazwyczaj pod wpływem wrażeń wzrokowych. W miarę gdy dziecko nabywa więcej doświadczenia, zapoznaje się z otaczającym je światem, uczucie zdziwienia ustępuje miejsca uczuciu ciekawości. Zdziwienie wyraża się na twarzy dziecka podniesieniem brwi, otworzeniem szeroko ust i oczu; autorzy przypisują podniesienie brwi i otwarcie oczu chęci lepszego przyjrzenia się przedmiotowi, który wywołał zdziwienie, otwarcie ust zależy od przyspieszonego oddechu, który jak wiadomo wraz z przyspieszonym biciem serca towarzyszy zawsze wzruszeniom umysłowym. Niekiedy zdziwione dzieci podnoszą ręce do góry, jak gdyby chciały się bronić przed nieznanem wrażeniem. Niekiedy przykładają starsze dzieci podobnie jak dorośli rękę do twarzy, wyrażając tem zdziwienie, kołyszą głowę wymawiając oh i ah. Ruchy te są najczęściej wynikiem naśladownictwa, dzieci bowiem widzą jak to robią dorośli, u których wykonywanie ruchów powyższych, wyrażających zdziwienie, wytłumaczone dotychczas nie zostało.

Zazdrość, jest to uczucie bardzo rozpowszechnione zarówno wśród dorosłych, jak i wśród dzieci. Uczucie to jest bądź wrodzone bądź nabyte wskutek wadliwego wychowania. Tak np. nieodpowiednie wyrażanie w obecności dzieci głosów zachwyty nad nimi,

wychwalanie ich piękności, zgrabności i t. p. wyrabiają w dzieciach zarozumiałość, próżność, lekceważenie i t. p. Uczucie zazdrości nie cechuje się żadnym specjalnym wyrazem twarzy, często daje się zauważyć lekkie ściągnięcie brwi, zaciśnięcie ust.

Sympatja. Jeżeli sądzić po uśmiechu o sympatji dziecka do otaczających go osób, to uczucie to występuje bardzo wcześnie, gdyż już w 4-ym miesiącu dzieci rozpoznają osoby z otoczenia. Zdarza się to nawet u dzieci młodszych bo nawet 2-u miesięcznych. Wyrażanie jednak samorzutne przyzwyczajenia występuje znacznie później, bo dopiero na początku drugiego roku, w tym wieku występuje też bardzo silne przywiązanie do przedmiotów martwych lub do zwierząt. Tutaj zaznaczyć należy, że ponieważ pamięć dziecka jest słaba, a doświadczenie dość krótkie przeto uczucie przywiązania trwa zazwyczaj tylko tak długo, póki przedmiot dany jest obecny. Dlatego też dziecko żyje więcej teraźniejszością aniżeli przeszłością.

Rozwijanie uczuć sympatji zarówno względem ludzi jak i względem zwierząt jest niezbędne, uczucie to bowiem jest podstawą innych wyższych uczuć t. zw. życzliwości i dobroczynności. A uczucia te powinny być kształcone u dziecka tem więcej, iż wiemy, że dziecko jako słabe jest egoistą, lubi żeby się niem zajmowano, żeby je pieszczono, zabawiano, przyjmuje te objawy czułości jako coś, co mu się należy, wzamian dając bardzo niewiele. Wychowanie w domu rodzicielskim, dobry przykład wpływa na rozwój i kształcenie uczuć tak uszlachetniających dziecko, jak przywiązanie do rodziców, miłość i przyjaźń. Pamiętajmy, iż na zasadzie uczuć rodzinnych rozwijają się najwznioślejsze i najszlachetniejsze uczucia, miłość bliźniego oraz miłość ojczyzny.

3. Wola.

Wszystkie wyżej opisane uczucia powstają bardzo wcześnie, rozwijają się powoli, potężniejąc stopniowo. W miarę rozwoju tych uczuć powstaje w dzieciach pragnienie, pożądanie tego, co mu sprawiło zadowolenie, a w ten sposób rozwija się stopniowo wola.

Wola objawiać się więc może tylko u takiego osobnika, który pojmuje to, czego sobie życzy, umie porównywać, zna świat zewnętrzny. Wola wyraża się ruchami, słowami, wyrazem twarzy i giestami. Ponieważ podstawą rozwoju charakteru jest rozwój woli przez ruchy dowolne i rozwój niechcenia przez hamowanie ruchów, musimy przeto dla dokładnego zbadania tego składnika duszy zapoznać się z powstawaniem i rozwojem ruchów dziecka od początku życia. Wyczerpująco zajął się zbadaniem tej sprawy Preyer, odróżnia on też 4 rodzaje ruchów, które streszcza w krótkich słowach.

1) *Ruchy popędowe*, które powstają bez podniecia zewnętrznej skutkiem spraw, odbywających się w naszym ustroju; są to ruchy nieświadome, niezależne od naszej woli, widzimy je nie tylko po urodzeniu lecz i w okresie noszenia płodu (wyciąganie i kurczenie rąk, ruchy głową i t. p.).

2) *Odruchy* powstają pod wpływem podniecia zewnętrznej, czuciowej. Odruchy od naszej woli nie zależą. Tutaj zaliczamy: pierwszy krzyk, kichanie, ziewanie, wymioty, czkawka, zamykanie oczu, trzęsienie ciała, są to odruchy, których niemowlęta powstrzymać nie umieją.

3) *Ruchy instynktowne* nie występują bez podniecia zewnętrznej i mają pewien określony cel; nie istnieją one prawie u ludzi dorosłych, ze wszystkich bowiem ruchów instynktownych wieku dziecięcego tylko niektóre pozostają, jak np. miłość macierzyńska, popęd płciowy i t. p., które kierowane są przez rozum i do-

świadczenie. Do ruchów instynktownych zaliczamy ssanie połączone z aktem łykania, gryzienie, (sześciomiesięczne dzieci gryzą z początku dziąslami, a następnie zębami) żucie, zgrzytanie ząbkami, pojawiające się w okresie ząbkowania (przyływ krwi do dziąseł i podrażnienie ich zmusza dzieci do pocierania jednego dziąsła o drugie, skutkiem czego przy silniejszych już zębach powstaje zgrzytanie), lizanie, chwytanie, trzymanie główki do góry, siedzenie, stanie, pełzanie, chodzenie, bieganie, skakanie, taniec, rzucanie przedmiotów i t. p.

4) *Ruchy naśladowane*, są to ruchy połączone z wyobrażeniem. Ruchy te wymagają podniety zewnętrznej; wykonywane podczas czuwania są świadome, wykonywane zaś podczas snu są nieświadome, lecz powstają też na zasadzie wyobrażeń odbywających się w mózgu.

Do wykonania tej grupy ruchów niezbędne są trzy warunki: dany ruch trzeba zobaczyć, trzeba go sobie wyobrazić w myśli i wreszcie wykonać ruch, który odpowiadałby danemu wyobrażeniu. Dziecko naśladuje w 1-ym roku te ruchy, które są mniej złożone (kiwanie głową, zamykanie rączek); bardziej złożonych ruchów uczy się dziecko w ciągu 2-go roku (np. kłaść ręce i przedmioty na głowę, trąbić na trąbce, dmuchać, czesać się grzebieniem i szczotką i t. p.).

Co się tyczy wyrazu twarzy i giestów, to tutaj odróżniamy i te, które powstały bądź dziedzicznie jako wspomnienie (popędowe), bądź instynktowo (skurcze mięśni), bądź wreszcie nabyte zostały przez dziecko dzięki naśladownictwu, a więc pod wpływem woli świadomej. Tutaj należą pierwszy uśmiech i śmiech jako wyraz radości i zadowolenia, krzyk i płacz, pocałunek, który jest aktem czysto naśladowczym, wysuwanie warg w kształcie trąbki lub ryjka podczas wykonywania jakiejś nudnej czynności, gdy małe dzieci przygląda-

ją się jakiemuś nowemu widokowi lub u starszych dzieci, gdy chcą wyrazić niezadowolenie.

Co się tyczy giestów, to spostrzegamy u dzieci giesty przeczenia, potakiwania (ruchy wykonywane głową), giest wzruszania ramion, błagania i wskazywania, wykonywane za pomocą rączek, oraz inne ruchy dowolne, wykonywane z zastanowieniem.

Poniżej podaję tabliczkę (ułożoną przez Preyera), która wskazuje daty powstawania najgłówniejszych ruchów popędowych i instynktownych oraz przechodzenie ich w ruchy wykonywane z zastanowieniem.

RUCHY	Żadnego jeszcze śla- du	Pierwsza próba	Z zastano- wieniem	Uwagi
Wstrząsanie głową	—	4 dzień	16 tydz.	Na znak odmowy
Proste trzymanie głowy	10 tydz.	11 tydz.	16 „	Prostowanie na- stępuje bez po- mocy w położeniu na grzbiecie.
Chwytywanie	114 „	117 dzień	17 „	
Prostowanie tułowia	12 „	16(?)tydz.	22 „	
Wskazywanie	4 mies.	8 mies.	9 mies.	Bez pom. i oparcia
Siadanie	13 tydz.	14 tydz.	42 tydz.	Bez pomocy
Stanie prosto	21 „	23 „	48 „	Bez pom. swobodn.
Chodzenie	40 „	41 „	66 „	Bez oparcia i pom.
Podnoszenie się	13 „	28 „	70 „	Samodzielnie
Przechodzenie pro- gu	65 „	68 „	70 „	
Całowanie	11 mies.	12 mies.	23 mies.	Bez oparcia i po- mocy
Wspinanie się	24(?)mies	26 „	27 „	
Skakanie	24(?)mies	27 „	28 „	

Nie należy jednak zapominać, że wola dziecka jest niezmiernie słaba i że znajduje się dopiero w okresie rozwoju, nie jest ona zatem tak wyrobiona, jak u osób dorosłych. Słabość woli jest również przyczyną tego, iż dzieci nie mogą się przez dłuższy czas skupiać na jednym przedmiocie.

Ta słabość woli, cechująca każde dziecko oraz towarzyszące jej dobrze rozwinięty dar naśladowania i dobra pamięć mają niezmiernie ważne znaczenie dla sprawy wychowania. To też każdy powinien być doskonale obeznany z psychologją dziecka, ułatwi mu to bowiem niezmiernie kierowanie jego umysłem oraz wychowaniem. Pod wpływem dobrych przykładów mogą się nie tylko rozwijać dobre skłonności, lecz mogą być również usunięte złe upodobania. Powodować naturą dziecka jest bardzo łatwo, idzie tylko o to, by kierownikiem był wytrawny pedagog o wysokiej kulturze serca i umysłu. Każde dziecko pełne jest dobrych chęci i posłuszeństwa, jest łatwowierne i, jak mówiłam, ma słabą wolę — czyż nie są to warunki wymarzone, aby z dzieci mieć takich ludzi, jakich mieć chcemy — dobrych obywateli kraju!

XIV. Wychowanie i nauczanie.

1. Rozwój psychiczny.

Dziecko, które przychodzi na świat, jest jeszcze niezupełnie rozwinięte. Jest ono nawet, możnaby powiedzieć, mniej rozwinięte, aniżeli niektóre zwierzęta lub ptaki. Jedyne jego ruchy skojarzone z urodzeniem: oddychanie i ssanie, a cała czynność dziecka w pierwszym roku jego życia ogranicza się do spania i przyjmowania pokarmów! Pierwsze uczucie, z którego dziecko zdaje sobie sprawę, to uczucie głodu. O tem przekonać nas może fakt, że dzieci, które przyzwyczajone są do ściśle określonej pory karmienia, zaczynają krzyczeć, gdy się chwila karmienia zbliża. Umysł dziecka rozwija się słabo w pierwszych miesiącach życia. Już z poprzednich rozdziałów wiemy, że wzrok i słuch rozwijają się w 2 lub 3-im miesiącu, że w 5-ym dziecko zaczyna odróżniać jedne przedmioty od drugich, uśmiecha się do osób, które mu się podobają, spogląda na przedmiot, który zwrócił jego uwagę. W miarę, jak dziecko rośnie, rozum jego robi coraz większe postępy. Poznaje ono osoby z otoczenia, wydaje dźwięki (i, re-pe, be), zaczyna robić pewne wnioski (np. cieszy się, gdy widzi paltocik lub kapelusz, bo rozumie, że wyjdzie na przechadzkę). Również pod koniec pierwszego roku wymawia sylaby pa-pa, ma-ma, których znaczenia nie rozumie na razie,

lecz uczy się nazywać niemi ojca i matkę. W następnych miesiącach rozwój umysłu postępuje coraz szybciej.

Na początku drugiego roku dziecko poznaje rozmaite przedmioty i zastosowuje do nich nazwy, które mu otoczenie wskazuje, łączy sylaby i wymawia oddzielne wyrazy.

Pod koniec drugiego roku liczba wyrazów słownika dziecięcego znacznie się zwiększa; dziecko łączy wyrazy w krótkie zdania, umie pokazywać nos, oko, usta, zarówno swoje, jak osób z otoczenia. W tym okresie łatwiej też kontrolować rozwój umysłowy, który z chwilą, gdy dziecko zaczyna mówić, coraz szybciej postępuje naprzód. Rozwój umysłu dziecka pobudzać będzie pośrednictwo osób starszych, które powinny zwracać uwagę jego na nieznane jeszcze przedmioty, później zaś gry i zabawy w towarzystwie rówieśników.

Dla dokładniejszego rozpatrzenia rozwoju umysłowości dziecięcej dzielimy życie jego na szereg okresów.

Pierwszy okres — wiek małego dziecka od urodzenia do 3 r.

Drugi okres — wiek przedszkolny od 3—7 lat.

Trzeci okres — wiek szkolny od 7—20 r. Okres ten obejmuje wiek chłopięcy (od 7—12 r.), wiek przejściowy (od 13—14 r.) i wiek młodzieńczy (od 15—25 r.).

Pierwszy okres zaznacza się szybkim wzrostem mózgu; (p. str. 75). Rozmiary mózgu są stosunkowo dość znaczne; ośrodki nerwowe znajdują się jednak u dziecka w stanie niedorozwoju, stopniowo dopiero zaczynają się kształtować. Charakterystyczną cechą tego okresu jest niezaradność. Wogóle możemy powiedzieć, iż w okresie tym wszystko zdaje się koncentrować w rdzeniu. Noworodek żyje tylko instynktami odziedziczonemi. Prawie wszystkie przejawy życia są tylko odruchami. Zmysły zaczynają się roz-

wijać w ciągu pierwszych miesięcy, tak iż dzięki temu dzieci mogą się orjentować w świecie zewnętrznym.

Okres drugi obejmuje czas od końca 3-go roku do 7-go roku życia. Jest to okres, w którym dzieci pytają o wszystko (nazywamy go dlatego „wiekiem pytań“).

Cechą charakterystyczną tego wieku jest też rozwój fantazji. Rozwój wyobraźni, a przez to dążność do zmyślania staje się źródłem powstawania kłamstwa. W okresie tym wykazują dzieci nadmierne zamięłowanie do zabawy, co oczywiście jest czynnikiem dodatnio wpływającym na rozwój umysłowy.

W wieku przedszkolnym stwierdzamy też rozwój różnorodnych uczuć, takich np. jak egoizm, chociaż spostrzegamy również i pewne zarodki uczuć altruistycznych (dzieci np. współczują nawet martwym przedmiotom). Wreszcie dzieci w tym okresie są drażliwe, wrażliwe, nerwowe, ruchliwe, łatwo ulegają wpływom zewnętrznym, są lękliwe, łatwo się męczą i wyczerpują.

W okresie trzecim, który obejmuje czas od 7-go roku do 20-go i, w którym zaznaczają się już różnice płci — dziecko dobrze rozwinięte z łatwością przystosowuje się do życia szkolnego.

W tym okresie rozwija się przeważnie pamięć. Pamięć ta jednak jest mało dokładna i nietrwała, dzieci szybko zapominają to, czego się nauczyły. Wyobraźnia jest znacznie słabsza, aniżeli w wieku przedszkolnym, (wzmaga się ona znów w okresie przejściowym). Dzieci są przeważnie roztrzepane, nie umieją się skupiać, szybko się męczą. O ile dominującą cechą wieku przedszkolnego była chęć do zabawy i rozwój wyobraźni, o tyle tutaj powstaje u chłopców raczej zamięłowanie do czytania, opowiadań o przygodach i wynalazkach, do zbierania pewnych przedmiotów, dziewczynki znów mniej bawią się lalkami, natomiast wię-

cej oddają się muzyce, robią robótki, czytają powiastki i t. p.

I w tym okresie dzieci są wrażliwe, łatwo ulegają wpływom zewnętrznym, są mało wytrwale i mało samodzielne, na wszelkie wrażenia zewnętrzne reagują szybko acz nie trwale.

Co się tyczy rozwoju umysłowego w okresie przejściowym, to zaznaczyć należy, iż występuje tutaj wyraźne osłabienie zdolności umysłowych. Dzieci są w wieku tym ociężałe, stają się niekiedy nie tylko niezdolne, lecz nawet dziwnie tępe, w porównaniu z tem, jak się zapowiadały (przypada to zazwyczaj na 13—15 r. u chłopców i 12—13 r. u dziewcząt). Często takie wstrzymanie w rozwoju umysłowym kończy się pozostaniem ucznia na drugi rok w klasie (przypada to mniej więcej na 3 — 4 klasę). Uczniowie są w tym okresie roztargnieni, nieuważni, a wobec osłabionej inteligencji jeszcze bardziej wrażliwi na wpływy zewnętrzne, aniżeli poprzednio.

Młodzież w wieku przejściowym ma wyobraźnię tak rozwiniętą, jak w wieku przedszkolnym, czyta opowieści nadzwyczajnie fantastyczne, marzy o podróżach, przygodach, niekiedy wskutek tego ucieka z domu; chętnie naśladuje innych, zawiązuje związki przyjaźni. W okresie tym występują wybitne zmiany w usposobieniu uczniów: po wybuchach nadmiernej wesołości przychodzą okresy smutku, to znów stwierdzamy różne objawy natury erotycznej; najczęściej jednak w stosunku do osobników tej samej płci, a ponieważ jest to okres, w którym zaczyna występować popęd płciowy, szuka więc on sobie ujścia na innej drodze i stąd powstaje w tym okresie bardzo często skłonność do samogwałtu.

W okresie dojrzewania występuje również uczucie zarozumiałości (podlotkom i wyrostkom się zdaje, iż są osobami dorosłymi), a stąd sztuczność i nienaturalność, nieposzanowanie zdania starszych, natomiast

wielkie poszanowanie opinii współkolegów. Jest to okres złych nałogów, kłamstwa, niekiedy nawet występów (kradzieży, zaniku uczuć społecznych i t. p.), dążności do samobójstwa wskutek urojonych przeciwności życiowych.

Uczucia religijne są w tym okresie również bardzo niezrównoważone: jedni są bezbożni, inni dążą do życia klasztornego, są bigotami—mistykami.

W wieku tym bardzo często występują różne objawy chorobowe, zwłaszcza w sferze układu nerwowego, przechodzące nieraz w cierpienia umysłowe lub nerwowe.

Rozpatrując rozwój fizyczny, widzieliśmy, że po okresie dojrzewania występuje okres spokoju i skupienia, to samo daje się zauważyć w rozwoju umysłowym okresu młodzieńczego.

Okres ten cechuje ogólne podniesienie poziomu myśli, uczuć i woli. Stwierdzamy tutaj wyraźne zamiłowanie do pracy i badań naukowych. Młodzieniec zachwycą się w tym okresie poezją, muzyką, malarstwem, sam nawet często robi próby literackie. Uczucie altruizmu bierze górę przed uczuciem egoizmu, młodzieniec staje się czynnym i przyjacielskim, do starszych, zwłaszcza do rodziców odnosi się z szacunkiem, rad się poświęcać dla dobra ogółu, zajmuje się sprawami społecznymi, pragnie walczyć z wszelkiem złem, chciałby zbawić ludzkość! Jest to t. zw. okres budzącego się idealizmu. Tutaj zaznaczyć należy, że w okresie wieku młodzieńczego występuje wyraźne różniczkowanie płci.

Charakterystycznym dla dziewcząt jest rozwój nowej skłonności — chęci podobania się chłopcom — chłopcy natomiast zaniedbują w okresie tym powierzchowność. Chłopcy są bardziej samodzielni, skłonni do rozumowania, dziewczęta natomiast bardziej bierne uczuciowe, chłopcy dążą do czynu, do pracy na zewnątrz, dziewczęta zainteresowane są bardziej życiem domowym, uczuciowym.

Stopniowo okres młodzieńczy przechodzi w wiek dojrzały, w którym każdy człowiek powinien zająć odpowiednie stanowisko w społeczeństwie, stanąć przygotowany do pracy. To też wybór zawodu lub powołania powinien być oparty na dokładnej znajomości charakteru i usposobienia i kierowany przez tych, którzy mieli możliwość poznania danego osobnika przez czas przebywania jego w szkole.

Podobnie jak pomiary dają nam pojęcie o rozwoju fizycznym, podobnie osiągamy ocenę rozwoju umysłowego za pomocą t. zw. testów, czyli prób inteligencji. Poniżej podaję testy opracowane przez Bineta. Testy te pozwalają na określenie stopnia rozwoju umysłowego dziecka w różnym wieku.

3 letnie dziecko może powtórzyć duże cyfry, wyliczyć osoby i przedmioty widziane na obrazku, powiedzieć nazwisko, powtórzyć 6 zgłosek.

4-o letnie może powiedzieć do jakiej płci się zalicza, nazwać przedmioty, np. klucz, scyzoryk, monetę; powtórzyć sylaby, powtórzyć trzy cyfry, porównać 2 linje i wskazać, która jest dłuższa.

5-o letnie może porównać 2 pudełka i wybrać cięższe. Powtórzyć zdanie, składające się z 10-u sylab, liczyć do 20. Zestawić łamigłówkę, składającą się z 2-ch części.

6-o letnie może odróżnić prawą stronę od lewej, powtarzać zdania, składające się z 16 sylab, spełnić 3 zlecenia, powiedzieć, ile ma lat.

7-o letnie może liczyć palce u rąk, przerysowywać różne figury, wymienić 4 barwy główne, wskazując papierki kolorowe, powtórzyć 5 liczb.

8-o letnie może podać datę (dzień, miesiąc, rok), liczyć od 20 do 0 wstecz, porównywać 2 przedmioty z pamięci, określać, jakiej samogłoski brak w wyrazach jednosylabowych, np. br—t.

9-o letnie może szybko wyliczyć dni w tygodniu, porównywać dwa przedmioty z pamięci. Dziecko mo-

że odróżnić dwa przedmioty przez nas wskazane, np. muchę i motyla. Dziecko powinno zapamiętać z przeczytanego 6 ważniejszych szczegółów, wymienić nazwy monet i umieć wydać resztę.

10-o letnie może określić szczegółową datę, opisać rzecz, o którą jest zapytane, ułożyć zdanie z wyrazami wskazanymi, odpowiedzieć na pewne zapytania (zagadnienia rozumowe).

11-o letnie powinno umieć krytykować zdania nieдорзeczne, umieścić 3 słowa podane w jednym zdaniu, powiedzieć jaknajwięcej słów w ciągu 3-ch minut, określić pojęcia oderwane, poumieszczać, gdzie należy, części zdania rozrzucone, np. matka za dziecko niegrzeczność karze (matka karze dziecko za niegrzeczność).

12-o letnie powinno powtarzać szereg cyfr, dobierać rymy, powtarzać zdania złożone co najmniej z 26 sylab, odpowiadać na pytania, zawarte w opowiadaniu.

Badania, dokonane przez szereg autorów, opierają się na tej zasadzie, że dziecko normalne w pewnym wieku rozwiązuje bez trudności szereg wyżej przytoczonych prób. Odróżniamy bowiem oprócz wieku rozwoju dziecka również i wiek inteligencji. Jeżeli wiek inteligencji stoi poniżej wieku rozwoju, to mamy do czynienia z dzieckiem małodolnym, czyli niedorozwiniętym. Poniżej rozpatrzymy te cechy inteligencji, które właściwe są każdemu wiekowi, o ile oczywiście dziecko rozwija się normalnie. Opierałam się tutaj na pracach różnych autorów obcych i naszych, oraz na spostrzeżeniach nad moimi małymi pacjentami i moją własną córeczką od urodzenia aż do 10-go roku życia. *)

*) *Appell*. O mowie dziecka, 1907; *Błażek*. O znużeniu w szkole, 1900; *Bodouin de Courtenay*. Wychowanie współczesne, jako przyczyna zdenerwowania, 1910; *Bieder*. Psychologia dziecka, Lwów, 1909; *Claparede*. Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna, 1918; *Chodecki*. Fizjologia i higiena okresu dojrzewania, 1913; *Dawid Wł.* 1) Zasad umysłowy dziecka, 1896; 2) Program spostrzeżeń i badań nad dzieckiem, 1887; *Falski*. Niektóre dane z życia młodzieży szkół średnich, 1906; *Jaroszyński T.*

Zainteresowanie. Już kilkotygodniowe dziecko obdarzone jest uczuciem wrodzonym — ciekawością. Dziecko zwraca oczy w rozmaitym kierunku, przysłuchuje się dźwiękom, wyciąga rączki; ruchy te są z początku bezwiedne, później jednak w 3 — 4-m miesiącu kieruje niemi wola, dziecko zaczyna badać wszystko wokoło, zaczawszy od siebie, gdy zaś dojdzie do tego, że umie się posługiwać rączkami, wtedy zaczyna je wyciągać po wszystko, pragnie wszystko pochwycić, wszystkiego się dotknąć. W drugim roku życia, gdy dziecko zaczyna chodzić, ciekawość jego wzrasta. Gdy dziecko nauczy się mówić, wtedy ciekawość jego wyraża się szeregiem niezliczonych pytań. Zainteresowanie należy starać się zaspokoić w sposób możliwie przystępny, nie dając na pytania odpowiedzi kłamliwych.

Naśladownictwo. W pierwszych miesiącach życia dziecka naśladownictwo nie istnieje, gdyż zmysły nie są jeszcze dostatecznie rozwinięte. W 4-ym jednak miesiącu występują już pierwsze objawy naśladowania, np. chęć wydawania dźwięków, wysuwanie języczka, zwracanie oczu w kierunku, w którym patrzy ktoś z otoczenia. Ta właściwość dzieci naśladowania tego, co widzą i co słyszą, znajduje zwłaszcza zastosowanie

1) Wychowanie dzieci nerwowych, 1914; 2) Badanie psychologiczne, 1918; 3) Higiena wychowawcza, 1921; *Kopczyński St.* 1) Nerwowość u dzieci, 1913; 2) Szkice higieniczno-wychowawcze, 1911; 3) Przyczynek do badań psychologicznych nad młodzieżą szkolną, 1914; *Montessori.* Nowa metoda kształcenia małych dzieci, Domy dziecięce, 1914; *Michałowicz.* Młodzież szkolna w okresie dojrzewania 1911; *Moszczyńska I.* Zasady wychowania, 1907; *Ottuszwski.* Rozwój mowy u dziecka oraz stosunek tego rozwoju do inteligencji, 1896; *Preyer.* Dusza dziecka, 1900 (przekł. polski); *Peres.* Pierwsze trzy lata życia dziecka (przekł. polsk.) 1886; *Quérat.* 1) Gry i zabawy dziecięce, 1905; 2) Wyobraznia u dzieci i jej odmiany, 1895; *Rętkowska.* Przyczynek do badań nad rozwojem mowy dziecka, 1908; *Sully.* Dusza dziecka, 1901; *Sobolewska.* Wiek przejściowy: *Szybowy.* A. 1) Zasób pojęciowy dziecka, 1899; 2) Rozwój pojęć moralnych; 3) Jak budować umysł dziecka; *Sikorski.* Dusza dziecka, 1911; *Stanley Hall.* Wiek młodzieńczy (Adolescence); *Sznurło J.* Szkoła a zdrowie, 1918; *Stern.* Mowa dziecka (die Kindersprache), 1907; *Śniadecki J.* O wychowaniu fizycznym dzieci, 1920; *Tracy.* Wiek dziecięcy, 1904; *Wolberg L.* Psychologia dziecka, 1891.

Uwaga. Całkowity przegląd piśmiennictwa polskiego został zestawiony w broszurze A. Szybowy: Bibliografia pedagogiczna polska (Bibliographie pedagogique polonaise), wydanej z powodu międzynarodowego kongresu pedagogicznego w Brukseli 1911 r., znajdują się tam również prace Grzegorzewskiej, Joteykówny, Sterlinga, Jaxa Byhowskiego i in.

Sprawami rozwoju psychicznego dzieci zajmuje się u nas istniejące w Warszawie od 1905 r. Tow. badań nad dziećmi oraz we Lwowie Tow. pedagogiczne.

w grach i zabawach oraz w przyjmowaniu ruchów, wyrazów i gestów tych osób, z którymi dzieci przebywają. Trzeba na to bacznie zwracać uwagę, gdyż złe nawyki, nabyte tą drogą nie zawsze dają się wykorzystać. Zważywszy, iż u dziecka dar naśladownictwa jest bardzo rozwinięty, nie należy go przymuszać do wykonywania wszystkich naszych gestów; na nauczanie się bowiem konwenansów będzie dziecko miało jeszcze dosyć czasu, a lepiej gdy za młodu będzie miało więcej swobody i więcej przywyknie do szczerości, pozatem pamiętajmy, że dziecko każde więcej ma przyjemności z osobistej inicjatywy, wiemy np., że dziecko lubi samo jeść, ubierać się, uczyć i t. p.

Dar naśladowczy, jaki dzieci posiadają, jest potężnym czynnikiem w nauczaniu, pamiętać o tem powinni nie tylko rodzice, dbając o to by dzieci miały zawsze dobre przykłady do naśladowania, ale zwłaszcza pedagodzy, na tem bowiem opiera się cała nauka początkowa.

Uwaga. Tutaj odróżniamy uwagę *zewnątrzną* i *wewnątrzną*. Uwaga zewnętrzna polega na tem, iż dziecko kieruje myśli lub zmysły na określony przedmiot; odbywa się to przeważnie bez udziału woli. Jako przykład uwagi zewnętrznej służyć może np. przyglądanie się dziecku kilkodniowego płomieniom świecy, lub zwracanie główki w stronę, skąd płyną miłe dźwięki. Uwaga wewnętrzna, której u małych dzieci niema polega na tem, że myśl kierowana jest dowolnie na jakiś przedmiot, dźwięk i t. p.

Najwięcej i najsilniej zajmują niemowlę, nie tylko w pierwszych tygodniach życia, lecz i w pierwszych miesiącach, wrażenia smakowe, pochłaniają one do tego stopnia uwagę dziecka, że podczas ssania dziecko nic nie widzi i nie słyszy, nawet można powiedzieć, bardzo mało czuje. Dziecko rozpoznaje butelkę, z której jada lub pierś matki w 4—5 tygodniu. Niemniej kilkotygodniowe dzieci rozpoznają barwy i są wrażli-

we na wrażenia słuchowe. Niektóre dzieci zwracają uwagę na pewne wyrazy i uspakajają się, gdy do nich przemawiać.

Starsze dzieci zwracają uwagę na wszystko, co je otacza, utrwalając w ten sposób w pamięci swej zjawiska, to też zadaniem naszym jest umieć jaknajdłużej zatrzymać uwagę dziecka na każdym nowym przedmiocie, wskazując mu te cechy, których dziecko nawet nie mogłoby zauważyć. Im dziecko jest wrażliwsze, tem szybciej zapomina widziane przedmioty lub odczute wrażenia i to jest też niezmiernie ważne dla sprawy dalszego rozwoju i wychowania. Dzieci spokojne, flegmatyczne, które dłużej zatrzymują dane wrażenia, dłużej o nich pamiętają, lepiej przyswajają sobie różne nowe pojęcia, aniżeli bardzo wrażliwe, u których wrażenia szybko jedno po drugich następują.

Tutaj tylko zaznaczyć należy, że uwaga dzieci wytrwałą nie jest, i że dzieci długo uwagi natężyć nie mogą. O tem powinniśmy pamiętać podczas nauczania, kierując się wyglądem dziecka, który nam mówi o tem, czy dziecko uważa lub nie: dziecko, które z uwagą przypatruje się czemuś lub przysłuchuje, wstrzymuje oddech, nie porusza się, zatrzymuje się w tej pozycji, w której go dane wrażenie zastało, otwiera szeroko oczy, usta, nachyla się ku przodowi, trzyma ręce przy sobie lub unosi w górę, dziecko, które nie uważa porusza się, jest niespokojne, suwa nogami.

Słabość uwagi i pamięci oraz małą ich wytrwałość w wieku dziecięcym możemy wytłumaczyć zmianami, jakie zachodzą w tkance nerwowej w okresie jej rozwoju.

Pamięć. Zdolność zatrzymywania wrażeń stanowi to, co nazywamy pamięcią; a jak ważną cechą naszego umysłu jest pamięć, świadczy o tem fakt, iż bez pamięci nie ma myślenia, a bez myślenia nie można wszak sobie wyobrazić normalnie rozwiniętego człowieka. Odróżniamy pamięć dziedziczną, właściwą każdemu

na świat przychodzącemu osobnikowi, pamięć ta jest zupełnie niezależną od rozwoju umysłowego — i pamięć, która się rozwija w miarę rozwoju dziecka.

Pamięć u dzieci, zwłaszcza w 1-ym — 2-im roku życia, a nawet później jest bardzo mało trwała, to też nie należy się dziwić, że dzieci zapominają robione im uwagi i są nieposłuszne. Oczywiście, wobec powyższej cechy łatwo zrozumieć, że nieposłuszeństwo jest mimowolne. A mało trwała jest pamięć dlatego, iż i zdolność uwagi jest też nieznaczna. Tutaj zaznaczyć należy, iż większość ludzi zapomina prawie wszystkie wrażenia z pierwszych 2-ch lat swego życia i dużą ilość wrażeń z następnych 4-ch lat, wrażenia te jednak pozostawiając ślady w pamięci, mogą po pewnym czasie, niekiedy nawet po latach wielu uświadomić się. Pamięć działa u dzieci zupełnie tak samo, jak u dorosłych, posiłkując się porównaniami, podobieństwami i t. p.

Dzięki pamięci nabywamy szereg nowych wiadomości.

Działalność pamięci pobudzają z jednej strony wrażenia zmysłowe (wzrokowe, smakowe, słuchowe i t. p.), z drugiej zaś strony uwaga, uczucie, wola i rozumowanie.

Badania wykazały, że pamięć osłabiają wszelkiego rodzaju czynniki osłabiające takie, jak choroby zakaźne, nerwowe, samogwałt i in.

Tutaj wspomnę jeszcze, iż pamięć, podobnie jak i inne czynności mózgu, może być rozwijana i dojść do bardzo wysokiego stopnia rozwoju; oczywiście, że nie bez znaczenia jest tutaj i naturalne uzdolnienie, zdarzają się jednak przypadki, w których żadne wysiłki nie są w stanie wpłynąć na rozwój pamięci, tak iż pozostaje ona w stanie bardzo wielkiego osłabienia.

Zaznaczę jeszcze, iż należy unikać nadmiernego i przedwczesnego rozwijania pamięci, wpływa to bowiem ujemnie nie tylko na jej rozwój, ale i na inne

własności umysłu, z którymi pamięć ściśle się łączy. Co się tyczy pytania, które zmysły dostarczają najtrwalszych obrazów pamięciowych, można powiedzieć, iż zależy to od danego osobnika, jedne dzieci pamiętają lepiej to co słyszały, inni to co widziały i t. d. Stąd różne typy pamięci: wzrokowa, słuchowa i t. p.

Kojarzenie (asocjacja). Kojarzeniem nazywamy łącznie z sobą podobnych lub sprzecznych wrażeń, dzięki którym jedno wrażenie wywołuje drugie. Badania stwierdziły, że zdolność kojarzenia nie istnieje prawie wcale w chwili urodzenia i że rozwija się ona i wzrasta w miarę wzrostu dziecka. Niektórzy autorowie stwierdzili u dzieci zdolność kojarzenia zwłaszcza przyjemnych uczuć w pierwszych tygodniach życia. Z badań, prowadzonych nad moją córeczką i obserwacji udzielanych mi przez matki moich małych pacjentów, mogę powiedzieć, iż w występowaniu kojarzeń, czy to przyjemnych, czy przykrych zachodzą znaczne różnice indywidualne; u jednych dzieci występują wcześniej, u innych później. Tak np. córeczka moja już w 5-ym miesiącu cieszyła się słysząc imię piastunki. Wystarczyło powiedzieć jej imię wtedy, gdy jej nie było w pokoju, by dziecko się obracało, szukało jej wzrokiem i wyciągało rączki; u wielu pacjentów stwierdziłam kojarzenie brzmienia imienia piastunki i wyobrażenia jej osoby znacznie później — w 7-ym — 8-ym miesiącu, a nawet u niektórych i później.

Wszelkie kojarzenia powstają pod wpływem pamięci rozmaitych wrażeń wzrokowych, słuchowych, węchowych, dotykowych i ruchowych. Im uczucia są przyjemniejsze tem łatwiej występują kojarzenia, natomiast uczucia przykre (obawa, niepewność, strach przed karą) osłabiają pamięć oraz działanie inteligencji, a więc osłabiają myślenie.

Jeżeli kojarzenia powtarzają się często, to mogą wywołać nawet przyzwyczajenie. Na tem oparty jest sposób przyzwyczajania dzieci (także zwierząt) do re-

gularnego zadawalniania rozmaitych potrzeb w sposób przyzwoity. Tak np. dziecko odczuwając potrzebę oddania moczu lub wypróżnienia, łączy je ze wspomnieniem pewnego naczynia oraz z umówionym dźwiękiem (np. stękanie), zapomocą którego zawiadamia otoczenie o swej potrzebie.

Wyobraźnia (imaginacja). Wyobraźnia czyli zdolność umysłu wytwarzania wyobrażeń i pojęć na zasadzie wspomnień, nabytych drogą doświadczeń osobistych może być *bierna*, gdy obrazy same się przesuwają w umyśle (np. sny) bez użycia czynnej uwagi i bez wysiłku woli oraz *twórcza* czyli czynna, gdy za pomocą wysiłku, uwagi lub woli dawne obrazy przyoblekają się w nowe kształty, lub przedmiotom martwym nadaje się życie i cechy osobowości, np. dzieci wyobrażają sobie zabawki (lalki, żołnierzy) jako osoby żyjące, lub bawiąc się wyobrażają sobie, że są czemś innym niż w rzeczywistości, przemieniają się w matki, królowe, wodzów i t. p.

Każdy zmysł posiada właściwą sobie wyobraźnię. Najrozleglejszą wyobraźnią obdarzony jest wzrok i słuch, a dziwić się temu nie można, wiedząc, iż zmysły te odbierają najliczniejsze i najbardziej różnorodne wrażenia.

Wyobraźnia istnieje nawet u niemowląt, rozwija się tylko u jednych silniej, u innych słabiej. Co się tyczy wyobraźni smakowo-węchowej, to istnieje ona już w stopniu bardzo wybitnym u niemowląt. Tak np. niemowlę rozpoznaje pierś własnej mamki i odmawia ssania pokarmu innej osoby.

Najdłużej pozostają w pamięci wspomnienia dotykowe, zwłaszcza bolesne.

Wogóle mogę powiedzieć, iż wyobraźnia działa nadzwyczaj silnie w wieku dziecięcym i to jest niezmiernie ważnym czynnikiem wychowawczym, możemy bowiem czy to za pomocą przykładów, czy też słowa oddziaływać na umysł dziecka. Ta właściwość

jednak umysłu dziecka powoduje, iż dzieci z łatwością wierzą wszelkim opowiadanym bajkom, przejmują się nimi, są wrażliwe na każdy szmer, boją się ciemnego pokoju i t. p., to też nie należy o tej właściwości zapominać i unikać opowiadań o strachach i t. p.

Fakt, iż wyobraźnia działa niezmiernie silnie w wieku dziecięcym, a nawet młodocianym ma niezmiernie ważne znaczenie dla sprawy wychowania; dziecko poddaje się zarówno łatwo dobrym, jak i złym przykładom. Wrażenia młodości, pozostawiając niezatarte ślady w wyobraźni dzieci, urabiają ją i stanowią nieraz o całej przyszłej działalności danego osobnika; szczególnie działa wyobraźnia dziecięcia podczas gier i zabaw, nie należy zatem zapominać o nich, jako o czynniku niezmiernie dużej wartości wychowawczej. Wyobraźnia zależy też od stanu zdrowia, jest ona żywszą u dzieci zdrowych, które też łatwo odczuwają wszelkie przyjemne wpływy; dzieci słabe, które często w dzieciństwie chorowały mają umysł słaby i przygnębiony, odznaczają się one raczej zdolnością rozumowania niż wyobraźnią.

Proces rozumowania. Wiemy, że umysł nasz odbiera różne wrażenia od otaczającego świata i że każde wrażenie wywołuje w umyśle pewne pojęcie. Wrażenia odbierane przez nasz umysł muszą się uzewnętrznic. uzewnętrznienie to nazywamy *sądzeniem*; wyrowadzenie zaś o danym przedmiocie ostatecznego zdania z kilku przesłanek — stanowi *wnioskowanie*.

Pierwsze sądy dziecka dotyczą tylko wrażeń rzeczywistych, odbieranych w danej chwili, dziecko zdaje sobie sprawę z istnienia pewnego przedmiotu, nie wiadomo tylko, czy dziecko najpierw zwraca uwagę i ocenia swoją własną osobistość (co jest prawdopodobniejsze), czy też otaczające przedmioty. Okres ten trwa do końca drugiego miesiąca; późniejszy okres cechuje się już istnieniem obrazów umysłowych, czyli wspomnień. Dziecko odmawia np. picia wody zamiast mleka,

pamięta barwę, smak, gęstość mleka, odróżnia go od wody i sądzi, że woda nie jest dla niego odpowiednia.

Sądzenie rozwija się na zasadzie porównań i spostrzeżeń. Ponieważ jednak nie jest możliwem, by dziecko samodzielnie doznawało wszystkich wrażeń i poprawiało wszystkie błędy własnego sądzenia, przeto zarówno rodzice jak i opiekunowie powinni starać się rozwijać sąd dziecka. Jeżeli np. dziecko bawi się z kotem lub psem i uważa go za swego przyjaciela, a potem gdy zwierzę znudzone zabawą lub drażnione udrapie lub ugryzie, i dziecko dlatego tylko zmienia natychmiast swój sąd o kocie czy psie, nazywając go brzydkim, to rodzice powinni w takim przypadku zwrócić uwagę dziecka, że każde zwierzę ma swe środki obrony i podobnie jak dziecko nie lubi, by mu dokuczano, chce, by się z nim dobrze obchodzono i że należy być łagodnym, dobrze się obchodzić ze zwierzętami i t. p. Trzeba zawsze uwagi, mające na celu rozwój inteligencji, nawiązywać do faktów konkretnych, gdyż dziecko uogólnień, pojęć oderwanych (abstrakcji) nie zna, opierając swe sądy tylko na faktach konkretnych. Tutaj zwrócę uwagę, iż właśnie ta słaba zdolność abstrahowania u dziecka wyjaśnia, dlaczego dzieci tak późno i tak niedokładnie uczą się rachować.

Starsze dzieci trzy—czteroletnie umieją już logicznie wnioskować, czego młodsze nie potrafią, gdyż wnioskowanie jest trudniejsze niż sądzenie, tutaj bowiem inteligencja musi wybierać pomiędzy paroma nasuwającymi się myślami, oceniać je, porównywać i dopiero wysnuwać wnioski. Zaznaczę jednak, że starsze dzieci zdolne są nie tylko do wyprowadzania wniosków na zasadzie swych wspomnień, lecz także do rozumowania, czem starają się często zwalczyć sądy wypowiedziane przez osoby starsze. Niektóre nawet wyrażenia dziecinne, które nazywamy dowcipami, są tylko logicznymi wnioskami, zastosowanymi do umysłu dziecka.

Rozumowanie jest dalszą i szerszą fazą sądzenia. Widząc ten lub ów przedmiot, przypominamy sobie różne szczegóły, które go dotyczą, odnajdujemy podobieństwo i różnice i na tych podstawach wydajemy sąd o tym przedmiocie czyli rozumiemy. Ponieważ dziecko nie posiada takich licznych doświadczeń i wspomnień, jak człowiek dorosły, przeto odznacza się wielką ufnością—a rozumowanie dziecka mniejszą ścisłością i mniejszą rozległością. Dziecko może rozumować fałszywie z braku doświadczenia, ale rozumować umie.

Początki rozumowania widzimy już u dziecka kilkomiesięcznego, np. dziecko domaga się potrawy, wyciąga rączki, krzyczy, widząc że matka zajada coś z apetytem, żuje i że jedzenie znika z talerza. Dowodem rozumowania jest również i to, że kilkomiesięczne dziecko, które zostało skarcone za to, że nie wołało, by je wysadzić — woła, przez naśladowanie umówionego znaku, by je wysadzono, bojąc się kary.

W miarę rozwoju inteligencja dziecka wzrasta, rozumowanie staje się bardziej ścisłe. Czteroletnie dziecko nie wierzy już wszystkiemu temu, co mu się mówi, nie daje się oszukać.

Jak już wspominałam, rozumowanie dziecka bywa często błędne, pomimo logicznego wnioskowania. Omyłki i błędy powstają wskutek niedokładnej obserwacji lub błędnego rozumowania; pierwszym powodem tego jest niedostateczne wyrobienie zmysłów (złudzenie wzrokowe zależne od budowy oka, dotyczy barw, kształtów, odległości, wymiarów i t. p.). Dziecku się zdaje, iż człowiek, znajdujący się bardzo daleko, jest rzeczywiście tak małym, jak mu się wydaje, wieża stojąca blisko wydaje się wyższa od góry, znajdującej się daleko i t. p. Powodem omyłek bywa też niezajomość liczb i nieumiejętność orjentowania się wśród większych ilości. Kilkanaście przedmiotów

wydaje się dziecku olbrzymią ilością, rzeczy małe wydają się olbrzymiemi, zwłaszcza te, które zachowujemy we wspomnieniach z lat dzieciennych (np. olbrzymim wydawał nam się mały ogródek lub rynek w miasteczku; zobaczywszy je w latach późniejszych, spostrzegamy, że są małe).

Niedokładność słuchu bywa powodem mniej licznych omyłek, gdyż rola tego zmysłu nie jest tak rozległa. Dziecko nie odróżnia odległości, z której pochodzą dźwięki.

Powodem omyłek bywają również węch i smak. Z zamkniętymi oczami trudno odróżnić gorącą herbatę od wody, wchodząc do dusznego pokoju w pewnej chwili czujemy złą woń, a potem się do niej przyzwyczajamy.

Najmniej omyłek daje dotyk, gdyż najłatwiej daje się wrażenie skontrolować. Najtrudniejszą rzeczą jest dla dziecka określenie ciężaru.

Oprócz błędów z przyczyn fizjologicznych dziecko popełnia jeszcze błędy natury moralnej. Tym sposobem źródłem fałszywych rozumowań i niesprawiedliwych wniosków mogą być egoizm, miłość własna, zarozumiałość, upór, brak doświadczenia, niedokładność pamięci, niestosowne łączenie wrażeń i wspomnień. Np. dziecko domaga się wielkiej lalki z wystawy i nie rozumie dlaczego matka nie daje tej zabawki, wszak dotychczas otrzymywało zazwyczaj to, o co prosiło.

Powodem omyłek w rozumowaniu dziecięcem bywa również nieznajomość dat i wogóle czasu.

Niekiedy interes osobisty podnieca umysł dziecięcy i staje się źródłem umyślnie wypowiedzianych fałszów i kłamstw celem wprowadzenia rówieśników lub starszych w błąd. Np. starsze dzieci oszukują młodszego, że łakocie, którymi się z nimi nie chcą podzielić są niedobre.

Często w swych rozumowaniach dzieci stosują nieodpowiednie wyrażenia, słyszane od dorosłych (np. wszyscy, cały świat), np. gdy dziecko jest ubrane odświętnie i jednocześnie zobaczy nową sukienkę u siostry i matki mówi: „że jest wyelegantowany cały świat“. Szczególniej dziecko rozumuje fałszywie, gdy stara się naśladować osoby starsze i używa wyrażzeń, których dobrze nie rozumie, jak „ponieważ, dlatego że, a bo i t. p.

Starsze dzieci przez wrodzoną ciekawość zastanawiają się nad wielu przedmiotami i nie mogąc ich rozstrzygnąć, zarzucają osoby „doroste licznymi pytaniami. „Dla czego krzesło stoi?“ „bo ma nogi“ — odpowiadają, — „a dlaczego nie chodzi, kiedy ma nogi?“ Dziecko mając swoje nogi, dzięki którym chodzi, widząc nogi otaczających osób i słysząc, że krzesło ma też nogi — dziwi się, że krzesło nie chodzi.

Na zasadzie powyższego należy w obcowaniu z dziećmi uwzględniać mały obszar ich doświadczeń osobistych i przemawiać do nich w sposób zrozumiały, dawać przykłady przystępne, starając się wszystko wytłumaczyć, gdyż w każdym zdaniu dziecka można odnaleźć podstawę logiczną, zastosowaną do poziomu jego rozwoju i rozumu.

Zdolność abstrahowania. Pojęcia oderwane są to pojęcia niezależne od przedmiotów istniejących, stanowią one tylko ich cechę (np. zły, biały, czarny, prawda, nienawiść, zgrabność i t. p.). Niesłusznem jest twierdzenie, jakoby dziecko, nieumiejące mówić nie posiadało pojęć oderwanych, wiemy bowiem, że mowa nie wytwarza pojęć, tylko je określa, zaznaczyć jednak należy, że rozwój mowy przyspiesza i rozwija pojęcia konkretne u dzieci bardzo małych, pojęcia oderwane istnieją w liczbie bardzo ograniczonej i to zawsze w zastosowaniu do przedmiotów konkretnych.

Otóż dziecko nawet jednoroczne jest zdolne do

abstrakcji tylko niedokładnej, gdyż dziecko wynajduje zawsze jakąś cechę charakterystyczną i tą się kieruje. Np. co białe, to dla dziecka jest mleko, gdyż mleko jest białe; w miarę dalszych spostrzeżeń dziecko przekonywa się, że ta sama cecha właściwa jest i innym przedmiotom, np. cukier jest biały, kaszka jest biała i t. p. W ten sposób, wydzielając z grupy wrażeń pewną cechę, wzbogaca swój zasób pojęć abstrakcyjnych.

Ta słaba zdolność abstrahowania tłumaczy nam, dlaczego dziecku z taką trudnością przychodzi rachowanie. O wielkości ma dziecko pojęcie niezłe, natomiast liczb nie wyobraża sobie z łatwością. Półtoraroczne dziecko odróżnia jeden, dwa i dużo przedmiotów. W trzecim roku zna dziecko jeden, dwa, cztery, dopiero później rachuje dziecko systematycznie. Wogóle można powiedzieć, że dzieci od 6—7 lat pojmują ilości do 10-u, a dopiero w 9-ym roku życia dochodzą do setki. Jeżeli dziecko, co jest zupełnie możliwe, nauczy się liczyć do 100 wcześniej, to nie złożymy tego na karb współdziałania myśli, tylko pamięci.

Dzieci mają też bardzo słabe pojęcie o czasie, tak np. nie pojmują znaczenia wyrazów *jutro*, *wczoraj*, *onegdaj*, *pojutrze*, tak iż mylą się, używając tych wyrazów w zdaniach. Nie mniej posiadają dzieci słabą zdolność do zrozumienia takich pojęć oderwanych, jak *prawda*, *kłamstwo*, *dobroć* i t. p.; to też najczęściej dziecko urabia sobie pojęcie o nich odpowiednio do rozwoju własnego umysłu, np. być dobrym znaczy u dziecka być grzecznym i t. p.

Wogóle z badań przeprowadzonych nad dzieckiem, możemy dojść do wniosku, że jest ono zdolne do pewnych łatwych abstrakcji, stąd wnioszek, że prawnienie dziecku oderwanych nauk moralnych jest celem obsolutnie chybionym. O ile trudne abstrakcje, którym umysł dziecka nie jest w stanie podołać, są dla dzieci nie wskazane, o tyle abstrakcje łatwe (np.

pojęcie dobra, cnoty, uczciwości i t. p.) wytwarzają idee proste i jasne, dziecko przywyka do nich i rozwija tą drogą umysł. To też pedagogowie powinni wiedzieć o tej właściwości umysłu dziecka, powinni starać się uprzystępnąć mu pojęcia oderwane i powoli przyzwyczajać dzieci do myślenia abstrakcyjnego.

Zdolność porównywania. Porównywanie polega na wynajdywaniu oddzielnych cech oraz pewnego stosunku pomiędzy dwoma przedmiotami. Ponieważ porównywanie bez abstrakcji odbyć się nie może, gdyż umysł musi sobie utrzymywać w pamięci pewne pojęcia oderwane, przeto porównywanie wyłączone jest u dzieci w pierwszych miesiącach życia. Jest to umiejętność bardziej złożona, tutaj bowiem niezbędna jest nie tylko pamięć, uwaga, wrażliwość zmysłów, lecz i zdolność abstrahowania i kojarzenia.

W pierwszych miesiącach życia dziecko odróżnia pewne cechy przedmiotów, ale ich nie porównywa. Tak np. dziecko odróżni mleko od wody czystej, nie porównując tych dwóch płynów; również jeżeli 3-miesięcznemu dziecku dać butelkę próżną i pełną to chwyta obie rączkami, jeżeli weźmie najpierw próżną i zacząwszy ciągnąć smoczek przekona się, że jest próżna, to nie próbując flaszki drugiej—zacznie płakać.

W późniejszych miesiącach dziecko zaczyna poznawać osoby bliskie z otoczenia, odróżniać obcych, siebie od innych dzieci, różne pokarmy, zabawki i t. p.

Dopiero w 15-ym miesiącu życia, a zwłaszcza między 20—24 miesiącem zaczyna się coraz bardziej rozwijać porównywanie, przyczem zaznaczyć należy, że nie różnice, lecz raczej cechy podobieństwa, zwłaszcza fizyczne, zwracają uwagę dziecka.

Jeżeli chcemy się przekonać o umiejętności porównywania u dzieci, to trzeba pokazywać im różne przedmioty i w ten sposób zmuszać dzieci do szuka-

nia w nich cech podobieństwa (np. można dzieciom pokazywać rysunki, dawać do wyboru różnokolorowe sukienki, zabawki i t. p.).

Uogólnianie. Zaczątki pojęć ogólnych istnieją zarówno u zwierząt jak i u dzieci. Perez podaje jako przykład tego, iż psy szczekają na wszystkich żebraków, na każdego obdartego, brodatego, z kijem i t. p. wytworzyły sobie bowiem pojęcie ogólne o żebrakach. Psy, które nie mają właścicieli i wychowują się bądź w szkołach, szpitalach, na targach, lub w koszarach, poznają doskonale po ubraniu uczniów, żołnierzy, straganiarki i t. p. To samo można powiedzieć o koniach, mułach, wołach, psach, kotach i t. p., które to zwierzęta z pewnych wrażeń ogólnych rozpoznają miejscowości, w których znajduje się np. woda.

Dzieci są również zdolne, zanim zaczną mówić, do wytwarzania pewnych pojęć ogólnych. Tak np. pewne dziecko 8-io miesięczne domagało się przeważnie pokarmów stałych, rozpoznawało je odrazu i wyciągało rączki tylko do chleba, mięsa, owoców i t. p., również odróżniało zwierzęta i wyciągało rączki ku psom, kotom, kurom i t. p. Dziecko to miało zatem pojęcia ogólne o pokarmie stałym i o zwierzętach. U dzieci starszych, które jeszcze nie mówią, stwierdzamy takich pojęć ogólnych jeszcze więcej. Tak np. dziecko spostrzega, że wiele przedmiotów, stojących na ziemi daje się posuwać, więc chce to stosować do wszystkich widzianych przedmiotów, tym sposobem bierze się do popychania stołu, kanapy i t. p.; albo znów spostrzega, że łatwiej chodzić, gdy trzyma kogoś za rękę i dlatego stara się zawsze wziąć kogoś do pomocy w chodzeniu.

Z chwilą, gdy dziecko zaczyna mówić, tworzy bardzo wiele pojęć ogólnych, zastosowuje słowa do doznawanych wrażeń, t. np. nazywa swego kanarka ptapta i tym samym wyrazem nazywa potem wszyst-

kie ptaki, kury, indyczki i t. p. Wyrazem papa nazywa nietylko ojca, lecz wszystkich mężczyzn podobnych, zewnętrznie do ojca.

Dzieci uogólniają nawet fakty konkretne, a to dlatego, iż z początku nie umieją dostatecznie odróżniać jednych przedmiotów i osób od drugich, nie dostrzegają cech odróżniających, lecz widzą tylko podobieństwo i dlatego w te same grupy łączą wrażenia różnorodne.

Z tego, iż dzieci nie pojmują dokładnie pojęć ogólnych i posiadają słabą zdolność wytwarzania ich, wypływa niezmiernie ważna wskazówka dla wychowawców i pedagogów: Oto należy unikać dla dzieci rad ogólnikowych. Na dzieci znacznie łatwiej wpłynąć zacytowaniem przykładu niż wygłaszaniem ogólnikowych kazań, które przechodzą bez wspomnień, łatwiej stosować metody poglądowe, działające za pomocą faktów. Jeżeli dziecko rusza jakąś rzecz, której brać nie powinno, jeżeli na zapytanie dlaczego, odpowiemy mu ogólnikiem, że nie trzeba tykać cudzej własności lub nie czyń tego drugiemu, co tobie nie miło, to na pewno niezrozumiawszy nie poprawi się. Natomiast jakże dobrze zrozumie ważność zakazu, jeżeli postaramy się drogą poglądową przekonać dziecko, jak nie miło mu będzie, jeśli np. jego siostrzyczka zabierze mu własnowolnie lalkę lub zabawkę, jak szybko zrozumie, że czyn jego podobnie jak i siostry godnym był nagany.

Rozwój mowy. Mowa jest środkiem ułatwiającym porozumiewanie się ludzi, jest wyrazem naszych myśli; chociaż wiemy, iż myśl może powstać i bez mowy, jak to widzimy np. u głuchoniemych, którzy wyrażają swoje myśli za pomocą mimiki i gestykulacji.

Nowonarodzone dziecko ma słuch bardzo słabo rozwinięty, nie słyszy nawet własnego krzyku, dźwięk ten, jak stwierdzono, jest tylko odruchem, nie wyraża

żadnych myśli i żadnego uczucia. Następnie gdy słuch niemowlęcia się rozwija, krzyk zaczyna wyrażać rozmaite uczucia nieprzyjemne (chłód, głód i t. p.). Niemniej i zadowolenie wyraża dziecko wydawaniem okrzyków, których powtórzyć pismem nie można.

W pierwszym miesiącu wymawia dziecko tylko samogłoski bez znaczenia, w trzecim pierwszą spółgłoskę *m.*, w następnych miesiącach wymawia kilka zgłosek: *ma, ta, ma, na, da* i t. p. Jednocześnie dziecko pojmuje już brzmienie naszego głosu, umie odróżnić gniew od pieszczoty, pochwałę od skarcenia.

W pierwszych 6-u miesiącach dziecko lepiej wymawia samogłoski, aniżeli spółgłoski.

Najłatwiejszemi do wymówienia zgłoskami są *ma* i *pa*, dźwięki te są właściwe dzieciom wszystkich plemion, przypuszczać przeto należy, że dlatego *ma* i *pa* są źródłosłowem wyrazów, oznaczających rodziców prawie u wszystkich narodów.

Tutaj zaznaczyć należy, że w rozwoju mowy dają się odróżnić dwa pojęcia: *słyszenie* i *pojmwowanie* dźwięków. Dzieci słyszą dużo dźwięków, nie mogą ich jednak zrozumieć, a prócz tego rozumiejąc już sporo dźwięków, nie wszystkie mogą wymówić, a to dlatego iż narządy mowy nie są tak wcześnie rozwinięte. Jednak nauka mowy nie polega tylko na tem, że dziecko słyszy, powtarza i pojmuje dźwięki, jest ona też dość trudna dla dziecka dlatego, że mowa wymaga łączenia wrażeń i wspomnień z pewnemi dźwiękami. Czasu, w którym dzieci uczą się wymawiać pierwsze samogłoski i spółgłoski, określić nie możemy dokładnie, zależy to nietylko od samego dziecka, od jego zdolności oraz inteligencji, lecz i od wpływów dziedzicznych i od tego czy otoczenie dużo sobie zadaje z dzieckiem pracy.

Większość spółgłosek (*m, t, h, r, g, b, l, n, k, j, d, p,*) wymawia dziecko w pierwszych 7—8 miesiącach.

Pod koniec roku dziecko zaczyna już naśladować słyszane dźwięki, chociaż często je przeistacza, skraca, zmiękcza, wytwarzając to co nazywamy specjalną gwarę dziecięcą, lepiej jednak odrazu poprawiać dziecko i uczyć je prawidłowego wymawiania wyrazów; oszczędzamy mu tym sposobem w przyszłości powtórnej pracy uczenia się nowych wyrazów właściwych.

Roczne dziecko rozumie już dużo słów, nie mogąc ich jednak jeszcze powtórzyć. Dopiero w drugim i w trzecim roku uczy się dziecko wyrazów, służących do wyrażania tych wspomnień, które już rozumie, mówę bowiem, jak o tem już mówiłam, poprzedza powstawanie pojęć, które dziecko wyrabia sobie za pomocą zmysłów. Wyrazów uczy się dziecko przez naśladownictwo, patrząc odtwarza ruchy ust i języka, powtarza zgłoski i wyrazy nie rozumiejąc ich znaczenia; znaczenie pierwszym wymawianym wyrazom nadają rodzice lub ktoś z otoczenia.

Oprócz dźwięków, które dziecko wydaje automatycznie (*ma, pa*) i naśladowania słyszanych zgłosek mowy otoczenia, dziecko słysząc jeszcze wiele innych dźwięków z otaczającej przyrody, powtarza je i następnie łączy z istotami, wydającymi te dźwięki (np. *ham-ham* albo *hau-hau* szczekanie psa, *kwa-kwa* (kaczka) *tik-tak* (zegar) i t. p.). Niektóre wyrazy tworzą dzieci, naśladowując pewne szmery i odgłosy wydawane przez przedmioty, będące w ruchu.

Gdy dziecko pozna już pewne wyrazy i wytworzy sobie ścisłe pojęcie o przedmiotach, wtedy zaczyna je łączyć ze sobą. Nie mogąc układać jeszcze zdań całkowitych, wyraża się krótko, często jednym wyrazem, np. „buła“ znaczy, chcę jeść bułkę.

Jakimi wyrazami dzieci zaczynają mówić dokładnie nie wiadomo, jedni twierdzą, że rzeczownikami i że dopiero później uczą się przymiotników i czasowników. Preyer natomiast jest zdania, że dzieci uczą się najpierw przymiotników, moja córeczka za-

częła np. mówić rzeczownikami, to jednak nie ma właściwie specjalnego znaczenia.

W każdym razie prędsze lub późniejsze, dokładniejsze lub mniej dokładne uczenie się mowy wogóle i sposobu wymawiania zależy od osób, przebywających z dzieckiem, od których dziecko przyswaja sobie jednocześnie akcent, intonację, dialekt i t. p.

Tutaj wspomnę, iż dziecko skutkiem trudności wymawiania niektórych spółgłosek zmienia bardzo często i przekształca wyrazy, zastępując trudne do wymówienia spółgłoski łatwiejszemi lub zmiękczejąc spółgłoski lub też poprostu opuszczając niektóre; często wreszcie zastępuje dziecko jedne wyrazy drugimi, zapominając ich znaczenia (np. jutro zamiast wczoraj i t. p.).

Bardzo często posiłkują się dzieci trybem bezokolicznym lub też jednym wyrazem określają całe zdanie (dziecko mówi—„mama spać”—znaczy „mama ja chcę spać“).

O ile w pierwszych dwóch latach dziecko wyraża słowami najprostsze swoje życzenia, o tyle w trzecim roku zaczyna już wytwarzać nowe myśli, wnioski, porównania.

Wogóle można powiedzieć, że dzieci w pierwszych 2—3-ich latach życia lubią mówić bardzo dużo, mówienie robi im wielką przyjemność, podobnie jak wszelki ruch. Niemowlęta gaworzą i mruczą, gdy są dobrze usposobione, starsze dzieci opowiadają same sobie często całemi godzinami, rozmawiają z lalkami, zabawkami i t. p.

Bardzo późno dziecko zaczyna się uczyć wymawiania dźwięków syczących (*sz, cz, szcz*), i nosowych (*q, ę*) wymawia np. czemu (*czemu*), bok (*bqk*), (podobnie jak w gwarze ludowej). W połowie czwartego roku zaczyna dziecko mówić nieźle, używa przysłówek, zaimeków i przedimków, odmiany i składni; chociaż spo-

sób mówienia pozostawia jeszcze wiele do życzenia; odpowiednio jednak robione uwagi, zachęcanie do kilkakrotnego powtarzania i dokładnego wymawiania, pozwoli uczyć dzieci prawidłowej wymowy.

Pomimo wielu badań przeprowadzonych nad rozwojem mowy, dużo jeszcze jest do zrobienia w tym względzie. Badanie rozwoju mowy jest dopiero zapoczątkowane, nie od rzeczy byłoby przeto, gdyby każda matka skrupulatnie, codziennie notowała wszystkie usłyszane wyrażenia dzieci, zaznaczając obok nich znaczenie właściwe. Z materiałów mogliby korzystać uczeni, co niewątpliwie szybciej by pchnęło sprawę na tory właściwe.

Streszczając to wszystko co nam dotychczas znane jest z piśmiennictwa i opierając się na szczegółowych badaniach nad własną córeczką, mogę w sprawie rozwoju mowy powiedzieć co następuje:

Od 1-go do 6-go miesiąca. Pierwsze dźwięki wyrażane przez dziecko są mimowolnym, bezwyobraźniowym objawem wrodzonej energii ruchowej. Zupełnie podobnie jak nadmiar energii pobudza dziecko do chwytania rękami, poruszania nogami i t. p., tak samo nadmiar energii pobudza je do ćwiczenia warg, języka, krtani, płuc. Potem dziecko, odpowiadając na pewne czucia, wydaje dźwięki, np. wtedy, gdy widzi światło, słyszy dźwięki i t. p., dźwięki te są tylko szczebiotaniem bez udziału woli. Później występują dźwięki wyrażające potrzeby dziecka i mające na celu zaspokojenie tych potrzeb. Krzyk w pierwszych dniach monotony i bez wyrazu przybiera różne odcienie dla wyrażenia różnych stanów uczuciowych: głodu, bólu, znużenia i t. p.

Krzyk, wyrażający ból, trwa krótko, uczucie głodu wyrażają dzieci za pomocą krzyku przeciągłego, inny odcień ma krzyk z powodu nie milego uczucia, gdy dziecko leży w mokrej pieluszcze i t. d. Każda matka dobrze obserwująca swe dziecko już po krzyku pozna, co jest dziecku.

Powoli krzyk i szczebiotanie przybierają charakter artykułowany, dziecko wymawia głoski alfabetu przyczem samogłoski poprzedzają spółgłoski, najwcześniej zjawia się samogłoska *a*, potem *e*, *o*, *u*, *i*, potem występują spółgłoski wargowe *b*, *p*, *m*, które łączą się później z samogłoskami (*ma-ma*, *ba-ba*, *pa-pa*). Po spółgłoskach wargowych dziecko poczyną wymawiać spółgłoski gardłowe: (*g*, *k*, *r*, *l*). Moja córeczka wymawiała spółgłoski w następującym porządku: *m*, *b*, *p*, *d*, *t*, *l*, *n*, *r*, *s*.

Od 6 — 12-go miesiąca dziecko z łatwością naśladuje różne dźwięki, przedstawia dźwięki w pewnych zgłoskach kombinuje je lub je podwaja np. *mama*, *ba-ba*, *tata*, rozumie wiele słów, których nie umie wymówić, zna po imieniu domowników.

Od 12 — 18-go miesiąca. Przeważnie daje się zauważyć pewien zastój wtedy, kiedy dziecko zaczyna się uczyć chodzić, gdy jednak dziecko opanowało już trudność chodzenia, wtedy znów rozwój mowy zaczyna się posuwać. W tym okresie dzieci rozumieją to, co się do nich mówi, np. „zejdź“, „pocałuj“ i t. p. Niektóre dzieci zaczynają się wyrażać krótkimi zdaniami, czyli t. zw. zdaniami-wyrazami, wymawiając tylko jeden wyraz. W okresie tym daje się zauważyć podwajanie zgłosek i naśladowanie zwierząt i ludzi (np. *mama*, *hau-hau* (pies) *fru* (ptak)). Dziecko stara się usilnie powtarzać wszystko co słyszy, naśladuje równie śpiew jak i mowę).

Od 18 — 24-go miesiąca. W tym okresie postępy językowe są nader wybitne, dziecko wyraża się przy końcu drugiego roku krótkimi zdaniami, chociaż często jeszcze urywane są zdania-wyrazy. Stopniowo opanowują dzieci używanie zaimków osobowych i dzierżawczych, poprzednio bowiem mówią o sobie imieniem własnem lub „dzidzi“, stosownie do tego, jak je nauczono, chociaż niekiedy zamiast zaimka „ja“, używają „ty“, i naodwrot. Niekiedy przy końcu 2-go roku wyma-

wiają; dzieci prawie wszystkie dźwięki, chociaż niektóre sprawiają im sporo trudności, do tych należą: *s, z, d, g, k, l, n, r, t, sz, cz, dż*; zaczynają wymawiać: *u, w, f*. W okresie tym dzieci naśladową z przyjemnością inne osoby oraz wszelkiego rodzaju dźwięki.

Co się tyczy wadliwej wymowy, to zauważyć się daje u dzieci seplenienie, bełkotanie lub jąkanie. Seplenienie oraz bełkotanie wywołane są nieprawidłowym rozwojem warg, podniebienia, lub języka i t. p. narządów, biorących udział w wymawianiu wyrazów; jąkanie natomiast jest psychonerwicą zależną od nerwowości i wogóle od wpływów psychicznych.

Dzieci dotknięte złą wymową lub jąkaniem należy poddać specjalnemu badaniu oraz leczeniu przez odpowiednich specjalistów.

Pojęcie własnej osobowości (własnego „ja“). Poczucie własnej osoby nie istnieje u noworodka, rozwija się ono stopniowo. W pierwszych tygodniach porusza niemowlę rączkami i nóżkami, nie zdając sobie sprawy, że to są jego własne kończyny, dopiero gdy zaczyna kłaść do ust palce, zaczyna rozumieć, że doznaje innego wrażenia, niż wtedy, gdyby brało do buzi inny jaki przedmiot. W pierwszych tygodniach niemowlęta badają nie tylko palce rąk lecz i nóg, które dzięki ruchliwości stawów biodrowych mogą też brać do ust, patrzą na nie jak na przedmioty obce, wykręcają je, i dopiero gdy odczuwają ból, przestają gryźć palce, poznając, że to palce własne. W dalszym ciągu nabierają świadomości o swoim ciele, gryząc język, biorąc się za włosy, zgrzytając zębami i t. p.

I w pierwszych miesiącach dziecko nie ma świadomości swojego ja, przygląda się swoim rączkom, nóżkom, przygląda się sobie w lustrze z ciekawością, nie wiedząc, że patrzy na siebie, przypuszczając, że widzi tam inne dziecko. Kojarzenie obrazu w lustrze z imieniem, a więc pojmowanie, iż obraz odnosi się

do danego dziecka, występuje zazwyczaj około 7—9-go miesiąca (niekiedy wcześniej, niekiedy później), świadomość osoby własnej wzrasta w miarę wzrostu dziecka, w drugim roku życia, gdy zwiększa się siła mięśniowa i ruchliwość, dziecko przekonywa się, że może poruszać niektóre przedmioty, może je drzeć, łamać i t. p.

Oprócz doświadczeń nad częściami ciała, nad stosunkiem osoby do świata otaczającego i nad obrazem, odbijającym się w lustrze, do wyrobienia w dziecku pojęcia o własnym „ja” przyczynia się mowa. Już poprzednio zaznaczałam, że dzicko w pierwszych latach życia, niekiedy do 4-go roku życia, nie mówi o sobie w pierwszej osobie, tylko w trzeciej lub po imieniu i nie używa zaimka „ja”, pomimo iż odróżnia siebie doskonale od innych, i dzieje się to jednak z przyzwyczajenia, a zwłaszcza dlatego, iż ci, którzy się do dziecka zwracają nie mówią do niego „ty”, tylko w trzeciej osobie. Zaznaczyć należy, że u nas trwa mówienie dzieci w trzeciej osobie dłużej, niż w innych krajach, gdyż dzieci nasze uczymy przemawiać do osób starszych w 3-ej osobie „niech mama, niech tatuś i t. p.”. Tam, gdzie dziecko tyka rodziców i osoby z otoczenia najbliższego, prędzej odzwyczaja się od przemawiania w osobie trzeciej.

Imię własne stanowi dla dziecka tyle co „ja”, dziecku wszystko jedno, czy się nazywa Nusia, czy ja. Córeczka moja np. już od 2-go roku życia używała zaimka ja, nie mówiła nigdy „Nusia chce”, tylko „ja chcę, proszę” i t. p.

Uczucie własnej osobowości, rozwijając się, stopniowo dochodzi do maximum między 2—4-ym rokiem, t. j. wtedy, gdy w dziecku rozwija się zarozumiałość. Zarozumiałość ta poparta wrodzonym egoizmem czyni, iż dziecku zdaje się, że jest pierwszą osobą w domu i pojęcie o własnym „ja” wzrasta zwłaszcza u dzieci starszych, które wobec młodszych udają osoby dorosłe

i albo opiekują się młodszymi, albo naodwrot odbierają im bądź zabawki, bądź łakocie, uważając iż należy im się to z racji starszeństwa.

Wychowawcy powinni na ten szczegół zwrócić baczną uwagę, gdyż często dzieci zbyt zajęte własną osobą stają się zarozumiałe, lekceważące innych — z nadmiernie rozwiniętem pojęciem o własnej osobie.

Oprócz wyżej opisanych, są jeszcze pewne cechy duszy dziecka, które nie są wrodzone, lecz powstają pod wpływem wychowania; tutaj zaliczamy między innymi: *posłuszeństwo, nieśmiałość, łatwowierność, kłamstwo, szczerość, miłość.*

Posłuszeństwo opiera się na szacunku, szacunek zaś wyraża się najpierw obawą, następnie miłością. Główniejszymi czynnikami, które zniewalają do posłuszeństwa powinny być: powaga, sympatja, stanowczość.

Dziecko należy od najwcześniejszych lat przyzwyczajać do szanowania wszelkich rozkazów, powinno ono rozumieć, że żadne prośby i pieszczoty nie będą w stanie zmienić raz powziętego postanowienia. Że dziecko można do spełniania rozkazów przyzwyczaić, o tem pouczają nas fakty stale powtarzające się w życiu. Dziecko można bez gniewu, tylko łagodnością i stanowczością zniewolić do posłuszeństwa; dla przykładu przytoczę tutaj fakt, iż córeczka moja, mając niespełna 2 lata rozumiała doskonale, iż wydane przezemnie zalecenia muszą być spełnione, gdyż „mamusia mówi tylko raz“.

Przeważnie okazują dzieci więcej posłuszeństwa tym osobom, których się więcej obawiają, np. ojcu a nie matce; często znów, jest posłuszne przez przywiązywanie, dla przypodobania się lub wreszcie dla otrzymania jakiej nagrody. Otóż na to nie należy pozwalać; dziecko powinno być od najmłodszych lat posłuszne obowiązкови, a nie osobom kochanym i dlatego wysoce przeciwskazane jest, jeśli rodzice wymaga-

ją spełnienia jakiegoś rozkazu wzamian za obietnicę łakoci, spaceru i t. p.

Objawy nieposłuszeństwa występować mogą już bardzo wcześnie; już półroczne dziecko zachowuje się rozmaicie, gdy nie zadość uczynić jego życzeniom: gdy nie dać świecy, zegarka i t. p., krzyczy, płacze, rzuca nóżkami i rączkami, macha główką. Otóż rodzice powinni powagą i spokojem za pomocą intonacji i giestów wzbudzić w dziecku szacunek i skłonić je do posłuszeństwa, główną rolę odgrywa głos, trzeba aby rozkaz wypowiedziany był poważnie, pewnie i krótko, zakaz zaś kategorycznie, z autorytetem. Dziecko, odczuwając swą słabość i wiedząc, że bez obcej pomocy obyć się nie może przenosi swój szacunek i zaufanie na osobę, która mu zaimponowała.

Wychowując dzieci trzeba być bardzo konsekwentnym i wytrwałym i pod żadnym pozorem nie ustępować dziecku. Obowiązywać powinna nas stale łagodność w połączeniu ze stanowczością. Nie należy ani żartować z tych rzeczy, których się dzieci mają nauczyć, ani z tych osób, które dzieci powinny szanować i słuchać.

Posłuszeństwo, jak wiele innych skłonności, wyrabia się również za pomocą naśladownictwa, jeżeli więc chcemy wychować dzieci posłuszne, uległe i grzeczne, to powinniśmy im dawać dobry przykład, ochraniać od widoku kłótni pomiędzy rodzicami, pomiędzy państwem i służbą, wreszcie pomiędzy służącymi samemi. Dziecko powinno szanować osobę rodziców, to też nikt nie powinien pocieszać dziecka, które zostało przez rodziców bądź strofowane bądź ukarane za nieposłuszeństwo.

Nie trzeba jednak stale być zbyt surowym w stosunku do dzieci, gdyż to kieruje je na myśl fałszu lub obłudy z obawy przed karą. Rodzice, którzy zbyt często karzą dzieci i nie wnikają w pobudki nieposłu-

szeństwa, tracą aż nazbyt często wpływ na umysł i wolę dziecka.

Nie zawsze jednak i nie ze wszystkimi dziećmi daje dobre wyniki bezwzględne wymaganie posłuszeństwa — niekiedy, zwłaszcza dzieciom starszym i rozwiniętym umysłowo trzeba objaśnić cel rozkazu, dzieci chętniej wtedy rozkaz spełniają. Nie należy tylko pozwalać na t. zw. mędrkowanie i odpowiedzi harde. Wogóle można powiedzieć, iż ten tylko dobrym będzie wychowawcą, kto, poznawszy psychologję dziecka, z łatwością orjentować się będzie, jaka jest najodpowiedniejsza metoda postępowania, kiedy wystarczy działanie przez sympatję, kiedy potrzebne jest strofowanie, a kiedy surowość i rozkaz kategoryczny.

Dla wywołania uczucia posłuszeństwa istnieją jeszcze prócz wyżej omówionych inne środki, tutaj zaliczamy nagrodę i pochwałę (moralne zadowolenie), oraz nagane. Doniosłą karą na dzieci nieposłuszne jest, oprócz uwag robionych dzieciom — oziębłość, okazywana przez rodziców; zwłaszcza ma to znaczenie u dzieci ambitnych i przywiązanych, nie trzeba tylko zbyt często i długo ją stosować, gdyż wtedy traci swoją wartość. Dziecko może przyzwyczaić się do oziębłości rodziców i stracić do nich przywiązanie. Nie należy też nigdy grozić dziecku jedynie w celu zastraszenia. Jeżeli za nieposłuszeństwo chcemy ukarać, to, pogroziwszy, spełnijmy groźbę, odbierając np. przedmiot z rąk dziecka, lub nie dając pewnej potrawy i t. p. Jeżeli często grozić będziemy, to dziecko przyzwyczaja się do tego i groźby nasze lekceważy. Kara powinna być naturalną konsekwencją dokonanego czynu, czyli logicznem następstwem wykroczenia. Wogóle starajmy się, by kar było jak najmniej.

Kary, działające na powonienie (zamykanie dzieci w wygódkach), lub na wzrok (zamykanie w ciemnych komórkach), wreszcie pozbawienie dzieci potrzebnej

liości pożywienia są zupełnie wyłączone z racjonalnej pedagogiki, gdyż są one szkodliwe dla zdrowia dziecka.

Nie należy również jako kary stosować: przymuszań do pokarmów, które w dzieciach wzbudzają wstręt, zmęczenia mięśniowego (klęczenie, stanie w kącie), zmęczenia umysłowego (przepisywania, uczenia się wierszy, słówek i t. p.), lepiej zastępuje te kary pozbawienie dziecka jakiejś przyjemności (np. zabawy z dziećmi). Kary cielesnej należy unikać—szkodzi to bowiem zdrowiu i wpływa przynębiająco na moralność, gwałci uczucie honoru, (dziecko karane cielesnie staje się mściwym i upartem, żywi niechęć do tych, co karzą).

Nieśmiałość jest wynikiem złego wychowania, dzieci bowiem odznaczają się zazwyczaj śmiałością naturalną, patrzą śmiało w oczy obcym, bawią się z obcymi i t. p. Nieśmiałość spowodowana jest obojętnością, surowością lub niechęcią osób, przebywających z dzieckiem. Jeżeli dziecko wskutek takiego nieodpowiedniego obchodzenia się z nim jest onieśmielone, to należałoby starać się corychlej zmienić sposób postępowania, stać się łagodnym, wyrozumiałym, umiarkowanym w strofowaniu, unikać zawstydzania dziecka wobec osób obcych i t. p. W przeciwnym razie może nieśmiałość nie tylko stać się niepożądaną cechą charakteru, lecz przeistoczyć się w wady. Nieśmiałość raczej może przejść w niechęć do ludzi, przynębienie, nieufność i t. p.

Często stają się dzieci nieśmiałe, gdy nastąpiła zmiana środowiska, w którym dotychczas przebywały; brak zaufania do nowego otoczenia czyni dziecko nieśmiałym, lęklivym; dziecko nieśmiałe chodzi powoli, czerwieni się, spuszcza oczy i t. p. Otóż pożądanem jest, by osoby, przebywające z dzieckiem, starały się łagodnością, dobrocią i wyrozumiałością zjednać zaufanie dziecka, a napewno ta nabyta cecha zniknie. Że tak jest rzeczywiście, o tem przekonywa nas zmia-

na w usposobieniu dziecka, które długo przebywało po za domem. Tak np. córeczka moja, która wskutek działań wojennych przez 3 lata była nieobecna w domu, po powrocie była tak nieśmiała, iż nie odważała się na nikogo z otoczenia patrzeć, oczu nie podnosiła w górę, chodziła powolnie, czerwieniła się co chwilę, przerywała zabawę, gdy które z nas wchodziło do pokoju i t. p., trwało to około 10-u dni. Dopiero, gdy się dziecko przekonało, jaka je otacza życzliwość, gdy odczuło łagodność w obejściu, zmieniło się zupełnie, nabrało zaufania do siebie i otoczenia, stało się uprzejmem, przestało się obawiać i w ciągu kilkunastu dni pozbyło się wszystkich cech nieśmiałości.

Łatwowierność. Łatwowiernością odznacza się większość dzieci—nie znają one bowiem groźących niebezpieczeństw, mają mało doświadczenia i wiadomości, słabą pamięć, małą zdolność porównywania, niedostateczny rozwój zmysłów. Wszystko, co dziecko widzi i słyszy, wszystko o czem mu mówią dorośli, wszelkie opowiadania, bajki i zmyślane historie wydają się dziecku prawdziwemi.

Oczywiście są i w łatwowierności dzieci pewne granice, zwłaszcza, jeśli dziecko doświadczy pewnych wrażeń nieprzyjemnych, w których istnienie narazie nie wierzyło. Tak np., dziecko unika płomienia świecy, jeśli się raz sparzyło, lub przestaje kłaść wszystko do buzi, gdy kilkakrotnie się przekonało, że nie wszystko jest takie smaczne, jak się wydaje. Po szeregu doświadczeń staje się dziecko niedowierzającym. Z każdego takiego przypadku, który poucza dziecko o tem, że wszystkiemu wierzyć nie można, powinni korzystać dorośli i objaśnić dziecku przyczyny zjawiska, nie strasząc go i nie powołując się na przedmioty martwe (np. na świecę, gdy się dziecko oparzyło). Lepiej też zamiast fantastycznych bajek zaznajamiać dzieci z faktami rzeczywistymi (z przyrody, z historii i t. p.), opowiadając zaś bajki zwracać uwagę, że to są historie

zmyśłone (czarownice, połykanie ludzi przez wilki oraz powrót tych osób do życia i t. p.). Zachwiejemy co-prawda wiarę dzieci w opowieści nieistniejące, ale za to dziecko nie przestanie nam wierzyć, gdy się przekonają, iż my rację mieliśmy—nauczy się oceniać samo fakty i zacznie prosić o wytłumaczenie zjawisk niezrozumiałych.

Co się tyczy dzieci bardzo trwożliwych i nieufnych, to takie dzieci trzeba zachęcać do samodzielności, a przede wszystkim wykazywać przykładami, że obawy ich są bezpodstawne.

Kłamstwo i szczerłość. Dzieci są niezmiernie skłonne do kłamstwa, dlatego też powinniśmy się starać zmniejszać tę skłonność zarówno przez przyzwyczajanie dziecka do prawdomówności, jako też przez dawanie dobrego przykładu. Nie należy dzieci okłamywać, lub pozwalać się dzieciom okłamywać wzajemnie, zachęcać dzieci do mówienia prawdy, chwalić je za szczerłość i szczerości tej nie tamować, karcić kłamstwo, wytłumaczyć szkodliwość tej wady. Nie trzeba też nigdy śmiać się z kłamstw, choćby najniewinniejszych.

Najczęstszą pobudką do kłamstwa bywa u dzieci obawa kary; jeżeli jednak z dzieckiem, które zawiniło umiejętnie postępować będziemy, jeżeli łagodnym obejściem zmusimy je do przyznania się do winy, skarcimy je za przewinienie z wyrozumiałością, to napewno dziecko poczuje się do winy, wyzna ją i w przyszłości winy ukrywać, a więc kłamać nie będzie.

Bardzo często przyczyną kłamstwa bywa łakomstwo. Pragnąc jakiejś potrawy, dziecko udaje, że jeszcze nie otrzymało łakoci, lub że inne dziecko z otoczenia zabrało jego porcję. I tutaj łagodna perswazja, kara polegająca na niespełnieniu życzenia dziecka przez pewien czas dużo zdziałać mogą. Kłamstwa dzieci są zazwyczaj nie wyrozumowane, dziecko nie posiada umiejętności zręcznego kłamania, tak iż kłamstwo dziecka wydaje się bardzo szybko, to też na dziecko kilko-

letnie wprawne w sztuce kłamania, powinni zarówno wychowawcy jak i rodzice bacznie zwrócić uwagę, gdyż nierzadko bywa to cechą zwyrodnienia, zaczątkiem choroby nerwowej, którą tylko odpowiednie leczenie usunąć może.

Miłość własna. Miłość własna jest uczuciem wrodzonym, podstawę jego stanowi egoizm, to jest dbałość o własny dobrobyt. Uczucie to właściwe zarówno każdemu człowiekowi jak i zwierzęciu stać się może wadą dopiero wtedy, gdy zanadto się rozwinie i gdy osoba, przejęta ważnością swoich zalet i swojej wartości, stawia na pierwszym miejscu tylko swą własną osobę.

Każde dziecko jest wrodzonym egoistą i jest zarozumiałe, wierzy w to, iż jest najmądrzejsze, najlepsze, najsprytniejsze, że wszystko, co robi jest najlepsze. Uczucie to potęguje jeszcze otoczenie dziecka: rodzice, którzy nie przestają się zachwycać każdym giestem, każdym słowem własnego dziecka, i obcy, którzy chwalą dziecko, częstokroć by zadowolić najbliższe otoczenie, lub zjednać sobie dziecko. Często bywa, że dziecko otrzymuje, co jest najlepszego w domu, najlepsze miejsce, najlepsze kąski, otoczenie najbliższe zachwyca się jego mową, ruchami, dowcipami powtarzanymi bez końca, czyż można zatem się dziwić, że dziecko nabiera niezwykle wielkiego pojęcia o swej wartości, uważa się za osobę najważniejszą w domu, sprężynę, dookoła której wszystko się obraca?

Zadaniem wychowawców jest nietylko odzwyczajanie od tak wygórowanych pojęć o własnem ja, lecz zwłaszcza niedopuszczanie do nadmiernego rozwoju uczucia miłości własnej. Pamiętać powinni wszyscy ci, którzy stale z dzieckiem przebywają, że dziecko słyszy wszystko i obserwuje i skłonne jest do naśladownictwa, że więc przedewszystkiem powinniśmy się zawsze starać o dobre przykłady.

Szczególniejszej uwagi i umiejętnego wychowania wymagają dzieci, obdarzone od natury bądź niezwykłą urodą, wdziękami bądź zdolnościami. Zachwyt nadmierny otoczenia łatwo spacyć może charakter dzieci, które z łatwością stają się próżnemi i zarozumiałemi.

Omówiwszy wyżej ważniejsze cechy duszy dziecka, zwrócę jeszcze uwagę na niektóre wymagania higieniczno-wychowawcze.

Otóż małemu dziecku należy zapewnić spokój, ochraniać go od silnych podnieć zmysłowych, zapewnić mu otoczenie zdrowe pod względem nerwowym, oszczędzać silnych wrażeń, nie przyspieszać rozwoju lecz rozwijać stopniowo, starając się przeważnie o kształcenie zmysłów.

Co się tyczy dziecka w wieku przedszkolnym, to należy tutaj unikać nadmiernych wzruszeń dla dziecka unikać również częstych nagan, dbać o rozwój samodzielności, dać dziecku dużo swobody. Nie nazbyt wczesnie rozpoczynać nauki.

W wieku przejściowym unikać należy przeciążenia umysłowego, nie nazbyt forsować w naukach, uwzględnić natomiast potrzebę ruchu, (stosując w jaknajszerszym zakresie wychowanie fizyczne), oraz stronę moralną przez dostarczanie zdrowych rozrywek i odpowiedniego towarzystwa.

Wreszcie w wieku młodzieńczym zwrócić należy baczną uwagę na stronę płciową. W celu prawidłowego wychowania należy wprowadzać do szkół pierwiastek praktyczny, ułatwiać wybór zawodu, opierając się nietylko na właściwościach fizycznych lecz i psychicznych danego osobnika.

Nie zapominajmy również, iż podstawą wychowania dzieci powinien być sąd sprawiedliwy, usposobienie równe i pogodne, łagodność w połączeniu ze stanowczością.

Dzieci, jak wiemy, już od pierwszego roku życia doskonale rozumieją naganę lub pochwałę, pojmują na co im pozwalamy, a czego im robić wzbraniamy i dlatego od najpierwszych chwil życia dziecka powinniśmy starać się przestrzegać stałości w zapatrywaniach, nie puszczając płazem jednego dnia tego, za co dziecko karcone było dnia poprzedniego.

Dziecko, poczynszy od 3-go roku życia, najwięcej potrzebuje stanowczości w kierowaniu niem. Pamiętać należy, że takie dziecko, które świadomie robi to, co mu było wzbronione, powinno być ukarane za nieposłuszeństwo, nie karą cielesną, lecz moralną: można je pozbawić jakiejś przyjemności, deseru i t. p. Wreszcie rodzaj kary musi być zastosowany do charakteru dziecka.

Przy wymierzaniu jednak kary należy zachować zimną krew i nie śmiać się przy tem. Są dzieci, dla których wystarcza perswazja i dlatego, powtarzam, każdy wychowawca powinien być także psychologiem, szybko orjentować się w sytuacji, znać dziecko i starać się zdobyć jego zaufanie. Są dzieci, które z powodów zupełnie błahych płaczą zaraz i krzyczą. Takim trzeba dać natychmiast do zrozumienia, nie odkładając na później, że źle postępują i że postępki ten będzie ukarany. Jeżeli dzieci są mało wrażliwe najakąś karę, to należy wynaleźć inną, oczywiście o ile kara okazała się konieczną, na którą dziecko byłoby wrażliwsze.

Są również dzieci, które wymagają specjalnego kierunku w wychowaniu, do których nie można zastosować zwykłych przepisów. Tu trzeba sobie zdać sprawę, na czem polega owa trudność w wychowaniu charakter anormalny dziecka.

Niekiedy mamy do czynienia z dziećmi nieuważnymi, o charakterze nierównym, które pomimo uwag natychmiast robią to, za co przed chwilą były skarcone,

niekiedy zaś trudności w wychowaniu wynikają z nie-normalnego rozwoju umysłowego dziecka.

Z takimi dziećmi należy się zwrócić do pedagogów — specjalistów, niekiedy zaś trzeba oddać je do specjalnych zakładów, których zadaniem jest poprawianie charakteru dzieci przy pomocy wyszkolonych w tym kierunku nauczycieli i nauczycielek.

2. Higjena nauczania.

Dziecko uczy się od najpierwszych miesięcy swego życia. Najpierw rozwija dziecko swe zmysły i zaznajamia się z otaczającym go światem. Rodzice lub osoby pielęgnujące dziecko mogą wpływać korzystnie na rozwój jego bawiąc się z niem, objaśniając różne zjawiska, ucząc nowych wyrazów i t. p. To też pierwotne dzieci, któremi się otoczenie zwykle więcej zajmuje, są też i bardziej rozwinięte.

Umysł dzieci starszych rozwijają rozmaite opowiadania i powiastki, które powinny przedewszystkiem jak to już mówiłam, malować świat rzeczywisty i być pouczające. Wszelkie opowiadania o strachach, upiorkach i t. p. są niezmiernie szkodliwe, uczą bowiem dzieci rozmaitych zabobonów, drażnią układ nerwowy i źle wpływają na całą stronę duchową. Opowiadania nie powinny trwać długo, aby dziecka nie znużyły. Powiastki i opowiadania można stosować już do dzieci 3-letnich, niekiedy nawet wcześniej. Dzieci chętnie słuchają kilkakrotnie jednej i tej samej powiastki i dlatego zbyteczne jest męczenie umysłu opowiadaniem coraz to nowych powiastek. Pokazywanie oraz objaśnianie rycin może doskonale kształcić dzieci 5—6-letnie. Dzieci powinny się takim obrazkom dokładnie przypatrzyć, zapamiętać ich treść i umieć ją następnie opowiedzieć. Cennym środkiem rozwijania umysłu dziecka jest pokazywanie dzieciom zjawisk

przyrody, oraz zwracanie uwagi na te lub inne ich szczegóły.

Dzieci mogą rozpoczynać właściwą naukę dopiero w 7-mym roku życia. Pod żadnym pozorem nie powinny się zaczynać uczyć wcześniej.

Niestety, żyjemy w wieku, w którym rodzice pragną, aby dzieci ich czytały, mając lat pięć, pisały w szóstym roku życia. a 7-letnie grały na skrzypcach lub fortepianie. Ambicja taka tylko szkodzi zdrowiu dzieci, osłabia mózg i bynajmniej nie przyczynia się do umysłowego rozwoju dziecka. Dzieci cudowne, nad wiek rozwinięte w 5-ym roku życia, owe fenomeny, które umieją czytać i pisać, bynajmniej nie wyrastają na ludzi, którzyby swoją inteligencją zwracali później szczególną uwagę otoczenia. Przeciwnie, są to istoty osłabione, mało rozwinięte, jak gdyby zmęczone zbyt wczesnym wysiłkiem umysłowym.

Zwracajmy przeto więcej uwagi na rozwój fizyczny dzieci, odżywiamy dzieci odpowiednio, pilnujemy, aby narządy wszystkie sprawnie działały. Niechaj dziecko przebywa dużo na świeżem powietrzu. Można, zająć je zabawą, robotami ręcznymi, opowiadaniem, pokazywaniem obrazków, objaśnianiem niezrozumiałych dlań zjawisk, o które dziecko zwykło wypytywać, właściwą jednak naukę rozpocząć należy nie wcześniej, jak w 7—8-ym roku życia.

Według badań rozmaitych uczonych, specjalnie higienistów, wynika, że dzieci między 6—7 rokiem życia nie powinny być zajęte dłużej pracą umysłową, trwającą bez przerwy, nad 15 minut, a w ciągu dnia całego nie dłużej ponad 2 godziny. Dla dzieci 7-mioletnich owem maximum dziennego zajęcia jest 2½ — 3 godzin, od 7 — 10 lat 3 do 3½ godz., od 10 — 12 lat 4 godziny. Powyżej 15 lat dzieci mogą być zajęte w szkole 5—6 godzin. Każda lekcja powinna trwać nie dłużej nad 45 minut.

Higiena szkolna, stanowi dział odrębny i po-

bieżnie traktowana być nie powinna; zaznaczę więc tylko, że dzieci, które uczą się w domu lub w t. zw. kompletach, nie powinny być przeciążane pracą i uczyć się powinny w takich warunkach, które nie przynoszą szkody ustrojowi, nie wpływają ujemnie na jego rozwój, nie wywołują zmian chorobowych w rozmaitych narządach (krótkowzroczność, skrzywienia kręgosłupa i t. p.).

Powinniśmy pamiętać o tem, by wszelkie lekcje odrabiane były już podczas tych godzin szkolnych i by nie było lekcji zadanych „na jutro“.



Rys. 55.



Rys. 56.



Rys. 57.

Przedmioty wymagające większego natężenia (rachunki, rozbiory i t. p.) powinny w planie zajmować pierwsze miejsce. Przerwy pomiędzy lekcjami powinny dzieci spędzać na powietrzu, lub, jeśli to nie jest możliwe, w drugim pokoju, w którym pootwierane są okna.

Powinniśmy także pomyśleć o wygodnem siedzeniu podczas odrabiania lekcji, by nie wywoływać zmian chorobowych w ustroju. W tym celu pożądane jest, by dziecko miało odpowiednie siedzenie i oświetlenie. Najbardziej pożądane jest, by dziecko, które uczy się w domu, miało specjalną ławkę, w której, siedząc, nie

krzywiłoby kręgosłupa, ławkę, w której mogłoby trzymać łokieć na wysokości stołu ławki, a zginałoby kolana pod kątem prostym. Pulpit powinien być odsuwany z wycięciem. Ławka powinna dać dziecku odpowiednie oparcie z tyłu i pod stopami. Wysokość ławki powinna odpowiadać wzrostowi dziecka. Ławki takie z zastosowaniem do wzrostu posiadamy w handlu, nie tylko zagraniczne, lecz również wyrobu krajowego (Urania). Załączone rysunki wskazują, jak dziecko powinno siedzieć i jak siedzenie nieprawidłowe wywołuje skrzywienie kręgosłupa (rys. 55, 56, 57).

W celu ochrony wzroku (p. rozdział XIII) ławka powinna być tak ustawiona, by światło padało z lewej strony. Dzieci powinny się uczyć tylko przy świetle dziennem; książki i kajety powinno dziecko trzymać w odległości 30 cm., a litery nie powinny być drobne. Jeżeli dziecko pisząc lub czytając zbyt często musi się nachylać, a tłumaczy to tem, że nie widzi, należy wtedy zwrócić się o poradę do okulisty, dzieci bowiem mogą mieć wrodzone wady wzroku, które w nieodpowiednich warunkach i nie dość wcześnie leczone mogą być przyczyną nie tylko długotrwałej choroby, lecz niekiedy również kalectwa.

Zwróć tu jeszcze uwagę na jeden szczegół, który jest niezmiernie ważny. Otóż, o ile dzieci nie uczą się w domu, lecz chodzą na lekcje, bądź do szkół początkowych, bądź na t. zw. komplety, to zazwyczaj zabierają z sobą pewną liczbę książek. Noszenie książek w paskach ma tę złą stronę, iż obciąża

Rys. 58.



Ławka do użytku domowego (blat zsuwany z wycięciem, podnóżkiem i oparciem; występy otworów z boków blatu zachodzą przy zsuniętym blacie na siedzenie i zmuszają dziecko do trzymania przy pisaniu obu rąk na blacie; wycięcie w blacie zabezpiecza od ucisku piersi).

nierównomiernie kręgosłup i przyczynia się do powstawania skrzywień kręgosłupa. Najlepiej, gdy dzieci noszą tornister; tornister powinien być noszony na obu ramionach i przytrzymywany za pomocą rzemieni (rys. 59), szczególnie w okresie wzrostu. Jako największy ciężar, jaki dzieci mniejsze mogą nosić na plecach, uważać należy taki, który równa się 8-ej lub 9-ej części wagi ciała dziecka.



Rys. 59.

W każdym razie radziłabym, by każda matka zasięgała rady lekarza domowego, zanim zacznie uczyć dziecko, tylko bowiem lekarz oceni dokładnie zarówno siły fizyczne dziecka, jako też i rozwój umysłowy. Strzeżmy się zbyt wczesnego rozpoczynania właściwej nauki czytania i pisania w celu zaspokojenia rodzicielskiej próżności, a przekonamy się, że dziecko, które do 7-go roku życia niczego się nie uczyło, przyzwaja sobie wszystko później z większą łatwością.

Niezapominajmy także o tem, o czem już mówiłam, że o ile dla każdego dziecka stałe przebywanie na świeżem powietrzu, prócz kilku godzin w dniu, jest niezbędne, to jest to tem konieczniejsze dla dziecka w wieku szkolnym.

Dlatego też najodpowiedniejsza dla zdrowia jest nauka na wsi, na otwartem powietrzu. Takie szkoły już posiadamy. Jeżeli jednak nie są one dostępne dla wszystkich, to starajmy się chociaż przez kilka miesięcy w roku zapewnić dziecku pobyt na wsi.

Dla sprawy higjeny nauczania niepowседневnie znaczenie ma dłuższy odpoczynek, czyli t. zw. wakacje. Każde dziecko powinno na lato opuszczać mury miasta, jechać na wieś i tam oddać się zabawom, grom na świeżem powietrzu, sportom, pozostawiając umysłowi zupełny odpoczynek.

W ostateczności można pozwolić, by jedna godzina w dniu była przeznaczona na naukę tego przedmiotu, który dla dziecka jest najtrudniejszy. Rodzice i wychowawcy powinni zrozumieć, że tak, jak żołądek potrzebuje odpoczynku i przerwy w przyjmowaniu pokarmów, nie mogąc ciągle trawić, tak samo i mózg ciągle pracować nie może i musi odpocząć. Wszelkie rozdawanie robót na czas wakacyjny przeczy zasadzie higjeny. I w ciągu roku można zrobić dłuższe przerwy np. na Wielkanoc, na Boże Narodzenie (jak to jest w szkołach). Podczas wakacji wzmacnia się ustrój, wzmacnia rozwój fizyczny, co oczywiście ułatwia rozwój umysłowy.

Przecież wiemy, że w zdrowem ciele, zdrowa gości dusza.

XV. Higijena układu nerwowego.

Ponieważ liczba dzieci nerwowych jest nietylko bardzo znaczna, lecz ciągle wzrasta w dobie obecnej niespokojnego i szybkiego życia, przeto postaram się zaznaczyć w krótkich słowach z tem, co należy robić, by złemu zapobiec, leczenie bowiem pozostawić należy lekarzowi, który najlepiej wskaże co czynić, by zło usunąć. W tym celu zobaczmy, jakie są przyczyny chorób nerwowych.

Otóż przedewszystkiem przyczyny tych chorób mogą być przekazane i nabyte.

Przyczyny przekazane działają zazwyczaj przed urodzeniem dziecka. Jeżeli np. ojciec lub matka są nerwowi lub chorzy umysłowo, lub też są obciążeni dziedzicznie, to dziecko może urodzić się chore; dziecko poczęte w chwili upicia się jednego z rodziców alkoholem może od urodzenia cierpieć na konwulsje, lub później zapaść na chorobę nerwową lub umysłową.

Co się tyczy przyczyn nabytych, to o ile przekazanych niezawsze można uniknąć, usunięcie przyczyn nabytych zależy przeważnie od osoby, pielęgnującej dziecko.

Unikać należy 1-o wstrząśnienia mózgu wskutek wypadnięcia z łóżka oraz uderzenia w głowę, 2-o da-

wania dzieciom napojów alkoholowych (również przez czas ciąży i karmienia nie pić alkoholu, gdyż przechodzi on do krwi dziecka), 3-o usypiania kołysaniem lub środkami nasennymi (makowcem); niemniej należy pilnować, by dziecko spało odpowiednią liczbę godzin na dobę, jak o tem już mówiłam (p. rozdz. VII). Oto mniej więcej zalecenia, dzięki którym można uniknąć zaburzeń w układzie nerwowym dzieci.

Do przyczyn, wywołujących choroby nerwowe i umysłowe, zaliczyć możemy choroby ostre zakaźne, oraz zapalenie opon mózgowych, od których oczywiście nie zawsze dzieci uchronić możemy.

Prócz wyżej wymienionych przyczyn istnieją jeszcze inne przyczyny, warunkujące nerwowość u dzieci, a polegające na błędach popełnianych w wychowaniu dzieci zarówno fizycznym, jak moralnym. Chcąc uchronić dzieci przed chorobami nerwowymi, należy nie bawić niemowlęcia rozmową, nie zadawać dziecku, które zaczyna mówić, ciągłych pytań, lecz pozwolić mu bawić się i mówić, jak i kiedy chce; nie pozwalać dzieci straszyć; unikać zbyt licznych zebrzań, popisów publicznych, zabaw, teatrów, wogóle tego wszystkiego, co pociąga za sobą życie nieregularne, uszczerbek godzin snu i przynosi zbyt wiele wrażeń, zwłaszcza dla dzieci do 10-go roku życia; wybierać odpowiednie książki do czytania, nie obarczać umysłu zbyt wielką pracą (nie zaczynać uczyć czytać i pisać zawczasie).

Pamiętajmy w postępowaniu z dziećmi nie kierować się ani nadmierną surowością, ani też zbytnią łagodnością lub obojętnością.

Należy w stosunku do dzieci mieć dużo cierpliwości i wyrozumiałości, nie bić dzieci i nie straszyć biciem, nie pozwolić dzieciom bić się między sobą oraz znęcać się nad zwierzętami, gdyż to źle wpływa na układ nerwowy.

Z tego, co wyżej powiedziano, widzimy, że przy dobrych chęciach nie tak trudno jest uchronić dzieci od chorób nerwowych nabytych.

Trudniejsza trochę sprawa jest z nerwowością przekazaną. Tutaj należałoby wymagać ograniczeń prawnych w sprawie zawierania małżeństw pomiędzy osobami nerwowymi lub obciążonymi dziedzicznie chorobami nerwowymi lub umysłowymi, należałoby walczyć przeciw alkoholizmowi i t. p. Niestety, nikt nie zawiera małżeństw pod wpływem higjenu, mało też osób w życiu codziennem o niezbędnych przepisach higjenu pamięta! A powinno być inaczej.

Chcąc więc uchronić dzieci od chorób nerwowych, należy w higjenu wieku dziecięcego przestrzegać:

1-o. Racjonalnego żywienia (unikać alkoholu), o czem mówiłam już obszernie.

2-o. Racjonalnych zabaw.

3-o. Snu regularnego i w dostatecznej ilości godzin.

4-o. Ruchu zastosowanego do wieku i sił dziecka.

5-o. Warunków higjenu odzieży i mieszkania.

6-o. Rozpoczynania pracy umysłowej po 7-ym roku.

Unikać zaś należy:

7-o. Wstrząśnień mózgowych.

8-o. Zbytniego przepracowania (dla dzieci uczących się w szkole); pamiętać o odpowiedniej liczbie godzin pracy i odpoczynku.

9-o. Unikać udziału dzieci i młodzieży w zabawach i czytelnictwie starszych.

Oprócz powyższych wskazówek należy zapobiegać oddawaniu się samogwałtowi, który bardzo ujemnie wpływa na ustrój dziecka, zwłaszcza zaś na układ nerwowy.

Ponieważ pielęgnowanie sfery płciowej jest sprawą niezmiernie ważną, przeto poświęcę jej tutaj nieco miejsca.

Wszystko, co powoduje świadome lub bezwiedne drażnienie części płciowych zewnętrznych za pomocą rąk lub ściskania nóg — nazywa się samogwałtem (onanizm).

Dzieci, oddające się samogwałtowi, możemy podzielić na trzy kategorie.

Pierwszą kategorię stanowią dzieci obarczone nerwowo, z wrodzoną lub nabytą pobudliwością układu nerwowego. Takie dzieci oddają się zazwyczaj samogwałtowi już od pierwszych miesięcy swego życia, dzieci te wymagają bardzo poważnego leczenia.

Druga kategoria — to dzieci źle wychowane, wzorujące się na złych przykładach i przebywające w towarzystwie ludzi zepsutych, którzy pokazują dzieciom obrazki nieprzyzwoite, opowiadają różne zdarzenia i t. p. Dzieci tej kategorii rekrutują się przeważnie z pośród dzieci szkolnych. Jeśli niema podkładu neuropatycznego, można je wyleczyć stosunkowo szybko.

Trzecia kategoria — to onaniści nieświadomi. Samogwałt bezwiedny spotykamy przeważnie u dzieci małych (do wieku szkolnego). Przyczyny, wywołujące samogwałt, są bardzo różnorodne: leżenie na brzuchu, huśtanie na materacu sprężynowym, jazda na welocypedzie lub na koniu drewnianym, przyczem dzieci mocno ściskają uda i przyciskają części rodne do kija lub siodła, ciasne majtki, zbyt długie przebywanie w łóżku rano lub niezasypianie z wieczora z rękami pod kołdrą, djeta pobudzająca, obstrukcja lub nadmierne przepełnienie pęcherza, trzymanie rąk w kieszeni, jak to czynią często chłopcy, zarzucanie nogi na nogę, pewne nieprawidłowości w budowie narządów płciowych zewnętrznych, zwłaszcza u dziewczynek, wreszcie, i to należy do przyczyn najczęstszych — swędzenie otworu stolcowego, spowodowane obecnością glist, glistnicy robaczkowej oraz swędzenie części płciowych wsku-

tek wzmożonej czynności gruczołów łojowych, (niekiedy daje się to zauważyć jednocześnie i na nosie i policzkach, które usiane są wypełnionemi tłustą masą gruczołami łojowemi, wyglądającemi jak białe punkty).

Jeśli nie utrzymywać części płciowych w wielkiej czystości i nie zmywać tłustej białej wydzieliny gruczołów, to obecność jej wywołuje swędzenie, o którym mówiłam. Swędzenie zmusza dzieci do tarcia, drapania, a od tego krok jeden do samogwałtu.

Tutaj zaznaczę, że niekiedy niemowlęta bawią się częściami płciowemi (zwłaszcza chłopcy), tak jak gdyby się bawiły czem innem; należy się jednak starać odzwyczajać je od tego, gdyż zdarza się, iż niewinna zabawa zamienia się u dzieci starszych w przyzwyczajenie, które doprowadzić może do samogwałtu.

Samogwałt wywiera bardzo ujemny wpływ nie tylko na układ nerwowy, lecz wogóle na cały ustrój. Dzieci, oddające się samogwałtowi, są anemiczne, nerwowe, o byle co płaczą, mają oczy wpadnięte i podkrążone.

Dzieci takie nie uważają na lekcjach, myśląc zupełnie o czem innem, robią wrażenie nieprzytomnych, ospałych. Zapytane — robią wrażenie przestraszonych, bledną i czerwienieją na przemiany. Cierpią na zawroty i bóle głowy, osłabienie pamięci, zaburzenia w mowie, wzroku i słuchu (szum w uszach), a także w przewodzie pokarmowym (utrata apetytu), w krążeniu (bledną lub czerwienieją, mają bicie serca). Dziewczynki cierpią na silne bóle w okresie miesiączki; miesiączka jest bardzo obfita, często występują potem upławy.

Dzieci, oddające się samogwałtowi, są zazwyczaj po ataku osłabione, blade, zdenerwowane, o tępym wyrazie twarzy. Gdy kilka dni spokojnych upłynie, zdaje się, iż dziecko powraca do normy — odradza się — poprawia na wyglądzie, nabiera kolorów.

Z chwilą, gdy tylko rodzice lub opiekunowie spostrzegą to wykroczenie w dziedzinie higieny sfery płciowej, powinni starać się wszelkimi siłami odzwyczaić dziecko od tego nałogu. Oczywiście, iż najlepiej, gdy do tego nie doszło, gdy dziecko jest tak wychowywane (odpowiednie towarzystwo, warunki życia, łóżko, ubranie, odżywianie, ćwiczenia cielesne, czystość i t.p.), iż do samogwałtu nie dochodzi. Jeśli jednak fakt się stał, wtedy niezbędną jest przede wszystkim ciągła opieka i kontrola, gdyż dziecko, które w samogwałcie zasmakowało, umie ukryć swoją wadę, dochodzi w tym nawet do nadzwyczajnej wprawy.

Gdy nawyknienie nie przechodzi, należy zasięgnąć porady lekarza i przedsięwziąć odpowiednią energiczną kurację.

Leczenie w zastosowaniu do każdego poszczególnego dziecka jest natury moralnej i fizycznej przy udziale środków leczniczych, zależnych od przyczyn wywołujących samogwałt. Na pierwszym planie więc postawimy podniesienie strony moralnej przez unikanie rozmów dwuznacznych w obecności dzieci, danie dziecku odpowiedniego towarzystwa, odpowiednich książek, robienie odpowiednich uwag i przede wszystkim zapewnienie dziecku stałej, rozumnej opieki.

Pamiętać jednocześnie należy i o środkach fizycznych, polegających na tem, by w pokoju nie było nazbyt gorąco, by dziecko spało z rękami na kołdrze, nie leżało na wznak tylko na boku i na pościeli nie nazbyt miękkiej. Zapominać również nie należy, że dziecko zając trzeba ćwiczeniami cielesnymi, sportami, spacerami i t. p. Odrzucić należy również wszystko, co drażni i podnieca (pokarmy pieprzne, słone, alkohol i t. p.).

Leczenie za pomocą środków aptecznych polega na leczeniu wpływów z części rodnych oraz ich stanów zapalnych, usuwanie robaków, zaparcia i t. d.

Ważnem jest niezmiernie, jak to wykazały badania różnych autorów, by dziecko, które już oddaje się samogwałtowi, jaknajwięcej dni wytrwało bez wykonywania tej czynności, im większe bowiem będą odstępy między atakami, tem łatwiej się dziecko od nałogu odzwyczaja.

Błędy, popełniane w dziedzinie higjeny sfery płciowej, prowadzą do zwyrodnienia zarówno fizycznego, jak i moralnego, a ponieważ rozwój prawidłowy tej sfery jest podstawą rozwoju człowieka, przeto higjena jej jest niezbędna.

PIEŁĘGNOWANIE

DZIECKA CHOREGO



I. Zasady pielęgnowania dziecka chorego.

W poprzednich rozdziałach wskazywałam, jak postępować, by zachować dziecku zdrowie. Tutaj chcę dać nieco wskazówek, które mają na celu ułatwienie matkom lub pielęgniarkom opiekowania się dzieckiem chorem i spełniania jaknajdokładniej zaleceń lekarskich oraz stworzenia takich warunków, które zapewniłyby możliwe wygody choremu oraz szybki powrót do zdrowia. Od prawidłowego pielęgnowania oraz spełniania dokładnego zaleceń lekarza zależy często nie tylko zdrowie, lecz i życie chorego. Najgłówniejszą rolę odgrywać tu będzie oczywiście matka, gdy zaś matka pielęgnować sama swego dziecka nie może, należy się zwrócić do wyszkolonych w tym zakresie pielęgniarek, rozumiejących, że zajęcie pielęgniarki to praca, wymagająca poświęcenia, sumienności i wielkiej dobroci.

Tutaj nadmienię, że pielęgniarstwem może zajmować się tylko osoba zdrowa, energiczna i młoda. Osoba o usposobieniu łagodnym i pogodnym, czysta, porządna i skromna, chętna do spełniania wszystkich usług około chorego, zawsze cierpliwa w wysłuchiwaniu skarg chorego, nie męcząc go jednocześnie pytaniami. Wreszcie, nie powinna być gadatliwa, raczej mało mówna, nie mrukliwa i ponura. Nie powinna być hała-

śliwa, (pielęgniarki nie wolno nosić sukien szeleszczących i bucików skrzypiących), ani też posuwać się zbyt ciężko, ani jak cień, mówiąc szeptem, gdyż to denerwuje chorego. Nie powinna też pokazywać po sobie niepewności, zakłopotania, zmartwienia. Względem otoczenia chorego pielęgniarka powinna być grzeczna, skromna i uprzejma, względem lekarza prawdomówna, posłuszna, sumienna i punktualna, względem innych pielęgniarek lub osób z otoczenia grzeczna i dyskretna.

Przy chorym powinna osoba pielęgnująca na wierzchnie ubranie kłaść fartuch biały i białe nakrycie na włosy.

Wymagania względem osób pielęgnujących, jak widzimy, są dość duże, to też poświęcić się zawodowi temu mogą tylko osoby, które oprócz odpowiedniego wykształcenia posiadać będą zamiłowanie do obranego zawodu.

Należy również pamiętać, że osoba dyżurująca przy chorym powinna w ciągu dnia spać kilka godzin, aby nie tracić sił do spełniania wszystkich zaleceń lekarza, w tym celu powinny być urządzone przy chorym zmiany.

Obserwowanie dziecka chorego i objawów choroby.

Jeżeli w ustroju narząd jakiś nie spełnia swych czynności prawidłowo, to stan taki nazywamy chorobą. Nieprawidłowe działanie jednego narządu pociąga za sobą działanie nieprawidłowe innych, wskutek czego występuje szereg objawów, których u zdrowego nie spostrzegamy. Objawy te nazywamy objawami chorobowymi; wyrażają się one bądź to ogólnem osłabieniem, bądź bólami, gorączką, przyśpieszeniem lub zwolnieniem oddechu lub tętna, zaburzeniami w przewodzie pokarmowym i t. p.

Rozpoznać chorobę, opierając się na tych lub innych objawach może tylko lekarz; obserwowanie objawów i zapisywanie tych zmian, które występują u chorego, należy do osoby pielęgnującej chorego.

Działalność zatem pielęgniarki polega nie tylko na wykonywaniu zaleceń lekarza. Pielęgniarka powinna umieć obserwować chorego, aby móc zdać odpowiednią relację lekarzowi. Wymaga to pewnej wprawy i bystrości umysłu.

Osoba pielęgnująca powinna zwracać uwagę nie tylko na stan ogólny dziecka, na jego samopoczucie, lecz również na czynności ustroju oraz stwierdzać wszelkie zmiany, jakie w chorym zachodzą. Obowiązkiem pielęgniarki jest notowanie zmian na ciele (obrzmienie), zwracanie uwagi na stan skóry (zaczerwienienie, suchość, wilgotność, miękkość, napiętość i t. p.) błony śluzowej, nosa, warg, jamy ustnej (sucha, popękana, pokryta strupkami, krwawiąca i t. p.).

Niemniej ważny jest wyraz twarzy i oczu dziecka chorego (jasne, tępe, zezujące, wilgotne), oraz wygląd oczu (zaczerwienione, obrzmiałe i t. p.).

Pielęgniarka powinna zapisywać skargi chorego, zmiany w głosie, przytępienie słuchu, nienormalne ruchy (nogami, rękami i t. p.), obserwować czynności narządów trawienia, oddychania i wydzielania (zwiększone łaknienie, pragnienie, odbijanie, czkawkę, nudności, wymioty, biegunkę, zaparcie, wzdęcie, kaszel, plucie, zatrzymanie i częstość oddawania moczu i t. p.).

Należy również obserwować stan duchowy chorego (czy przytomny, czy bredzi, czy chory jest spokojny, czy niespokojny, zadowolony, rozstrojony, trwożliwy, podniecony, apatyczny, czy ma drgawki, napady podrażnienia nerwowego, czy wystąpiły porażenia (paraliż) i t. p. Powinna obserwować sen chorego, uważać by chory nie spał z ustami zwróconymi ku poduszce, gdyż wtedy wdycha zepsute powie-

trze), niektórzy bowiem cierpią na bezsenność, u innych znów daje się zauważyć nadmierna senność.

Uważać również należy, czy dziecko chore ma dreszcze (nawet gdy termometr wskazuje wysoką ciepłotę) i czy dreszcze, o ile są, długo trwają; czy się poci, czy zapada w omdlenie, czy ma napady bólów, krwawienia i t. p. Wreszcie pielęgniarka powinna umieć zważyć i zmierzyć dziecko chore, zmierzyć ciepłotę ciała, zliczyć tętno i oddechy.

Ciepłotę dziecka chorego mierzymy za pomocą ciepłomierza Celsjusza, który umieszczamy bądź pod pachą (uważać, by rezerwoar z rtęcią przylegał do skóry) bądź w pachwinie, bądź w odbytnicy (ciepłota w odbytnicy wyższa jest od ciepłoty pod pachą o $0,50^{\circ}$, pod pachą wynosi 37°C.). Ciepłomierz musi tak długo leżeć, dopóki rtęć nie przestaje iść w górę; trwa to zazwyczaj około 10 minut chociaż są termometry, które mogą leżeć krócej, np. 1 — 5 minut (napisane to jest na szkłe). Mierzenie ciepłoty odbywa się stosownie do zaleceń lekarza 2 — 3 razy dziennie, niekiedy nawet i częściej, w godzinach ściśle przez lekarza określonych, przeważnie rano między 7 — 8, w południe między 1 — 2 i wieczorem między 5 — 7, zawsze przed jedzeniem.

Tętno dziecka należy liczyć we wszystkich chorobach, najlepiej tętno wyczuwa się w dolnej części przedramienia ponad stawem napięstkowym, ponieważ tętnica leży tam zupełnie powierzchownie.

Tętno, jak mówiłam (p. str. 54) jest u dzieci nierównomierne do 5 — 6 roku życia, bardzo szybko się zmienia, ulegając najrozmaitszym wpływom, dlatego też najlepiej liczyć tętno u dzieci podczas snu.

Tętno bywa bądź wybitnie przyśpieszone (zwłaszcza w chorobach gorączkowych, u dzieci nerwowych), bądź zwolnione. Tętno może być bardzo silnie napięte albo uderzać bardzo słabo, tak, że się je ledwo

wyczuwa, może uderzać regularnie lub w odstępach czasu nierównych. Wszystko należy zapisywać.

Oddech dziecka chorego różni się bardzo od równego oddechu zdrowego (p. str. 49). Oddech może być powierzchowny, przyśpieszony, nieregularny, utrudniony (chrapiący).

Niekiedy trzeba *zebrać mocz* bądź w celu oddania go do analizy, bądź w celu określenia ilości dobowej. Łatwe to jest u dzieci starszych; u niemowląt określenie ilości dobowej moczu jest niewykonalne. Jeżeli jednak chodzi nam o zebranie moczu do analizy, to podkładamy pomiędzy nóżki sporo waty hygroskopijnej, w którą wsiąka mocz; watę wyciskamy do naczynia i w ten sposób otrzymujemy pewną ilość moczu do analizy.

Wypróżnienia, które powinny być pozostawiane dla lekarza, należy przechowywać w zamkniętych naczyniach, które później ulegać mogą dezynfekcji.

Pokój i łóżko dziecka chorego.

Z chwilą, gdy dziecko zachoruje, powinniśmy je położyć do łóżka i pozostawić, o ile to możliwe w oddzielnym pokoju.

Do obowiązków osoby pielęgnującej chorego należy piecza nad pokojem i jego urządzeniem, a także nad sposobem przygotowania łóżka dla chorego.

Pokój dziecka chorego. Każdy chory potrzebuje spokoju, dużo dobrego powietrza i światła i dlatego chore dziecko powinno mieć oddzielny duży i widny pokój.

O ile środki nie pozwalają na dostarczenie powyższych warunków, należy chorego umieścić w szpitalu, gdzie odpowiednie urządzenia zapewniają maximum wygod.

O ile dziecko zostaje w domu, a może to mieć miejsce wtedy, gdy mieszkanie jest dość obszerne,

powinno mieć pokój oddzielony od pozostałych pokoi; pokój powinien mieć, o ile to jest możliwe, oddzielne wejście. Najlepiej, gdy pokój jest położony na południe lub na zachód, albo też na południowo-wschód, lub północo-wschód. Dobrze, gdy przed oknami znajduje się ogród lub plac pusty, zapewnia to bowiem choremu więcej powietrza.

W pokoju powinny być okna (1 lub 2) łatwo się otwierające; ciemnych alków dla chorych przeznaczać nie wolno.

Ściany powinny być pomalowane na kolor jasny, farbą klejową (jasno popielaty, blado-niebieski lub blado-żółty). Podłoga malowana olejno. Na oknach można postawić kwiaty. Skrzypiące drzwi i zamki powinny być posmarowane oliwą, trzaskanie drzwiami nie powinno mieć miejsca.

Potrzebną wielkość pokoju obliczamy w ten sposób, że na jednego chorego przyjmujemy 35 metrów sześciennych pojemności pokoju (jeszcze lepiej gdy jest 45 m³).

Umeblowanie pokoju powinno być jaknajprostsze, wystarcza: łóżko, kanapa albo fotel (meble te powinny być przykryte pokrowcami lub prześcieradłem), na których mogłoby spocząć dziecko podczas prześcielania łóżka, stolik nocny z szafką, w której byłoby umieszczone naczynie na mocz, na stoliku może stać karafka z wodą, szklanka, spluwaczka i dzwonek, kilka krzeseł, umywalnia, stolik, na którym mogą być umieszczone przybory do pisania, lekarstwa, termometr i t. p.

Usunąć należy meble miękkie i dywany, gdyż na takich przedmiotach kurz łatwiej się gromadzi.

Na ścianie powinien wisieć termometr, wskazujący ciepłotę w pokoju.

Pokój należy sprzątać codziennie rano. Kurz zbierać ścierką wilgotną. Wszystko, co się znajduje

w pokoju chorego, powinno się dawać z łatwością oczyszczać.

Jedno z najgłówniejszych wymagań, stawianych względem pokoju chorego, to czyste powietrze.

Zapewnić powietrze czyste można przez przewietrzanie, które odbywa się bądź przez otwieranie okien (wentylacja naturalna) bądź za pomocą specjalnych urządzeń (wentylacja sztuczna).

W wentylacji naturalnej otwieramy: 1-o okna w tym samym pokoju, w którym się chory znajduje, należy tylko pamiętać, aby w zimnych porach roku chory był dobrze okryty lub osłonięty parawanem, w lecie pozostawić można okna otwarte przez dzień cały; 2-o okna w pokoju przyległym, pozostawiając drzwi otwarte między pokojami; 3-o okna w pokoju przyległym, drzwi zaś do pokoju chorego otwieramy dopiero po zamknięciu okien w pokoju wietrzonym.

Można też przewietrzać za pomocą otwierania t. zw. oberlichtów, pozostawiając je stale otwartemi, o ile są urządzone w ten sposób, że otwierają się od góry, tym sposobem powietrze już się ogrzewa w górze zanim dojdzie do warstw dolnych. Koszt urządzenia takiego oberlichtu wynosił dawniej około 100 marek.

Tutaj zaznaczę, że błędne jest mniemanie, jakoby nocne powietrze było szkodliwe. Skład powietrza wieczorem jest ten sam, co i w dzień; w dużych miastach jest ono nawet czyściejsze, gdyż wskutek zmniejszonego ruchu, mniej jest zanieczyszczone kurzem; można więc i trzeba przewietrzać pokój chorego wieczorem przed snem; o ile jest chłodno, otwiera się okno na krótki przeciąg czasu.

Co się tyczy wentylacji sztucznej, to jednym z najprostszych sposobów jest jeszcze palenie w piecu oraz jednoczesne otwieranie okien. Wygodne są również specjalne przyrządy (wiatraczki), służące do wtłaczania czystego powietrza z zewnątrz lub otwory, znajdujące się

w ścianach, u góry, przyczem odprowadzanie zużytego powietrza odbywa się przez odpowiednie otwory położone nisko przy podłodze, nie mogą one jednak zastąpić otwierania okien.

Po przewietrzeniu i po ogrzaniu się powietrza w pokoju chorego do poprzedniej ciepłoty (14° R.) przynosimy dziecko, które zostało na czas wietrzenia wyniesione do pokoju sąsiedniego. Jeżeli nie można przenieść dziecka do drugiego pokoju, to przewietrzamy pokój w obecności chorego dziecka, okrywszy je przedtem tak, by nie odczuło zmiany temperatury.

Wszelką woń nieprzyjemną (woń kału, potu i t. p.) usuwamy zawsze przez przewietrzanie, nigdy za pomocą rozpylania wody leśnej, kadzenia i t. p., zmienia to bowiem tylko zapach powietrza, nie oczyszczając go bynajmniej.

Zwracam uwagę na to, iż dokładne wietrzenie pokoju jest niezbędne, o „zaziębieniu“ lub „schowaniu się wysypki“ przez wietrzenie mowy być nie może — są to przesady, których corychlej pozbyć się należy.

Drugim również ważnym warunkiem higieny pokoju chorego to oświetlenie.

Światło razić może tylko w niektórych chorobach (cierpienia oczu, mózgu, w odrze, w ospie i t. p.), o czem wreszcie powie lekarz.

Światło słoneczne nietylko wpływa dodatnio na usposobienie chorego, pobudza ono przemianę materji i niszczy zarazki. Pamiętajmy tylko, by światło nie padało wprost w oczy (można je zasłonić zasłoną); również nie powinno padać w oczy odbicie światła słonecznego od jasnej ściany.

Zewszystkich rodzajów światła sztucznego, najlepsze jest światło elektryczne; w braku oświetlenia elektrycznego można się posługiwać lampką szklaną z oliwą oraz pływakiem z knotkami, należy tylko przestrzegać, by

warstwa oliwy była tak duża, aby knot nie stykał się z wodą, gdyż wtedy płomień staje się nierówny i trzeszczy, a to często przerywa sen choremu. Unikać oświetlenia gazowego lub naftowego, gdyż powietrze ulega od tego nadmiernemu zepsuciu.

Trzecim również, jak i dwa poprzednie, ważnym warunkiem higieny jest odpowiednie ogrzewanie.

Do najlepszych sposobów ogrzewania należy zaliczyć ogrzewanie centralne; w mieszkaniach, gdzie ogrzewania centralnego nie ma, polecać można piece kaflowe, wyłączamy natomiast stanowczo z pokoju chorego piecyki żelazne.

Przeciętna ciepłota, o ile nie ma specjalnego zalecenia lekarza, powinna w pokoju chorego wynosić 14° — 15° R. (18° Celsjusza), dla chorych gorączkujących może być niższa. Określać ciepłotę w pokoju chorego można tylko za pomocą ciepłomierza.

Ponieważ ciepłota ciała człowieka ulega wahaniom stałym w ciągu dnia i jest najniższą rano między 6—7 i najwyższą wieczorem między 5—7, przeto człowiek więcej potrzebuje ciepła rano, niż wieczorem. Jeżeli w lecie jest zbyt gorąco w pokoju, tak, że przez otwieranie okien na ochłodzenie powietrza w pokoju chorego liczyć nie można, wtedy wstrzymujemy promieniowanie słońca przez zasłanianie okien roletami, ciepłotę zaś w pokoju obniżamy przez zawieszanie w otwartych oknach mokrych prześcieradeł, lub stawiamy w pokoju miski z lodem.

Dziecko chore prócz wyżej wymienionych warunków powinno mieć zapewniony spokój i dlatego w pokoju chorego powinna się znajdować tylko osoba, dozorująca chorego.

Częste odwiedziny, a zwłaszcza długo trwające wizyty, powinny być wzbronione.

O tem, czy chore dziecko można odwiedzać i jak

długo odwiedziny trwać mają, orzec może tylko lekarz; jednak i pielęgniarka powinna umieć się zorjentować, czy dana wizyta męczy chorego, czy trwa za długo.

Większa liczba osób na raz stanowczo odwiedzać chorego nie powinna.

Łóżko dziecka chorego wymaga również specjalnego omówienia. Powinno ono być wygodne, łatwo dające się oczyścić i tak ustawione, by dostęp doń był ze wszystkich stron łatwy. O tem, jakie łóżko powinno mieć dziecko już mówiłam (p. str. 175), tutaj tylko zaznaczę, iż dla ciężko chorych dzieci starszych, oddających pod siebie bezwiednie mocz i kał, należy między materace i prześcieradło położyć prześcieradło nieprzemakalne (gumowe), na prześcieradło zaś t. zw. podkład, t. j. kawał płótna kilkakrotnie złożony, szerokości takiej jak pół długości prześcieradła; podkład należy położyć wpoprzek łóżka na prześcieradle, końce podkładu powinny być szersze aniżeli materac tak, by go można było usuwać z pod chorego, nie bardzo go męcząc.

W nogach dziecka pożądanym jest wałek z włosia lub trawy morskiej, aby chory miał mocne oparcie dla nóg.

Uważać też należy, by na prześcieradle nie pozostawały okruchy, a także by prześcieradło było suche. Zarówno fałdy prześcieradła, jakoteż koszuli, a także okruchy i wilgoć drażnią skórę, mogą wywołać zapalenie i usposobić do tworzenia się odleżyn.

Odleżyny tworzą się przeważnie u dzieci chudych, gdy skóra pozbawiona tłuszczu bywa silnie uciśnięta pomiędzy kością a pościelą, wskutek czego występuje wadliwe odżywianie tkanek. Najczęściej tworzą się też odleżyny w tych miejscach, gdzie kości leżą tuż pod skórą (na krzyżu i pośladkach, na łopatkach, łokciach, piętach, wzdłuż kręgosłupa, na biodrach i t. p. Miejsca te powinna każda pielęgniarka starannie codziennie oglądać, zwłaszcza w chorobach

przewlekłych jeżeli spostrzeże zaczerwienienie powinna natychmiast podłożyć poduszkę wypełnioną powietrzem, obetrzeć wodą kolońską, sokiem cytrynowym lub octem, zapudrować i nie pozwalać choremu na leżenie ciągle w jednej pozycji. Odpowiednie prócz tego zalecenia wyda lekarz.

Do przykrycia chorego służą koce wełniane, powleczone prześcieradłem. Nie należy przykrywać chorych dzieci pierzynami i kłaść ich na piernaty, gdyż pierzyny i piernaty trudne są do oczyszczenia.

Jeżeli chory nie znosi kołdry, to nad bolesnemi miejscami można rozpiąć obręcz lub pręt w formie półkola. Końce pręta umocowuje się pod materacem, przez obręcz przewiesza się kołdrę.

Co się tyczy ułożenia dziecka chorego w łóżku, to w każdym poszczególnym przypadku lekarz wskaże, jaką chory w łóżku ma przyjąć pozycję, zaznaczę tutaj jednak, że chory powinien na poduszce opierać nie tylko głowę, lecz i ramiona.

Jeżeli jest niezbędna pozycja półsiedząca, to opieramy o poduszkę nie tylko główkę, lecz i plecy, uważać jednak należy, by dziecko nie było nadto pochylone i nie miało zbyt zgiętych pleców. Tutaj można pomóc choremu, stawiając za poduszką specjalny przyrząd (w rodzaju pulpitu); można nawet użyć do tego zwyczajnego krzesła. Kładzie się je w ten sposób na łóżko, by oparcie krzesła stanowiło oparcie dla chorego; przedni brzeg siedzenia, krzesła i nogi powinny być zwrócone ku górze.

Jeżeli dziecko może i chce siedzieć podczas jedzenia, to można przystawić do łóżka specjalny stolik, który posiada deskę 15—40 cm szeroką i 80—90 cm długą. Z jednej strony deska umocowana jest na słupku drewnianym, opatrzonym w nóżki z kółkami. W braku podobnego stolika można użyć zwyczajnej deski, opartej na dwóch stolikach nocnych (lub zwy-

czajnych stołkach), postawionych po obu stronach łóżka, lub wreszcie można na łóżku chorego postawić zwyczajny stołeczek.

Podczas podnoszenia lub sadzania chorego nie brać go pod pachy. Należy uchwycić dziecko za biodra i posunąć wyżej; dobrze jest jeżeli chory może się jednocześnie oprzeć o łóżko piętami i rękami, dopomaga tem bowiem pielęgniарce.

Podczas prześcielania lub zmiany bielizny najlepiej jest przenieść chorego na fotel lub kanapę; zależnie od stanu zdrowia przenieść może chorego bądź jedna osoba, bądź 2 osoby.

W celu ułatwienia dzieciom starszym osłabionym siadania i unoszenia się urządzone bywają t. zw. dźwignie. W domu prywatnym można zamiast tego przywiązać w nogach z obydwóch stron łóżka dwa ręczniki. Chory, trzymając w rękach obydwie końce ręcznika, pomaga sobie do wstawania i siadania.

Należy też pamiętać, by zarówno bielizna pościelowa, jak i bielizna osobista dziecka były zawsze czyste i często zmieniane. Jeżeli mamy do czynienia z ciężko chorym dzieckiem starszem, któremu z trudnością nałożyć można koszulę, to najodpowiedniejsze dla takich chorych są koszule rozcięte z tyłu, podobnie jak koszule dla niemowląt. Mniej ciężko chorym zdejmujemy koszulę, zaczynając od grzbietu, wyciągamy koszulę stopniowo, aż do szyi, poczem przerzucamy ją przez głowę, w końcu dopiero zdejmujemy rękawy. Kładąc koszulę postępujemy w porządku odwrotnym.

Co się tyczy *samego chorego*, to przedewszystkiem pamiętajmy o czystości ciała dziecka. Dziecko chore trzeba codziennie obmywać i to nawet 2 razy dziennie; myć należy nietylko twarz i rączki (rączki często myje się kilka razy dziennie), ale i te części ciała, które ulegają łatwo zanieczyszczeniu (okolice pa-

chwiny, otworu stolcowego, narządów moczopłciowych).

Nie należy zapominać o higjencie jamy ustnej i o ząbkach (unika się tym sposobem zapalenia dziąseł, pleśniawek i t. p.), wreszcie o czystości włosów, baczając, by się w nich nie zaległy owady. Jeśli choroba jest długotrwała, trzeba włosy obciąć. Paznogie powinny być czyste i obcięte krótko. O tem, czy dziecka myć nie można, powie w każdym poszczególnym przypadku lekarz.

Leżąc w łódeczku, dziecko powinno mieć na sobie koszulkę i jeśli to jest w zimie, jakiś ciepły i swobodny kaftanik. Na leżenie w sukienkach pozwalać nie należy, gdyż wstrzymują one swobodę oddychania i nie mogą być utrzymane w dostatecznej czystości. Bieliznę zmieniać trzeba codziennie, lub jeśli to jest niemożliwe, co drugi dzień.

Wypełnianie zaleceń lekarskich.

Do zadań osoby pielęgnującej należy również wypełnianie zaleceń lekarskich, których lekarz sam podczas swej krótkiej bytności u chorego wykonać nie może, a więc 1-o podawanie leków, oraz 2-o wykonywanie rozmaitych zabiegów leczniczych. Wszystkie zarządzenia i zalecenia lekarza powinny być przez osobę pielęgnującą zapisane, a następnie wykonane z całą punktualnością i sumiennością, bez wprowadzania jakichkolwiek bądź zmian.

Podawanie leków. Leki do użytku wewnętrznego zaopatrzone są napisem na kartce białej, t. j. na t. zw. sygnaturze białej, do zewnętrznego na żółtej lub czerwonej, do zastrzykiwań podskórnych na niebieskiej. Leki trujące opatrzone są specjalnym napisem oraz wyobrażeniem trupiej główki; leki wybuchające posiadają odpowiedni napis; jedne i drugie należy trzymać pod zamknięciem.

Leki przeważnie przechowywać należy w miejscu chłodnem, niektóre, (te które wydane zostały z apteki w szkłe ciemnem) w miejscu ciemnem.

Leki należy podawać choremu w godzinach ściśle określonych przez lekarza i budzić do tego chorego o tyle, o ile lekarz zalecił. Przed podaniem należy buteleczkę wstrząsnąć, a po nalaniu starannie zakorkować.

Dzieci kilkumiesięczne przyjmują lekarstwa z łatwością, piją zazwyczaj to, co im się wlewa do buzi; starsze dzieci odwracają główkę, zamykają buzię z chwilą, gdy rozumieją, że to, co im się daje, jest niesmaczne. Co się tyczy dzieci starszych, opornych, to niekiedy musimy ścisnąć dziecku nosek, a gdy wtedy dla krzyku lub oddechu otworzy buzię, wlewamy lekarstwo, przytrzymując przez pewien czas buzię zamkniętą, aby lekarstwo nie zostało wyplute. Jeżeli dziecko śpi, to należy je do podania lekarstwa obudzić tylko wtedy, gdy lekarz zalecił obudzenie. Tutaj przypomnę, że niektóre leki są mniej chętnie, inne więcej chętnie przyjmowane przez dzieci; często wystarczy dodanie nieco cukru lub syropu, by smak przykry zmienić, często wreszcie to, co dla starszych ma smak nieprzyjemny, dzieciom się podoba. Są dzieci, które, wzięwszy łyżeczkę oleju lub tranu, proszą o więcej, inne środków tych nie znoszą. Wreszcie dzieci przyzwyczajają się szybko do danego smaku, a gdy jeszcze przekonają się że dany środek wziąć muszą, że im nikt z powodu łez i odmowy nie ustąpi, gdy zobaczą nad sobą łagodną przewagę, niewątpliwie zastosują się do odpowiednich zaleceń.

Zły smak po zażyciu usuwa najlepiej wypłókanie ust, lub wzięcie do ust kawałka bułki lub cukierka. Leki do wewnątrz podawane są pod postacią leków płynnych i stałych t. j. proszków, pigułek, tabletek, pastylek, soli, powidełek, czopków i t. p.

Podając leki płynne, pamiętać należy, że

łyżka stołowa	zawiera	15 cm ³
„ deserowa	„	10 cm ³
łyżeczka od herbaty	„	5 cm ³
kieliszek mały	„	20 cm ³
„ duży	„	100 cm ³
filiżanka od czarnej kawy	„	50 cm ³
szlanka od piwa	„	150 cm ³
„ duża od herbaty	„	200 cm ³

Najlepiej podawać leki w kubkach z podziałkami wskazującemi odpowiednią ilość w łyżeczkach lub gramach, wtedy bowiem miara jest najdokładniejsza.

Proszki wsypujemy na łyżkę i dolewamy płynu (wody, mleka i t. p.) wskazanego przez lekarza i mieszamy szklaną pałeczką lub łyżeczką (nigdy palcem).

Leki tłuste—olejki—można podawać w kapsułkach ze względu na smak przykry, młodszym dzieciom można dawać olej rycynowy na łyżce, uprzednio ogrzanej, gdyż wtedy staje się płynniejszy; można go, dla poprawienia smaku, zmieszać z sokiem cytrynowym, z kawą, z piwem lub z mlekiem.

Do ustroju wprowadzamy jeszcze leki pod postacią czopków. Pamiętać należy, by każdy czopek, o ile jest zawinięty w papier, przedtem odwinąć, następnie wsunąć go tak głęboko do otworu stolcowego, by się zupełnie schował.

Czopki należy przechowywać w miejscu chłodnem, gdyż w przeciwnym razie rozpuszczają się.

Odrębną formę środków wewnętrznych stanowią ziółka.

Ziółka zalewamy określoną ilością wody gorącej; po upływie 15 — 20 minut, czasem dłużej, ziółka naciągają; mamy wtedy gotowy napar. Ziółek nie należy nigdy przygotowywać na zapas, gdyż łatwo się psują.

Jeżeli z ziółek trzeba otrzymać odwar, wtedy zalewamy odpowiednią ilość ziółek określoną ilością wody zimnej, gotujemy przez 15 minut i zlewamy wodę. Ziółka do powtórnego przygotowania naparu lub odwaru służyć nie mogą.

Należy uważać, by dzieci wziętego do ust lekarstwa nie wypływały.

Co się tyczy leków podawanych pod postacią pigulek, pastylek i t. p., to te stosować można tylko u dzieci starszych; jak leki te zażywać wskaże w każdym przypadku lekarz.

Wykonywanie zabiegów leczniczych. Są leki, których przez jamę ustną wprowadzić nie można, takie leki wprowadzamy drogą zabiegów, które wymagają oczywiście pewnego wyszkolenia. Mam na myśli takie zabiegi jak: lawatywy, zastrzykiwania podskórne, wdmuchiwanie, pędzlowanie, wlewanie kropli do uszu, oczu lub nosa, inhalacje, płókanie, stawianie baniek, pijawek, gorczyczników, pryszczydeł, wcierania, kąpiele, natryski, tusze, zimne owijania, okłady gorące, zimne i t. p.

Do *lawatyw* służą irygatory. T. zw. gruszki powinniśmy raz na zawsze odrzucić, gdyż nie tylko wydezynfekowanie, ale zwyczajne wymycie wewnętrznej powierzchni gruszki jest niemożliwe. Dla dzieci młodszych można używać szklanej szprycy z kanłą kauczukową. Przed daniem lawatywy należy chorego ułożyć na boku i na brzegu łóżka, na podkładzie ceratowym, usunąć poduszkę z pod głowy i zalecić, jeśli się ma do czynienia ze starszym dzieckiem, spokojne leżenie i głębokie oddychanie. Naoliwioną nasadę irygatora wprowadzić należy do кишки stolcowej na długość pół palca, poczem unosimy irygator na wysokość $\frac{1}{2}$ —1 metra. Zawartość irygatora powinna spływać do кишки powoli.

Lawatywy mogą być 1-o czyszczące, t. j. takie,

których celem jest wywołanie wypróżnienia. Stosuje się odpowiednio do przepisów lekarza wodę czystą (w ilości 1½—2 szklanki wody, dla dzieci młodszych mniej, odpowiednią ilość płynu lekarz wskaże) lub z dodaniem gliceryny, oliwy lub wreszcie z samej oliwy; 2-o odżywcze, które w pewnych warunkach dajemy zamiast pokarmów przez jamę ustną. Skład takiej lawatywy przepisać musi w każdym poszczególnym przypadku lekarz; 3-o lecznicze, o ile zachodzi potrzeba wprowadzenia leku przez odbytnicę.

Zastrzykiwania podskórne dokonywane są za pomocą specjalnej szprycy Prawatza, bądź przez samego lekarza, bądź przez pielęgniarkę z zachowaniem pedantycznej czystości rąk, szprycy (wygotować) oraz miejsca, w które się zastrzykuje.

Wdmuchiwanie proszku do jamy ustnej, nosowej lub do uszu dokonywa się za pomocą specjalnych przyrządów t. zw. insuflatorów—rozpylaczy.

Do pędzlowania używać najlepiej kawałka waty nawiniętego na drucik lub drewnienko.

Podczas *wlewania kropel* do uszu kładziemy dziecko na ucho zdrowe lub przechylamy głowę w stronę ucha zdrowego. Krople wlewamy ciepłe (nawlewamy je na gorącą łyżeczkę). Po kilku minutach dziecko przechyla głowę w stronę ucha chorego, aby lekarstwo wypłynęło; można później po obtarciu ucha włożyć kawałek waty stosownie do zaleceń lekarza.

Do *przeplókiwania* ucha przechyla dziecko głowę w stronę ucha zdrowego, muszlę ucha chorego odciągamy ku górze; pod uchem należy trzymać podstawkę. Płyn powinien być ogrzany. Jeżeli podczas przeplókiwania ucha płyn dostaje się do ust, należy przeplókiwania zaprzestać i zawiadomić lekarza, wskazuje to, że błona bębenkowa jest przedziurawiona.

Do *wkraplania* używa się szklanej pipetki, której wprost w butelce z lekarstwem zanurzać nie trzeba,

najlepiej trochę lekarstwa odlać do kieliszka. Z pipetki wylewamy krople przez naciskanie gumowego kapelusika.

Podczas *wpuszczania kropeł do oczu* kładziemy dziecko na wznak, przechylamy mu głowę w tył. Pielegniarka przytrzymuje palcami lewej ręki górną powiekę, odciąga dolną i wpuszcza krople w szparę pomiędzy powiekami. O ile nieco płynu wylewa się na powieki, należy płyn ten zetrzeć wata.

Dzieciom wygodniej wpuszczać krople przy zamkniętych powiekach w wewnętrzny kąt oka, przy następem bowiem otwarciu powiek, płyn dostaje się do oka.

Czasem zamiast wlewania kropli, trzeba w oko zasypać proszek, wtedy odchylamy palcami lewej ręki powieki. Proszek strzepujemy z pędzelka, który trzymamy pierwszym i trzecim palcem ręki prawej. Masć do oczu wkładamy za pomocą szklanej pałeczki do worka spojówki, po odchyleniu dolnej powieki.

Do *przeplókiwania* nosa używa się szprycy szklanej z tłokiem. Podczas tego zabiegu powinien chory siedzieć, i oddychać spokojnie; dziecko mniejsze, można wziąć na kolana (rys. 60) wtedy płyn wstrzyknięty do jednej dziurki od nosa wypływa przez drugą. Aby się chory płynem tym nie oblał, należy pod brodę podstawić podstawkę. Jeżeli podczas tego zabiegu płyn z nosa dostanie się do ust, to trzeba go wypluć, jeżeli chory zaczyna kaszać, to trzeba zaprzestać przeplókiwania. Szprycę wprowadza się do nosa ku tyłowi; płyn powinien być ogrzany.

Do *plókania gardła* sadzamy dziecko na kolana głowę pochylamy naprzód, lewą ręką należy trzymać głowę, a prawą — rękę, (jak na podanym poniżej rysunku), przeplókiwanie musi robić druga osoba, uważać trzeba, by się chory nie zakrztusił. Do plókania

gardła używa się specjalnej szprycy szklanej lub irygatora. Pod brodę podstawiamy podstawkę.

Jeżeli dziecko może samo płókać gardło, wtedy bierze do ust łyk przepisanego lekarstwa przechyla głowę w tył i przy otwartych ustach stara się wymawiać „rrr“, przesuwając łyk płynu we wszystkie strony ruchami języka i policzków. Po wypłókanii należy płyn wypłócić do odpowiedniego naczynia.

Wdychać można leki wprost z butelki lub waty nasyconej lekarstwem lub za pośrednictwem *inhalatora* lub *rozpylacza*. Ilość lekarstwa wdychanego i czas



Rys. 60.

wdychania muszą być ściśle przez lekarza określone.

Bańki t. zw. *suche* moczymy w wodzie, ogrzewamy każdą wewnątrz płomieniem spirytusowym i szybko przystawiamy do skóry, pozostawiając je stosownie do zaleceń lekarza 10 — 20 minut. Po zdjęciu baniek należy plecy obetrzeć do sucha. Są też w handlu bańki opatrzone gumową pompką w formie gruszki; bańki takie stawia się bez ogrzewania, tylko przez rozrzedzanie powietrza w bańce za pomocą uciskania gruszki gumowej.

Bańki cięte stawiamy, o ile zachodzi potrzeba upu-

stu krwi. Po zdjęciu bańki suchej, nacinamy skórę za pomocą specjalnego przyrządu, zaopatrzonego w szereg nożyków; po nacięciu skóry stawiamy znów bańkę suchą i powtarzamy zabieg ten kilkakrotnie, dopóki nie nabierzemy tyle krwi, ile zalecił lekarz. Po skończonej operacji obcieramy krwawiące miejsce watą sterylizowaną i nakładamy opatrunek sterylizowany.

W celu wywołania miejscowego upustu krwi stawiamy również *pijawki*. Pijawkę umieszcza się w próbówce i przystawia do odpowiedniego miejsca; gdy pijawka ukąsi, pozostawia się ją zazwyczaj tak długo, dopóki sama nie odpadnie. O ile to trwa za długo, wystarcza pokropienie ogona pijawki wodą osłodzoną, a pijawka odpadnie. Jeżeli pijawka nie chce ukąsić, można dane miejsce posmarować wodą ocukrzoną, jeżeli i wtedy nie chce, znaczy, że pijawka nic nie jest warta i trzeba wziąć inną.

Niekiedy trzeba położyć *gorczycznik* (papier Rigollot); macza go się w wodzie zimnej i kładzie na 5 — 10 minut; wata zmoczona w spirytusie gorczycznym działa jak gorczycznik. Podobnie działa i świeżo utarty chrzan. Chrzan utarty rozsmarowujemy zazwyczaj na gałganku płóciennym.

Pryszczydło (wezykatorja) przylepiamy do skóry, po uprzednim ogrzaniu i zdejmujemy po 12 godzinach; pęcherze, które się utworzyły należy przeciąć wygotowanymi nożyczkami i nałożyć opatrunek z gazy sterylizowanej, posmarowanej sterylizowaną wazeliną, aby gaza nie przywarła.

Co się tyczy *wcierań* maści lub płynów, to ilość leku musi być przez lekarza ściśle określona. Wciera się lek zazwyczaj ruchami kolistemi całą dłońią, lub końcami palców, lekko naciskając.

Dzieciom chorym na choroby zakaźne, wcieramy lekarstwa nie ręką, lecz wacikiem lub płatkami flanelowym. Do niektórych leków używane są specjalne przybory skórzone i t. p.

Szczegółowego omówienia wymagają *kąpiele*. Kąpiele są stosowane bądź dla czystości, o tych już mówiłam (p. str. 85), bądź ochładzające, ze solą lub z jakim lekiem, bądź wreszcie dla wywołania potów.

Ciepłotę, rodzaj kąpieli oraz czas, jaki dziecko ma spędzić w wannie, określa ściśle lekarz.

Kąpiel zimna ma od 8—15° R. — 10—19° C.

„ chłodna „ 15—22° R. — 19—28° C.

„ letnia „ 22—27° R. — 29—34° C.

„ ciepła „ 28—30° R. — 35—39° C.

„ gorąca „ ponad 30° R. — 40—44° C.

Ciepłotę kąpieli określać należy za pomocą ciepłomierza (nie łokciem!).

Przeciętnie dla dziecka trzeba 3—15 wiader, (licząc wiadro po 10 litrów) na całą kąpiel (woda powinna sięgać kąpiącemu się pod brodę). Na kąpiele poszczególnych części bierze się wody tyle, by dana część ciała była zanurzona w wodzie.

Zależnie od tego, czy dziecko bierze całą kąpiel lub nie, odróżniamy: kąpiele całkowite i półkąpiele, (nasiadowe, nożne i t. p.).

Chory kąpie się bądź w pokoju, w którym leży, bądź w łazience. I tu i tam pamiętać należy, by szykując kąpiel, wlewać do wanny najpierw wodę zimną, aby uniknąć wytwarzania się w pokoju zbyt znacznej ilości pary. Jeżeli chodzi o kąpiel ochładzającą (19—25° przy wysokiej ciepłocie chorego), to lepiej wsadzić chorego do wanny cieplej i obniżać stopniowo temperaturę wody, przez dolewanie wody zimnej. O ile dziecko skarży się na zimno lub dreszcze, należy kąpiel przerwać i dać choremu łyk gorącego napoju lub stosownie do wskazówek lekarza wino. Ciepłota pokoju, w którym się kąpie dziecko chore, powinna wynosić od 14—16° R.

Nie należy nigdy zostawiać dziecka w wannie samego w pokoju, gdyż może się utopić. Po kąpieli obcieramy chorego dokładnie, zwłaszcza wszelkie zgięcia

i kładziemy na leżak lub łóżko w celu wypoczynku. Chorym, skłonny do uderzeń krwi do głowy, kładziemy podczas siedzenia w wannie zimny okład na głowę.

Jeżeli po kąpielach chory czuje się osłabiony, można mu dać filiżankę buljonu, mleka lub kieliszek wina, stosownie do zaleceń lekarza.

Należy tutaj zwrócić uwagę, iż kąpiel zimna powinna trwać możliwie najkrócej (około 5 sekund). Po kąpielach należy chorego wytrzeć do sucha.

Kąpiel chłodna może trwać dłużej (5 minut). Zarówno w zimnej jak i w chłodnej kąpielach powinien chory poruszać się.

Kąpiel letnia i ciepła trwa zwykle dłużej (10—15 minut), chory w kąpielach takich ruchów nie wykonywa. Dla uniknięcia przypływu krwi do głowy, kładziemy na głowę zimny okład (można stosować przyrząd Leitera, przez który przepływa zimna woda).

Kąpiel gorąca trwa zazwyczaj około 15 — 20 minut. Po takiej kąpielach należy dziecko owinąć w koc i położyć do łóżka. Po tym zabiegu występuje zazwyczaj pocenie się.

Oprócz zwykłej kąpielach w zimnej lub ciepłej wodzie, stosujemy jeszcze kąpiele powietrzno-słoneczne (p. str. 212), gorące kąpiele powietrzne, parowe, kwasowęglowe, świetlnno-elektryczne, w gorącym piasku i t. p., których tutaj nie opisuję, gdyż odbywają się one przeważnie w specjalnie na ten cel urządzonych zakładach.

Wogóle podkreślić muszę, iż wszelkiego rodzaju kąpiele lecznicze stosować można u dzieci bądź starszych, bądź młodszych tylko na skutek odpowiedniego zalecenia lekarskiego. Tylko kąpiele „dla czystości“ nie podlegają temu przepisowi, mogą bowiem byćbrane i codziennie.

W niektórych przypadkach zalecane jest dodawanie rozmaitych substancji w postaci soli, ziół i t. p.,

ilość tych substancji na kąpiel oznaczy w każdym przypadku lekarz.

Kąpiele słone przygotowujemy przez dodanie soli (1—2%, lub więcej stosownie do zaleceń lekarza co stanowi od 1 — 2 kgr. na wanienkę, mieszczącą około 100 litrów wody).

Dla łatwiejszego zorientowania się mogą powiedzieć, że 3 wiadra zawierają około 100 funtów wody (licząc, że garniec wody waży około 10 funtów), w ten sposób można oznaczać ilość soli lub innych środków leczniczych w stosunku do 3-ch wiader.

Kąpiele borowinowe. Są to kąpiele przygotowywane z ziemi torfowej oraz mułu i wody mineralnej. Po każdej takiej kąpeli należy wziąć kąpiel zwykłą.

Kąpiele ziołowe przygotowujemy z naparu mieszaniny ziół (z lawendy, tymianu, mięty i in.). Zioła w ilości 25 — 50 gr zaparzamy i napar dodajemy do kąpeli.

Kąpiele z otrąb, z krochmalu i t. p. Na kąpiel używa się $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ funta otrąb lub funt krochmalu stosownie do przepisu.

Kąpiele terpentynowe polegają na dodaniu olejku terpentynowego do kąpeli w zawiesinie z amonjaku w stosunku 1 i 2. Zamiast olejku terpentynowego używamy wyciągu z igliwia i szyszek drzew iglastych.

Niekiedy stosujemy dla chorych *natryski* na całe ciało lub pewne części ciała. Jeżeli niema specjalnego urządzenia natryskowego, to można się posługiwać konewką z sitkiem i polewać dziecko, siedzące chociażby w balji; temperatura wody waha się w tych razach pomiędzy 10 — 24° C. (8 — 19° R.), czas trwania natrysku 1 — 4 minut.

Woda może padać albo jednym strumieniem (natrysk promienisty), albo też licznymi strumieniami (deszcz natryskowy); w pierwszym przypadku strumień jest o wiele silniejszy.

Natryski lecznicze są przeważnie wykonywane przez lekarzy.

Natryski odróżniamy: deszczowe, wachlarzowate, ruchome, stożkowate, szkockie (polegające na szybkiej zmianie ciepłoty) i w. in. Natryski wymagają specjalnych urządzeń oraz wskazówek lekarza, gdyż każdy rodzaj działa inaczej, mniej lub więcej silnie.

Oprócz kąpieli i natrysków stosowane bywają dość często *oblewania* czyli *tusze*. Ciepłotę wody określa lekarz. Tusze stosowane bywają w ten sposób, że chorego oblewamy wodą z dzbanka lub kubła, wodę nalewamy bądź na głowę bądź na kark i grzbiet. Przed zabiegiem należy dziecku zatkać uszy watą.

Do zabiegów zalecanych u chorych należą również *owijania* i *okłady*.

Aby zrobić *zimne owijania* kładzie się na łóżko ceratę, na to prześcieradło, zmoczone w wodzie zimnej (12—16° R.) i wyżęte, na to kładziemy dziecko rozebrane, owijając je całe mokrem prześcieradłem. Pomiedzy tułów, ręce i uda wsuwa się fałdę prześcieradła, aby, nie było większej wolnej powierzchni ciała. Chory pozostaje w prześcieradle 5—10 minut, potem obciera się go do sucha i ubiera w ogrzaną bieliznę.

W ten sam sposób postępuje się przy owijaniach poszczególnych części ciała.

W celu zrobienia zimnych wycierań obciera się chorego bądź mokrem prześcieradłem w ciągu 1 — 5 minut, bądź naciera się chorego, który leży owinięty w prześcieradle, jak opisano wyżej.

Okłady wilgotne ciepłe t. zw. okłady Priessnitza, powinny być tak zrobione, aby woda nie parowała; dlatego na gałganek (ręcznik, serwetkę i t. p.) umaczany w wodzie i wyżęty kładziemy materiał nieprzemakalny (ceratkę, płótno Billrotha lub papier nieprzemakalny) ułożony co najmniej o 6 cm. szerzej aniżeli mokry gałganek; pas zaś wełniany, który kładziemy na wierzch powinien być jeszcze szerszy niż

cerata. O tem, ile razy zmieniać kompres, powie lekarz.

Chcąc uniknąć odparzenia skóry, należy przed położeniem kompresu wysmarować skórę wazeliną lub oliwą.

Okłady gorące robimy, jak wyżej, trzeba je tylko często zmieniać, co $\frac{1}{2}$ —co godzinę. Do gorących okładów możemy użyć butelek lub blach, napęcznionych wodą gorącą, poduszek ogrzewanych za pomocą elektryczności lub wreszcie woreczków napęcznionych ogrzanymi uprzednio pod blachą ziołami (rumiankiem, otrębami, plewami i t. p.). Można też kłaść gorące okłady z papki czyli t. zw. *kataplazmy* z siemienia lnianego stosownie do wskazówek lekarza.

Okłady zimne robi się z wody lodowej i zmienia co 2—5 minut. Zamiast tego jednak lepiej jest stosować pęcherz z lodem. Można, jeśli niema gumowego, brać pęcherz świński, trzeba go jednak często zmieniać, gdyż po dłuższem użyciu wydaje taki pęcherz bardzo przykry zapach. Przed położeniem pęcherza na skórę należy położyć chusteczkę lub kawałek flanelki, zbyt bowiem wielkie zimno sprawia ból dotkliwy. Jeżeli kładziemy pęcherz na głowę dziecka, posiadającego gęste włosy, to trzeba włosy zwilżyć nieco, inaczej bowiem zimno nie przenika. Jeżeli ciężar leżącego pęcherza dokucza choremu, to można pęcherz bądź zawiesić na sznurku (gwóźdź wbija się w ścianę nad łóżkiem), bądź położyć nie bezpośrednio, lecz na obręczach zwykłych bednarskich w pewnem oddaleniu od danego miejsca.

Jeżeli niema lodu, to można otrzymać obniżenie ciepłoty wody za pomocą następującej mieszaniny:

- | | | |
|----|--------|----------|
| 1 | część | amonjaku |
| 2 | części | saletry |
| 6 | „ | octu |
| 12 | „ | wody |

Można również obniżyć ciepłotę wody, mieszając w równych częściach saletrę, sól kuchenną i wodę.

Pamiętać należy, iż o ile zachodzi potrzeba łykania lodu, to można dawać choremu tylko lód sztucznie przyrządzony.

Jeżeli chodzi o stosowanie zimna suchego, to posługujemy się do tego *przyrządem Leitera*. Są to zwoje rurek metalowych, których jeden koniec łączymy ze zbiornikiem wody zimnej, drugi z naczyniem do odpływu. Szybkość przepływu wody regulujemy za pomocą specjalnego kranu. Rurki oziębiane wodą stanowią doskonały zimny okład na dowolną część naszego ciała (szyję, serce, brzuch, głowę i t. p.).

Przyrządem Leitera możemy się posługiwać równie dobrze do kładzenia suchych gorących okładów, jeżeli nie posiadamy odpowiedniego worka gumowego, do gorącej wody.

Żywienie dzieci chorych.

Odżywianie dziecka chorego zależne jest od choroby i niema takiego schematu, który mogłabym zalecić ryczałem dla wszystkich chorych. Są jednak pewne przepisy, które nas obowiązywać powinny do chwili przybycia lekarza. A zatem wszystkie dzieci gorączkujące powinny być na djecie płynnej. Niemowlęta, jeżeli są dokarmiane, powinny być karmione wyłącznie piersią; sztuczne odżywianie powinno być wstrzymane. Między jednym karmieniem a drugim powinny być większe przerwy, niż u zdrowych; o ile się dziecku chce pić, można mu dawać lekką herbatę lub wodę przegotowaną. Jeżeli dziecko karmione jest sztucznie, to należy mleko nieco więcej rozcieńczać i dawać mniejsze porcje.

Jeśli dziecko pije już czyste mleko, to trzeba zmniejszyć porcje i zwiększyć przerwy między jednym a drugim karmieniem.

Oznaczenie ilości oraz jakości pożywienia i pory, w jakiej podawać można pożywienie choremu, należy wyłącznie do lekarza, i jego zalecenia w tym względzie powinny być ściśle wykonywane. Przyrzadzanie i podawanie pokarmów oraz wygodne ułożenie chorego podczas jedzenia należy do osoby pielęgnującej, która zarówno przy tych, jak wogóle przy wszystkich zabiegach koło chorego, powinna zachować przedewszystkiem pedantyczną czystość i dokładność.

Jeżeli niema specjalnego polecenia, to nie należy budzić dziecka do jedzenia; pilnować by podczas jedzenia starsze dzieci zbytnio się nie śpieszyły, lecz ja-dły powoli i doskonale gryzły pokarmy.

Do żywienia płynami ciężko chorych dzieci, które muszą pozostawać stale w pozycji leżącej, nadają się najlepiej filiżanki z dzióbkami, przyczem głowę chorego należy unieść jedną ręką. W razie, gdy dziecko łyka z trudnością, można spróbować zbliżyć do warg kawałek waty napełnionej płynem. Płyn ten może dziecko wysysać.

Jeżeli chory nie może podnieść głowy, to można mu dać ssać płyny za pomocą zgiętej rurki szklanej, słomki lub rurki gumowej.

Płyny należy podawać tylko z naczynia do połowy napełnionego: pijąc z pełnego naczynia chory może się oblać.

Jeżeli się zdarza, że dziecko po jedzeniu (lub wogóle) wymiotuje, to podczas wymiotów należy położyć je na bok i dłońmi podtrzymywać lekko uniesioną głowę za czoło i za tył głowy. Na bok kładziemy dziecko dlatego, by wymiociny nie dostały się do krtani, gdyż to mogłoby wywołać zapalenie płuc, a nawet śmierć przez uduszenie.

Po wymiotach należy dać choremu wody do wypłókania ust, o ile już umiemo to zrobić.

Wymiociny, o ile pielęgniarka to uważa za po-

trzebne, powinny być zachowane dla lekarza (oczywiście nie powinny stać w pokoju chorego).

Dziecka chorego nie trzeba pytać, czy chce jeść, lecz w odpowiednich odstępach czasu pożywienie podawać. Jeżeli dziecko nie ma chęci, nie zmuszać go, lecz starać się przekonać że jeść trzeba. Pić może dziecko tyle razy, ile zechce, lecz nie za dużo naraz. Wszystkie produkty powinny być świeże i w najlepszym gatunku.

Garnki i wszystkie naczynia kuchenne, w których gotowane są pokarmy wogóle, a zwłaszcza dla chorego, powinny być nieskazitelnej czystości.

Potraw w pokoju chorego przygotowywać nie należy; wszystkie potrawy powinny być podawane czysto i apetycznie. Przed nakarmieniem należy starsze dzieci wygodnie posadzić i dać im wypłókać usta, zwłaszcza jeżeli się skarżą na niesmak.

Nie dmuchać w jedzenie dla ostudzenia; jest to nie tylko nieestetyczne, lecz i niehigieniczne.

Podawać trzeba małe porcje i nie wszystkie potrawy naraz, lecz następną po zjedzeniu pierwszej.

Naczyni nie należy myć w pokoju chorego; nie należy też zostawiać w pokoju chorego resztek jedzenia.

Tutaj zaznaczę, że istnieją dla dzieci starszych, podobnie jak dla dorosłych 4 zasadnicze rodzaje diety.

1. *Dieta zwykła* — dziecko chore je wszystko, co je dziecko zdrowe.

2. *Dieta lekka* zalecana nie ciężko chorym. Tutaj należy unikać potraw tłustych i ciężko strawnych (kiełbasy, węgorza, łososia, sosów, pasztetów, grochu, kapusty i t. p.). Dozwolone są mięsa: wołowe, cielęce, ryby nie tłuste, szynka nie tłusta, jaja, kasza, ryż, makaron, sago, kawa, kakao, herbata, chleb biały, sucharki i t. p.

3. *Dieta ścisła*, zalecana ciężko chorym. Przy tego rodzaju diecie dozwolone są przeważnie tylko

pokarmy płynne (rosół, kleiki, (p. str. 149) zupy mleczne, kaszki, jaja przeważnie pod postacią żółtek, sucharki). Za napój służy herbata, woda zwyczajna lub mineralna. Jeżeli zalecona jest dieta wyłącznie płynna, to nie wolno dawać żadnych pokarmów stałych, nawet rozmoczonych bułek, sucharków i t. p.

4. *Dieta mleczna*, w której obok kleików, kaszki, jaj, dajemy mleko w większej ilości; niekiedy chory otrzymuje wyłącznie tylko mleko.

Dieta nie ogranicza się do wyżej podanych schematów. Zależnie od stanu chorego i od tego, co dla chorego jest wskazane, stosowane bywają: 1) *Dieta mleczno-mieszana*, w której oprócz mleka stosujemy pokarmy takie, jak w diecie lekkiej (kawa, bułki, jaja i t. p. 2) *Dieta owocowa*, polegająca na dodawaniu dużej ilości owoców obok zwykłego pożywienia, (kuracja winogronowa, pomarańczowa, cytrynowa i t. p.), dieta ta działa moczopędnie i rozwalniająco. 3) *Dieta bezwęglowodanowa*, polegająca na podawaniu pokarmów, zawierających tylko białka i tłuszcze, wyłączając te wszystkie, które zawierają cukier, lub mąkę (dieta ta stosowana bywa zwłaszcza w t. zw. chorobie cukrowej). 4) *Dieta bezsolna*, w której wyłączamy z potraw sól; jak się okazało dieta ta jest niezbędna w chorobie nerek, w szeregu chorób nerwowych i t. p. 5) *Dieta bezwodna* pozbawiona, jak wskazuje nazwa wody, chory otrzymuje ograniczoną ilość płynów, natomiast zalecone ma spożywanie jaknajwiększej ilości pokarmów stałych. 6) *Dieta bezmięсна* czyli jarska: dieta ta może być czysto jarska bez jaj i mleka, lub też jaja i mleko mogą być dozwolone. 7) *Dieta obchudzająca* polega na usunięciu z jadłospisu potraw tłustych oraz dużych ilości węglowodanów wreszcie 8) *Dieta tucząca*, która polega na podawaniu pokarmów tłustych w dużej ilości oraz dużych ilości innych pokarmów.

Rozumie się, iż dziecko zdrowe korzysta z diety zwykłej, t. j. spożywa odpowiednie ilości pokarmów,

zawierających substancje białkowe, węglowodany i tłuszcze (p. str. 103 i następne).

Co się tyczy zaleceń specjalnych, to w każdym przypadku lekarz powie, co i w jakiej ilości dawać należy i jaką dietę z wyżej wymienionych stosować.

Napoje alkoholowe mogą być dawane dzieciom wyłącznie z polecenia lekarza.

Co do środków odżywczych sztucznych, to tych bez zalecenia lekarza dawać nie można.

Tutaj zaznaczę, że każda osoba, pielęgnująca dziecko chore powinna umieć gotować, by móc objaśnić kucharce, jak należy potrawę, zaleconą przez lekarza przyrządzić; jeśli zaś nie ma osoby odpowiedniej, powinna sama ugotować zalecone pokarmy, o ile ją, oczywiście, na ten czas ktoś przy chorym może zastąpić.

Posiadanie sztuki kulinarnej jest niezbędne dla każdej osoby pielęgnującej, umiejętne bowiem przygotowanie i podanie pokarmów, (p. str. 148) zachęca dziecko chore do jedzenia i przyspiesza tym sposobem niejednokrotnie powrót do sił i zdrowia.

II. Zapobieganie chorobom wieku dziecięcego.

Osoby stale pielęgnujące dzieci i znające ich usposobienie oraz właściwości ustroju z łatwością poznać mogą, że dziecko jest chore. Ileż to razy my lekarze wzywani jesteśmy do dziecka, o którym matka może nam tylko powiedzieć, że nie jest takie, jak zazwyczaj, i że usposobienie dziecka się zmieniło. Te ogólne zmiany w usposobieniu mają zwłaszcza znaczenie u dzieci małych, które nie umieją powiedzieć, co je boli.

Dziecko zdrowe przybiera na wadze, ma dobry apetyt, sypia dobrze, trawi dobrze, jest wesołe, chętnie się bawi, śmieje się; chore jest smutne, płacze bez powodu, jest apatyczne lub rozdrażnione, nie chce się bawić, razi je często światło, głośna rozmowa; dziecko chore poziewa, nie chce chodzić. Wyraz twarzy dziecka chorego jest zmieniony, często daje się zauważyć brak apetytu, dzieci często krzyczą (zwłaszcza niemowlęta), nie śpią lub śpią niespokojnie. Oprócz wyżej wymienionych zwracają niekiedy uwagę objawy, których nie spostrzegamy u zdrowych, a więc: zmiana głosu, kaszel, częste wypróżnienia, podniesiona ciepłota i t. p. Wszystkie objawy, które wskazują, że czynności narządów nie odbywają się prawidłowo, powinny skłonić otoczenie dziecka do zwrócenia się

o poradę lekarską — wczesne bowiem zbadanie i zalecenie odpowiednich środków, może nietylko w wielu razach wstrzymać rozwój choroby, lecz i uratować życie dziecku, może ochronić od szerzenia się zarazy, o ile chodzi o chorobę zakaźną.

Tutaj zwrócę jeszcze uwagę matek na jeden szczegół. Pożądaniem jest zasięgnięcie porady lekarskiej nie tylko dla dzieci chorych. Badanie dzieci zdrowych oraz zalecanie odpowiednich środków w celu zapobiegania chorobom, ma bodaj, czy nie większe jeszcze znaczenie!

Chcąc, ażeby społeczeństwo składało się ze zdrowych osobników, należy czuwać nad ich rozwojem nie tylko cielesnym, lecz i duchowym, należy zapobiegać szerzeniu się różnych chorób (zakaźnych, krzywicy, przewodu pokarmowego i t. p.), śledzić za odżywianiem, wychowaniem i nauczaniem dzieci. Wreszcie w późniejszym wieku należy czuwać nad wyborem zawodu, któryby odpowiadał siłom fizycznym danej jednostki.

Wypełnić to zadanie może tylko człowiek taki, który zna członków danej rodziny i jest świadomy rzeczy, a takim człowiekiem jest tylko lekarz, zwłaszcza zaś *lekarz domowy*.

Zadaniem lekarza domowego powinno być nietylko leczenie, lecz właśnie zapobieganie temu, co zmusza do leczenia t. j. chorobie. Wreszcie jeżeli już jakaś choroba opanowała organizm, to czyż nie jest łatwiej leczyć *chorego*, który się pod okiem lekarza rozwijał w pewnych warunkach, niż „*chorobę*“, która zajęła organizm zupełnie obcy, którego właściwości są nam zupełnie nieznane. Ileż to np. jest osób, które tego lub owego leku nie znoszą, o czym przywołany w nagłym przypadku lekarz, oczywiście, wiedzieć nie może.

Należy więc, nie czekając pojawienia się choroby, wybrać sobie lekarza domowego i to takiego, do

którego mamy zaufanie, ażebyśmy żadnego z jego za-
leceń nie krytykowali i nie starali się zmieniać pod
wpływem jakiej przygodnej porady ciotki, lub ku-
moszki, a porad takich nie skąpi nam nigdy otoczenie.
Wszak w każdym, według przysłowia hiszpańskiego,
tkwi kawałek poety i lekarza, a jeżeli to pierwsze nie
jest szkodliwe, to drugie nierzadko może przynieść po-
ważną szkodę zarówno choremu, jak i zdrowemu.

Lekarz powinien być przyjacielem — powierni-
kiem rodziny, powinien być doradcą w sprawach hi-
gjeny i wogóle w sprawach, mających związek ze
zdrowiem, z wychowaniem młodzieży; w przypadkach
zaś choroby powinien być na prawach lekarza-
praktyka.

A o ile łatwiej jest takiemu lekarzowi, który zna
wszystkich członków rodziny, zbadać np. chore dziec-
ko, które nie patrzy na lekarza, jak na kogoś, którego
się bać należy, lecz jak na dobrego znajomego, który
niejednokrotnie dzielił z nim jego zabawy.

Ogół nasz powinien mieć zawsze na uwadze, że
nie środki apteczne, lecz higjeniczny tryb życia jest
potężnym czynnikiem w zachowaniu i odzyskaniu zdro-
wia. Publiczność przyzwyczaiła się więcej cenić łyżkę
lekarstwa (po którym powinno się zaraz zrobić lepiej),
niż rady higjeniczno dietetyczne, których udzielać po-
winien tylko lekarz domowy, a które w wielu przy-
padkach jedynie rozstrzygają o pomyślnym rozwoju
dziecka.

Nie będę opisywała tutaj wszystkich chorób wła-
ściwych wiekowi dziecięcemu. Nie chodzi mi bowiem
o leczenie, lecz o higjenę, a więc o zapobieganie cho-
robom. Zadowolę się tylko zwróceniem uwagi na te
szczegóły, dotyczące ważniejszych chorób wieku dzie-
cięcego, które pozwolą zrozumieć, jak postępować,
by przedewszystkiem uchronić dzieci od zachorowa-
nia, a jeśli to jest już niemożliwe, co czynić, aby zła-

godzić przebieg choroby i zmniejszyć niebezpieczeństwo zarówno dla samego chorego, jak i dla otoczenia.

W rozdziale tym poświęcę jaknajwięcej miejsca chorobom zakaźnym nie tylko dlatego, że występują one najczęściej w wieku dziecięcym, ale i dlatego, że są to choroby, w których higiena najczęściej działać może. Co do innych ograniczę się tylko do podania ogólnych danych.

Choroby zakaźne.

Poznanie przyczyn rozmaitych chorób ma niezmierne ważne znaczenie nie tylko naukowe, ale i praktyczne, dokładne bowiem poznanie przyczyn chorób daje nam środki do zapobiegania im i do ich zwalczania.

Przyczyny chorób są rozmaite. Jedne choroby powstają wskutek uderzenia lub upadku (złamanie, stłuczenie), inne wskutek działania wysokiej lub niskiej ciepłoty (oparzenie, odmrożenie). Choroby mogą też być wywołane przez rozmaite narzędzia (rany postrzałowe i t. p.), przez wadliwe czynności naszego ustroju (choroby serca, wątroby i t. p.).

Choroby wyżej wymienione nie są szkodliwe dla otoczenia, gdyż nie mogą być przeniesione z jednej osoby na drugą. Istnieje natomiast szereg chorób, które przenoszą się z łatwością z chorego na zdrowego i które dlatego nazywają się chorobami zaraźliwymi.

Co jest przyczyną tych chorób i kto jest tym wrogiem, który napada na nas, i jak się odeń obronić?

Przyczyny tych chorób były przez długie wieki nieznane, dopiero badania ostatnich lat kilkudziesięciu wykazały, że tym wrogiem niewidzialnym, tą przyczyną szeregu chorób są bardzo drobniutki żyjątka. Żyjątka te oglądać możemy przy pomocy przyrządów,

które je powiększają po kilkaset razy; przyrządy te nazywamy drobnowidzami, albo mikroskopami. Żyjątko te, czyli zarazki, wyglądają bądź jak kuleczki, bądź jak pałeczki proste lub zakrzywione, lub jak skręcone nici (rys. 61) i zbudowane są podobnie, jak komórki z zarodki tylko bez jądra. Żyjątko nazywamy *drobnoustrojami* albo *bakterjami*. Żyją one, rosną



Rys. 61.

Różne postacie bakterji, widziane zapomocą drobnowidza; bakterje przedstawione na rysunku są powiększone kilkaset razy.

i rozmnażają się drogą podziału, a w warunkach niepomysłnych dla siebie tworzą t. zw. zarodniki. W tym przypadku część zarodki gęstnieje, ziarenko, które się tym sposobem tworzy, oddziela się od całości i, znalazłszy się w warunkach pomysłnych, daje początek nowej bakterji. Zarodniki są bardzo odporne na wpływ zewnętrzne i mogą żyć znacznie dłużej, aniżeli same bakterje. Co się tyczy rozmnażania przez podział,

to proces ten polega na tem, że bakterja się wydłuża, przewęża w kierunku poprzecznym i dzieli się na 2 części, dając tym sposobem początek 2-m nowym bakterjom. Różnice pomiędzy bakterjami polegają na wielkości, postaci i sposobie ich łączenia się w gromady. Bakterje są niezmiernie lekkie tak, że ciężar ich trudno byłoby wyrazić liczbą. Bakterje z łatwością unoszą się w powietrzu i przenoszą nieraz na olbrzymie odległości.

Bakterje, jak wszystkie twory żyjące, potrzebują do podtrzymania swego istnienia odpowiedniego pożywienia; jeżeli więc chcemy je hodować: to możemy to uczynić, umieszczając zarazki w odpowiednim pokarmie, czyli pożywce tak, jak kwiaty i inne rośliny w ziemi. Bakterje hodujemy w rosole, żelatynie, na kartoflu i t. p. Skupienia rozmnożonych bakterji widoczne są dla gołego oka i wtedy noszą nazwę kolonji — kolonie te posiadają kształt niezmiernie rozmaity. Równie dobrze, jak w pokarmach, lub w odpowiednich pożywkach, bakterje rosną i mnożą się w ciele człowieka, odżywiając się wtedy kosztem soków naszego ciała.

O tem, że to właśnie bakterje, a nie inne przyczyny wywołują rozmaite choroby, przekonali nas uczeni w ten sposób, że bakterje, znajduwane w rozmaitych chorobach, szczepili zwierzętom, poczem zwierzęta zapadały na te same choroby, co i człowiek, od którego zarazki były wzięte.

Obecnie dzięki szeregowi badań nie ulega już wątpliwości, że choroby, które nazywamy zakaźnymi, wywoływane są przez zarazki chorobotwórcze.

Zarazek, dostawszy się do naszego ustroju, nie zawsze wywołuje chorobę, człowiek bowiem posiada liczne sposoby zwalczania zarazy. Jeżeli jednak zarazek, dostawszy się do ustroju człowieka, wywoła chorobę zakaźną, to objawy choroby nie zawsze zaraz się ukazują. Człowiek, do którego ustroju dostały się za-

razki, czuje się osłabiony, brak mu apetytu, jest niepokojny, czasami skarży się na bóle w rozmaitych okolicach ciała, często ma gorączkę. Ostatecznie, jeżeli organizm nasz do pewnego stopnia już przesycony jest trującymi substancjami, t. zw. toksynami, które są wytwarzane przez zarazki, to choroba zarysowuje się wyraźnie. Okres, zaczynający się od chwili zarażenia, to jest od dostania się drobnoustrojów do ustroju człowieka aż do czasu pojawienia się pierwszych objawów choroby, nazywa się *okresem wylegania* i trwa dla rozmaitych chorób rozmaicie: od kilku godzin lub dni do kilku tygodni. Przebieg choroby zależy od ilości drobnoustrojów, które się dostały do ustroju ludzkiego, a także od ich jadowitości i od samego chorego.

Wszystko to, co osłabia człowieka, czyni go skłonny do zachorowania.

Osłabić ustrój może zaziębienie, przejedzenie się, lub głód, przeciążenie pracą i t. p. Wogóle wiemy, że jedni ludzie przy zetknięciu się z zarazkami łatwiej ulegają zarażeniu i takich nazywamy *skłonnymi* do choroby, inni trudniej lub wcale nie ulegają chorobie i takich nazywamy *odpornymi*. Tem należy tłumaczyć fakt, że gdy w jednej rodzinie jedno dziecko zachoruje na szkarlatynę, to nie wszystkie dzieci zarażają się od chorego tą chorobą.

Odporność może być wrodzona lub nabyta. Nabyta odporność wywiązuje się często wskutek jedno-razowego przebycia choroby. (nie zawsze jednak), lub przychodzi z wiekiem (starsi są odporniejsi na zarazki). Wreszcie skłonność do niektórych chorób można zmniejszyć przez t. zw. szczepienie, o czem pomówię niżej. Tutaj muszę nadmienić, że nawet wtedy, gdy do ustroju ludzkiego dostają się zarazki, to ustrój nasz nie poddaje się napaści wroga bez walki — bynajmniej. We krwi człowieka, w którego ciele rozmnożyła się pewna liczba zarazków, powstają ciała, które działają

na jady, wytwarzane przez bakterje i starają się je zniszczyć. Niezależnie od ciał, niszczących jady, wytwarzane przez drobnoustroje, krew również niszczy zarazki; niszczenie to polega na tem, że znajdujące się we krwi drobnutkie ciała, tak zwane białe ciała krwi napadają na bakterje i pożerają je. Pożeranie zarazków przez białe ciała krwi nazywamy *fagocytozą*.

Organizm walczy z bakterjami, a o zwycięstwie decyduje przewaga pierwszego lub drugich. Zwycęstwo człowieka, t. j. wyzdrowienie, daje mu jeszcze tę przewagę, że we krwi człowieka powstają takie ciała, które czynią go odpornym na powtórne zachorowanie. Niestety starcza to tylko na mniej lub więcej krótki przeciąg czasu, a więc nie na zawsze i ma znaczenie nie dla wszystkich chorób.

Sposoby przenoszenia zarazków.

Chcąc zapobiec chorobie zakaźnej, trzeba znać nie tylko zarazek, lecz i samo źródło zarazy, a znając je, starać się je zniszczyć. By przeszkodzić przenoszeniu się tych źródeł na inne miejsca, trzeba znać drogi, któremi wróg-bakterja zwykła chodzić, gdyż wiele chorób ma sobie właściwe sposoby szerzenia się.

Badania szeregu uczonych wykazały, że zarazki mogą być przenoszone rozmaicie:

1) *Bezpośrednio* przez zetknięcie zdrowych z chorym, z jego wydzielinami i wydaliniami oraz ze wszystkimi temi przedmiotami, które miały styczność z chorym (bielizna, pościel, ubranie, naczynia, zabawki, pieniądze). Człowiek może przenieść zarazek z chorego na zdrowego przez całowanie chorych, a sam może pozostać zdrowym.

• Często przez całowanie w usta udzielamy dzie-

ciom kataru, influenzy, gruźlicy, przymiotu i t. p. Tutaj zaznaczą, że całowanie w rękę np. nauczycielki często przyczynia się też do przenoszenia zarazki; dziecko mające początki kataru, influenzy i t. p. całuje w szkole nauczycielkę w rękę, zarazek złożony przez pocałunek, zbiera z ręki następnie całujące zdrowe dotychczas dziecko i zaraża się.

2) Zarazki mogą być przenoszone *przez pokarmy* np. przez mleko, bądź brane od chorych krów, bądź zlewane do nieczystych naczyń, lub dojone nieczystymi rękami; w ten sposób może być przeniesiona gruźlica, tyfus, szkarlatyna i in.; przez mięso, jeżeli ono pochodzi od zwierząt chorych lub przenoszone było przez ludzi chorych; rozsadnikiem zarazy może być pieczywo, jeżeli ktoś dotknął się chorego na tyfus, szkarlatynę i t. p. i dotknie się bułki, nie umywszy przedtem rąk; np. matka dotykała się dziecka chorego na szkarlatynę, potem dotykała się w sklepie bułek, które jeść będzie inne dziecko.

3) Choroby zakaźne, takie jak gruźlica, dyfteryt i in. mogą być przenoszone *przez powietrze* (przez pył i kurz).

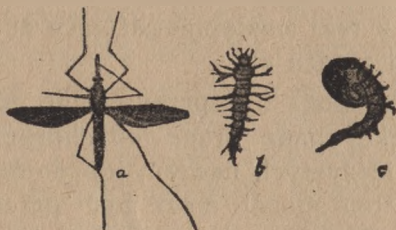
4) Zarazki mogą być przenoszone *przez wodę*. W wodzie zanieczyszczonej mogą znajdować się zarazki tyfusu, cholery i in. To też powinniśmy starać się, by studnie były zabezpieczone od wszelkich zanieczyszczeń, w tych zaś miejscowościach, gdzie nie ma wody filtrowanej, lub głębokiej studni z dobrą wodą, pić trzeba tylko wodę przegotowaną.

5) Zarazki mogą być przenoszone *przez odzież*.

6) Zarazki znajdują się również w *ziemi* np. zarazki tyfusu, tężca i in.

7) Roznosicielami zarazy mogą być *zwierzęta domowe*, takie jak psy, koty, ptactwo domowe, a także myszy i szczury.

8) Zarazki mogą być przenoszone z mieszkania chorego przez *owady* kęsające muchy, komary (rys. 62), pchły (rys. 63), pluskwy (rys. 64), wszy (rys. 65, 66, 67 i 68).



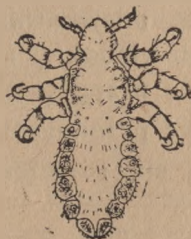
Rys. 62. Moskity (Anopheles) według Celledo.
a) komar, b) gąsienica, c) poczwarka.



Rys. 63. 1) jajko; 2) gąsienica; 3) poczwarka; 4) pchła.



Rys. 64.
Pluskwa.



Rys. 65.
Wesz, gnieźdząca
się na głowie.



Rys. 66. Wesz, gnieź-
dząca się na innych
owłosionych częściach
ciała.



Rys. 67.
Jajka, składane przez
wszy wzdłuż włosów—
t. zw. gnidy.



Rys. 68.
Wesz, gnieźdząca się
w ubraniu.

W jaki sposób uchronić zdrowych od chorób zakaźnych?

Wiemy więc, w jaki sposób zarazki mogą być przenoszone z jednego miejsca na drugie; zastanówmy się teraz nadtem, co uczynić wypada, by źródło zarazy zniszczyć i przeszkodzić jej przenoszeniu.

W myśl tego, o czem mówiłam w poprzednim rozdziale, powinniśmy się starać zaopatrzyć każdą miejscowość w czystą i odpowiednią do picia wodę, przestrzegać czystości gruntu, powietrza, mieszkań i wogóle czystości każdej poszczegółnej jednostki.

Pamiętajmy, że czystość to zdrowie, że im bardziej będziemy dbali o czystość naszego ciała i naszych mieszkań, ulic i domów, tem mniej będzie epidemji chorób zakaźnych, których szerzeniu sprzyja przeważnie brud. Niechaj na ulicach miasta, w domu i w każdym jego zakątku, w każdym mieszkaniu, czy to złożonem z kilku pokoiów, czy też z jednej izby, panuje wzorowa czystość, a napewno zmniejszy się liczba zachorowań na choroby zakaźne. Zarządom państw, miast i wsi, muszą współdziałać poszczególne jednostki. Uświadamianie jaknajszerszych mas o tem, skąd pochodzą choroby zakaźne, w jaki sposób się szerzą, wykorzenianie szeregu przesądów — oto, co zwiększy ogólny dobrobyt danego społeczeństwa.

Na czem polega współdziałanie jednostek? gdyż tutaj o tem mówić będę. Otóż przedewszystkiem na tem, by nie dopuścić do przenoszenia zarazków z chorego na zdrowych. Ponieważ choroby zakaźne przenoszą się z chorych przeważnie bezpośrednio, przeto najbardziej pożądane byłoby *odosobnienie* chorego od zdrowych i to możliwie jaknajszybciej; jeżeli tego w domu uczynić nie można, to najlepiej oddać chorego do szpitala, gdzie otrzyma nie tylko leczenie, wygodne pomieszczenie, dużo światła i powietrza, ale i odpowiednią opiekę. Można też odosobnić zdrowych, odsyłając np. dzieci zdrowe do bezdzietnych krewnych na czas trwania choroby w domu, lub do specjalnych pomieszczeń dla zdrowych do t. zw. domów izolacyjnych.

Po usunięciu chorego z domu należy wykonać jaknajściślejszą dezynfekcję, do czego należy zawezwać ludzi wyszkolonych ze specjalnych zakładów dezynfekcyjnych. Zakłady te odkażają mieszkania ubogiej ludności bezpłatnie.

Tutaj nadmienię, że przewozić należy chorego do szpitala w karetkie szpitalnej. Przewożenie dorożką lub tramwajem sprzyja tylko roznoszeniu zarazy i naraża te osoby, które następnie w tejsze dorożce, czy tramwaju jechać będą.

Jeżeli chory na chorobę zakaźną ma się leczyć w domu, wtedy trzeba spełnić, co następuje.

1) Umiejętnie obchodzić się z wydaliny chorego. Wydzieliny i odchody (ślina, plwocina, ropa, mocz, kał) zbierać należy do naczyń napełnionych roztworem karbolu (łyżeczka na szklankę wody) lub mlekiem wapiennem, świeżo przygotowanem (na 4 kwarty wody 1 funt wapna niegaszonego), trzymać w tych naczyniach przynajmniej sześć godzin, a potem wylewać do miejsc ustępowych. Tak postępować należy szczególnie z wypróżnieniami chorych na tyfus, cholere,

dyzenterję, oraz na inne choroby kiszek; w chorobach tych zarazki znajdują się przeważnie w kale.

2) Naczynia, użyte przez chorego do picia i jedzenia, należy wygotować w roztworze sodowym (pół łyżeczki sody na szklankę wody).

3) Bieliznę chorego osobistą i bieliznę z pościeli należy włożyć do naczynia z sodą 2% (łyżkę sody na kwartę wody) i gotować przez godzinę, potem prać jak zwykle.

4) Zachowywać nadzwyczajną czystość w pokoju, w którym chory przebywa, wycierać codziennie podłogę wilgotną ścierką, raz na tydzień szorować wodą gorącą z mydłem szarem (na 1 funt mydła szarego bierzemy 17 kwart wody), nie zbierać kurzu na sucho, nie wytrząsać prześcieradeł; wszelkie śmiecie należy palić.

5) Osoba, która dozoruje chorego, powinna nosić specjalny fartuch, okrywający całe ubranie i czepek na głowie. Pielęgniarka powinna myć ręce roztworem sublimatu. Po dokładnem umyciu rąk w sublimacie należy je opłókać w czystej wodzie, by sobie nie wprowadzać śladów sublimatu z jedzeniem. (Lekarz przepisze odpowiedni roztwór.) Osoba, dozoruująca chorego, powinna też sobie często obmywać twarz; wychodząc na miasto powinna zdjąć fartuch i przebrać się w inne ubranie, obuwie zaś, zwłaszcza podeszwy wytrzeć ścierką, zmoczoną w roztworze sublimatu.

6) Po przebytej chorobie należy spalić zabawki i książki, których dotykał się chory, oraz odesłać do specjalnego zakładu dezynfekcyjnego ubranie, pościel i zdezynfekować mieszkanie. Jeżeli kto nie może przeprowadzić dezynfekcji na koszt własny, to wykonywa dezynfekcję zarząd miasta darmo, po uprzednim zawiadomieniu przez lekarza.

7) O chorobie trzeba zawiadomić szkołę, o ile choruje dziecko, chodzące do szkoły; z domu, gdzie jest chory, dzieci do szkoły posyłać nie wolno. Nie

wolno również odwiedzać sąsiadów i wpuszczać do mieszkań ludzi zdrowych (szczególnie dzieci).

8) W razie śmierci chorego na chorobę zakaźną nie należy nieboszczyka całować, gdyż całowanie zwłok może być przyczyną przeniesienia zarazków na zdrowego. Należy też unikać przetrzymywania ciała w domu, pożądane przeto jest jaknajrychlejsze przewiezienie zwłok do domu przedpogrzebowego. Osoby, myjące ciało zmarłego, powinny potem wymyć dokładnie ręce, twarz i odkazić ubranie.

Wszystkie wyżej wymienione środki mają na celu zapobieżenie przenoszeniu choroby na innych t. j. niedopuszczanie do gromadnych zachorowań, jednym słowem do tworzenia się t. zw. epidemji.

Tutaj muszę wyjaśnić, że większa część chorób powstaje nie wskutek *przeziębienia*, jak zwykli wszyscy twierdzić, lecz wskutek zakażenia (infekcji). Przeziębienie gra tylko pewną rolę w powstawaniu chorób. O przeziębieniu może być mowa tylko wtedy, jeżeli dziecko podlega silnym zmianom temperatury bądź na ulicy, bądź w mieszkaniu, jeżeli długo przebywa na chłodzie lub wilgoci. Tak np. zbyt ciepło ubrane dziecko, które się wskutek tego spociło, może, jeśli je szybko rozbierzemy w chłodnym pokoju, przeziębic się (nagle oziębienie).

Przeciwdziałać zbytnej wrażliwości dzieci na zmiany temperatury możemy zapomocą hartowania, o którym mówiłam już w innym miejscu. To, co nazywamy *zaziębieniem*, jest właściwie *zakażeniem ustroju*; *zaziębienie jest tylko jednym z czynników*, ułatwiających zakażenie: zmniejsza ono odporność organizmu dziecka względem tych drobnoustrojów, które w danej chwili w jego ustroju znajdować się lub dostać do niego mogą i wywołuje pośrednio zakażenie.

Zazwyczaj matki przypisują zaziębieniu takie choroby, jak zapalenie gardła, płuc lub biegunkę; tymczasem przyczyny tych chorób należy szukać gdzieindziej.

Dziecko dostało kataru lub zapalenia gardła nie dlatego, że się zaziębiło w kąpieli, lub na ulicy, lecz dlatego, że się zaraziło. Oziębienie organizmu było tylko momentem usposabiającym. Dziecko dostało biegunki wskutek nieprawidłowego odżywiania.

Bywają wprawdzie przypadki, w których dzieci wskutek nagłego oziębienia ciała (np. w zbyt zimnej kąpieli) dostają rozwolnienia, jest ono jednak przejściowe. Objaśnić takie rozwolnienie można skurczem mięśni kiszek, wywołanym przez nagłe oziębienie skóry wskutek nagłej zmiany temperatury. Rozwolnienie wywołane nieodpowiedniem żywieniem trwa znacznie dłużej.

Streszczam więc to, co już powiedziałam w sprawie ochrony dzieci przed chorobami zakaźnymi i proszę, by matki, które pragną nie narażać swych dzieci na choroby zakaźne, pamiętały, że należy:

1-o. Odosobnić (izolować) chore dziecko od zdrowych, najszybciej, o ile to jest możliwe.

2-o. Umiejętnie obchodzić się z wydaliniami, bielizną osobistą, bielizną z pościeli oraz naczyniami używanymi przez chore dziecko.

3-o. Zachowywać pedantyczną czystość pokoju, w którym dziecko przebywa, dziecka samego i sprzętów (nie zbierać kurzu na sucho, nie wytrząsać prześcieradeł i t. p.).

4-o. Osoby, dozoruujące chore dziecko, powinny ściśle przestrzegać powyższych przepisów, powinny też pamiętać o wypełnianiu specjalnych przepisów co do ubierania się i zachowywania (p. wyżej), dzięki czemu nie będą przenosiły zarazków.

5-o. Po skończonej chorobie odkazić całe mieszkanie, wszystkie rzeczy i książki; zabawki spalić.

Oprócz stosowania wszystkich wyżej wymienionych środków, które mają na celu niszczenie zarazków, istnieją jeszcze sposoby inne, za których pomocą sta-

ramy się zabezpieczyć ludzi od chorób zakaźnych. Niestety sposoby te istnieją tylko dla pewnych chorób.

Mam tu na myśli *szczepienia ochronne*.

Mówiłam już o tem, że w ustroju każdego człowieka, który uległ napaści zarazków, wytwarzają się ciała, mające na celu niszczenie tych zarazków; ilość tych ciał stanowi o odporności danej osoby i o szybszem lub powolniejszym jej wyzdrowieniu; prócz tego wiemy, że we krwi człowieka, który przebył chorobę zakaźną, wytwarzają się bądź ciała, zabijające zarazki, bądź zobojętniające te substancje, które wydzielane są przez zarazki. W ten sposób nabyta odporność chroni przez pewien czas od zachorowania na tą samą chorobę. Należy wszakże pamiętać, że powtórne zachorowanie nie jest wyłączone, gdyż odporności nabywa człowiek tylko na pewien przeciąg czasu. Są wreszcie ludzie odporni na choroby zakaźne już z natury (odporność wrodzona).

Otóż dzięki badaniom uczonych umiemy wywołać sztucznie odporność przeciw niektórym chorobom drogą szczepienia. Uodpornianie takie polega na tem, że do ustroju człowieka zdrowego wprowadzamy bądź same zarazki, bądź jady, które one wytwarzają i w ten sposób, pobudzając ustrój do przebycia słabej postaci danej choroby, czynimy go niepodatnym do nowego zakażenia,

Najbardziej rozpowszechnione jest dziś szczepienie ospy ochronnej.

Szczepienia ochronne stosują się dziś i przeciw innym chorobom zakaźnym: szkarlatynie, kokluszowi, szczególnie zaś przeciw cholerze i tyfusowi z bardzo pomyślnym wynikiem.

Oto w krótkich zarysach istota chorób zakaźnych i sposoby walki z cierpieniami, które są plagą ludzkości.

Nietylko warunki społeczne (nędza, złe mieszkanie i t. p.) są przyczyną zachorowań i śmierci, lecz,

niestety, również nieznanomość najprostszych zasad higieny.

Dzięki pracom szeregu uczonych poznaliśmy największych wrogów naszych — zarazki. Samo jednak wykrycie przyczyn choroby nie wyczerpuje sprawy. Powinniśmy, korzystając ze zdobyczy nauki, sami spełniać wszelkie przepisy higieny, oraz przykładem i słowami pociągać innych; uświadamiać masy, że najzwyklejszy wróg chorób to *czystość*, bo ona jest zdrowiem, i *światło*, bo w ciemności i brudzie panoszą się wrogowie nasi — zarazki.

Teraz powiem słów kilka o tych chorobaach zakaźnych, na które najczęściej zapadają dzieci.

O s p a.

Jedną z najstarszych i najstraszniejszych chorób zakaźnych jest ospa, która od najdawniejszych czasów panowała w Azji i Afryce, aż wreszcie przyszła do Europy. Od tego czasu zaczynają się mnożyć opisy tej choroby. Znane są też oddawna starania, czynione w celu zapobieżenia szerzeniu się tej choroby, polegające na szczepieniu ochronnem. Pierwsze szczepienie dokonane było podobno w Chinach, następnie na Kaukazie, w Grecji, wreszcie w Anglii. U nas stosunkowo najpóźniej, bo w 1769 roku zostało zaprowadzone szczepienie ochronne przez ks. Bodouina.

Metodę jednak szczepienia taką, jaką się obecnie posługujemy, stworzył Jenner, lekarz urodzony w Szkocji. Zauważył on, że ludzie, mający do czynienia z krowami choremi na t. zw. ospę krowią i dostający od nich tej choroby, rzadko na ospę później chorują. Jenner spróbował szczepić ludziom ospę krowią, która daje się przenieść na człowieka i przyjmuje się dosyć łatwo. Wyniki otrzymał znakomite i odtąd metoda Jennera rozpowszechniła się na świat cały.

Skoro już wiemy, że jedynym środkiem, mogącym

nas uchronić od ospy, jest szczepienie, powinniśmy ściśle przestrzegać wykonania tego przepisu. *Dziecku każdemu należy szczepić ospę jaknajwcześniej, można i trzeba po upływie 6-ciu tygodni życia.* Pora roku, pomimo utartego przesądu, że szczepić najlepiej w lecie, jest obojętna. Jeśli się pierwsze szczepienie nie uda, należy je powtórzyć po miesiącu; jeśli i wtedy ospa się nie przyjmie, odnawiać co rok aż do skutku. Szczepić nie można, jeśli dziecko ma ognipiór na całym ciele, lub jeśli kto w domu jest chory na taką chorobę zakaźną, jak odra, szkarlatyna lub róża. Ze szczepieniem zwlekać nie należy; jest przy niem ból nieznaczny, a chroni dziecko od ciężkiej choroby, kalectwa, a nawet śmierci. Szczepienie (choćby się ospa przyjęła) chroni zwykle od choroby najwyżej w ciągu lat 5-ciu, poczem należy szczepić powtórnie. Jeżeli w domu jedno dziecko lub dorosła osoba zachoruje na ospę, należy pozostałym natychmiast ospę zaszczepić, bez względu na to, kiedy szczepiona była po raz ostatni.

Należy też odosobnić bądź chore dziecko, bądź pozostałe zdrowe usunąć z domu. Przy chorem dziecku powinna pozostać tylko ta osoba, która je pielęgnuje i zachowywać ostrożności, o których mówiłam poprzednio (względem samej siebie i wydaliny chorego). Po ospie, jak po każdej innej chorobie zakaźnej, bez względu na jej zakończenie (wyzdrowienie lub śmierć), należy odkażić całe mieszkanie i wszystkie meble, gdyż zarazek może się wszędzie znajdować. Przedmioty mniejszej wartości, jak zabawki, papierki, obrazki i t. p. najlepiej spalić. Z wydalinami postępować tak, jak mówiono poprzednio.

Zwracam tu uwagę, że na przebieg ospy dodatnio wpływa czerwone światło, czerwone zasłony u okien, szkło czerwone u lampy i t. p. Chore dziecko można przestać izolować, gdy wszystkie strupki spadną, oraz gdy dziecko kilkakrotnie zostało wykąpane, a także po dokonaniu dezynfekcji (czerwonych plamek, które

pozostają na ciele nie należy się obawiać). Odosobnione dzieci zdrowe nie mogą przed upływem 3 tygodni uczęszczać do szkoły, a to dlatego, że okres wylęgania, czyli czas, upływający od zakażenia do wybuchu choroby, wynosi od 12 dni do 3 tygodni.

Jeszcze jedna uwaga. W okresie łuszczenia należy zbierać ostrożnie łuski i palić je; prześcieradła, na których były łuski i ścierki mokrej, którą się zbierało łuski lub kurz, nie wytrząsać; ścierkę i prześcieradło należy wygotować. Bieliznę często zmieniać. Przebycie ospy nie chroni, niestety, od zachorowania po raz drugi na tę ciężką chorobę, chociaż są to przypadki rzadkie. Mówię o tem dlatego, by osoby, które już raz ospę miały, nie myślały, że są wolne od czczenia, które należy powtarzać zwłaszcza w razie epidemji.

Ospa wietrzna.

Przebycie ospy naturalnej nie chroni od zachorowania na t. zw. ospę wietrzną i naodwrot. Zarazek ospy wietrznej jest zupełnie inny, aniżeli ospy naturalnej. Jest to choroba zakaźna i zaraźliwa, na którą zapadają przeważnie dzieci. Okres wylęgania dla ospy wietrznej trwa od 9—14 dni. Choroby tej nie należy zbyt lekceważyć, gdyż może być ona powikłana zapaleniem nerek i innymi chorobami, pożądana jest przeto obserwacja lekarska.

Błonica (Dyfteryt).

Choroba ta, znana już oddawna i opisywana przez starożytnych greków, występowała później w wiekach średnich, dokładnie jednak została zbadana po szeregu epidemji, które nawiedziły Europę i Amerykę w XVIII-tym wieku. Choroba ta przejawia się najczęściej pod postacią dyfterytu gardzieli i krupu krtani.

Są to te same choroby, różnią się tylko umiejscowieniem. W pierwszym przypadku tworzą się błony w gardzieli, w drugim — w krtani. Nazwa dyfterytu pochodzi od greckiego wyrazu diftera — błona, podczas tej choroby bowiem tworzą się błony.

Błony dyfterytyczne tworzyć się mogą jeszcze i w innych miejscach: w jamie nosowej, na spojówce oka, na skórze zranionej, na organach płciowych i t. p.

Przyczyną błonicy jest t. zw. laseczka Loefflera, (rys. 69.) obecnie doskonale znana, dzięki rozmaitego rodzaju doświadczeniom, robionym na zwierzętach. Laseczka ta jest bardzo żywotna, trwa przez szereg miesięcy, szczególnie, jeśli rzeczy zarażone przechowywane są w ciemnem miejscu (np. w komodzie, w szafie), gdy tymczasem pod działaniem słońca zarazek przestaje być jadowitym po 2—3 tygodniach. Widzimy stąd, jak ważne jest przewietrzanie, czystość, słońce.



Rys. 69.

Zarazek dyfterytu może być przeniesiony przez powietrze za pomocą kurzu, a więc udzielić się może przez sprzątanie pokoiów, w których przebywało dziecko chore (o ile mieszkanie nie było odkażane), w tramwaju, w wagonie, na ulicy i t. p.

Zaraza udziela się także od ptaków i zwierząt domowych (kur, kotów), wreszcie i to najczęściej wprost od chorego, przez oplucie, całowanie, bliskie obcowanie. Tym sposobem powstaje dyfteryt u lekarzy i osób, pielęgnujących chore dzieci. Nawet po przebyciu choroby dzieci mogą zarazić otoczenie, wiadomą bowiem jest rzeczą, że laseczka Loefflera po wyzdrowieniu dziecka przebywa długi czas w gardzieli i w nosie (około 4 — 6 tygodni). Należy zatem i po chorobie wystrzegać się (np. nie używać tych samych naczyń, łyżeczek i t. p., co chory). Wreszcie zarazek

może być jeszcze przeniesiony za pośrednictwem różnych przedmiotów: bielizny, zabawek i t. p.

Co należy zatem uczynić, gdy w rodzinie jedno z dzieci zachoruje na dyfteryt?

Przedewszystkiem należy odosobnić dzieci zdrowe. Jeżeli po kilku dniach (do 7-iu dni) dzieci odosobnione nie zachorują, to mogą obcować z innemi zdrowymi dziećmi. Powiedziałam, kilka do 7-miu dni, gdyż jest to czas przyjęty dla okresu wylegania choroby.

Zważywszy również to wszystko, co wyżej powiedziałam o sposobie przenoszenia dyfterytu, należy podczas choroby codziennie wycierać podłogę w pokoju dziecka roztworem sublimatu 1:1000. Osoba dozorująca powinna postępować, jak podczas ospy. Uwagę zwracać należy na wydaliny, bieliznę (przed oddaniem do prania zalać na 24 godz. lizolem 3% lub sodą 2%). Po wyzdrowieniu należy zarządzić dokładną dezynfekcję.

Ponieważ, jak mówiłam, dziecko i po przebytej chorobie posiada w jamie ustnej zarazki jeszcze w ciągu kilku tygodni, może więc zakazić inne dzieci; przeto nie należy przed upływem 4—6 tygodni posyłać dziecka do szkoły, aby nie roznosiło zarazków.

Na zapytanie, czy płókanie gardła chroni dzieci od zakażenia, mogę odpowiedzieć: „niestety, nie“, płókanie pozwala jednak utrzymać jamę ustną i gardziel w należytej czystości i czyni je mniej podatnemi do przyjęcia zarazki. Dlatego należy od najwcześniejszych lat przyzwyczajać dzieci do płókania gardła i uczyć, by nie połykały wody; może to oddać wielkie usługi w czasie choroby, lub w razie epidemji.

W dużych miastach dyfteryt panuje stale, w epidemję zaś przechodzi najczęściej w jesieni i na wiosnę. Epidemje bywają niekiedy bardzo groźne; zależne to jest od mniejszej lub większej jadowitości zarazki, a także od danego osobnika: jeden jest mniej, drugi

więcej podatny do rozwoju zarazka. Tu jeszcze wspomnę o tem, że dyfteryt tylko w samym początku swego rozwoju jest chorobą miejscową, laseczka bowiem, jak mówiłam, wywołuje błony na tem miejscu, na którym się znajduje; prócz tego jednak działa na cały ustrój, wytwarza bowiem substancje nader jadowite, t. zw. toksyny, które przechodzą do krwi i działają trująco na organizm, wywołując ciężkie objawy ogólne, które towarzyszą zazwyczaj błonom dyfterytycznym gardzieli. Siła jadu dyfterytycznego jest przerażająca, 1½ kropli toksyny wystarcza, by zabić morską świnkę, ważącą nieco więcej, niż funt!

Na szczęście posiadamy środek, który chroni od strasznych skutków tej choroby. Środkiem tym jest surowica.

Badania uczonych wykazały, że toksyna zastrzyknięta zwierzętom pod skórę, wywołuje tę samą chorobę, co sama laseczka, czyli mówiąc innemi słowy, co zarażenie laseczką. Późniejsze badania stwierdziły, że jeżeli jakimukolwiek zwierzęciu zastrzyknąć bardzo małą ilość hodowli zarazka i zwierzę to przecho-ruje, lecz nie zginie, to na nowe zastrzyknięcie staje się odporne, t. j. nie zapada na błonicę. Nadto tą samą odporność na zarazek dyfterytyczny można wywołać u drugiego zwierzęcia, zastrzykując mu surowicę krwi tego zwierzęcia, u którego powtórne szczepienie nie dało już objawów choroby. Wreszcie zostało do-wiedzione, że jeżeli dziecku, choremu już na błonicę, zastrzyknąć surowicę zwierzęcia uodpornionego, to dziecko może być wyleczone.

Na czem polega działanie surowicy? W jaki sposób należy ją przygotować?

Naprzód odpowiem na pierwsze pytanie.

Przedewszystkiem zwrócę uwagę na fakt, że są dwa sposoby uodporniania: jeden czynny, drugi bierny. Pierwszy polega na tem, że do ustroju wprowadzamy bądź same zarazki, bądź ich toksyny i w ten

sposób pobudzamy ustrój do przebycia słabej postaci danej choroby, przez co czynimy go niepodatnym do nowego zakażenia.

We krwi i w limfie osoby, która przebyła dane zakażenie, wytwarzają się bądź ciała, zabijające zarazki, bądź też zobojętniające te substancje, które wydzielane są przez zarazki. Ciała, zobojętniające toksyny, nazwał Ehrlich antytoksynami. Przykładem czynnego uodporniania służy szczepienie ospy, cholery, dżumy, tyfusu i t. p.

W uodpornianiu biernem wprowadzamy do ustroju gotowe antytoksyny, znajdujące się w surowicy krwi zwierząt, uodpornionych przez kilkakrotne zastrzykiwanie hodowli zarazka, jak już o tem mówiłam wyżej. Chory nie potrzebuje wytwarzać własnych antytoksyn, otrzymuje je bowiem gotowe, zyskuje więc na czasie. Antytoksyna, trzeba to dobrze zrozumieć, nie jest wcale przeistoczoną toksyną, jest to produkt nowy, wytworzony przez komórki ustroju zwierzęcia sztucznie uodpornionego; przeciwdziała ona, wprowadzona wraz z surowicą krwi, działaniu trującym toksyn.

Na tych wynikach badań polega leczenie surowicą.

Surowica posiada zarówno własności lecznicze jako też ochronne: lecznicze, gdyż człowiek zarażony może być wyleczony przez zastrzyknięcie antytoksyn t. j. surowicy, ochronne, gdyż zastrzyknięcie surowicy może uchronić człowieka, bądź zwierzę od zakażenia. Co do tej ostatniej wszakże własności należy zaznaczyć, że odporność przez zastrzyknięcie surowicy jest krótkotrwała. Dlatego surowica w celach ochronnych nie ma tak szerokiego zastosowania, jak w celach leczniczych.

Co się tyczy drugiego pytania, w jaki sposób przygotowuje się surowicę, mogę powiedzieć co następuje.

Przygotowuje się surowicę w sposób nader pro-

sty. Hodowlę laseczki błoniczej, otrzymaną przez posianie na odpowiedniej pożywce (buljonie), trzymaną 38° w ciemnym lecz przewietrzanym miejscu przez miesiąc, cedzi się przez filtr gliniany. Płyn, tym sposobem otrzymany, zawiera toksyny, ale nie zawiera zarazków.

Za pomocą tak otrzymanego płynu uodporniamy konia, gdyż jest to zwierzę duże i dostępne. Uodpornianie odbywa się stopniowo, zaczynamy od dawek małych (pierwsza dawka jadu wynosi kilka kropel), przechodząc do coraz wyższych (po 2-ch miesiącach dochodzi się do 150 g t. j. $\frac{3}{4}$ szklanki), wreszcie po 4-ch miesiącach koń otrzymuje litr toksyny. Po ostatniej dawce zostawia się zwierzę w spokoju na 4 tygodnie. Po skończonem uodpornianiu upuszcza się koniowi około 2 — 3 litrów krwi z żyły szyjowej.

Krew zbieramy do wyjałowionego naczynia, stawiamy w chłodnym i ciemnym miejscu, póki się nie wydzieli surowica, a ciałka krwi nie opadną na dno.

Siłę leczniczą surowicy określa się za pomocą specjalnych metod na zwierzętach, poczem rozlewa się surowicę w buteleczki gotowe do sprzedaży. Oczywiście, że przy tych zabiegach zachowuje się wszelkie ostrożności, by surowicy nie zanieczyścić.

Wpływ surowicy na stan chorego jest uderzający i tylko wtedy, gdy choroba powikłana jest pojawieniem się innych bakterji, otrzymana w powyższy sposób antytoksyna, działająca wyłącznie na truciznę błoniczą nie daje pożądaných wyników.

W ostatnich czasach otwarto już prawie we wszystkich większych miastach na zachodzie i u nas zakłady bakteriologiczne, w których można szybko zbadać, czy w danym przypadku ma się do czynienia z laseczką dyfterytu, bo to pozwala na szybkie zapobieganie szerzeniu się choroby oraz natychmiastowe leczenie surowicą, dzięki czemu wynik pomyślny jest zapewniony. Każdy lekarz ma prawo, o ile uważa to za potrzebne,

zwrócenia się do podobnej instytucji o zbadanie bakterjologiczne wydzielin z gardzieli, nosa i t. p.

Genjalnemu odkryciu własności surowicy przez d-rów Behringa i Roux zawdzięczamy uratowanie życia niezliczonej liczby dzieci. Może wkrótce do walki ze wszystkimi chorobami zakaźnymi staniamiy również dobrze uzbrojeni.

Krztusiec (Koklusz).

Krztusiec znany jest od dawna. Opisy tej choroby sięgają nawet czasów starożytnych, gdyż wspomina o niej Hippokrates. Nie będę wyliczała tych epidemji, które rozmaite kraje w rozmaitych okresach czasu nawiedzały, powiem tylko, że szczegóły, dotyczące przebiegu tej nad wyraz uciążliwej choroby, posiadamy właśnie dzięki często powtarzającym się epidemjom, przeważnie zaś epidemji, która nawiedziła Paryż jeszcze w XVI-tym wieku.

Nie pomylę się, twierdząc, że koklusz panuje w dużych miastach stale i że tylko od czasu do czasu pojawia się jako mniej lub więcej groźna epidemja. Jest to choroba zakaźna, wywołana przez swoistą laseczkę. Zaraźliwość krztuśca jest bardzo wielka, żywotność natomiast zarazka kokluszowego nie jest wielka (co jest bardzo ważne dla dezynfekcji). Zarazek znajduje się przeważnie w plwocinie, której przeto najbardziej należy się wystrzegać. Zakażenie kokluszem przenosi się z osoby na osobę, a także przez osoby zdrowe i przedmioty martwe (zabawki, książki i t. p).

Zaraźliwość istnieje przez cały czas trwania koklusu (6 — 8 tygodni, niekiedy dłużej, niekiedy krócej). Okres wylegania wynosi 7 — 9 dni. Jeżeli zatem zdrowe, odosobnione dziecko po tym okresie czasu na krztusiec nie zachoruje, to znaczy że się nie zaraziło.

Ponieważ zarazek znajduje się głównie w wydzielinie z gardła i nosa, przeto należy zbierać ją bądź na

watę i palić, bądź do specjalnych chustek, które zalewa się roztworem karbolu na 24 godziny, potem zaś gotuje (odpowiedni roztwór przepisze lekarz). Starsze dzieci, które umieją spluwać, powinny to czynić do naczyń na ten cel przygotowanych, napełnionych 3⁰/₁₀-owym roztworem lizolu lub karbolu.

W tym czasie, kiedy dzieci chorują na krztusiec, należy bardzo często wietrzyć mieszkanie, gdyż świeże powietrze wywiera zbawienny wpływ na chore dzieci. O ile wysyła się dzieci na wieś lub do parku, to przestrzegać należy, by chore nie bawiły się ze zdrowymi, gdyż te ostatnie przez obcowanie z choremi łatwo zarazić się mogą. „Nie czyn tego drugiemu, co tobie nie miło“ — niechaj o tem pamięta każda matka.

Na krztusiec zapadają przeważnie dzieci. Im dziecko jest młodsze, tem bardziej jest skłonne do choroby; po 10-tym roku życia skłonność do zachorowania na krztusiec zmniejsza się, co wszakże nie wyłącza możliwości zachorowania na tę chorobę zarówno dzieci starszych, a nawet dorosłych.

Po przebytej chorobie należy zrobić dokładne porządki. Można się obyć bez tak ścisłej dezynfekcji, jak po dyfteryście i szkarlatynie, gdyż, jak to wyżej zaznaczyłam, żywotność zarazka kokluszki nie jest wielka. Zaraźliwość istnieje przez cały czas trwania choroby, tak długo, dopóki nie ustąpią napady kaszlu.

Zaznaczę tutaj, że przebycie kokluszki nie chroni od powtórnego zachorowania, dlatego też nie należy z choremi na koklusz pozostawiać dzieci, które już raz koklusz przebyły.

Jak już mówiłam poprzednio, nie należy pozwalać bawić się chorym dzieciom ze zdrowymi. Często bardzo zapominają o tem rodzice i wysyłają dzieci chore dla zmiany powietrza na wieś (co jest nawet dobrym środkiem leczniczym). Mówię: zapominają, bo nie przypuszczam, by chcieli, wiedząc o zaraźliwości krztuśki, narażać inne dzieci na chorobę, która jest

plagą wieku dziecięcego. Z tego punktu widzenia wychodząc, nie należy też dzieci chorych na koklusz wysyłać do miejscowości leczniczych, o których wiadomo z góry, że będą tam dzieci.

Należałoby życzyć, by w każdym kraju, a zwłaszcza u nas, gdzie krztusiec panuje stale, istniały specjalne sanatoria oraz kolonie letnie dla dzieci chorych na krztusiec. Tym sposobem ograniczyłoby się szerzenie zarazy, a jednocześnie pozwoliłoby się korzystać chorym dzieciom ze zbawionego wpływu świeżego powietrza na wsi lub w sanatorium, urządzonem według przepisów higieny, w którym jest możliwa izolacja dzieci.

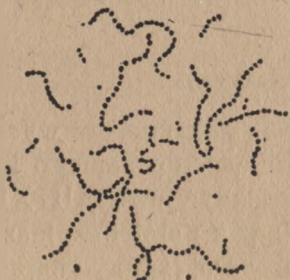
Płonica (szkarlatyna).

Płonica jest to choroba zakaźna, w wysokim stopniu zaraźliwa od początku aż do samego końca choroby. Znana jest od dawna, gdyż już w XII i XIII w. opisywano płonicę, jako jedną z najniebezpieczniejszych chorób wysypkowych. Dokładna znajomość i opis choroby przybyły z Anglii, gdzie w XVI w. straszne epidemie trapiły mieszkańców. Znane są też i opisywane epidemie w innych krajach, które pozwoliły dokładnie poznać tę chorobę. Krajem mało podatnym do rozwoju szkarlatyny okazała się Azja (w szczególności Indie) oraz Afryka.

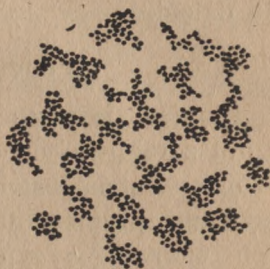
Uspodobienie do szkarlatyny jest większe u dzieci przeważnie do lat dziesięciu, mniejsze u dorosłych, chociaż i dorośli chorować mogą na szkarlatynę i to groźniej od dzieci.

Zarazek płonicy nie jest nam dotychczas znany, chociaż zdołano go już zaszczepić zwierzętom, jak to uczyniono w dyfteryście. Wiadomą jednak jest rzeczą, że jest to choroba ogromnie zaraźliwa. W wydalinach chorych na płonicę udało się dotychczas znaleźć dwa rodzaje drobnoustrojów, t. zw. paciorkowiec, przedstawiający się pod postacią kuleczek (rys. 70), ułożonych

jak paciorki i t. zw. gronkowiec (rys. 71) (drobne kuleczki układają się w gronka). Dalsze badania posuwają się ciągle w tym kierunku, może więc wkrótce poznamy wroga, który tyle ofiar pochłania, a wtedy łatwiej z nim będziemy mogli walczyć. Dotychczas stwierdzono, że zarazek płonicy znajduje się we wszystkich wydalinach i wydzielinach chorego, w łuskach (jak wiadomo po przebyciu tej choroby skóra łuszczy się), nawet w powietrzu, otaczającym chorego, można się bowiem zarazić, oddychając powietrzem w pokoju chorego. Wreszcie zarazek znajduje się na rzeczach,



Pys. 70.



Rys. 71.

zabawkach, sprzętach, których chory używał i t. p.

Czas, upływający od zakażenia do wybuchu choroby, czyli t. zw. okres wylęgania trwa zwykle 4 do 8 dni, niekiedy kilka do 24 godzin, niekiedy znów do 21 dni. Recydywa (t. j. powtórne zachorowanie, o ile już raz dziecko przebyło szkarlatynę) zdarza się rzadko, chociaż wyłączone nie jest.

Tutaj jeszcze zaznaczyć należy, o czym wreszcie mówiłam poprzednio, że gdy jedno dziecko dostaje szkarlatyny, to reszta rodzeństwa może się zarazić lub nie, albo też zarażają się tylko niektóre dzieci. Zależy to od ich skłonności. Fakt, że pozostałe dzieci szkarlatyny nie dostały, nie wyłącza bynajmniej jej zaraźliwości. Błędne byłoby takie mniemanie. Pozostałe dzieci nie dlatego nie zapadły na płonicę, że choroba nie jest zaraźliwa, lecz dlatego, że w da-

nej chwili do rozwoju choroby nie miały skłonności. Tak jest z każdą chorobą zakaźną, nietylko ze szkarlatyną, a ponieważ nigdy nie wiemy, czy dane zdrowe dziecko jest skłonne do zarażenia się czy nie, przeto powinniśmy, o ile to jest tylko możliwe, odosabniać chore dziecko od zdrowych.

Ponieważ jednak zarazek płonicy zachowuje swoją żywotność również poza organizmem chorego (w rzeczech, w mieszkaniu), dlatego nie wystarcza odosobnienie, a trzeba jeszcze zalecać dokładną dezynfekcję.

Zważywszy, że zaraźliwe jest wszystko, co tylko miało styczność z chorem dzieckiem, jak również same dziecko, należy, w razie zachorowania jednego z dzieci na szkarlatynę, postąpić jak następuje:

1-o. Usunąć chore dzieci lub zdrowe. Osoby trzecie nie powinny być łącznikiem pomiędzy chorem dzieckiem a odosobnionem.

2-o. Wydaliny z nosa i gardła należy zbierać na watę i palić; z płwociną, łuskami, bielizną i t. p. postępować jak w ospie. Te same przepisy, co dla ospy, obowiązują też osobę, pielęgnującą dziecko chore na szkarlatynę.

3-o. Po ukończonej chorobie wykonać dokładną dezynfekcję pokoju chorego, mebli, sprzętów i naczyń; książki i zabawki spalić.

4-o. Do szkoły mogą dzieci odosobnione zdrowe zacząć uczęszczać po 3-ch tygodniach t. j. gdy minie 21 dni uznanych za maximum dla okresu wylegania. Jeżeli po upływie tego czasu zdrowe odosobnione dziecko nie zachorowało, to znaczy, że się nie zaraziło tym razem.

5-o. Te dzieci, które miały szkarlatynę, mogą zacząć chodzić do szkoły po upływie 6-ciu tygodni, t. j. po ukończeniu łuszczenia (o tem, czy łuszczenie się skończyło, najlepiej poinformuje lekarz); wreszcie nie wolno dziecku iść do szkoły, o ile nie zostało wyką-

pane i o ile nie została dokonana szczegółowa dezynfekcja wszystkich, rzeczy i mieszkania.

Niechaj każda matka spełnia powyższe przepisy, a niewątpliwie przyczyni się do zmniejszenia epidemji, która często przez nieostrożność i niedbalstwo otoczenia częściej jeszcze przez nieświadomość stale nas trapi i setki ofiar zabiera.

O d r a.

Odra należy także do rzędu chorób zakaźnych, które oddawna są znane ludzkości. Już w X wieku opisywali odrę arabowie, nazywając ją odmianą ospy (rzeczywiście wysypka odry podobna jest do ospowej w pierwszych 2 — 3 dniach tej choroby).

Dopiero w XVIII wieku po szeregu epidemji opisano odrę dokładnie i odtąd już znamy chorobę tę doskonale. Odra panuje w całej Europie oraz w pozostałych częściach świata; zaznaczyć wszakże należy, że przebieg jej jest znacznie łagodniejszy w krajach ciepłych, w szczególności zaś w podzwrotnikowych.

Odra jest chorobą w wysokim stopniu zaraźliwą i nader niebezpieczną dla dzieci poniżej 2-*ch* lat, a nawet nieco starszych. Na odrę, jak i na inne choroby zakaźne, zapadać mogą dzieci powtórnie, a nawet kilkakrotnie. Takich przypadków miałam sporo w swej praktyce. Odra zaraźliwa jest już wtedy, kiedy nie można jeszcze rozpoznać wysypki; w każdym jednak razie zarazek traci swą siłę już po upływie 3-*ch* tygodni, co pozwala na ograniczenie środków dezynfekcyjnych.

Okres wylęgania trwa 7 — 14 dni, niekiedy nawet dłużej, bo do 21 dni. Ponieważ odra zaraźliwa jest we wszystkich okresach wogóle, w szczególności zaś przed ukazaniem się wysypki t.j. wtedy, gdy dziecko kicha, ma katar, kaszle, przeto powinniśmy zdrowe dzieci trzymać zdala od kichających i kaszlących, gdyż

nie wiadomo, czy takie dzieci nie są przypadkiem w okresie wylęgania odry (lub koklusz).

Jeżeli w rodzinie jedno z dzieci zachoruje na odrę, to należy obowiązkowo usunąć dzieci małe do 2—4 lat, gdyż odra jest dla nich bardzo niebezpieczna; dzieciom starszym, np. po 5 latach, odra rzadko grozi utratą życia, można ich więc nie usuwać z domu, a to dlatego, że dzieci bardziej są skłonne do odry, niż do szkarlatyny i dyfterytu, mogą więc zachorować na nią innym razem, a w takim razie lepiej, gdy wszystkie dzieci przejdą odrę jednocześnie. Jeżeli odosobnienie ma być istotnie pomocne, to powinno ono być dokonane możliwie najwcześniej; komunikowanie się wszelkie, z chorymi, musi być przerwane, gdyż odra zaraża nie tylko przez osoby, które miały styczność z chorym, lecz i przez przedmioty martwe (książki zabawki i t. p.).

W czasie epidemji o chorobie ostrzega katar, kaszel, gorączka tak, że jeszcze ma się dość czasu na odosobnienie; o ile, rozumie się, rozwinęła się już wysypka, o izolacji nie ma mowy, gdyż zarażenie już nastąpiło, a jeżeli wtedy odosobnimy dzieci, a te odosobnione też zachorują, wówczas mają rodzice tylko podwójny kłopot. Co się tyczy dezynfekcji, to wobec tego, że żywotność zarazka odry, jak to już zaznaczyłam, nie jest wielka (3 do 4 tygodni), przeto wystarczy zrobienie dokładnego porządku po ukończeniu choroby. Z wydaliniami obchodzić się należy, jak przy poprzednio opisywanych chorobach zakaźnych; te same również przepisy, co i w innych chorobach zakaźnych obowiązują osobę, która pielęgnuje dziecko chore na odrę.

Do szkoły można posłać dzieci po ukończeniu choroby i zrobieniu dokładnych porządków, o ile, rozumie się, niema jakich powikłań, o czem tylko może sądzić lekarz w każdym poszczególnym przypadku.

R ó ż y c z k a.

Jest to choroba różniąca się od odry i płonicy. Niebezpieczna nie jest. Różyczka występuje często epidemicznie. Okres wylęgania trwa do dwóch tygodni. Ponieważ zarazek przenosi się zarówno przez osoby zdrowe, jak przez przedmioty martwe, przeto niezbędna jest izolacja. Dzieci odosobnione mogą zacząć chodzić do szkoły po upływie 18 dni.

G r u ż l i c a.

Jedną z najgroźniejszych chorób zakaźnych zaraźliwych jest niewątpliwie gruźlica. Choroba ta stanowi jedną z najczęstszych przyczyn śmierci nie tylko wśród dorosłych, ale i wśród dzieci.

Z danych statystycznych wynika, iż prawie połowa przyczyn śmierci wśród dzieci w wieku od 3—10 lat przypada na gruźlicę. Najczęściej występuje gruźlica u dzieci między 6—10 rokiem, następnie między 11—15; rzadziej między 3 —5 rokiem i najrzadziej między 1 — 2½ l.

Zaraźliwości gruźlicy dowiódł niedawno zmarły prof. Robert Koch, który wykazał, że chorobę wywołuje laseczka (rys. 72), widzialna tylko za pomocą specjalnego przyrządu, mikroskopu, gołym zaś okiem dostrzec jej niepodobna. Laseczka ta dostaje się do organizmu bądź przez drogi oddechowe, bądź innemi drogami, np. przez przewód pokarmowy.

Stwierdzone zostało, że płwocina chorych na gruźlicę zawiera miliony laseczek; jeżeli więc płwocina wysycha (w razie, gdy ktoś nieostrożny splunie na podłogę), to wraz z kurzem dostaje się do płuc, a laseczki gruźlicze mogą tam wywołać rozmaite zmiany. Jeżeli np. chory na gruźlicę dostanie napadu kaszlu i nie zakryje sobie przy tem ust, to drobne kropelki śliny, w których także znajdują się drobnoustroje cho-

robotwórcze, mogą się dostać do płuc osób zdrowych i spowodować zakażenie.

Organy trawienia, jak to zaznaczyłam wyżej, mogą także ułatwić zakażenie. Jeżeli w mieszkaniu znajduje się suchotnik, który słuwa na podłogę, to dziecko, bawiąc się na niej, może zarazić się przez wprowadzenie do buzi palców zabrudzonych kurzem i plwociną.

Dowiedzione zostało, że spożywanie mleka lub mięsa zwierząt, dotkniętych gruźlicą, może również wywołać objawy tej choroby u ludzi.

Przyczyną zakażenia może być także całowanie



Rys. 72.

chorych na gruźlicę w usta, używanie z nimi wspólnych talerzy, szklanek, chustek, ręczników i t. p., gdyż na ustach chorych pozostać mogą wraz z resztkami plwociny drobnoustroje, które drogą całowania lub ze sprzętów przeniesione zostają na osoby zdrowe. Z badań rozmaitych lekarzy wynika, że laseczki gruźlicze znajdują się przeważnie tam, gdzie znajdują się osoby chore na gruźlicę, w szczególności zaś, gdzie suchotnicy pluja na podłogę w zamkniętej przestrzeni. Podkreślam to dlatego, że plwocina gruźlicza, wypłuta na wolnem powietrzu, (a więc nie w mieszkaniu, w tramwaju, w wagonie i t. p.), nie naraża na takie niebezpieczeństwo, gdyż światło słoneczne ujemnie wpływa na

laseczki, zabijając je. Wreszcie ilość laseczek w powietrzu w otwartej przestrzeni jest nieznaczna.

Jak dla każdej choroby zakaźnej, tak i dla gruźlicy potrzebna jest skłonność. I tu, jak i w innych chorobach, może być to usposobienie do przyjęcia zarazka odziedziczone lub nabyte, jeżeli organizm przez jakiegokolwiek czynniki jest osłabiony i bronić się nie może (np. przebyte choroby).

Co więc należy czynić, by zapobiec szerzeniu się tej choroby, dziesiątkującej ludzi?

Znajomość wroga, który wywołuje gruźlicę, ułatwia nam walkę z nim i pozwala na ochronę przed chorobą. Otóż przedewszystkiem wiemy, że najniebezpieczniejsza jest plwocina. Należy więc zwrócić baczną uwagę, by nią nie zanieczyszczano podłóg w mieszkaniach, tramwajach, wagonach kolejowych i t.p. Niechaj napisy, które widnieją w miejscach publicznych „nie pluć na podłogę“, nie będą czczym frazesem. Zagranicą, za niespełnienie tego przepisu grozi kara pieniężna z zamianą na areszt policyjny. U nas wymyśla się na tego, kto ośmiela się osobie, plującej na podłogę w tramwaju lub w wagonie, zwrócić uwagę na napis. A przecież wiemy, że plwocina, wysychając, miesza się z kurzem i wraz z nim wdychana jest przez otaczające osoby; wiemy także, że zakażeniu bardziej jeszcze sprzyja zamknięta przestrzeń (wagon kolejowy, tramwaj i t. p.). Powinniśmy zatem unikać plucia na podłogę i na ziemię.

Osoby, które wiedzą o tem, że dotknięte są gruźlicą, powinny nosić przy sobie spluwaczki tekturowe, które można palić, plucie bowiem w chustki naraża na roznoszenie zarazka.

Skoro już wiemy o tem, że laseczki gruźlicze unoszą się wraz z pyłem, powinniśmy się starać, by kurzu było jaknajmniej w otaczającym nas powietrzu i dlatego ważnym środkiem, chroniącym nas od przenoszenia choroby tą drogą, jest częste polewanie ulic.

zbieranie kurzu w mieszkaniach wilgotną ścierką i t. p. Baczno nadzoru wymagają także wszystkie naczynia i sprzęty, otaczające chorego. Każdy dotknięty gruźlicą powinien posiadać oddzielne szklanki, łyżki i t. p. sprzęty do użytku domowego.

Całowanie dzieci zwłaszcza w usta, powinno być też surowo zabronione. Ileż to razy, na przykład, widzimy w ogrodach i w parkach, że obcy ludzie, o których stanie zdrowia nic nie wiemy, całują dzieci tylko dlatego, że im się te dzieci podobają, jak gdyby inne sposoby wyrażenia zachwytu nie istniały! Dlatego też powinny matki przestrzegać i nie pozwalać, by ich dzieci całowano. Odpowiednie wskazówki powinna też otrzymać niania lub opiekunka dziecka, przez całowanie bowiem można przenieść nie tylko gruźlicę, ale również inne choroby zakaźne.

Tyle o przenoszeniu zarazki do dróg oddechowych.

Wiadomą jest też rzeczą, że drogą przewodu pokarmowego może się laseczka również dostać do ustroju dziecka.

Nie mówię tu o tych przypadkach, w których nieświadoma matka lub niania przeżuwa najpierw pokarm, by czynność tę ułatwić dziecku, i tą drogą wraz ze śliną, o ile w niej się znajdują zarazki gruźlicy, zakaża dzieci... Tego chyba dziś już nikt nie czyni.

Laseczka gruźlicy może być przeniesiona do ustroju dziecka przez mleko. Nawet takie mleko, które pochodzi od krów, mających zdrowe wymiona, zawierać może zarazki, dlatego też powinniśmy unikać podawania dzieciom mleka surowego, jak zresztą już o tem mówiłam, omawiając karmienie dzieci.

Co się tyczy uchronienia od gruźlicy, przenoszonej przez mięso, to na to poradzić mogą tylko urzędowe oględziny przez specjalistę tych zwierząt, które przeznaczone zostały na rzeź, i badanie mięsa po zabiciu zwierzęcia,

Wczesne rozpoznanie gruźlicy u zwierząt ułatwia nam także środek, wynaleziony przez prof. Kocha, t. zw. tuberkulina. Jeżeli po zastrzyknięciu pod skórę małej ilości tuberkuliny, zauważymy podniesienie ciepłoty u zwierzęcia, to wskazuje ona na niewątpliwą obecność zmian gruźliczych; w przeciwnym razie możemy uważać zwierzę za zdrowe.

Zwierzęta chore należałoby usunąć z obór, a nawet je zniszczyć. Rozumne jednak niszczenie chorych zwierząt natrafiłoby na opór ze strony gospodarzy, przeto najodpowiedniejsze byłoby wyznaczenie odszkodowania w takich przypadkach ze strony państwa. Niestety, na to długo zapewne jeszcze czekać będziemy musieli.

Jeżeli nie posiadamy specjalnych stacji do badania mięsa, to nie pozostaje nam nic innego, jak dokładne gotowanie lub pieczenie mięsa, wiemy bowiem, że wysoka temperatura niszczy laseczki.

Rozpatrzywszy wszystkie te dane, dochodzimy do wniosków następujących.

1) Zaraźliwość gruźlicy wymaga stanowczej izolacji (odosobnienia) chorego. Czy to w mieszkaniach prywatnych, czy w szpitalach, fabrykach, więzieniach, szkołach, chorzy na gruźlicę powinni stanowczo zajmować bądź oddzielne pokoje, bądź oddzielne sale.

Stan płuc dzieci, uczęszczających do szkół powinien być specjalnie badany przez lekarza szkolnego, niemniej też stan płuc nauczycieli.

2) Jeżeli w mieszkaniu znajduje się osoba chora na gruźlicę, powinna mieć oddzielne sprzęty, nie powinna pluć na podłogę, nie powinna całować lub brać dzieci do łóżka. Plwocinę powinna zbierać do specjalnych sopluczek, bądź tekturowych, które po wypełnieniu pali się, bądź do naczyń z 3% roztworem karbolu.

3) Ważnym czynnikiem w walce z gruźlicą jest zdrowotność mieszkań, dostateczna ilość słońca, świa-

tła i powietrza, brak wilgoci oraz czystość. Brudno utrzymane mieszkanie osłabia organizm i sprawdza skłonność do zachorowań.

4) Konieczne jest też racjonalne odżywianie (gotowanie mleka), gdyż nieodpowiednie odżywianie oraz niehigieniczne mieszkanie wywołuje wśród dzieci skrofule (obrzemia gruczołów, oczy czerwone, katary chroniczne, wysypki, bladeść cery i t. p.). Skrofule te są najczęściej zapowiedzią gruźlicy, gdyż przygotowują odpowiednie podłoże dla laseczki gruźlicy.

5) Jeżeli niemożliwe jest usunięcie chorego z mieszkania, to pożądane jest wysłanie z domu dzieci (na wieś).

6) Należałoby co pewien czas dezynfekować mieszkanie, zajmowane przez chorych na gruźlicę, a także ustanowić przymusową dezynfekcję dla mieszkań, w których mieszkali lub zmarli suchotnicy.

7) Osoby, cierpiące na gruźlicę, nie powinny zawierać związków małżeńskich nie tylko ze względu na możliwość zarażenia żony przez męża i na odwrót. Potomstwo osobników, dotkniętych gruźlicą, odziedzicza skłonność do zachorowania na gruźlicę, łatwiej przyjmuje zarazek; organizm nie może się dostatecznie bronić, w końcu pada w walce z chorobą.

8) Dzieci, mające odziedziczoną skłonność do gruźlicy, należałoby jaknajwcześniej usunąć z zakażonego środowiska (np. wysłać na wieś, nad morze, a przytem odpowiednio odżywiać, unikać dla nich napojów alkoholowych); dzieciom takim należy polecać odpowiednie leczenie i hartowanie, według specjalnych wskazówek lekarza.

Oto w krótkich zarysach istota choroby i sposoby walki z cierpieniem, które dziesiątkuje ludzkość.

Ś w i n k a.

Świnka jest chorobą wszystkim dobrze znaną; występuje ona pod postacią obrzemia w okolicy ucha

i policzka (zapalenie gruczołu przyusznego). Wywołuje ją zarazek, znajdujący się w ślinie. Choroba ta jest zaraźliwa, należy przeto izolować chorego. Nie jest to zawsze choroba niewinna: bywają przypadki, w których występują powikłania np. ze strony ucha (zapalenie, wyciek), kończące się upośledzeniem słuchu, a czasem nawet śmiercią. Nie należy przeto choroby tej bagatelizować i pozostawiać bez leczenia. Okres wylegania dla świnki jest dość długi, trwa od 18 — 20 dni.

Tyfus brzuszny.

Tyfus brzuszny jest chorobą zaraźliwą, zakaźną, wywołaną przez drobnoustrój swoisty, zwany laseczką



Rys. 73. Czysta hodowla las. duru brzuszego.

Ebertha (rys. 73). Laseczka ta znajduje się w kale i w moczu chorych, w narządach wewnętrznych (w śledzionie, w pęcherzyku żółciowym, we krwi i t. p.). Tyfus brzuszny przenosi się bezpośrednio z osoby na osobę. Ludzie obcujący z chorym na tyfus, mogą się zarazić przez dotykanie zanieczyszczonej bielizny, pościeli, lub skóry chorego.

Jeżeli nieodkażone wydaliny chorych dostaną się do dołów ustępowych, to zarazek wsiąka do gruntu i przedostaje się do wody zaskórnej, a stąd do studzien (szczególnie na wsi), do rzek, stawów, gdzie ludzie, kąpiąc się lub pijąc wodę, mogą się zarazić tyfusem. Widzimy więc, że nietylko chory lecz i woda

zanieczyszczona jest jednym ze źródeł szerzenia się zarazy. Zarazek może być w mleku, rozcieńczonem wodą zarażoną; naczynia płókanę taką wodą szerzą również zarazę. Wszystkie produkty spożywcze (pieczywo, owoce, jarzyny), których dotykały się osoby, mające zanieczyszczone ręce, niemniej muchy, które siadają na wydalinach tyfusowych, (a potem na pokarmach), mogą ulec zarażeniu.

Wyżej wymienione drogi pośrednie więcej przyczyniają się do szerzenia choroby, aniżeli drogi bezpośrednie.

Ofiary tej choroby liczyć można na tysiące; chorują nie tylko dorośli ale i dzieci.

Zarazek, dostawszy się do ustroju, wywołuje objawy choroby zazwyczaj po upływie 2-ch tygodni. Wytworza on, jak i inne zarazki jady, które zatrują cały organizm, niezależnie zaś od tego wywołuje zmiany w tych narządach, w których ze specjalnem upodobaniem się rozmnaża, a więc w śledzionie i kiszki. W kiszki laseczka skupia się przeważnie w gruczołach, wskutek czego gruczoły te obrzmiewają i ulegają owrzodzeniu. Owrzodzenia te goją się dopiero po kilku tygodniach, trzeba więc niezmierniej ostrożności w odżywianiu, gdyż zjedzenie nie w porę pokarmu niestrawnego może wywołać przedziurawienie owrzodzeń, krwotok i śmierć. Przestrzegać więc trzeba diety, przepisanej przez lekarza, i nie dawać dziecku choremu na tyfus żadnych pokarmów stałych bez zezwolenia lekarza i na własną odpowiedzialność. Znając źródła zarazy, przestrzegajmy przepisów, które mogą nas zabezpieczyć od tej ciężkiej choroby. Przepisy te są podobne do tych, które nas obowiązują również wobec innych chorób zakaźnych.

1-o. Dziecko chore na tyfus powinno być odosobnione.

2-o. Wydaliny chorych powinny być zalewane środkiem odkażającym i potem dopiero wlewane do

ogólnych ustępów, bądź do klozetu (za każdym razem należy nalać do naczynia z moczem lub kałem chlorku wapna, karbolu lub lizolu 2 łyżki na $\frac{1}{2}$ kwarty płynu; wylać można zawartość po upływie 20 minut).

3-o. Zachowywać zwykle ostrożności z naczyniami i przedmiotami, których dotykał się chory; specjalnie przestrzegać dezynfekcji bielizny; najpierw wy-moczyć ją w roztworze mydła i sody, wygotować, a potem prać z pozostałą bielizną. Bielizna może być zanieczyszczona nie tylko kałem, moczem, lub ropą, ale i krwią, w tyfusie bowiem występuje często krwawienie z nosa (poddąć szczegółowej dezynfekcji zakrwawione chustki do nosa).

4-o. Osobę dozorującą obowiązują te same przepisy, co w każdej innej chorobie zakaźnej.

5-o. Nie pić wody surowej tam, gdzie niema stacji filtrów lub dobrych studzien (najlepsze są studnie głęboko wiercone, t. zw. artezyjskie, czysto utrzymywane, położone zdaleka od miejsc ustępowych i gnojówek).

6-o. Nie pić mleka surowego.

7-o. Nie jeść surowych owoców, jarzyn i sałat zwłaszcza podczas epidemji. Pieczywo, kupowane w sklepach, (ze względu na to, iż mogły się go dotykać zanieczyszczone ręce) wstawić przed spożyciem na kilka minut do pieca lub opalać nad płomieniem gazowym lub spirytusowym.

8-o. Nie kupować starej odzieży; tylko w tym przypadku możnaby ją nosić, gdyby ją uprzednio oddano do dezynfekcji.

9-o. Przestrzegać czystości ciała, odzieży, sprzętów; myć ręce przed każdym jedzeniem. Tępić owady (pchły, pluskwy, wszy; owady te przenoszą zarazki z krwi i szczepią je ludziom zdrowym, ukąszonym przez takie owady, które uprzednio ukąsiły chorego).

10-o. Po ukończonej chorobie wykonać dokładną dezynfekcję pokoju chorego, mebli, sprzętów, naczyń, książek, zabawek, materiałów opatrunkowych (niekiedy

podczas tyfusu tworzą się ropnie, mówiąc językiem popularnym wrzody; otóż ropa, czyli materja, może także być rozsadnikiem zarazy, zawiera bowiem laseczki tyfusowe).

11-o. Chorych tyfusowych nie należy odwiedzać bez koniecznej potrzeby.

12-o. Do szkoły uczęszczać mogą dzieci zdrowe odosobnione po upływie 2 tygodni.

O tem, czy i kiedy te dzieci, które przebyły tyfus, mogą zacząć chodzić do szkoły po wyzdrowieniu, wykapaniu i po dokonanej dezynfekcji, w każdym poszczególnym przypadku musi decydować lekarz. Pamiętajmy o tem, że laseczki tyfusowe długo jeszcze (około 4 — 6 tygodni), a często i dłużej po skończonej chorobie żyją w kiszkiach ozdrowieńców, należy przeto przez długi przeciąg czasu po przebytej chorobie odkażać wypróżnienia, te bowiem mogą się stać źródłem zarazy dla otoczenia. Dziecko, które już tyfus przebyło, może mieć w kiszkiach, a więc i w wypróżnieniach laseczki Ebertha (tak jak to ma miejsce z laseczkami Loefflera, które przez długi czas po przebytej chorobie, znajdują się w ślinie chorego, o czem mówiłam w jednym z poprzednich rozdziałów). Każdy więc, kto przebył tyfus, może być jeszcze przez długi okres czasu *roznosicielem* tyfusu.

Biegunka krwawa.

(Dyzenterja).

Biegunka krwawa jest chorobą niezwykle złośliwą. Wywołuje ją swoisty zarazek, jednocześnie prawie opisany w Japonji przez uczonego Shigę i w Niemczech przez Krusego, dlatego też laseczka ta zazwyczaj nosi miano laseczki Shiga-Kruse (rys. 74). Laseczka ta rozmnaża się przeważnie w kiszce grubej i wydziela się wraz z wypróżnieniem. Należy przeto całą uwagę zwrócić na wypróżnienia, zachowując te same ostrożności, co w tyfusie.

Szerzy się dyzenterja temi samemi sposobami, co tyfus, i dlatego w tej chorobie obowiązywać nas będą te same przepisy, co w tyfusie brzuszny.

Odosobnione dzieci mogą uczęszczać do szkoły po upływie 3 tygodni; te, które przebyły dyzenterję, również nie wcześniej, jak po 3 tygodniach od chwili wyzdrowienia, mogą powrócić do szkoły.

Co się tyczy innych chorób zakaźnych, to zwa-



Rys. 74.

żywszy, iż zdarzają się one częściej u dorosłych aniżeli u dzieci, pisać o nich tutaj nie będę.

Choroby przewodu pokarmowego.

Nie omawiając poszczególnych chorób narządów trawienia, gdyż to przekroczyłoby ramy książki niniejszej, zaznaczę, co wreszcie już niejednokrotnie podkreślałam, że najważniejszą rolę odgrywa w powstawaniu tych chorób rodzaj karmienia (p. str. 103 i następne). Dzieci, karmione piersią, chorują rzadziej aniżeli karmione sztucznie, również chorują nie tak często dzieci, które odżywiane są według przepisów higieniczno-dietetycznych. To też od zachorowań na zaburzenia w przewodzie pokarmowym chronić może tylko karmienie regularne, w odpowiednich odstępach czasu, podawanie dobrze i czysto przyrządzonych świeżych pokarmów, w odpowiedniej ilości. Niemniej chroni od zaburzeń w przewodzie pokarmowym unika-

nie uszkodzeń błony śluzowej w jamie ustnej, które mogą być wywołane przez zbyt częste wymywanie przed i po jedzeniu, uszkodzenia te bowiem otwierają wrota do zaburzeń (pleśniawki i t. p.). Należy również wzbraniać dzieciom kładzenia do buzi brudnych paluszków (nie dawać zamiast tego smoczka), zabawkę i t. p.

Unikać również powinny matki dawania środków przeczyszczających dzieciom, cierpiącym na t. zw. obstrukcję, czyli zaparcie stolca. Zdarza się rzeczywiście, że ławatywa, czopek, lub wreszcie środek przeczyszczający przynosi dziecku chwilową ulgę, nie należy tego jednak zbyt często powtarzać bez zalecenia lekarza. Tylko lekarz, stwierdziwszy przyczynę cierpienia, może je usunąć.

Błędem jest również mniemanie, jakoby ząbkowanie było przyczyną tych lub innych zaburzeń, a zwłaszcza biegunki, jak to zwykły sądzić matki. Tylko lekarz orzec może, co jest dziecku, jakiej natury jest choroba i czy ustrój wymaga stałego leczenia, czy też wystarczy pomoc doraźna za pomocą ławatywy, czopka lub innego środka przeczyszczającego. Chorób narządów trawienia lekceważyć nie wolno. Rychła pomoc decyduje niejednokrotnie o przebiegu choroby i o wyniku kuracji.

Choroby narządów oddychania.

Do rzędu chorób, często występujących u dzieci i stanowiących dość duże dla nich niebezpieczeństwo, należą choroby dróg oddechowych. Im dziecko jest młodsze, tem są one dlań groźniejsze, to też i śmiertelność z powodu tych chorób zmniejsza się w miarę, gdy dzieci rosną. Choroby narządów oddechowych należą właściwie do rzędu chorób zakaźnych, to też gdy ktoś z domowników zachoruje na katar, anginę, zapalenie płuc i t. p., nie powinien przebywać z dzieckiem, całować dziecka i t. p. Osoby karmiące mogą wra-

zie choroby gardła, kataru i t. p., zawinąć sobie chusteczką nos i usta na czas karmienia. Radzę zachować te ostrożności, gdyż zaburzenia w narządach oddechowych są bardzo niebezpieczne dla niemowląt. Niezależnie od zetknięcia się z chorymi, przyczyną zaburzeń w narządach oddechowych jest brak powietrza.

Matki, bojąc się t. zw. zaziębienia, którego istotę już wyjaśniłam (str. 338), nie wyprowadzają dzieci na spacer, niedostatecznie je hartują (p. str. 197), wskutek czego dzieci stają się zbyt wrażliwymi na wszelkie wpływy zewnętrzne.

Choroby skóry.

Istnieje szereg chorób skóry, których można uniknąć, przestrzegając przepisów higieny, z których pierwszym i najważniejszym jest *czystość* zarówno samego dziecka, jak i jego ubrania i bielizny, zwłaszcza zaś pieluch. Ileż to razy brudne lub nie prane, a tylko wysuszane pieluchy powtórnie używane, są przyczyną zapaleń skóry?

Do przyczyn wywołujących podrażnienie skóry zaliczyć możemy nieodpowiednie mydło, zbyt wysoką ciepłotę wody, nadmierne działanie słońca i t. p.

W okazałej jednak liczbie przypadków choroby skóry zależą od przyczyn głębszych, od wadliwej przemiany materji i in.; te wymagają odpowiedniego leczenia.

Krzywica (choroba angielska).

Nie mogę pominąć tutaj milczeniem choroby tak często występującej u dzieci, mianowicie krzywicy, która jest chorobą całego ustroju i wyraża się swoistymi zmianami w kościach (skrzywieniem i zgrubieniem wskutek niedostatecznej ilości soli wapiennych). Zmiany te najczęściej poprzedzone bywają zaburzeniami rozmaitych narządów, przeważnie przewodu pokarmowego. Główna przyczyna choroby polega, według badań różnych uczonych, na nieodpowiednim odży-

wianiu dzieci. Przemawia za tem fakt, że choroba ta najczęściej występuje u dzieci sztucznie karmionych, lub też u tych, które zbyt wczesnie lub nieprawidłowo zaczęto dokarmiać, u dzieci zawcześnie odstawionych, wreszcie u dzieci niedostatecznie odżywianych. Prócz powyższych przyczyn nie bez wpływu na rozwój krzywicy są złe warunki higieniczne, w których się dziecko znajduje (np. ciemne, wilgotne mieszkanie).

Z chwilą, gdy się tylko jakikolwiek objaw krzywicy zauważy, należy natychmiast zwrócić się o poradę do lekarza, ażeby zaś to ułatwić matkom, podaję poniżej wybitniejsze objawy tej choroby. Ciemniaczka dzieci, dotkniętych krzywicą, zrastają się później niż pod koniec 14 — 15-go miesiąca, jak o tem mówiłam wyżej; daje się też zauważyć częste pocenie główki, włoski na tyle główki wycierają się. Kości tylnej części czaszki są bardzo miękkie, czaszka powiększa się. Oprócz skrzywień i zgrubień kości nóg i rąk, a także kości kręgosłupa, ulega skrzywieniu klatka piersiowa (daje się to zauważyć już między 6 — 8 miesiącem i ujemnie wpływa na rozwój narządów oddechowych), a także miednica (co w przyszłości bardzo jest szkodliwe dla kobiet). Ząbkowanie ma przebieg bardzo nieprawidłowy, a często nawet opóźnia się u dzieci, dotkniętych krzywicą, wskutek czego matkom się zdaje, że dzieci chorują na ząbki, gdy tymczasem dzieci dotknięte są krzywicą, i dlatego ząbkowanie odbywa się nieprawidłowo. U dzieci, chorych na krzywicę, nader łatwo powstają zaburzenia i w innych narządach, mianowicie w płucach (katar oskrzeli), w przewodzie pokarmowym (zaparcie lub biegunka).

Dzieci krzywice, są małokrwiste, pocą się z łatwością, cierpią na ogólną niemoc, mają ciało bardzo wiotkie. Dzieci takie są bardzo nerwowe, często płaczą bez powodu, cierpią na bezsenność, zanoszą się, mają częste drgawki i. t. p.

Ponieważ krzywica zależna jest przedewszystkiem od pielęgnowania i karmienia dzieci, przeto, chcąc zapobiec chorobie, która nie tylko źle wpływa na rozwój dziecka, lecz zgubna być może w swych skutkach na przyszłość, należy zapewnić dziecku odpowiednie odżywianie, jak o tem mówiłam w poprzednich rozdziałach, a przedewszystkiem karmić piersią, nie sztucznie; osoba karmiąca niechaj będzie zdrowa.

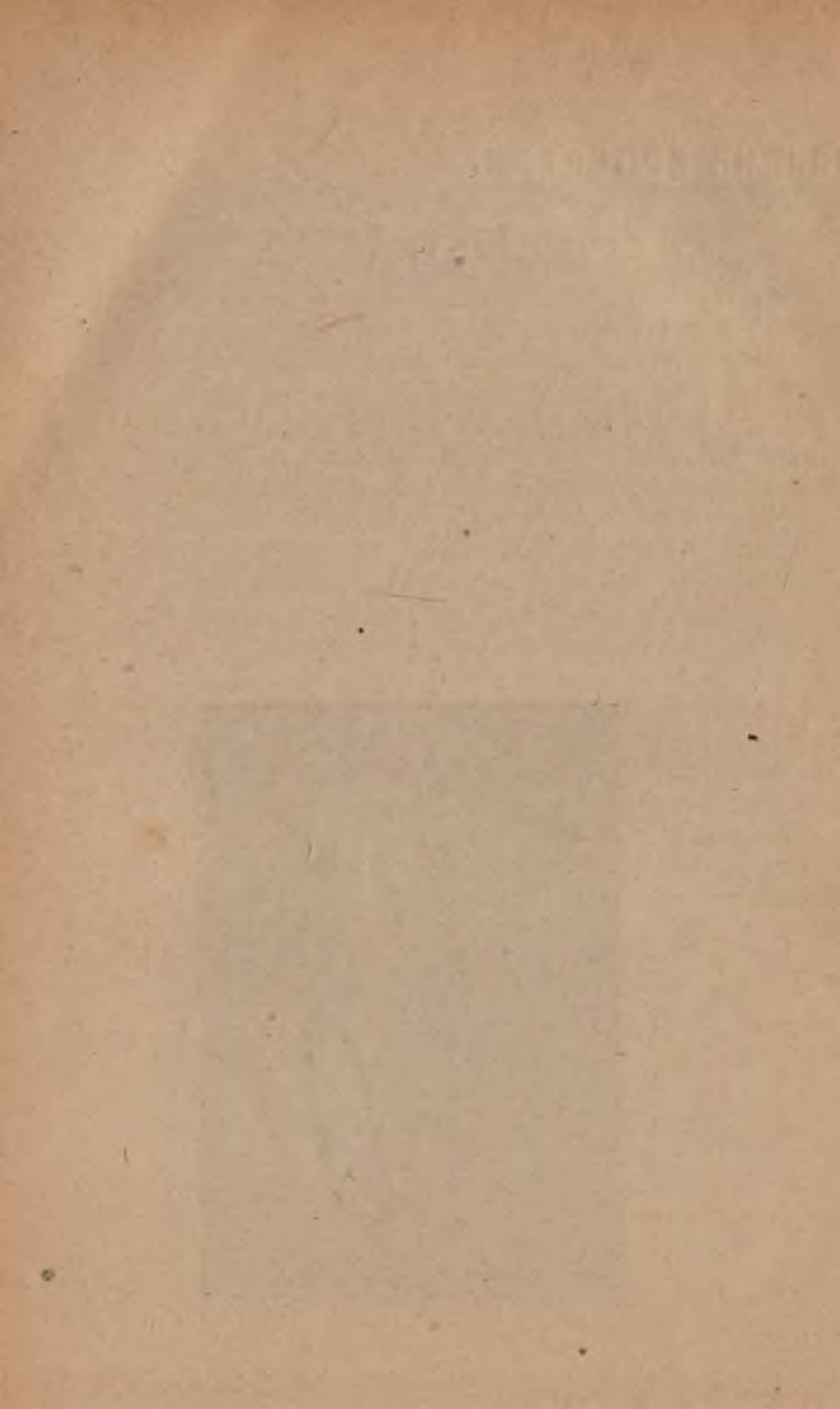
Wystrzegać się również należy zbyt wczesnego i nagłego odstawienia, oraz podawania rozmaitych pokarmów przeważnie mącznych, wreszcie należy postarać się o to, by dziecko znajdowało się w dobrych warunkach higienicznych, miało dobre mieszkanie, odzież i świeże powietrze.

Co się tyczy środków leczniczych pomocniczych, to sprawa ta należy do lekarza, który w każdym poszczególnym przypadku przepisze stosowną kurację. Niema bowiem specjalnej formułki, według której można by leczyć każde dziecko krzywicze: leczenie musi być zastosowane do danego dziecka, do wieku, do objawów i t. p. Pamiętajmy o tem, że nie powinniśmy leczyć choroby, lecz chorego, gdyż ta sama choroba przejawiać się może rozmaicie u różnych dzieci.

HIGJENA SPOŁECZNA

DZIECKA





Higjena społeczna dziecka.

Opieka nad dzieckiem stanowi jeden z wielkich działów opieki społecznej. Do opieki tej, jako istota czasowo bezradna ma prawo każde dziecko, bezwzględnie na to, do jakiej należy sfery, tymbardziej, iż, jak to już niejednokrotnie zaznaczałam chorobowość i śmiertelność wśród dzieci jest znacznie większa aniżeli wśród dorosłych. Toż wiadomo z wykazów statystycznych, iż najwyższy odsetek śmiertelności przypada na okres niemowlęstwa i pierwszego dzieciństwa. Mianowicie w tym okresie przypada śmierci tyle, ile ich przypada na wszystkie pozostałe okresy życia człowieka razem wzięte.

Największe liczby ofiar pochłaniają choroby kiszek i żołądka wskutek wadliwego odżywiania, drugie miejsce zajmują choroby dróg oddechowych, pozostałe przypadają na dzieci zmarłe wskutek wadłości wrodzonej, choroby zakaźne i inne.

W miarę, gdy dzieci rosną, zmniejsza się śmiertelność, która też i najniższa jest w latach 10 — 15. Co do przyczyn śmierci po pierwszym roku stawiamy na pierwszym planie choroby zakaźne. Z postępem wieku zmniejsza się i chorobowość wśród dzieci. Im dzieci są mniejsze (do 1-go r. życia), tym więcej chorują na zaburzenia w przewodzie pokarmowym, później wzrasta się liczba zachorowań na choroby dróg odde-

chowych (między 3 — 6 r.). Wreszcie dzieci w okresie szkolnym—najczęściej chorują na choroby zakaźne (zwłaszcza na gruźlicę) i na choroby dróg oddechowych.

Właściwości te wskazują też w jakim kierunku iść winna opieka.

Zbytecznem jest dowodzić, że do opieki nad dzieckiem obowiązani są przede wszystkim rodzice, w braku ich najbliższa rodzina, wreszcie, gdy i rodzice i rodzina pomocy z powodu braku środków okazać nie mogą, pomoc musi społeczeństwo.

Każdy więc obywatel winien czuwać nad tem, by dziecku nietylko nie stała się krzywda, lecz by otrzymało odpowiednią zapomogę na wychowanie i wykształcenie (opieka społeczna pośrednia).

Jeżeli dziecko nie posiada ani wiadomych rodziców ani krewnych lub opiekunów, lub pozbawione jest czasowo opieki (np. rodzice, opiekunowie są w szpitalu, w więzieniu i t. p.) wtedy *może* się zaopiekować dzieckiem instytucja dobroczynna prywatna, *musi* jednak zaopiekować się dzieckiem państwo (opieka bezpośrednia). Najlepiej jednak działać się będzie, gdy praca państwa zespoli się zgodnie z pracą samorządów, gmin oraz pracą całego społeczeństwa.

Że tak jest rzeczywiście, o tem świadczy nietylko praca państw zachodu — pouczali nas i czynili co mogli i u nas w kierunku tego zespolenia ludzie tej miary co ksiądz Bodouin (1689 — 1768), który przybył do Polski w 1718 r. Starał się on jednocześnie przy pomocy rządu i społeczeństwa okazywać pomoc dzieciom i tym rodzicom, którzy nie byli w stanie wychowywać dzieci.

Pouczał nas w tym duchu uczony nasz Jędrzej Śniadecki, który jeszcze w 1822 r. znakomicie określał zadania hodowania dzieci mówiąc: „Hodować dziecko we względzie fizycznym albo lekarskim jest to tak je pielęgnować i tak prowadzić, ażeby nietylko życie i zdrowie od wszelkiego uchronić szwanku, ale nadto

to ostatnie tak zabezpieczyć i utwierdzić, aby przez to dobry byt i szczęście człowieka na całe życie zapewnić. Kształcić zaś jego umysł i serce bez względu na przymioty ciała, (tak pospolicie mówimy) jest to wychowywać go tylko moralnie. Właściwie mówiąc, ponieważ człowiek ani jest machiną, ani czystym duchem, ponieważ żaden nie żyje na pustyni, a zatem tylko dla siebie, każde wychowanie powinno być jednem i drugim. Ten albowiem tylko z obu względów doskonałym nazwać się może, kto w czystym i kształtnym ciele czyste nosi serce i niepokalaną duszę, kto ma zdolności społeczeństwu, w którym żyje, przydatne.

Każda zatem społeczność powinna hodować i układać ludzi podług swoich potrzeb i celu, do którego dąży, a zatem powinna wychowanie młodzieży opisać prawami“.

O tem, iż ojcowie nasi uważali opiekę nad dzieckiem za obowiązek ogólnie narodowy, który powinien mieć charakter obowiązku społecznego nie filantropijnego, świadczą też ustawy, dotyczące opieki nad dziećmi sierotami, Opieka mocą tych ustaw do lat 9-u należała do dozorów parafjalnych, od roku zaś 1864 do zarządów gminnych.

Pierwszem z państw, które postanowiło obowiązek opieki nad dziećmi była Francja, wślad za nią poszły i inne państwa. Dla braku miejsca pomijam te dane historyczne; o prawie francuskiem powiem tylko, iż znane jest ono pod nazwą prawa Teofila Roussel (z d. 23 XII 1874 r.). Mocą tego prawa kobieta, która chce przyjąć miejsce mamki, obowiązana jest przedstawić świadectwo odpowiedniego mera, iż ostatnie jej żyjące dziecko ukończyło 7 miesięcy, lub też, że jest na wychowaniu u innej kobiety, podlegającej tym samym warunkom.

Prawo to ma na celu niepozbawianie dziecka mleka matki. Wszystkie kobiety, które biorą dziecko

na garnuszek oraz dzieci, są pod opieką specjalnych inspektorów, lekarzy, oraz opiekunek honorowych, które należą do komitetów opieki nad dziećmi.

Ale nietylko państwa na zachodzie zabezpieczają każdemu dziecku opiekę, warunkującą normalny jego rozwój zarówno fizyczny, jak i moralny i umysłowy. Na 101 posiedzeniu komisji konstytucyjnej w dniu 15 maja 1920 r. przeszedł i u nas artykuł broniący praw dziecka, jako artykuł 121 projektu ustawy konstytucyjnej, opracowany przez Komisję Konstytucyjną Sejmu Ustawodawczego. Artykuł ten w brzmieniu ustanowionem podczas rozpraw w dniu 23 Listopada 1920 r. na 188 posiedzeniu Sejmu Ustawodawczego brzmi jak następuje:

„Dzieci bez dostatecznej opieki rodzicielskiej, zaniedbane pod względem wychowawczym, mają prawo do opieki i pomocy Państwa w zakresie oznaczonym ustawą. Odjęcie rodzicom władzy nad dzieckiem może nastąpić tylko w drodze orzeczenia sądowego. Osobna ustawa unormuje opiekę macierzyństwa, jako też ochronę pracy kobiet i dzieci“.

W tem brzmieniu artykuł 121 ustawy konstytucyjnej został przyjęty w drugim czytaniu ustawy na 208 posiedzeniu Sejmu Ustawodawczego w dniu 5 lutego 1921 r.

Tym sposobem opieka nad dzieckiem *staje się obowiązkiem, który rząd i społeczeństwo dać dziecku muszą.*

Tutaj zaznaczyć należy, iż hojny dar ten w postaci artykułu 121-go, otrzymało dziecko polskie dzięki inicjatywie polskiego Towarzystwa pedjatrycznego, które broniąc praw dziecka, wystąpiło do Sejmu z prośbą o umieszczenie nowego artykułu, tyczącego się zasadniczej opieki nad dzieckiem — i artykuł, o którym wyżej, przyjęty został. Co się tyczy innych spraw prawodawczych, w których Towarzystwo wystąpiło do Sejmu między innemi w sprawie praw dziecka nie-

ślubnego i jego matki w ustawie o kasach chorych i t. p., to sprawy te jeszcze nie weszły na tory realne i dlatego obecnie o nich mówić nie będę.

Prócz [tak pięknych] mieliśmy i chwile ciężkie, zwłaszcza do r. 1905.]

Nieskończenie długie i nieszczęśliwe lata niewoli nie pozwalały na ujęcie sprawy opieki nad dzieckiem tak, jak to rozumieli wszyscy [obywatele podzielonej i gnębionej Polski. W cichości i skrycie robiono, co było można; dowodem tego szereg instytucji społecznych, które działały na terenach 3-ch zaborów i czuwały, ile mogły, nad duszą i ciałem dziecka polskiego aż do chwili, kiedy mogły zacząć działać jawnie.

To też do rewolucji 1905 r., gdy warunki polityczne nie pozwalały u nas na to, by opieka nad dzieckiem była prowadzona przez państwo lub samorządy, dzieckiem opiekowało się społeczeństwo. Charakter opieki był raczej dobrowolny i filantropijny nie obowiązkowy.

Na szerszą skalę można było zakreślić działalność opiekuńczą dopiero po 1905 r., gdy rząd zaborczy zaczął zezwalać na zakładanie różnych towarzystw prywatnych o charakterze społecznym, zapewniających opiekę zarówno matkom jako też i dzieciom. Wszystkie te wysiłki jednak nie pokrywały potrzeb i trzeba było dopiero wojny z grozą utraty tego skarbu narodowego, jakim jest dziecko, oraz ustąpienia tych, którzy zazdrośnie wstrzymywali wszelkie zamierzenia ludzi dobrej woli, by społeczeństwo mogło się zająć ratowaniem dzieci. W ten sposób rozpoczęły swe prace Komitety obywatelskie, Rady opiekuńcze z Radą Główną na czele, zarządy miast, Tow. opieki nad niemowlętami, instytucje kropli mleka, Tow. opieki nad dziećmi więźniów i wiele wiele innych. Zaczęto otwierać żłobki, ochrony, zorganizowano pomoc dentystyczną i lekarsko-higieniczną (kąpiele, dożywianie i t. p.), w szkołach powszechnych, zorganizowano szereg insty-

tucji takich jak stacje opieki, ambulatorja, przytułki położnicze, kolonje letnie, kuchnie dziecięce i t. p.

I stało się to, czego pragnęliśmy oddawna, chorobowość i śmiertelność wśród dzieci zmniejszyła się znacznie.

Jednak opieka ta acz dająca dużo, nie może dać tyle, ile potrzeba, gdyż nie zawsze pozwolić na to mogą fundusze towarzystw, opartych na składkach członków i innych przygodnych dochodach. To też opieka nad dzieckiem wtedy tylko będzie racjonalna i całkowita, gdy zajmie się nią państwo, samorząd, gmina, gdy w rubryce wydatków pomieszczona będzie na równi z innymi potrzebami państwa, miast i wsi, rubryka „instytucji, zajmujących się opieką nad dzieckiem“. I tak prawie jest u nas obecnie. Oczywiście, że władzom państwowym i samorządnym pomagać mogą i powinny instytucje i towarzystwa prywatne o charakterze społecznym pod kontrolą państwa.

Zmartwychwstała ojczyzna nasza zrozumiała przede wszystkim, iż do najważniejszych zadań państwa w dobie obecnej należy wychowanie krajowi dobrych obywateli, nic bowiem nie da jej takiej potęgi, jak zdrowe i oświecone dzieci. A dzieci te za to, że będą zdrowe i oświecone matce swej ojczyźnie odpłacą wdzięczną wzmożoną pracą ku jej odbudowie i rozkwitowi! .

Wogóle co się tyczy opieki nad dzieckiem, to przede wszystkim pamiętać należy, iż opieka ta zaczyna się przed przyjściem jego na świat, a więc zaczyna się od kobiety w ciąży, t. j. od matki. Zapewniając matce prawidłową ciążę, oraz prawidłowy poród i powrót do zdrowia, zapewniamy jednocześnie dziecku prawidłowy rozwój i zdrowie.

W ten sposób powstały na zachodzie i u nas rozmaite instytucje, mające na celu przez ochronę matki ochronę dziecka. Tutaj należą *przytułki położnicze*, w których dzieci w odpowiednich warunkach przychodzą na

świat, *kasy macierzyńskie*, których uczestniczki otrzymują odpowiednie zapomogi w postaci pieniędzy, pomocy lekarskiej i t. p., *jadalnie dla matek*, gdzie kobieta w ciąży może 2 razy dziennie za darmo otrzymać posiłek.

Pierwsza taka jadalnia powstała w Paryżu (1904), następnie w Londynie, w Niemczech i t. d., u nas zaś utrzymują podobne instytucje towarzystwa opieki nad dziećmi, nad matkami, ligi matek i t. p.

Co się tyczy opieki nad dzieckiem samem, to tutaj stosownie do wieku możemy dzieci potrzebujące tej opieki podzielić na 4 grupy.

Dla *dzieci w wieku niemowlęcym* opieka sprowadza się (prócz opieki nad kobietą w ciąży, o czem mówiłam wyżej) do zapewnienia dziecku prawidłowego rozwoju i odżywiania.

Tutaj niezbędne jest urządzanie t. zw. *stacji opieki* (mamy już takie stacje w Warszawie, niestety brak ich daje się odczuwać na prowincji i na wsi) Do zadań stacji należy opieka społeczno-higjeniczna nad niemowlętami oraz ich matkami, dozór i opieka nad dziećmi nieślubnymi i wogóle dziećmi wychowywanymi w rodzinach obcych „na garnuszkach” lub „na mamkach”. Matki otrzymują na stacji poradę, jak dziecko karmić, czem w razie koniecznej potrzeby dokarmiać, na stacji otrzymują również pomoc w postaci mleka (za bardzo niską opłatą).

Do instytucji, mających na celu okazywanie pomocy dziecku w pierwszym roku, należą jeszcze *poradnie* dla *niemowląt* bez wydawania mleka, gdzie matki przychodzą z dziećmi zdrowymi lub chorem i tam otrzymują bądź wskazówki higjeniczne bądź pomoc lekarską, często nawet i lekarstwa; instytucje *kropli mleka*, w których dzieci znajdujące się pod ścisłą kontrolą lekarską otrzymują odpowiednio przygotowane mleko; *złobki*, w których dzieci pod okiem wyszkolonych pielęgniarek znajdują opiekę na dzień cały, podczas nieobecności matki, która z powodu zajęcia musi pozostać poza domem.

Dużą pomocą dla sprawy opieki nad niemowlętami są t. zw. *ligi małych matek*, służą one do szerzenia zasad higieny wśród młodych dziewcząt, które tworzą powyższe związki, uczą je jak obchodzić się z dziećmi i szerzą wśród młodych dziewcząt higienę, oddziałując tym sposobem na otoczenie, a jednocześnie wyrabiając w młodych dziewczętach uczucie miłosierdzia, wobec zaniedbanych dzieci z najbliższego i najdalszego otoczenia.

Opieka nad *dziećmi w wieku przedszkolnym* 6—7 r. ma również za zadanie stworzenia dla dzieci takich warunków, w którychby się jaknajprawidłowiej odbywał ich rozwój. I tutaj więc wskazane jest otwieranie jaknajwiększej liczby stacji, które zapewniałyby dzieciom opiekę społeczno-higieniczną, oraz dożywianie. Opiekę w tym wieku zapewniają też dzieciom ochrony, ogrody, gdzie się odbywają gry i zabawy pod okiem nauczycieli, szkoły freblowskie, kolonje i półkolonje, dziecińce (podobne instytucje istnieją u nas urządzone przez Tow. Higieny praktycznej im. Bol. Prusa, dzieci przebywają tutaj pół lub cały dzień i uczą się między innymi porządku i czystości).

Opieka nad *dziećmi w wieku szkolnym* zapewnia dzieciom opiekę lekarską, naucza ich higieny osobistej i społecznej, chroni od chorób, strzeże strony moralnej oraz rozwoju fizycznego. Opieka polega i tutaj na zabezpieczeniu dożywiania, zakładaniu kąpielisk, boisk, placów do gier, urządzaniu wycieczek, uzdrowisk, kolonji i półkolonji, tworzeniu burs szkolnych, w których przebywałyby dzieci, o ile są pozbawione opieki rodzicielskiej, szkół leśnych dla dzieci słabowitych, zołzowatych, gruźliczych i t. p.

Kontrola w sprawie spełniania zadość opiece powinna się znajdować w ręku wyszkolonego personelu higienistek szkolnych i domowych.

Co się tyczy opieki nad *młodzieżą w wieku pozaszkolnym*, to polegać ona winna na rozpowszechnianiu

wśród młodzieży wiadomości z dziedziny higjeny (by uchronić młodzież od chorób zakaźnych), udzielaniu porad co do wyboru zawodu i t. p.

Niezależnie od tych instytucji istnieją jeszcze na zachodzie i u nas instytucje, przeznaczone dla dzieci opuszczonych przez ich naturalnych opiekunów, sieroty i t. p. Pierwsza organizacja opieki nad dziećmi opuszczonemi powstała w Medjolanie dla dzieci podrzutek. Apostołem tej idei we Francji był ksiądz Wincenty à Paulo (1570 — 1660). Wkrótce po jego śmierci państwo zajęło się opieką nad podrzutekami.

Naśladowcą ks. Wincentego à Paulo w Polsce i założycielem domu dla podrzutek (Domu Wychowawczego) był ks. Bodouin.

Przebywanie dzieci w zakładach zamkniętych (opieka zakładowa) jest mniej wskazana, to też stawiamy na pierwszym miejscu przebywanie w rodzinie (opiekę domową).

Pośrednie miejsce zajmuje opieka w żłobkach dla niemowląt w ochronach i dziecińcach dla dzieci starszych, o czem mówiłam wyżej.

Do rzędu opieki domowej, acz nie w domu rodzicielskim, zaliczamy jeszcze instytucję znajdującą bardzo szerokie rozpowszechnienie t. zw. Gniazd Sierocych. Dzieci sieroty wychowują się wśród ludzi obcych (u rodziców przybranych) w atmosferze rodzinnej.

Tutaj należy wspomnieć jeszcze o t. zw. ogniskach domowych „Case dei Bambini“ według idei Montessori, urządzonych po raz pierwszy w Rzymie. Zadanie tych ognisk polega na tem, by wszystkie dzieci w wieku od 3 — 7 lat z jednego domu zebrać w jednej izbie umieszczonej w domu, który zamieszkują te dzieci. Dzieci przebywają tam pod dozorem nauczycielki, również mieszkającej w tym domu. Tym sposobem każdy dom posiada swoją ochronę, przeznaczoną dla dzieci rodziców pracujących poza domem.

Niezależnie od opieki nad dziećmi zdrowymi powinna być zorganizowana opieka nad dziećmi *chorem* (zakładanie szpitali, uzdrowisk, kolonji letnich) nad dziećmi *ułomnemi* i *kalekami* (tworzenie zakładów dla kalek, gdzie kaleki mogłyby być leczone i odpowiednio przygotowywane do pracy zawodowej), nad dziećmi *niedorozwiniętymi*, *idjotami*, *umysłowo chorem* i *głuchoniememi* (tworzenie specjalnych zakładów wychowawczych i leczniczych) wreszcie nad dziećmi *występnymi* (umieszczanie dzieci występnych w odpowiednich zakładach leczniczo-wychowawczych).

Do zadań opieki społecznej dziecka należy jeszcze walka z *alkoholizmem*, *gruźlicą* i *przypiotem*. Są to jednak zadania, wchodzące w zakres higieny rasy czyli eugeniki, która ma na celu wpływ świadomy na zmniejszenie liczby wątłych i chorych osobników społeczeństwa.

Oto na czem polega higiena społeczna dziecka. Staralam się sprawę tę przedstawić jaknajtreściwiej, ze względu na ciasne ramy tej pracy, raz jeszcze jednak podkreślam, iż społeczeństwo bez państwa tak jak i państwo bez społeczeństwa nie mogą objąć całego ogromu pracy pod hasłem „*ratujmy dzieci*“ i dać ojczyźnie tężyznę i zdrowie, tę opokę, na której opiera się państwo i naród.

Rząd jednak i państwo działać może dużo tylko o tyle, o ile społeczeństwo zechce mu dopomagać, a jak owocną jest wspólna praca tego dowodem to wszystko, co dotychczas w tak krótkim czasie uczynione zostało u nas. Już bowiem w r. 1917 rząd polski odradzającej się Rzeczypospolitej stwarzając Referat opieki nad dziećmi i młodzieżą, przekształcony w 1918 r. na Wydział, a w 1919 na Departament, powołał do życia Państwowy centralny urząd, czuwający nad zdrowiem i rozwojem dzieci. Jednak akcja ratunkowa dla dzieci w Polsce rozpoczęta przez rząd na wielką skalę w kwietniu 1918 roku, mogła przybrać dopiero wtedy rozmiary bardzo

szerokie, gdy złączyła się z akcją społeczną i gdy w styczniu 1920 r. dyrekcja (P. K. P. D.) państwowego komitetu pomocy dzieciom (b. Centralny komitet pomocy dla dzieci) została złączona z dyrekcją amerykańskiej misji ratunkowej (powstałej na skutek inicjatywy H. Hoovera i dra Vernon Kelloga) i gdy obie te instytucje zaczęły pracować wspólnie pod kierunkiem i dozorem Departamentu opieki nad dzieckiem i młodzieżą przy Ministerstwie Zdrowia Publicznego.

Brak miejsca nie pozwala mi na przedstawienie całej działalności tych instytucyj społecznych, *) wspomnę tutaj tylko, iż część daru amerykańskiego przysłana przez Misję żywnościową dla Polski z funduszu Wilsona wyniosła około 25,945,500 marek, a subwencja rządu polskiego, oprócz uchwalonych przez Sejm d. 22/V 1919 r. 20,300,000 stanowią około 47,000,000 marek! Powstała obecnie nowa organizacja Polsko Amerykański Komitet pomocy dzieciom (P. A. K. P. D.) pozwala przypuszczać, iż pomoc dla dzieci w Polsce trwać będzie i nadal i przyczyni się do utworzenia instytucji stałych, mających na celu ratowanie dzieci — tej przyszłości narodu!

Miejmy nadzieję, że tak szeroko zakreślona państwowa i społeczna akcja jeszcze bardziej zmniejszy chorobowość i śmiertelność wśród dzieci polskich, stworzy dla nich odpowiednie warunki życia i nie zawiedzie pokładanych nadziei w tej działwie *„którą społeczność układa i hoduje podług swoich potrzeb i celu“*.

*) Patrz „Rząd Polski dla dzieci“ wydanie Departamentu opieki nad dziećmi i młodzieżą. Min. Zdrowia Publ. 1919 r.

Notatnik z życia dziecka.



W zakończeniu książki niniejszej podaję schemat według którego każda matka może zaprowadzić notatnik i w nim zapisywać najważniejsze szczegóły z życia dziecka; stanowiąc to będzie w przyszłości miłą pamiątkę.

Imię dziecka

Data urodzenia.....

Waga zaraz po urodzeniu

„ po 1-ym tygodniu.....

„ „ 2 „

„ „ 3 „ i t. d.....

Waga po 2-ch miesiącach.....

„ „ 3 „ i t. d.....

Karmienie piersią do

„ mieszane (piersią i butelką).....

Jedzenie innych potraw prócz mleka

od.....do.....

Karmienie wyłącznie sztuczne od

do.....

1-y ząb

Zęby następne.....

Kiedy dziecko po raz pierwszy zaczęło wymawiać

syłaby

Początek mówienia wyrazów i zdań.....

Pierwsze próby stania

Pierwsze próby chodzenia.....

Jakie dziecko przebyło choroby.....

Ważniejsze chwile z życia dziecka.....



SPIS RZECZY.

	Str.
Przedmowa do wydania czwartego	5
Przedmowa do wydania piątego	7
Wstęp	9

Rozwój fizyczny dziecka 14—80

I. Pomlary antropometryczne 15

Waga 22. Wzrost 26. Siąg 30. Kończyny górne i dolne 31. Miednica 31. Kręgosłup 32. Klatka piersiowa 33. Obwód głowy 35.

II. Rozwój poszczególnych części ustroju 37

Skóra 40. Układ mięśniowy 45. Układ kostny 47. Narządy oddychania 48. Serce i krążenie krwi 51. Przewód pokarmowy 56. Narządy wydzielnicze 67. Układ nerwowy 75.

Pielęgnowanie dziecka zdrowego 81—292

I. Pielęgnowanie skóry 83

II. Ubranie dzieci w świetle higieny 91

O ubraniu niemowląt 91. O ubraniu dzieci starszych 97.

III. Odżywianie dzieci 103

Zasady karmienia mlekiem kobiecym 114. Mleko kobiece i mleko krowie 121. Karmienie sztuczne 130. Karmienie mieszane 138. Karmienie po za okresem ssania 139. Odżywianie dzieci w wieku szkolnym 151.

IV. Jak uchronić dzieci od pasorzytów w przewodzie pokarmowym	157
V. Ząbkowanie i higjena jamy ustnej	163
VI. Pokój i łóżko dziecka	171
VII. Sen dziecka	178
VIII. O krzyku	181
IX. Pierwsze kroki dziecka	183
X. O przechadzce niemowląt i dzieci	187
XI. Zabawki	143
XII. O wychowaniu fizycznym dzieci	196
Ćwiczenia cielesne 198. Powietrze jako czynnik hartujący 212. Hartowanie a woda 218.	
XIII. Zmysły, uczucia i wola	220
Zmysły oraz ich higjena 220. Zmysł słuchu 220. Zmysł powonienia 222. Zmysł wzroku 224. Zmysł smaku 228. Zmysł dotyku 229. Uczucia 231. Wola 238.	
XIV. Wychowanie i nauczanie	242
Rozwój psychiczny 242. Higjena nauczania 280.	
XV. Higjena układu nerwowego	286
Pielęgnowanie dziecka chorego	293—370
I. Zasady pielęgnowania dziecka chorego	295
Obserwowanie dziecka chorego i objawy choroby 296. Pokój i łóżko dziecka chorego 299. Wypełnianie zaleceń lekarskich 307. Żywienie dzieci chorych 320.	
II. Zapobieganie chorobom wieku dziecięcego	325
Choroby zakaźne 328. Ospa 341. Ospa wietrzna 343. Błonica 343. Krztusiec 349. Płonica 351. Odra 354. Różyczka 356. Gruźlica 356. Świnka 361. Tyfus brzusz-	

ny 362. Biegunka krwawa 365. Choroby przewodu pokarmowego 366. Choroby narządów oddychania 367. Choroby skóry 368. Krzywica 368.

Higjena społeczna dziecka 373—383

Notatnik z życia dziecka 384



WAŻNIEJSZE OMYŁKI DUKARSKIE.

<i>str.</i>	<i>wiersz</i>	<i>wydrukowano</i>	<i>powinno być wydrukowane</i>
68	12 od góry	śluzowej	śluzowej
73	5 "	tarczycowy	tarczowy
90	11 od dołu	gryzenie	gryzienie
90	13 "	gryzienlu	gryzlenlu
97	4 "	zakłada	zawija
105	12 od góry	gramu	grama
153	1 "	wietrzenia	wietrzenie
153	1 "	urządzeń higienicznych	urządzenia higieniczne
192	4 "	dla dzieci zaczynających	na dzieci zaczynające
249	3 od dołu	Byhowski	Bykowski
256	5 "	zwalczyć	zwalczać
267	18 "	wrodzonoj	wrodzonej
280	9 "	nawat	nawet
285	9 od góry	chhciaż	chociaż
309	6 "	100 cm ^a	50 cm ^a
325	15 od dołu	na wadze	wagi



KODENIZ WYCHOWANIA FIZYCZNEGO • KRAJOWE
BIBLIOTEKA GEO.

9644

A

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800065653