

# GAZETA LEKARSKA

## I. Napięcie tętnicze w okresie przekwitowym u kobiet.

Climacterium a dusznica bolesna i stwardnienie naczyń.

Napisał

Dr. med. J. Pawiński.

Według przemówienia na Kongresie francuskim medycyny wewnętrznej w Paryżu  
w dniu 24. X. 1904 r.

Wiadomo, jak ścisły zachodzi związek pomiędzy czynnością organów płciowych a krwiobiegiem. Wykazują to, nie tylko liczne obserwacje kliniczne, lecz i prace ostatnich kilkunastu lat. Mam tu głównie na myśli poglądy GOODMAN'a <sup>1)</sup> i jego zwolenników o peryodyczności spraw życiowych kobiety. Według tego poglądu odpływy miesięczne należy uważać, jako ostatni akt całego szeregu zjawisk w przemianie materii, odżywianiu i t. d., pomiędzy którymi zmiany w krwiobiegu, a zwłaszcza w ciśnieniu krwi, odgrywają pierwszorzędną rolę.

Wzajemne oddziaływanie organów płciowych i krążenia krwi uwidocznia się przedewszystkiem w tak zwanych przełomowych okresach, do których rozwój i zanik funkcyj płciowych zaliczyć wypada. Dotyczy to głównie kobiet, gdyż u mężczyzn, z powodu pewnych właściwości ich organizacyi, przejścia te nie wywołują tak uderzającego wpływu na cały ustrój. U kobiet gaśnięcie organów płciowych wywołuje potężniejszy wpływ na cały organizm, niż ich rozwój. W celu przekonania się o wpływie *climacterium* na układ naczyniowy i nerwowy przeprowadziłem cały szereg spostrzeżeń, już to z praktyki prywatnej, już to szpitalnej pochodzących.

W tem miejscu ograniczymy się tylko do badań odnoszących się do ciśnienia tętniczego.

<sup>1)</sup> The Cyclical Theory of Menstruation. American Journal of Obstetrics vol. XI. 1878.

W badaniach moich, które w ciągu kilkunastu lat przeprowadzałem, posługiwałem się nie jednym, lecz kilkoma aparatami, stosownie do postępów, jakie technika poczyniła [sfigmografy: MAREY'a, DUDGEON'a, JACQUET'a; sfigmomanometry: BASCH'a, POTAIN'a; tonometr GAERTNER'a]. Spostrzeżenia wykonywaliśmy prawie wyłącznie na tętnicy promieniowej, dwa do trzech razy dziennie, o ile okoliczności na to pozwalały <sup>1)</sup>. W celu łatwiejszego zorientowania się, podzieliliśmy cały nasz materiał kazuistyczny, wynoszący 602 przypadki na ogólną sumę 6000 przypadków [z różnymi zaburzeniami cyrkulacyjnymi, bądź to organicznymi, bądź też funkcyjnymi, spotykanymi u kobiet wogóle w różnych okresach życia], na następującej grupy:

W I-ej pomieszczone zostały kobiety o nieregularnych peryodach, przyczem czas zatrzymania odpływów nie przekraczał 8-u tygodni (*menses tardi*)—104 przypadki, czyli 16,7%.

W II-ej pomieszczone przypadki o bardzo obfitych peryodach, dochodzących często do krwotoków (*hypermenorrhoea*, *menorrhagia*)—150 przypadków, czyli 24,9%.

Do III-ej zaliczono kobiety z powstrzymaniem peryodów dłuższem ponad 8 tygodni (*amenorrhoea*)—196 przypadków, czyli 32,6%.

Co do częstości zaburzeń klimakterycznych, pierwsze miejsce zajmuje grupa III, czyli, że kobiety, u których zatrzymanie peryodu trwa dłużej, aniżeli 8 tygodni, narażone są najwięcej na różne dolegliwości ze strony cyrkulacji i innerwacji.

Podczas dalszych badań okazało się niezbędnem wyłączenie z powyżej przytoczonego materiału przypadków, w których obok zaburzeń klimakterycznych funkcyjnych, istniały zmiany organiczne, jak np. wady zastawek i mięśnia sercowego, cierpienia nerek, gruźlica, nowotwory w organach płciowych i t. p. Choroby te same przez się wywierają ważny wpływ na cyrkulację i tym sposobem mogłyby doprowadzić do błędnych wniosków co do wpływu *climacterium* na napięcie tętnicze.

Wskutek tego do szczegółowych badań sfigmograficznych i manometrycznych pozostało:

z I grupy ( <i>menses tardi</i> )	62
z II „ ( <i>hypermenorrhoea</i> )	81
z III „ ( <i>amenorrhoea</i> )	136
	razem 279 przypadków.

W I-ej grupie na 62 przypadki w 42-ch ciśnienie tętnicze było znacznie powiększone, przekraczające 180 mm Hg., w 11-u wahało się pomiędzy 150 — 180 mm Hg., w 9-u było zmniejszone, wynosiło 105 mm Hg.

W II grupie, w której większa część chorych wskutek obfitych peryodów, dotknięta była bezkrwistością, ciśnienie tętnicze było wogóle zmniejszone. Na 81 przypadków:

---

<sup>1)</sup> Cyfry, jakie poniżej przytaczamy, są to przeciętne, otrzymane z wysokości ciśnień, mierzonych sfigmomanometrem BASCH'a.

w 50-u	ciśnienie	wynosiło	130 mm Hg.
w 17-u	"	"	125 "
w 8-u	"	"	110 "
w 6-u	"	"	160 "

Okazuje się więc, że pomimo znacznych utrat krwi, spadek ciśnienia nie był tak znaczny, jakby się tego spodziewać należało. W 6-u przypadkach ciśnienie było nawet wzmożone, przewyższające przeciętną cyfrę, właściwą zdrowym kobietom.

Zależy to od 2-ch przyczyn: 1) że organizm szybko reguluje utraty krwi [z fizjologii wiadomo, że upust krwi wywołuje dopiero wtedy znaczne obniżenie ciśnienia, skoro zwierzę utraci  $\frac{1}{3}$  swej wagi krwi] i 2) że pomimo niedużej fali krwi, pomimo małego ciśnienia napięcie naczyniowe może być zwiększone. Tym sposobem na naszych aparatach, nie mierzących wprost ciśnienia wewnątrz-naczyniowego, a tylko napięcie naczyniowe, otrzymać można wyższe liczby, aniżeli wówczas, gdyby były w bezpośrednim zetknięciu ze słupem krwi.

III-a grupa (*amenorrhoea*) najliczniejsza, obejmuje 136 przypadków:

W 102-ch ciśnienie tętnicze wynosiło 180 mm Hg. i więcej

w 20-u	"	"	"	165	"
w 14-u	"	"	"	100	"

Z powyższego okazuje się, że przyjmąwszy liczbę 140 mm Hg., jako średnią dla kobiet zdrowych, w wieku od lat 35 — 45-u [u mężczyzn 150 mm Hg., według BASCH'a, POTAIN'a], możemy powiedzieć, że u  $\frac{2}{3}$  z liczby badanych kobiet w okresie klimakterycznym ciśnienie tętnicze było wzmożone, przewyższało bowiem 140 mm Hg.

Zmniejszenie zaś ciśnienia znaleźliśmy w 98-u przypadkach — należały one przeważnie do grupy II-ej (*hypermenorrhoea*).

Na mocy powyżej przytoczonych cyfr, jak również innych naszych spostrzeżeń nad różnymi zaburzeniami cyrkulacyjnymi wogóle u kobiet w latach klimakterycznych, twierdzimy, iż wzmożenie ciśnienia tętniczego należy uważać za cechę *climacterium*. Ze strony systematu nerwowego istnieją również u kobiet, o których mowa, pewne cechy, głównie z kategorii neurastenii pochodzące, a mianowicie różnego rodzaju przestrazy (*phobia*) i zmiany nastroju psychicznego. Cechy takie (*stigmata*) spotykaliśmy, oprócz powyżej przytoczonych grup, jeszcze u dwóch kategorii kobiet. Pierwsza obejmuje przypadki [146], w których objawy klimakteryczne, a zwłaszcza podwyższenie ciśnienia, występowały nie tylko na kilka tygodni, lecz i na kilka miesięcy przed zjawieniem się nieprawidłowości w miesiączkowaniu (*climax praecox*). Do szczegółowych badań należało wyłączyć z powyższej cyfry 56 przypadków, pozostało więc 90 przypadków.

Z tych w 76-u ciśnienie było 170 mm Hg.

w 10-u	"	"	160	"
w 4-ch	"	"	150	"

Do II-ej grupy zaliczamy przypadki, w których zaburzenia, właściwe okresowi klimakterycznemu, występowały po ustaniu peryodów wogóle.

Na 6 przypadków: w 4-ch ciśnienie tętnicze było 175 mm Hg.

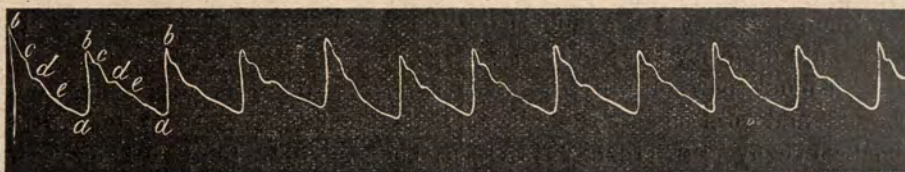
w 2-ch " " " " 160 "

Dołączony do poprzednich 3-ch grup, obejmujących 279 przypadków, dwie ostatnie grupy, liczące 96 przypadków, otrzymamy razem 5 grup o 375-u przypadkach, w których wykonano badania nad ciśnieniem tętniczym. Grupy te ze względu na liczbę przypadków możnaby ustawić w szereg następujący:

I	<i>Amenorrhoea</i>	136
II	<i>Climax praecox</i>	90
III	<i>Hypermenorrhoea</i>	81
IV	<i>Menses tardi</i>	62
V	<i>Climax tarda</i>	6
Razem		375

Na mocy powyższych wyników, jak również danych, poczerpniętych z fizjologii i patologii krwiobiegu, możnaby ułożyć następującą tablicę, przedstawiającą pewne typy kliniczne, właściwe okresowi krytycznemu u kobiet.

I typ. Wzmożone ciśnienie tętnicze: a) Postać, zależna od podrażnienia nerwów, rozszerzających naczynia (*vasodilatatores*), cechująca się napływami krwi do powłok zewnętrznych. Możliwość ją nazwać *pletoryczną* (*plethora vasorum*), inaczej czerwoną, najczęściej w *climaxterium* spotykana.



Rys 1.

Obraz sphygmograficzny przedstawia następujące cechy (rys. 1-szy): lina wstępująca (*anacrotą*) dość wysoka, wzniesienie fali odbitej (d) mniejsze, niż w warunkach normalnych, wzniesienie drgań elastycznych (c i e) wyraźne, zbliżone są więcej ku wierzchołkowi, aniżeli normalnie. Ciśnienie tętnicze wzmożone, nie osiąga wszakże tej wysokości, co w następującej:

b) postaci spastycznej, zależnej od podrażnienia nerwów, zwężających naczynia (*vasoconstrictores*). Tem tłumaczy się bledność powłok zewnętrznych. Ciśnienie tętnicze osiąga znacznej wysokości, pomimo małego tętna. Drugi ton aorty mocno akcentowany.

Na obrazie sphygmograficznym widać (rys. 2-gi), że *anacrotą* nie sięga wysoko, jest krótsza, niż w poprzedniej postaci, wzniesienie fali odbitej (d) jest bardzo

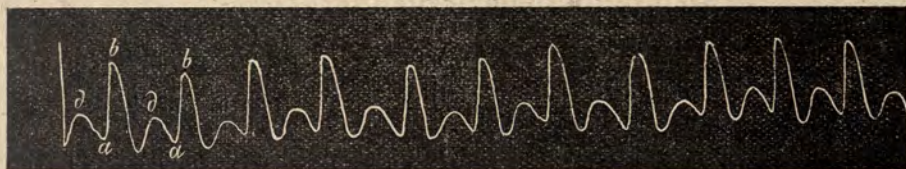
slabo wyrażony, jakby zatarty, niekiedy zupełnie niewidoczny, natomiast wzgórki drgań elastycznych (c i e) wyraźne. Jakkolwiek nie często, zdarza się jednak,



Rys. 2.

że u tychże samych kobiet zaburzenia cyrkulacyjne występują to pod jedną, to znowu pod inną postacią.

II typ. Ciśnienie tętnicze z mniejszą. a) Postać jakby paretyczna, zależna od osłabienia nerwów zwężających naczynia przy dostatecznej czynności serca, występuje najczęściej po obfitych peryodach, krwotokach. Tętno posiada właściwości tętna w stanach gorączkowych (rys. 3-i), fala

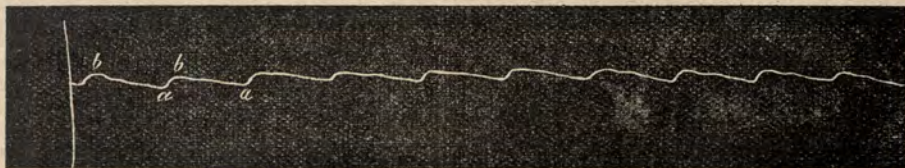


Rys. 3. Tętno dwubitne.

mniej lub więcej wysoka (ab), wzgórek fali odbitej bardzo wydatny (d), stąd tętno dwubitne, wzgórki drgań elastycznych niewidoczne.

b) Obok małego ciśnienia, zależnego jakby od porażenia aparatu w asomotoryjnego i osłabionej czynności serca, wydatne objawy depresyjne w systemacie nerwowym (*hypostenia cardiovascularis climacterica*).

Obraz sphygmograficzny (rys. 4-y), linia wstępująca (ab) mała, falistość tętna nieduża, nie znać ani fali odbitej, ani wzgórków elastycznych. Ściany tętnic są



Rys. 4.

jakby pozbawione nie tylko swej elastyczności, lecz i swego zwykłego napięcia (*tonus*). [D. n.]

## II. RAD i JEGO PROMIENIE.

Opracował

Jan Świątecki.

I. HISTORIA ODKRYCIA PIERWIASTKÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH.—RAD,  
JEGO WŁAŚCIWOŚCI. — FOTOGRAFIA PROMIENIAMI BEQUEREL'a. — CHA-  
RAKTERYSTYKA FIZYCZNA PROMIENI RADOWYCH. —  
UOGÓLNIENIA NAUKOWE.

[Odczyt, wygłoszony na posiedzeniu Warsz. Tow. Lek. d. 21.III. 1904 r.]

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 49].

### Działanie biologiczne i lecznicze.

Co do działania na organizmy żyjące, zachodzi także wielkie podobieństwo między promieniami ROENTGEN'a i BEQUEREL'a, do tego stopnia, że rad zaczęto stosować w medycynie w tych wszystkich przypadkach cierpień skóry, gdzie dotychczas stosowano rurkę CROOKES'a. Tak np. dotychczas ogłoszono kilka przypadków wilka i raka skóry leczonych promieniami radu z wynikiem dodatnim. Rzecz to dla nas lekarzy zbyt ważna, aby ją można było zbyć kilku słowami, dlatego też przedmiotowi temu wypadnie poświęcić osobny odczyt; tymczasem ograniczyć się muszę wzmianką, że skóra ludzka, czy zwierzęca reaguje tak samo na naświetlenie radem, jak i na promienie, wychodzące z rurki CROOKES'a. W kilka lub kilkanaście dni po naświetleniu, zaczynają wypadać włosy, zjawia się bolesne zaczerwienienie, naskórek odstaje w postaci pęcherzy, w końcu skóra rozpada się, powstaje owrzodzenie, trwające tygodnie całe i pozostawiające po sobie równą, gładką bliznę.

### Charakterystyka fizyczna promieni Bequerel'a.

Wspomnieliśmy, że promienie radowe nie są jednolite, i w rzeczy samej RUTHERFORD, GIESEL, MEYER i SCHWEIDLER, wreszcie BEQUEREL i małżonkowie CURIE dowiedli, że promienie wysyłane przez sole radu składają się z 3-ch rodzajów promieni i przytem takich samych, jakie daje rurka CROOKES'a, mianowicie z promieni katodalnych, anodalnych i rentgenowskich.

1) Promienie katodalne zostały odkryte w r. 1879 przez CROOKES'a. CROOKES zauważył, że jeśli przez rurkę z bardzo silnie rozrzedzonym powietrzem przepuszczać prąd elektryczny, to szkło rurki naprzeciwko bieguna odjemnego, katody, zaczyna fluoryzować światłem cytrynowem, przy czem miejsce to nagrzewa się bardzo silnie; dalej, jeśli przed katodą w rurce umieścić jaką przegrodę metalową, np. krzyżyk, to cień przegrody odbija się na

szkle; tak że w tem miejscu szkło nie fluoryzuje; wielkość cienia dowodzi, że promienie owe wychodzą z katody; promienie te wywołują i pewne działanie mechaniczne: ustawiony na ich drodze wiatraczek obraca się. Dodać należy, że promienie te przez szkło w rurce CROOKES'a, o ile się zdaje, nie przechodzą; przechodzą natomiast, jak to wykazał LENARD, przez cienką blaszkę aluminiową; padając na szkło, rozliczne kryształy, wywołują w nich zjawiska fluo- i fosforescencyi [rurki GOLDSTEIN'a].

CROOKES uważał promienie katodalne za strumień nadzwyczaj szybko biegnących cząsteczek materyi, naładowanych elektrycznością ujemną, bo jeżeli zbliżymy do wiązki tych promieni magnes, to promienie te odchylą się albo w stronę magnesu, albo od niego, w zależności od tego, czy przybliżymy biegun dodatni, czy ujemny; jest to, rzecz prosta, skutek przyciągania lub odpychania naelektryzowanych odjemnie cząstek. CROOKES wystąpił wtedy z teorią, że cząstki, tworzące prąd katodálny, nie są ani stałe, ani ciekłe, ani też gazowe, lecz że przedstawiają coś daleko mniejszego od atomów: cegiełki, z których atomy są zbudowane; że jest to—jednym słowem—czwarty stan skupienia materyi.

Nie wierzono jednak CROOKES'owi i nawet wydrwiwano jego czwarty stan skupienia materyi. A jednak okazało się, że CROOKES miał najzupełniejszą słuszność. W r. 1881 THOMPSON stwierdził, że materya, która się wydziela pod postacią promieni katodalnych, składa się z cząstek daleko mniejszych od atomu, przyczem okazało się, że masa każdej takiej cząstki jest mniejszą, niż  $\frac{1}{1000}$  część atomu wodoru, najlżejszego atomu, jaki znamy. Prócz tego zrobił nadzwyczaj ważne spostrzeżenie, że czy to mamy do czynienia z wodorem, czy z tlenem, czy z jakim innym gazem, znajdującym się w rurce, cząstki, na jakie te materye zdają się rozpraszać pod wpływem elektryczności, są te same i niezależne od natury gazu. Następnie udało się dowieść, że cząsteczki te powstają nie tylko z gazu pozostałego w rurce, ale i z metalu, z którego zrobioną była katoda. To wszystko podsunęło hipotezę, że wszystkie atomy składają się z jednakowych ciałek, czyli e l e k t r o n ó w.

Nazwę tę wprowadził STONEY (1881) i oznaczył nim pierwotnie ładunek elektryczny jonu w elektrolizie. Jak wiadomo, przypuszczamy obecnie (VAN-T' HOFF, ARRHENIUS), że w każdym elektrolicie, prócz neutralnych cząsteczek, znajdują się elektrycznie dodatnie i elektrycznie odjemne cząstki, t. zw. jony elektrolityczne, tak np. cząsteczka NaCl rozpada się tu na Na i Cl, które pod wpływem siły elektrycznej przesuwają się w kierunkach wprost przeciwnych, ku obu elektrodom. W r. 1881 HELMHOLTZ zwrócił uwagę na to, że ładunek elektryczny owych jonów nie jest jakąś ilością oderwaną, a musi istnieć, jako coś konkretnego. I rzeczywiście, jeżeli owe jony wydzielają się na elektrodach w postaci obojętnej, musi więc oczywiście następować strata ładunku, albo też częściowa jego zamiana kosztem ładunku odwrotnego; ponieważ zjawisko to nie może zachodzić natychmiastowo, wnioskować więc należy, że ładunki te posiadają chociaż chwilowo istnienie niezależne, a więc owa jednostka ładunku, związana z pojedynczą wartością chemiczną, powinna być uważana za pierwiastek elektryczny, za elektryczny atom, e l e k t r o n. Ztąd wypadają

by, że elektron może istnieć niezależnie od materji. Dowodu, że tak jest w istocie, dostarczyło zbadanie promieni katodalnych. W rurce CROOKES'a, którą możemy także uważać za naczynie z elektrolitem, występuje także dysocjacja cząsteczek na jony; CROOKES uwidoczniał to w sposób następujący: jeżeli w rurce z rozrzedzonym powietrzem zrobić katodę ze srebra, a w bliskości na wprost katody umieścić przegrodę z miki i przepuszczać prąd w ciągu kilku godzin, to okaże się, że metal katody osadzi się na ekranie w bezpośrednim sąsiedztwie bieguna, dalszy natomiast koniec rury fluoryzuje światłem cytrynowem.

Cóż tu zaszło? Widocznie z katody odrywały się cząsteczki ciężkie i osiadały na ekranie, natomiast cząsteczki lżejsze, naładowane odjemnie, przeszły przez ekran, a więc tu ładunek elektryczny oderwał się już od materji i uderzając o szkło, wywołał w niem fluorescencyę.

Jakieśmy już powiedzieli, THOMSON, a następnie bardzo wielu badaczy i bardzo różnymi metodami wymierzili masę, szybkość i ładunek tych cząsteczek i okazało się, że szybkość ich w rurce CROOKES'a równa się  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{3}$  szybkości światła [30—70 tysięcy kil. na sekundę], ładunek (e) wynosi  $3,2 \cdot 10^{-10}$  jednostek elektrostatycznych; ułamek ten jest równy dodatniemu ładunkowi (E) atomu wodorowego w elektrolizie i wogóle równy ładunkowi, odpowiadającemu jednej wartościowości chemicznej [prawo FARADAY'a].

Stosunek ładunku do masy promienia katodального  $\frac{e}{m} = 1,865 \cdot 10^7$ ; ponieważ zaś w elektrolitycznym jonie wodorowym ten sam stosunek  $\frac{E}{M}$  wynosi  $9,5 \cdot 10^3$ , stąd wnioskować możemy o masie promienia katodального. I rzeczywiście, jeżeli  $e = E$ , to  $\frac{m}{M} = \frac{1,865 \cdot 10^7}{9,5 \cdot 10^3} = \pm \frac{1}{2000}$ , t. j. masa promienia katodального stanowi około  $\frac{1}{2000}$  masy atomu wodoru <sup>1)</sup>.

Wyliczenia te dowodzą, że tu już o masie w zwykłym słowa znaczeniu mowy być nie może i że promienie katodalne uważać należy za owe elektrony, których istnienie w elektrolitach podejrzewano tylko, z drugiej zaś — za owe cegiełki, składające się na budowę atomów, jak tego chciała hipoteza CROOKES'a: tu już zawiera się różnica między materją a energją.

Jest to teoretyczna strona kwestyi; ogromnego natomiast znaczenia praktycznego nabrały promienie katodalne od czasu epokowego odkrycia ROENTGEN'a, które, jak wiadomo, polega na tem, że promienie katodalne, gdy padną na szkło, lub metal, dają początek promieniom, które noszą jego nazwisko.

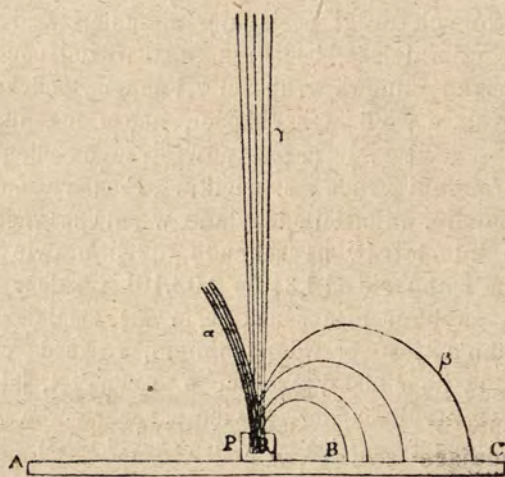
2) Promienie ROENTGEN'a. Gdy promienie katodalne padną na szkło lub metal ciężki [antykatoda], to odbijają się odeń w postaci promieni niewidzialnych dla naszego oka, wywołujących zjawiska fosfo- i fluorescencyi, działających na klisze fotograficzne, lecz różniące się od promieni katodalnych

<sup>1)</sup> I. STARK. Rozkład i zmienność atomów chemicznych, przekład z niemieckiego dra L. BRUNERA. Warszawa. 1904.



daleko większą przenikliwością, a także tem, że nie są naładowane elektrycznie, natomiast mają własność rozbrajania ładunków elektrycznych, wszystko jedno, dodatnich, czy ujemnych. Druga różnica: promienie ROENTGEN'a nie odchylają się w polu magnetycznym, co daje prawo przypuszczać, że nie są to promienie materialne. Nie będę poruszał tu hipotez co do istoty promieni ROENTGEN'a, powiem tylko, że uważają je za fale elektryczne, powstające wskutek nagłego zahamowania ruchu elektronów, co wywołuje szereg pulsowań w eterze, zupełnie tak samo, jak uderzenie kuli o przedmiot twardy wywołuje falę dźwiękową w powietrzu.

3) Trzeci rodzaj promieni, dających się zauważyć w rurce CROOKES'a, są to promienie *a n o d a l n e*, czyli t. zw. kanałowe. Kanałowymi nazywają się dlatego, że najłatwiej obserwować je wtedy, gdy katoda ma w środku kanał, t. j. gdy przedstawia się w postaci obrączki; promienie anodalne występują wtedy w kanale i poza kanałem katody bez domieszki promieni katodalnych, elektronowych. Są to promienie jeszcze bardzo mało zbadane, wiadomo jednak, że niosą one ładunek dodatni, i że masa ich jest znacznie większa, niż promieni katodalnych <sup>1)</sup>.



<sup>1)</sup> Dla promieni kanałowych stosunek  $e/m$  oznaczył W. WIEN. Dla wodoru znalazł on  $e/m = 9,5 \cdot 10^3$  [w miarach elektromagnetycznych]. Elektrolityczny jon wodorowy daje też samą wartość;  $E/M = 9,5 \cdot 10^3$ , a więc:  $e/m^2 = E/M$ . Ponieważ zaś ładunek promienia kanałowego równa się ładunkowi promienia katodального, a ten znów równa się ładunkowi atomu wodorowego w elektrolizie [prawo THOMSON'a i TOWNSEND'a], a więc jeżeli  $e = E$ , to  $m = M$ . Stąd wniosek, że masa promienia kanałowego wodoru równa się masie atomu wodoru. Szybkość promienia kanałowego jest znacznie mniejsza, niż promienia katodального, np. dla wodoru wynosi około 1000 — 1500 kilometrów na sekundę, a więc równa się  $1/300$  —  $1/200$  szybkości promienia świetlnego.

Wszystkie te trzy rodzaje promieni odnajdujemy w promieniach metalu radu. Jeżeli sól radową, w pudełku ołowianem [P], umieścimy w polu magnetycznym [między biegunami elektromagnesu] i otoczymy ją ekranem fluoryzującym, to na ekranie zobaczymy zamiast jednego, trzy kółka, jako dowód, że promienie rozdzieliły się na trzy pęczki, które RUTHERFORD oznaczył literami  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ .

1) Promienie  $\alpha$  w polu magnetycznym odchylają się, jak kanałowe w rurce CROOKES'a; niosą ładunek dodatni; jak się zdaje, stanowią one najznaczniejszą część promieniowania; promienie te są bardzo słabo przenikliwe: pochłania je już warstwa powietrza grubości 7 cm., zatrzymane zostają nawet przez cienką warstwę papieru, blaszkę aluminiową, grubości 0,1 milimetra. RUTHERFORD wywnioskował ze swych doświadczeń, że prędkość promieni  $\alpha$  wynosi mniej więcej  $2,5 \cdot 10^9$  cm. [25000 kilometrów] na sekundę; stosunek zaś  $e/m$  okazał się równy 6000.

2) Promienie  $\beta$  są analogiczne z promieniami katodnymi, niosą ładunek ujemny, w polu magnetycznym odchylają się w stronę przeciwną, niż promienie  $\alpha$ , przyczem zbaczają niejednakowo i na podstawionej kliszy fotograficznej AC, padają między B i C, tak że i na płycie powstaje rodzaj widma. Jeżeli będziemy stawiali na drodze przejścia promieni  $\beta$  rozmaite ekrany [z papieru, szkła, metalu], to część widma zniknie; promienie najbardziej odchylane w polu magnetycznym, czyli te, których drogi posiadają najmniejszy promień krzywizny, których szybkość jest najmniejsza, będą też najbardziej pochłaniane, tak np. zatrzymać je może blaszka glinowa, grubości 0,1 milim., podczas gdy część promieni  $\beta$  słabo zaginanych, o wielkiej szybkości, może przenikać przez blachę ołowianą, grubości 2 — 3 cm., a przez powietrze na odległość kilku nawet metrów. Szybkość promieni  $\beta$  radu jest wielka. Pomiar KAUFMANN'a wykazały, że niektóre promienie, najmniej odchylane w polu magnetycznym, dosięgają szybkości 283000 kilometrów na sekundę, czyli prawie takiej samej, jak światło. Stosunek  $e/m$  waha się od 1,31 do  $0,03 \cdot 10^7$  i zależy od ich szybkości. W miarę wzrastania szybkości, stosunek  $e/m$  się zmniejsza. Według prac THOMSON'a i THOWNSED'a jest prawdopodobnem, że każda cząsteczka, stanowiąca promień  $\beta$ , posiada ilość elektryczności  $e$  równą tej, jaką jest naładowany atom wodoru w elektrolizie; łatwo więc teraz wyprowadzić wniosek, że masa  $m$  wzrasta w miarę tego, jak wzrasta szybkość<sup>1)</sup>. W każdym razie z obliczeń tych wynika, że masa ta nie jest większą, niż  $\frac{1}{2000}$  masy atomu wodoru, a więc promienie  $\beta$  radu są to promienie elektronowe o szybkości równej prawie szybkości światła, a zatem obdarzone daleko większą energią, niż te, któreśmy poznali w rurce CROOKES'a.

3) Promienie  $\gamma$ , nie zbaczające wcale w polu magnetycznym, odpowiadają w zupełności promieniom ROENTGEN'a; chociaż istota ich nie jest jeszcze dostatecznie wyjaśniona<sup>2)</sup>, wiemy jednak, że są to zreformowane promienie elek-

---

1) Stąd wyprowadzono teoryę, że bezwładność cząsteczek jest pochodzenia elektromagnetycznego i masa cząsteczki jest co najmniej w części masą pozorną, czyli masą elektromagnetyczną.

2) Promienie ROENTGEN'a zdają się być w tym samym stosunku do fal świetlnych i elektrycznych, co huk do harmonii, t. j. zdają się stanowić falę mieszaną, w której przeważają drgania proste najwyższej częstości [prom. ultrafioletowe].

tronowe, a ponieważ promienie  $\beta$  radu odznaczają się daleko większą energią rzutową, niż promienie katodalne w rurce CROOKES'a, wywnioskować możemy, że i w radzie promienie  $\gamma$  odznaczać się będą daleko większą przenikliwością, niż promienie ROENTGEN'a; i rzeczywiście przenikają one płyty ołowiane grubości kilku centymetrów, i w powietrzu nie rozpraszają się wcale.

Teraz już wytłumaczyć łatwo, dlaczego nawet fotografie przedmiotów metalowych, nawet położonych wprost na kliszy są tak mało wyraźne: promienie  $\gamma$  przechodzą przez nie, nie pochłaniając się wcale. Nie wiele tu pomoże, jeżelibyśmy nawet uchylili zupełnie wpływ promieni  $\beta$  — i dlatego też wszelkie marzenia o tem, że promieniami radowymi można będzie w radiografii zastąpić drogie instalacje ROENTGEN'owskie, pozostaną prawdopodobnie na zawsze w sferze marzeń.

[C. d. n.].

---

III. Z WARSZAWSKIEGO SZPITALA DLA DZIECI.

---

## O leczeniu płonicy surowicą przeciwpłoniczą, wyrobu pracowni dra Palmirskiego.

Podał

**Alfons Malinowski,**

starszy ordynator tegoż szpitala.

- Praca, czytana na posiedzeniu Warsz. Tow. Lek. d. 21.VI 1904.

---

[Dokończenie.—Patrz Nr. 49].

### Dawkowanie surowicy.

Ponieważ u dzieci w 1 — 2-im roku polepszenie następuje po 30—40 ctm<sup>3</sup> surowicy, a u dzieci starszych do lat 14-u po 50 ctm<sup>3</sup>, należy przyjąć za dawkę średnią, dostateczną dla dziecka starszego nad 2 lata, 50 ctm<sup>3</sup> surowicy. Dzieciom młodszym można dawkę zmniejszyć, starszym nad lat 14 powiększyć. Zresztą należy zwrócić uwagę na stopień natężenia objawów ogólnych i miejscowych i w stanach bardzo ciężkich dawkę jednorazowo powiększyć bez względu na wiek chorego.

Jeżeli po jednej dawce następuje polepszenie stanu ogólnego i obniżenie ciepłoty ciała do 38° przynajmniej, a niema powikłań gardzielo-nosowych, wtedy powtórne użycie surowicy uważam za niepotrzebne. Przeciwnie, gorąco je zalecam, jeżeli po 24-ch godzinach ciepłota ciała jest jeszcze wysoka, poprawa stanu ogólnego nieznaczna. Również za stosowne uważam powtórne wstrzykiwanie, jeżeli pomimo poprawy stanu ogólnego rozwijają się silnie powikłania

gardzielo-nosowe z powiększeniem gruczołów szyjowych, one to bowiem podtrzymują stan gorączkowy i wycieńczają chorego.

Wrazie znalezienia w hodowlach laseczników błonicowych należy obok surowicy przeciwpłoniczej użyć surowicy przeciwbłoniczej. W przypadkach bardzo ciężkich u dzieci starszych należy jednorazowo użyć 100 ctm<sup>3</sup> surowicy.

Wogóle jednak nie możliwym jest podanie stałych prawideł, tak co do klasyfikacji przypadków płonicy pod względem ciężkości przebiegu, jak co do dawkowania surowicy i wskazań do jej powtórnego użycia. Tylko dłuższa samodzielna praca kliniczna daje nam pod tym względem wskazówki własnym doświadczeniem nabyte, i ono jedynie może rozstrzygnąć kwestyę w każdym poszczególnym przypadku.

Czy przypadki lekkie należy leczyć surowicą, trudno rozstrzygnąć.

Ponieważ jednak surowica zmniejsza skłonność do następczego zapalenia nerek, to w epidemiach, w których to powikłanie częściej występuje, korzystnym byłoby może używanie surowicy nawet w przypadkach lżejszych.

Całoroczna praca kliniczna nad działaniem surowicy przeciwpłoniczej tak u chorych leczonych w szpitalu, jak i w praktyce prywatnej, upoważnia mię do uznania leczniczych jej własności przy płonicy w takich granicach, jakie jej zakreśliłem, opierając się na pierwszej seryi moich spostrzeżeń. Odsyłając czytelnika do pierwszej mej pracy o leczeniu płonicy surowicą po szczegóły, zaznaczę tu tylko co następuje: Surowica przeciwpłonicza wszystkich seryi [I—XV] okazała jednakowe działanie lecznicze, wyrażające się polepszeniem stanu ogólnego, obniżeniem ciepłoty po 24—48-u godzinach o 1°—2°, wzmocnieniem siły tętna i zmniejszeniem jego częstości, poprawą krążenia krwi, wskutek czego wysypka sina przybierała kolor jasno-czerwony, nie znikając jednak prędzej, nawet pomimo spadku ciepłoty ciała do normy. Sprawy dyfteryoidalne w nosie, gardle, jamie ustnej i t. p., zapalenia gruczołów chłonnych, zapalenia ucha, przebiegały o wiele łagodniej, niż w okresie przedsurowiczym.

Na znikanie wysypki surowica żadnego wpływu nie wywiera. Szczególniej w przypadkach ciężkich, gdy wysypka w pierwszych dniach choroby jest dosyć blada, lub sina, po użyciu surowicy staje się ona czerwoną, kwitnie silniej, tracąc odcień siny, a przyczyną tego jest przyspieszenie krążenia w skórze. W tych przypadkach okres kwitnienia wysypki trwa przy obniżonej ciepłocie ciała do 38°—37°, wysypka przeto nie znika jednocześnie z ustąpieniem gorączki i poprawą stanu ogólnego, jak to bywa u chorych nie leczonych surowicą. Dlatego to działanie surowicy na poprawę stanu ogólnego i na wzmocnienie czynności serca przy jednoczesnem obniżeniu ciepłoty ciała uważałem i uważam za najważniejsze, znikaniu zaś wysypki lub dłuższemu jej kwitnieniu, nie przypisuję żadnego znaczenia. Za pomyślny zaś objaw uważam znikanie sinicy na skórze i błonach śluzowych i przekrwienia białkówki oczu, zwolnienie częstości tętna i wzmocnienie jego napięcia i siły.

Przy znacznem obniżeniu ciepłoty ciała tętno niekiedy bywa jeszcze słabe i przyśpieszone, lecz pomimo to poprawa stanu ogólnego jest wyraźną już w okresie kwitnienia wysypki.

Z przebiegu choroby widzimy, że obniżenie ciepłoty ciała i poprawa stanu ogólnego niezawsze daje się zauważyć po 24-ch godzinach. U takich chorych wstrzykiwałem powtórnie surowicę i dopiero po drugiej dawce ciepłota ciała obniżała się i poprawa stanu ogólnego była wyraźniejsza.

Powtórne wstrzykiwanie surowicy również robiłem przy wielkiem natężeniu powikłań gardzielo-nosowych i znacznem powiększeniu gruczołów szyjowych.

Wrazie znalezienia laseczników błoniczych, używałem surowicy przeciwbłoniczej.

Wysypki posurowicze w tej seryi spostrzeżeń spotykałem u 17-u chorych, niekiedy towarzyszyło im podniesienie ciepłoty i lekkie bóle stawów i mięśni, wogóle jednak przebieg ich był krótki i łagodny.

Zapalenie nerek o lekkim przebiegu zanotowałem u 1-go chorego i przemijający białkomocz u 1-go. Moznaby więc przypisać surowicy własność zapobiegawczą powikłaniom nerkowym.

Pomimo całorocznych prób, uważam sprawę seroterapii płonicy jedynie za rozpoczętą pomyślnie i ugruntowaną, jako metodę leczniczą. Nie uważam jej jednak za skończoną. Z tego też powodu wnioski moje wyprowadziłem z całą ostrożnością, ale dlatego właśnie uważam je za słuszne. Pożądaniem jest teraz, aby wszyscy koledzy, którzy używali surowicy, ogłosili swoje spostrzeżenia. Tylko bowiem opierając się na zbiorowym materiale klinicznym, będzie można sprawę omawianą wszechstronnie rozpatrzyć, oznaczyć dawki, odpowiednie do wieku chorego, czasu i natężenia choroby, podać wskazania do wtórnego użycia surowicy, rozstrzygnąć o ile pożyteczne być mogą wstrzykiwania zapobiegawcze i t. p. Wtedy dane statystyczne będą ściślejsze i znaczenie ich poważniejsze. Wtedy i krytyka, zbrojna nie tylko cudzem, ale i własnem doświadczeniem, będzie bardzo pożyteczną, gdy dziś nie ma ona żadnego znaczenia wobec faktów, które same za siebie przemawiają.

Zresztą bezstronny czytelnik nie zarzuci mi przesadnego optymizmu w ocenianiu działania surowicy. Wnioski moje oparte są na spostrzeżeniach. Zarzuty zaś, że surowica przeciwplonicza nie działa tak szybko, jak przeciwbłonicza są niesłuszne. Przy obu bowiem chorobach polepszenie następuje nie natychmiast, lecz stopniowo w ciągu dni kilku. Ciężka błonica gardła ciągnie się równie długo, jak ciężka płonica, a błonica krtani i oskrzeli jeszcze dłużej. Po obu chorobach bywają powikłania i nawroty. Najważniejszym dla mnie jest ten fakt, że surowica przeciwplonicza zmniejsza lub usuwa objawy zatrucia lub zakażenia w takich naturalnie granicach, jakie jej działaniu zakreślają warunki indywidualne każdego chorego. Niekiedy wprawdzie zakażenie jest tak silne, że chory umiera w pierwszych dniach choroby, pomimo zniknięcia wysypki i obniżenia ciepłoty. Lecz i przy błonicy lub przy krupie śmierć następuje niekiedy z powodu zatrucia toksynami, pomimo miejscowego polepszenia. Jedynie tylko zarzuty co do swoistości surowicy przeciwploniczej mogą mieć pewne podstawy, dopóki ich dalsze badania nie usuną.

Dziś pożądanem jest tylko jak najszersze rozpowszechnienie użycia surowicy przeciwpłoniczej. Gdy życzenie to spełni się, będziemy mieli w ciągu roku bogaty materiał kliniczny, na którym opierając się, dojdziemy do cennych wniosków naukowych i praktycznych. Pragnąc zachęcić kolegów do zastosowania seroterapii płonicy w praktyce szpitalnej i prywatnej, ogłaszam w niniejszej pracy rezultaty przeszło rocznych doświadczeń.

## **OBECINEK.**

— \* \* \* —

### Z autobiografii człowieka szczęśliwego.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 48].

Jednakże widok nędzy i braków ustroju społecznego nie tylko nie zniechęcał naszego lekarza, ale przeciwnie, podniecał go do przeciwdziałania złemu, przynajmniej w zakresie urzędzeń sanitarno - higienicznych własnej ojczyzny. Tutaj, stając się z latami coraz większym zwolennikiem higieny społecznej, rozwijał SONDEREGGER coraz gorętszą i energiczniejszą propagandę: za oręż zaczęło mu służyć pióro, wprawdzie późno, bo dopiero po czterdziestym roku życia. „Musiałem bronić się przeciw goryczy życia, przeciw przyzwoitym kłamstwom polityki, przeciw suchej gilotynie bezmyślnego manszesteryzmu, kiedy wielki rozrywa małego, a większy wielkiego. Musiałem pozbyć się rozpaczliwego nastroju. Gdybym miał dobry żołądek, prawdopodobnie piłbym; gdybym był muzykalny, śpiewałbym; w braku tego wszystkiego pozostawał mi tylko atrament do zmycia trosk moich“. Popularyzował więc SONDEREGGER w swych pismach, przedewszystkiem w znakomitych „Forpocztach higieny“ [Podstawy ochrony zdrowia], nieodzowne zasady tej wiedzy, zabiegał w nich o budowę szpitali, utworzenie urzędów zdrowia i instytutów higienicznych, stacyi do badania produktów spożywczych i t. d. Nie tylko pisał, ale osobiście starał się, całemi latami „deptał“, nie zrażając się żadnemi przeciwnościami, których szczególnie w początkach nie brakowało. Kiedy chodziło np. o budowę szpitala kantonalnego w St. Gallen, „rząd trzymał się odpornie i w przeciągu ośmiolatego wysiadywania po przedpokojach i prośbach zebrałem najprzykrzejsze doświadczenia w całym mem życiu. Wyobrażałem sobie, że kolegium, które już wtedy składało się z ludzi wykształconych, nawet zasłużonych przyjmie pod uwagę i będzie z całych sił swoich popierać tę sprawę, tak pilną, zresztą w innych kantonach poważnie traktowaną i dawno załatwioną. Tymczasem w jednym departamencie spotkałem się z głupimi żartami, w drugim z protekcyjnymi uśmiechami, jeszcze w innym namaszczone pociechy na przyszłość, we wszystkich zaś z niechęcią. Papierowi ludzie z całego kantonu zwalczali projekt szpitala jako rzecz niepotrzebną, a zresztą i niemożliwą. Wtedy jeszcze nie wiedziałem, że dla biurokracyi kwestye takie są — głupstwem; nie kocha ona ani Boga, ani ludzi, a boi się tylko — czernidła drukarskiego“. A dalej jeszcze jeden przykład. Kiedy w r. 1883 groziła cholera i SONDEREGGER, jako członek komisji cholerycznej szukał pomieszczeń na ewentualne szpitale dla chorych, jeden z członków rady gminnej w St. Gallen

zapropował na taki szpital—starą oborę. „Cobyśmy, szanowny panie, powiedzieli, gdybyśmy gdzieś w obcej miejscowości sami zachorowali i zapakowano nas do takiego lokalu?“ „Ba, panie doktorze, jeśli będziemy zapatrywać się na rzeczy z takiego punktu widzenia, to trzeba by zmienić w państwie bardzo dużo. Nas obu to nie dotyczy. Chodźmy lepiej na piwo!“ Oto klucz do zrozumienia wszelkich potrzeb społecznych!

Przy tego rodzaju pojęciach tem mniej poparcia można było spodziewać się w wielu kwestjach od tłumu i kiedy szło w r. 1881 o przeprowadzenie prawa związkowego o epidemiach łącznie z prawem o szczepieniu ospy, to projekt SONDEREGGER'a upadł 254340 głosami „przeciw“, przy 68027 „za“. „W gminie St. Gallen zostałem wygwizdany, a przeciwnicy szczepienia ospy wiele razy budzili mię w nocy i obrzucali wymysłami“.

Ostatecznie wytrwałość zwyciężyła i niemal wszystkie życzenia i projekty społeczno-hygieniczne naszego lekarza doczekały się skutecznego przedziej, czy później. Stał się szpital kantonalny w St. Gallen, uchwalono to i drugie prawo, założono katedry higieny na uniwersytetach i politechnice. Zaznacza SONDEREGGER, że niemałą pomocą było dla niego poparcie SCHENK'a, jednego z najzasłużeńszych mężów [prezydentów] Szwajcaryi. Początkiem zaś powodem było wybudowanie szpitalika za pieniądze pewnego dobroczyńcy w Altstädten, dokąd SONDEREGGER przesiedlił się po kilkunastu latach uciążliwej pracy w Balgach. Nb., w szpitaliku tym w roku 1871 było dużo chorych z armii BOURBAKI'ego, która, jak wiadomo przeszła do Szwajcaryi. Otóż „żołnierze otrzymywali od swych rodziców listy bardzo dobrze napisane i wcale nieźle stylizowane; tymczasem synowie wcale pisać nie umieli—bo nikt ich tego nie uczył. Nie czyniło to zaszczytu panowaniu Napoleona III.“ Drugie spostrzeżenie było również ciekawe. „Chorzy na ospę z armii BOURBAKI'ego wszyscy mieli w swych książeczkach odnotowane: „vacciné“, tymczasem przysięgali się na wszystko, że nikt im nigdy nie szczepił ospy. Lekarz bowiem wojskowy powiedział, że to jest głupstwo i wcale nie szczepiąc, ponotował wszystkim: „vacciné“. Ci „vaccinés“ dostawali ospy i umierali na nią. Oto jak się robi statystykę“.

Niemało charakterystycznych spostrzeżeń nabierał SONDEREGGER podczas swych podróży, które przedsięwziął szczególnie w wieku późniejszym, często z okazji zjazdów naukowych, higienicznych i lekarskich. Poznał wtedy niemal wszystkie stolice europejskie; był i w katedrze medyolańskiej „gdzie człowiek czuje się po katolicku“, zwiedził i Wenecję, tę „zabalsamowaną królową mórz“. W Paryżu szpitale pozostawiły mu przykre wspomnienie [co, niestety, potwierdzi wielu lekarzy]; „przy dużych środkach—dużo niechędństwa — a ze strony lekarzy — ordynarne obchodzenie się z pacjentami szpitalnymi. Tam nie chciałbym chorować.“ W Londynie natomiast wielka czystość, powaga naukowa i przyjacielskie obchodzenie się z chorymi, jakie spotkał w szpitalach, napoiły go szacunkiem i zaufaniem. Jednak „na ulicach uderzyła mię wielka liczba obszarpańców, jeszcze większa twarzy śmiertelnie białych — nareszcie, mimo całej szacunku dla narodu, którego imię stoi na wszystkich stronicach historii cywilizacyi — dziwne przeciwieństwa i systematyczna hipokryzya.“ W Berlinie widział piękne instytucje naukowe, ale zarazem „przygnębiające różnice stanów, co obcym prawdopodobnie łatwiej wpada w oczy, niż miejscowym.“ W podróżach swych poznał się SONDEREGGER osobiście z twórcami nowoczesnej higieny naukowej — PETTENKÖFER'em i KOCH'em.

W roku 1885 był w Rzymie jako delegat rządu szwajcarskiego na międzynarodową konferencyę w celu ochrony przed cholera. „Obesłanie

takich zjazdów,“ zauważa nasz autor przy innej okazji „należy do aktów przyzwoitości we wszystkich współczesnych państwach, które wtedy pozwalają przyznawać się i bronić zasad, nigdy przez się nie wypełnianych. Jest to zupełnie tak samo, jak kiedy szynkarz lub lichwiarz idą w święto do kościoła: tak wypada — poza tem nic. Wszystkie też zjazdy, które widziałem, właściwie doprowadziły do bardzo nieznaczących wyników. Duża praca zostaje zawsze dokonana przez jednostki, ale nigdy wspólnie. Co posiada jedynie wartość na tego rodzaju zebraniach, to są sami ich członkowie, których po długoletniej znajomości z literatury nareszcie poznaje się osobiście. Wielcy dostarczają nieraz ważnych pobudek, często wzmacniają swe stosunki przyjacielskie ale... rzadko osłabiają swe nieprzyjacielskie, wreszcie tworzą hierarchię szczerze poważaną. Dla tłumu pozostaje namaszczenie i uroczysty nastrój. Większość rozpraw jest nudna, ponieważ jest to koncert różnie nastrojonych instrumentów; a zanim się wszyscy dostroją do jednego tonu — już po muzyce.“ Podobnie było i podczas konferencji w Rzymie, gdzie spierano się o rzeczy już wtedy właściwie oczywiste — rolę przyczynową bakterii cholerycznych, gdzie przedstawiciel Turcyi zawsze był w opozycji, a Niemcy nie chcieli należeć do przedsięwzięć międzynarodowych. Na ostatniem posiedzeniu uchwalono wznowienie konferencji w listopadzie, co nigdy nie doszło do skutku. W rezultacie jedną z najbardziej zajmujących chwil był obiad dla delegatów konferencji, wydany przez króla Humbert'a: „monarcha ze wszystkimi trzydziestu grupami prowadził krótkie rozmowy, a na najróżniejsze uwagi odpowiedział elegancko i dowcipnie — także trudna robota, której trzeba się nauczyć!“ Na zakończenie zjazdu ministeryum zaprosiło wszystkich członków na wycieczkę do Neapolu. Zwiedzono Wezuwiusz, Pompeje, przyjęcia były wspaniałe. „Często jednak mrowie mię przechodziło, gdy widział przemykające się widma --dzieci z kopalni siarki, chłopów, pracujących za 50 centymów dziennie na polach ryżowych —głodnych i chorych na malaryę. Od czasu do czasu przez arystokratycznie pachnące salony przeciągał zapach żebractwa i nędzy społecznej. Jeden kieliszek „*Lacrima Christi*“ przywracał w duszy spokój. Stara recepta“.

We dwa lata później SONDEREGGER znów był delegatem na VI międzynarodowy zjazd higieniczny w Wiedniu. Miasto wydało wspaniały bal w ratuszu, a arcyksiążę Rudolf przyjmował członków zjazdu w Burgu. „Potem odbyła się obrzydliwa scena. Tłum rzucił się na zastawione stoły, pochłonał, co na nich było, chowając resztę do kieszeni, jak dzieci“.

„Z kolegami zawsze byłem w najlepszych stosunkach, postępując z małymi wyjątkami wedle zasady: w cztery oczy bezwzględna dyskusya, przed światem zaś—zupełna zgoda. Poco mamy wyciągać pytania sporne przed instancją, która z tego nic innego nie potrafi uczynić, jak skandal! Lekarze powinni uczyć się postępowania od oficerów i duchownych“.

„W bardzo dobrych stosunkach byłem także zawsze z moimi pacjentami i ci okłamywali mnie bardzo rzadko, ponieważ wiedzieli, iż nie uważam zmiany lekarza za zbrodnię, ale, przeciwnie, szanują ich wolną wolę. Gdybym był wszechwładzącym i wszechmądrym, wtedy mógłbym gniewać się na swych pacjentów za to, że opuścili swego Boga i poświęcili go dla bożka. Ale przypadkowo nie byłem Bogiem, a inni nie byli bożkami—po cóż tedy mina obrażonego majestatu! Względem swych uciekinierów byłem zawsze uprzejmy i gotów do usług, jak gdyby nic nie zaszło. Uważali to oni za szlachetność, kiedy najczęściej był to z mej strony egoizm, ciche zadowolenie, iż pozbyłem się kłopotu, mozołu i odpowiedzialności. Nikt nie powinien wyobrażać sobie, że jego nieobecność wszędzie będzie uważana za nieszczęście. Jednakowe prawo dla lekarzy i chorych!“



„Bez osobistego zbadania nigdy nie próbowałem leczyć i zawsze starałem się przekonać swych pacjentów o bezcelowości radzenia tylko z opowiadania. Ale to niewiele pomagało. Człowiek odczuwa potrzebę niezrozumiałego, jak niestrawnego—i tam gdzie byłem uczciwym, uważany byłem za dziwaka. W moim gabinecie lekarskim nieraz przychodził mi do głowy indyjski lekarz-czarodziej. Robi on piekielny hałas, by odpędzić zaćmienie słońca i zaćmienie istotnie ustępuje. Takiego czarodzieja chciałaby mieć publiczność, a takim lekarz być nie powinien: oto cały sęk.“

„Ludziom wykształconym bardzo często nie zapisywałem, ludziom niewykształconym trochę cukru mlecznego, który kupowałem *en gros*—by siedzieli cicho i nie psuli naturalnego biegu choroby puszczaniem krwi i pigułkami. Gdzie miałem przed sobą proste, jasne zadanie, zalecałem zawsze to, co powszechnie stosowano. Być oryginalnym w rzeczach doświadczenia i na cudzy koszt—nie jest dobrze. Niech więc Bóg strzeże od takiego oryginalnego lekarza! Bardzo często powstawało we mnie przekonanie, że moi pacjenci chorują przez złe mieszkanie, odzież albo pożywienie, przez swój zawód lub złe przyzwyczajenie i że leczenie powinno iść w tym kierunku, a nie w kierunku apteki. Stawałem się wtedy higienistą; i czytywałem starannie, co wykryli PETTENKOFER i VOIT, studyowałem podręcznik PARKES'a oraz fizyologię RANKE'ego z zastosowaniami higienicznymi. Stałem u wrót ogrodu, w którym można było znaleźć cokolwiek ziela na moje potrzeby. Łatwo było wprawdzie wzbudzić niewiarę do rzemieślniczego przepisywania mikstur, ale daleko trudniej było jednocześnie przekonać, że mimo to człowiek może poprawić i zwiększyć swoje zdrowie. Niektórzy jednak szli z pełnym zrozumieniem za moimi radami higienicznymi, niektórzy potrzebowali trochę cukru mlecznego do pomocy, a niektórzy odchodzili ode mnie oburzeni i zwracali się do takich, którzy wiedzieli więcej i coś przepisywali“.

„Oto macie ludność wiejską!“ Zarzut nieścisły. Mieszkańcy miast i ludzie uczeni wcale nie są co do tych spraw bardziej oświeceni niż lud wiejski—i tęgi szarlatan, chcąc zebrać pieniądze, zawsze najlepiej zrobi, osiedlając się w dużym mieście: przyjdzie do niego i świat elegancki i uczeni, nauczyciele i adwokaci i księża. Chłop operuje mniejszym zasobem myśli niż człowiek wykształcony, ale operuje nie gorzej od niego. Najgłupszy zarówno w mieście, jak na wsi są tak zwani „sprytui.“ Ci niedowierzają nikomu, z wyjątkiem różnych szelm.“

Z własnego doświadczenia maluje SONDEREGGER w jednym miejscu jaskrawy obrazek, ile może w stosunkach lekarskich małe uświadomienie ogółu w sprawach życia i zdrowia, a co ważniejsza, ten pociąg do mistycyzmu, jaki tkwi w każdym człowieku. Jednego razu zdarzyło mu się mieć w swej opiece starego *viveur*'a, który kiedyś był wojskowym lekarzem w Kroacyi, a później stał się „*Wasserbeschauer*“<sup>1)</sup> i miał tłumy klientów—Szwajcarów, Austriaków, Niemców, nawet Alzateczyków. Wszyscy oni przysyłali mu swe produkty nerkowe, by wzamian dostać butelkę lekarstwa. Umierając, chciał mi przekazać swą praktykę; nie mogłem tego przyjąć, ale musiałem wysłuchać jego tajemnicy: „Nic niema lepszego nad taką praktykę: żadnego jeżdżenia, żadnego mozołu, zawsze zapłata gotówką. Chodzi tylko o to, by mieć klientów możebnie dużo: duża liczba z pośród nich zawsze musi wyzdrowieć nawet przy najobojętniejszym leczeniu. A kiedy przychodzą do was chorzy lub ich krewni, to patrzcie na „*Wässerli*“ i opowiadajcie o różnych cierpieniach: w odpowiednim punkcie przeciągnie się twarz waszemu gościowi—na to musicie pilnie zważać, a wtedy pokazujcie swą mądrość—tylko barwnie, by nic z tem począć nie było można. To imponuje. Świat jest głupi, bardzo głupi.“

Doc. dr E. Biernacki.

1) T. J. szarlatanem, rozpoznającym choroby przez oglądanie moczu.

## WIADOMOŚCI TERAPEUTYCZNE.

**38. Ułożenie na lewym boku w celu powstrzymania napadu padaczkowego (epilepsia).** Dr CROCCO na kongresie w Pau, odbytym w jesieni r. b., doniósł, iż niejednokrotnie stwierdził skuteczność sposobu MAC CONAGHEY'a z Edynburga, który dla powstrzymania napadu padaczki, radził w początku okresu drgawek tonicznych ułożyć chorego na lewym boku. Dr LANNOIS z Lyonu wypróbował w swoim oddziale szpitalnym ten sposób na 12-u chorych, i aczkolwiek nie widział tak wielkiego wpływu, jak CROCCO, zauważył jednak, iż w  $\frac{1}{3}$  przypadków ułożenie chorego na lewo czyniło napady krótszymi i słabszymi i tłómaczy to (*Lyon méd.* N. 47, str. 793) wpływem na krążenie krwi w mózgowiu. Prawdopodobnem jest, iż w początku napadu epileptycznego istnieje niedokrwiistość mózgu, wszystko więc co zmniejszy ją, bądź to przez zwiększony dopływ krwi [przecięcie nerwu sympatycznego] lub zmniejszony odpływ, może działać na sam napad.

Przy położeniu ciała na boku, wskutek naprężenia mięśni szyjowych, zwłaszcza łopatkowo-gnykowego (*m. omo-hyoideus*), krążenie w żyłę szyjową wewnętrzną (*v. jugularis interna*) zostaje utrudnione. A że żyła szyjowa wewnętrzna prawa odprowadza z mózgu więcej krwi, niż lewa, gdyż jest niejako przedłużeniem zatoki bocznej prawej (*sinus lateralis dextra*), szerszej zazwyczaj niż lewa, stąd i ułożenie na boku lewym chorego z padaczką jest skuteczniejsze, niż położenie go na prawo. Spotykane różnice indywidualne w grubości żył, w rozwoju mięśnia łopatkowo-gnykowego tłómaczą, dlaczego niezawsze ułożenie na boku lewym epileptyka jest skuteczne. Na potwierdzenie, iż przebieg ten działa przez wpływ na krążenie krwi w mózgu, LANNOIS przytacza, iż w 2-eh przypadkach jego ucisk bezpośredni na żyłę szyjową wewnętrzną prawą, w miejscu między 2 ma przyczepami mięśnia mostko-obojeżyko-sutkowego, także hamował napad padaczkowy, chociaż w mniejszym stopniu, niż położenie chorego na boku lewym.

W. G.

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

**78. J. Donath. Znaczenie choliny w padaczce (epilepsia).** Przyczynek do działania choliny oraz skład chemiczny cieczy mózgo-rdzeniowej.

Padaczkę wywołują różne przyczyny natury mechanicznej lub chemicznej. Te ostatnie mogą zależeć od zakażenia [sprawy zapalne mózgu, przymiot] lub od zatrucia [zatrucie alkoholem, ołowiem, mocznica, drgawki porodowe i t. d.]

Autor spotykając się dość często z przypadkami padaczki samoistnej, nie wywołanej żadną z wyżej przytoczonych przyczyn, doszedł na zasadzie wielu badań do wniosku, że napad drgawek powoduje w tych razach trująca substancja, powstająca w organizmie epileptyków. Wyniki badań, osiągnięte przez innych badaczy w tym względzie, również potwierdzają to przypuszczenie. CABITTO stwierdził, że pot epileptyków ma własności trujące, KRAINSKY zaś,

że krew. Ten ostatni wstrzykiwał krew, otrzymaną w czasie napadu drgawek u epileptyków, królikom i stale widział peryodyczne napady drgawek i porażenia tylnych kończyn; króliki w ciągu 4—8-u dni zdychały.

Autor przypuszcza, że trująca substancja, powodująca padaczkę, powinna przedewszystkiem znajdować się w cieczy mózgo-rdzeniowej. DIDE i SAQUÉPÉE zastrzykiwali morskim świnkom ciecz rdzenio-mózgową, wziętą od chorych na padaczkę; po zastrzyknięciu  $\frac{1}{4}$  cm. sz. jego występowały wkrótce u zwierząt drgawki; zastrzyknięcie zaś 0,55 cm. sz. cieczy powodowało najpierw drgawki tężcowe, następnie zaś śmierć w ciągu kilku minut, a najdalej godziny. PELLEGRINI otrzymywał też same wyniki. Autor na zasadzie wielu badań chemicznych i mikroskopowych stwierdził, że trująca substancja, zawartą w cieczy rdzenio-mózgowej u epileptyków, jest cholina. Ciecz rdzenio-mózgową, wziętą z ludzi zdrowych, nie zawiera w sobie choliny. Jak wykazały doświadczenia nad zwierzętami, cholina właśnie wywołuje napady drgawek.

Autor podaje następnie sposób otrzymania choliny: wypuszczoną chorym ciecz rdzenio-mózgową wlewa się do wysterylizowanych epruwetek; płyn ten z dodatkiem niewielkiej ilości rozcieńczonego kwasu solnego wyparowuje się w kąpieli wodnej; pozostałość rozpuszcza się w absolutnym alkoholu, a przez dodanie chloroplatynianu otrzymuje się sól, cholino-chloroplatynian, która łatwo rozpuszcza się w wodzie i krystalizuje się w postaci mikroskopijnych lancetów, liści, krzyżów, igieł, skośno-czworobocznych tabliczek, oktaedrow. Formuła chemiczna choliny przedstawia się jako: *Trimethyloxyethylammoniumoxydhydra*  $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_3\text{OH}=\text{C}_5\text{H}_{15}\text{NO}_2$ .

Cholina, zastrzyknięta bezpośrednio zwierzętom do kory mózgowej, zawsze wywołuje natychmiastowe toniczne i kloniczne drgawki, niedowłady w kończynach, drżenie, utrudnienie oddechu, ślinotoki, łzawienie, wymioty. Długi szereg podobnych doświadczeń utwierdził autora, że zjawienie się choliny w cieczy rdzenio-mózgowej powoduje napad drgawek padaczkowych.

(*Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*. Tom 27). B. Łuczycski.

#### F. Friedmann. Zmiany w ustroju, zależne od wieku i ich leczenie.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 49].

**L e c z e n i e.** Profilaktycznie ważnem jest niedopuszczanie oraz usuwanie zaburzeń w składzie krwi [nieprawidłowości w przemianie materji] i krążeniu. Powstrzymywać należy od wstąpienia w związki małżeńskie osoby z ciężkim obciążeniem neuropatycznym; zakazać należy stanowczo małżeństwa między bliskimi krewnymi. Tryb życia winien być uregulowany już od wczesnego wieku. Co do pożywienia, to zarówno obfitujące w białko, jak i wyłącznie roślinne nie jest odpowiednie. Niezdobny jest dowóz zawierających fosfor białkanów [MARCUSE, STEIMITZ i ROEHMANN]: eukazyny, nutrozy, sanatogenu i sanozy, głównie zaś plazmona. Ważne jest ograniczenie używek [kawy, herbaty, wysokku, tytoniu]. Wieczera nieobfita winna być przyjmowana na 3 godz. przed snem, przez co i sen jest lepszy i łaknienie zrana większe.

Wystrzegać się należy ciasnego ubrania, zwłaszcza ciasnych kołnierzyków i spodni, gdyż pierwsze tamują odpływ krwi z głowy, drugie utrudniają krążenie w kończynach i wywołują tarcie narządów płciowych. Również niezdrowo jest sypiać na pierzynach. Temperatura mieszkania winna być umiarkowana [16—17°]; szczególnie dotyczy to sypialnego pokoju, który winien pozostać nieograny. Okna należy jak najczęściej otwierać.

Co do podróży i miejsca letniego pobytu, to uwzględnić należy stan nerwowy i momenty psychiczne. Dla osób wrażliwych nie nadają się miejscowości

gorzyste powyżej 1000 m., jak również pobyt nad morzem Północnem [Borkum, Sylt, Norderney]; takim osobnikom zalecać należy w miesiącach wiosennych i jesiennych wybrzeże morza Adryatyckiego i Śródziemnego. Podróże morskie często są niezmiernie korzystne.

Przy wychowaniu szczególną uwagę zwracać należy na równomierny rozwój ciała i umysłu, stronę moralną oraz rozwój płciowy. W wieku późniejszym odpowiedni odpoczynek. Dostateczny sen, ćwiczenia cielesne, ruch na świeżym powietrzu przyczyniają się do utrzymania układu nerwowego w równowadze.

Wczesne leczenie ma na celu zwalczenie już istniejących zaburzeń w odżywianiu i zapobieganie zmianom następczym. Zapomocą ogólnych zabiegów higienicznych, metod fizykalnych i farmakodynamicznych usunąć możemy zaburzenia cyrkulacyjne w układzie nerwowym.

Przy rozwiniętym *habitus apoplecticus* i istnieniu objawów przewlekłego przekrwienia mózgu unikać należy wszystkich tych licznych czynników, które wywołują wzmoczony dopływ krwi do mózgu, albo też zastój krwi. Do odprowadzenia krwi od głowy służy szwedzka gimnastyka lecznicza [czynne i bierne ruchy kończyn], jazda konna, masaż głowy, oraz masaż wibracyjny. Podobne działanie mają zabiegi wodolecznicze, szczególnie chłodne kąpiele z zimnemi polewaniami karku przy oszczędzaniu głowy, zimne kąpiele nożne i nasiadówki. Przeciwnie surowo wzbronione są wszelkie kąpiele gorące [łaźnie parowe, sucho-powietrzne i t. d.]. W określonych przypadkach dobrze działają wody mineralne [Karlsbad, Marienbad], kuracje mlekiem, żętycą, winogronami.

Gdy od czasu do czasu występują znane objawy napływów krwi do mózgu (*congestio*), wówczas obok dyetetyki wstępuje w swe prawa leczenie farmakodynamiczne. Zapomocą środków przeczyszczających [solnych], napotnych, papierków gorzycowych na ręce i nogi, oraz upustów krwi [pijawki, bańki cięte, *venaesectio*] możemy zapobiedz wystąpieniu udaru. I w tych razach wodoleczenie [pęcherz z lodem na wysoko położoną głowę, na naczynia szyjowe, podług WINTERNITZ'a, polewania grzbietu zimną wodą, zimne kąpiele nożne] wyświadcza dobre przysługi. Oddzielnego leczenia wymagają bóle głowy, zawroty i bezsenność. Przeciw bólowi głowy stosujemy antypirynę [1—2 gm. w ciągu dnia], fenacetynę [0,5—4 razy dziennie], salicylan sodu [1 gm. co 2 godz.], nadto wcieieran mentolu [1:50 *Ol. Oliv.* z chloroformem]. Przeciw zawrotom głowy Hirzig zaleca małe dawki naparstnicy z jodkiem potasu (*Digitalis* 0,30 3 razy dzien. z 1 gm. *KJ pro die*), MENDEL—ergotyne z jodkiem potasu do dłuższego stosowania, SINGER—dyuretyne. LEVI miał dobre wyniki przy stosowaniu surowicy TRUNEČEK'a. Najtrudniejszą częstokroć do zwalczenia jest bezsenność. Dopiero wówczas, gdy czynniki dyetetyczno-fizykalne nie pomagają, zastosować należy środki nasenne, które zresztą lepiej znoszone są przez ludzi starych, aniżeli młodych. WUNDERLICH zaleca przy bezsenności arteriosklerotycznej jodek sodu w połączeniu z bromkiem sodu na 2—3 god. przed pójściem do łóżka. Przy wczesnem budzeniu się przyjąć należy trochę pożywienia [ciepłego mleka lub soku mięsnego], często też wystarcza zażycie 15—20 krop. *Aq. amygd. amar.* BRADBURY otrzymuje dobre wyniki od stosowania *Nuc. vomic.* i strychniny, które po części okazują działanie tonizujące na naczynia, po części bezpośrednio wpływają na komórki mózgowe. Gdy wszystkie te środki nie skutkują, uciec się należy do środków nasennych. Ostatnie stosujemy w 1—2—3-ch dniowych okresach, zmieniając leki co powien czas. Wielkiej ostrożności wymaga stosowanie sulfonalu, trionalu, a zwłaszcza wodoru chloralu, który zwiększa jednocześnie zawartość krwi w mózgu. Sulfonal i trional stosuje się w dawkach, nie przekraczających 2 gm., pierwszy na 2—3 godz., drugi bezpośrednio przed udaniem się na spoczynek. Wodan chloru stanowi obok *Exctr. Cannabis indicae* i *Natr. brom.* części składową t. zw. *Bromidia*. Mało na narządy krążenia wpływają,

a przeto na zalecenie zasługują: *Paraldehyd* i *Amylenhydrat*, oba leki w dawkach 2—3,5 p. nocte. Hedonal w dawce 1,5—2,0 wywołuje po 1/2 godz. 7—8-godzinny sen.

Bardzo ważną rzeczą jest przytem odpowiednia dyetyka snu. Spokojny, chłodny sypialny pokój, miękka pościel [dla starszych ludzi], wysokie ułożenie głowy, ogrzanie brzucha, opróżnienie pęcherza moczowego stanowią najważniejsze wymagania.

Inwolucya narządów ruchu. Postać fizjologiczna. Zjawiska inwolucyjne w kościach występują już z chwilą zakończenia wzrostu ciała. Cienkie, łączące się wzajemnie wyrostki protoplazmatyczne komórek stanowią jedyne stwierdzone przez VIRCHOW'a drogi odżywcze, wskutek czego łatwo zrozumiałem jest występowanie zmian wstecznych.

Wzrost kończy się około 25-go roku, gdy następuje zlanie się nasad kości długich z ich trzonami. Od tego czasu do 40-go roku w kościec nie zachodzą żadne ważniejsze zmiany. W okresie od 40—50-go roku trzon mostka zrasta się z wyrostkiem mieczykowatym: około tegoż czasu, a często już wcześniej, poczyna się kostnienie chrząstek kraniowych i żebrowych. W wieku podeszłym zarastają szwy czaszkowe, co odbywa się w kierunku od wewnątrz ku powierzchni zewnętrznej i w porządku następującym: szew ciemieniowy, wieńcowy, potylicowy, łuskowy.

Zmiany inwolucyjne kości i chrząstek dotyczą zarówno ich budowy, jakoteż składu chemicznego. Zanik starczy występuje pod postacią rozrzedzenia się kości (*osteoporosis*) i jest albo dośrodkowy ze zmniejszeniem objętości, albo też odśrodkowy. Często jednak osteoporoza połączona jest z nawarstwieniem tkanki kostnej (*hyperostosis*), jak np. w czaszce. Długie kości rurkowe okazują zmniejszenie wagi i objętości. Łamliwość ich zmniejsza się. Okostna jest zgrubiała, *foramina nutritia* niekiedy zwężone. Na przekroju uderza powiększenie się przestrzeni szpikowej. Szpik jest brunatno-czerwonawy, często żółty i spoistości bardziej oleistej.

Na płaskich kościach czaszki spostrzegamy miejscami [kość czołowa i potylicowa] zgrubienie [wskutek hyperostozy], miejscami zaś [guzy ciemieniowe] ścięczenie [wskutek osteoporozy]. W następstwie tych zmian waga czaszki jest u jednych zwiększona, a innych zaś zmniejszona. Wewnętrzna i zewnętrzna powierzchnia kości czaszkowych okazuje zagłębienie i wyniosłości, jest szfrowo zabarwiona, niekiedy marmurkowata, niekiedy zaś posiada twardość i połysk kości słoniowej. Opona twarda i *pericranium* są nieco zgrubiałe i przyrosłe do czaszki. Kości licowe ulegają zwykłemu zanikowi i często zrastają się wzajemnie. W zuchwie rozwija się wskutek utraty zębów silny zanik wyrostka żebowego. Pozostałe zęby wydają się przez to dłuższe. Kręgosłup przechyla się naprzód i w stronę; w tych zmianach udział biorą sprawy zanikowe kręgow. Zanik żeber, mostka, łopatek i kości miednicy prowadzi do ich ścięczenia i utraty na wadze.

Zmiany chemiczne w kościach polegają [SAPPEY, NÉLATON] na zmniejszeniu się składników organicznych i zwiększeniu nieorganicznych aż do granicy wzrostu; stosunek obu składników pozostaje bez zmiany aż do głębokiej starości, ażeby później zbliżyć się ponownie do normy dziecięcej. Ilość soli wapiennych u starców jest względnie mniejsza, ilość fosforanów mniejsza, ogólna suma soli mniejsza, niż u dorosłego [SAUVAGE, LEHMANN].

Zmiany histologiczne chrząstek polegają na zaniku, później na zwyrodnieniu tłuszczowem komórek chrząstkowych oraz rozwłóknieniu i skostnieniu substancji międzykomórkowej. Makroskopowo chrząstki przedstawiają się żółte, suche i mniej elastyczne. Zwapnienie chrząstek jest zjawiskiem patologicznym; w rzeczywistości znajdujemy u mężczyzn od 65-go do 75-u r. chrząstki żebrowe bardzo często wolne od zwapnienia [HOFFMANN]. Silnie wyrażony jest

zanik w chrząstkach międzykręgowych. W stawach spostrzegamy obok inwolucji chrząstek stawowych i podchrząstkowej tkanki kostnej zmiany inwolucyjne w błonie maziowej i więzach stawowych. Części te stają się gęstsze, twardsze i przybierają szare zabarwienie. Zanik od ucisku wytwarza zgięcie większości stawów, przyczem udział tu bierze również zanik mięśni.

W mięśniach występuje prosty zanik, później zaś liczne ziarenka tłuszczu. Podobnie zjawiska spostrzegamy także w mięśniach gładkich. Makroskopowo mięśnie przedstawiają się wyblakłymi i znacznie ścięczałymi. W związku z temi zmianami pozostaje obniżenie siły grabej, jak również osłabienie czynności narządów wewnętrznych.

Ważny objaw inwolucji starszej aparatu ruchowego stanowi zmniejszenie się wagi ciała oraz wzrostu. W związku z temi zmianami pozostaje także fizjonomia starca, sposób trzymania się i chód, oraz łatwe męczenie się przy pracy.

**Postać patologiczna.** Patologiczne zmiany starcze narządów ruchu uwarunkowane są do pewnego stopnia miażdżycą [DURAND-FARDELL, SAUVAGE]. *Osteitis deformans*, stanowiąca połączenie rozmiękczenia ze sprawami przerostowymi w kościach, prawie nigdy nie spotyka się bez jednoczesnego cierpienia naczyń. Zmiany chorobowe starcze wywołują często ciężkie zniekształcenia przeważnie w tułowiu [kręgosłup, klatka piersiowa], podczas gdy zmiany w kończynach głównie zależą od *arthritis senilis*. Przeciwnie przy *osteitis deformans* niema zmian w stawach, lecz wyraźnie zniekształcenie kości: kończyny wyginają się ku przodowi i na zewnątrz. Kręgosłup wykrzywia się najczęściej w odcinku szyjowym i grzbietowym, przez co długość ciała zmniejsza się, a kończyny górne wydają się nienaturalnie długie. Również głowa staje się nieforemnie duża i zniża się do spłaszczonej z boku klatki piersiowej.

W następstwie inwolucji chorobowej, kości stają się bardzo kruche. Zmiany histologiczne w chorobowo zmienionych kościach sprowadzają się do rozrzedzenia substancji kostnej (*rarefactio*) wskutek cierpienia naczyń. *Foramina nutritia* są często zupełnie zarośnięte. Przestrzenie szpikowe rozszerzają się, okostna grubieje. W kościach rurkowych szpik przybiera barwę czekoladową i spoistość galaretowatą. W kościach czaszki zanik osiąga często tak znaczne stopnia, że dochodzi do przedziurawienia, w innych zaś miejscach wytwarzają się narośle kostne. Na wewnętrznej powierzchni czaszki bruzdy naczyniowe są znacznie zagłębione, a *menigea media* wężykowata, miażdżycowo zwyrodniała. Zgrubienie i przyrost *durae* i *pericranii* są silnie wyrażone. Na kościach licowych widzimy znaczny stopień zaniku, szczególniej wyrostka zębowego zuchwy. Zmiany starcze kręgosłupa prowadzą do skrzywienia tegoż [*kyphosis*, właściwie *kyphoscoliosis*, gdyż kręgosłup jednocześnie obraca się nieco naokoło swej osi], przyczem głowa przygina się do klatki piersiowej. W wytworzeniu zniekształcenia odpowiedni udział bierze rozrzedzenie tkanki kostnej kręgow. W pozostałych kościach płaskich zanik często prowadzi do przedziurawienia, jak w niektórych kościach czaszki.

W chrząstkach znajdujemy zanik komórek po poprzedzającym zwyrodnieniu tłuszczowem, skostnienie i wreszcie zwapnienie substancji podstawowej. To ostatnie przeważnie występuje w chrząstkach kraniowych, później także tchawicowych, oskrzelowych, jak również żebrowych. Zwapnienie chrząstek żebrowych, towarzyszące często miażdżycy tętnic, stanowi, jak wiadomo, moment, sprzyjający powstawaniu rozedmy płuc. W chrząstkach międzykręgowych i stawowych spostrzegamy często sprawy wsteczne, występujące jednocześnie ze sprawami rozrostowemi. Zanikła chrząstka często zastąpiona zostaje przez tkankę kostną, przez co rozwija się synostoza trzonów kręgowych oraz ankiloza końców stawowych.

Zmiany inwolucyjne stawów są dość częste po 35-ym roku życia. Błona maziowa i tkanka okołostawowa są zgrubiałe, a niekiedy oddzielne części pierw-

szej zrastają się z sobą. Przy *arthritis deformans* znajdujemy rozwłóknienie i zwapnienie istoty chrząstkowej, komórki zaś po części dzielą się, po części ulegają rozpadowi tłuszczowemu. Substancja podchrząstkowa okazuje podobną zmianę. Kosmki maziowe są silnie rozrośnięte. Makroskopowo chrząstki stawowe są zniszczone, częściowo skostniałe, częściowo zwapniałe. Wskutek zniszczenia końców stawowych i wytworzenia nowych powierzchni stawowych znika prawidłowy kształt stawów, następuje ograniczenie ruchów, przy czem udział w tem ograniczeniu bierze także zrost końców stawowych (syn-desmoza, rzadziej synostoza). Jednostawowe postaci *arthritis senilis* okazują mniejsze zniekształcenia. Względnie często zajęty jest staw biodrowy (*malum coxae senilis*), rzadziej kolanowy lub barkowy. Postać wielostawowa prowadzi do silniejszych zniekształceń i napastuje małe stawy dłoni i stopy, ażeby stopniowo przejść na większe i wreszcie na stawy kręgowy.

Co do mięśni, to zwyrodnienie tłuszczowe dosięga najwyższego stopnia i bardzo często prowadzi do zupełnego rozpadu włókien przy jednoczesnym rozroście śródmięszkowej tkanki łącznej. Uderzającym jest przytem zwięźlenie naczyń mięśniowych, których stwardnienie niejednokrotnie było opisane. Ściągna ulegają skróceniu. Silnie wyrażone są wtórne zaniki mięśni przy cierpieniach stawów, przebiegające niekiedy z porażeniem zajętych mięśni, lecz bez objawów odczynu zwyrodnienia.

[C. d. n.].

S. Pechkranc.

## WIADOMOŚCI DROBNE.

— Choroby HIRSCHSPRUNG'a preparat anatomiczny z dziecka 10-miesięcznego przedstawił BAGINSKY na listopadowem posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego Berlińskiego. Na pierwszy rzut oka uderza w nim, obok ogromnego wychudnienia ogólnego, nadmiernie rozwinięty brzuch, bo-obwód jego wynosił 63,5 ctm. Długość od wyrostka mieczykowatego do pępka = 19,5 ctm., a od pępka do spojenia łonowego = 11,5 ctm. Przy dotykaniu brzuch robił wrażenie nadętego pęcherza; przy opukiwaniu odgłos wszędzie był bębnowy, nawet w okolicy wątroby. W danym przypadku brzuch zaczął powiększać się w czwartym miesiącu życia, po odstawieniu dziecka od piersi; powoli mimo przyjmowania codziennie  $1\frac{1}{2}$  litra mleka wycieńczenie wzrastało, oddychanie było bardzo utrudnione. Po przecięciu ścian brzucha na preparacie pokazało się, iż przyczyną nadmiernej wielkości jego, było kolosalne rozszerzenie kiszki grubej (*colon*), włącznie z odcinkiem jej esowatym (*flexura sigmoidea*). *Colon ascendens* miał szerokości 10,5 ctm., *colon transversum* = 18,0 ctm., a *flexura sigmoidea* 11,0 ctm.; szerokość zaś kiszek cienkich = 2 — 3 ctm. Żadnego zwięźlenia światła, ani owrzodzenia na błonie śluzowej nie wykryto, a badanie drobnowidzowe ścian kiszki grubej wykazało znaczne zgrubienie obu ich warstw mięsnych. Żołądek był mały, bo wymiar poprzeczny od małej do wielkiej krzywizny (*curvatura*) = 5 ctm.; przy wpuście (*cardia*) = 1,5 ctm., a przy odźwierniku (*pylorus*) = 2,6 ctm.; długość żołądka od *cardiae* do *pylorus* = 13 ctm.

Przypadki podobne do opisanego, znane od r. 1886 pod nazwą choroby HIRSCHSPRUNG'a, który pierwszy na nie zwrócił uwagę, nie należą do częstych. Przyczyną ich jest wrodzona, nadmierna długość *flexurae sigmoideae*, która czasem, jak to już MORGAGNI widział, tworzy długą pętlicę, spuszczającą się głęboko aż do jamy miednicy i z niej biegnie znów wstępująco, zanim zakończy się odbytnicą. Skutkiem tej

anomalii łatwo o zatrzymywanie się kału, rozkład jego, wytwarzanie się gazów w obfitości, co wraz ze złem odżywianiem ścian kiszki, doprowadza do nadmiernego rozdęcia kiszki grubej.

Z dyskusji, na temże posiedzeniu wynikłej, pokazuje się, iż dzieci tą wadą dotknięte niezawsze wcześniej umierają, bo dr JАРНА robił sekcję takiego chorego, zmarłego w 12-ym r. życia, a dr ROTHMANN miał widzieć podobne zmiany w kiszce grubej u 20-letniej dziewczyny. W przypadkach choroby HIRSCHSPRUNG'a kuszono się poprawić błąd natury drogą chirurgiczną.

W. G.

## Wiadomości bieżące.

— Kol. LEON WERNIC został zatwierdzony przez departament prasy jako redaktor „Zdrowia”.

— W połowie listopada r. b. obchodzono 100-letni jubileusz założenia uniwersytetu w Kazaniu. Był to trzeci uniwersytet w Rosyi; przed 100-u laty istniał tylko uniwersytet w Moskwie i niemiecki w Dorpacie. Obecnie uniwersytet w Kazaniu liczy 902-ch studentów, i po Tomskim jest najmniej uczęszczany.

— W przyszłym roku ma się odbyć w Petersburgu 1-y Zjazd lekarzy - kobiet, na którym między innymi ma być rozbiekana kwestya dopuszczenia ich do katedr profesorskich.

— W Kijowie córki znanego psychiatry, prof. SIKORSKIEGO założyły Instytut lekarsko-pedagogiczny dla dzieci umysłowo nierozwiniętych i nerwowych.

— Austryackie Towarzystwo Czerwonego Krzyża na korzyść takichże Towarzystw Rosyjskiego i Japońskiego wyasygnowało w różnych materialach i gotówce 100,000 koron.

— Prof. chirurgii w Heidelbergu WALTHER PETERSEN, który jako kierownik szpitala niemieckiego Towarzystwa Czerwonego Krzyża miał wyjechać na Daleki Wschód, został podczas spaceru poza miastem zraniony w czaszkę i okradziony.

— Zmarli: w Wiedniu w 82-im r. życia STEELWAG V. CARION, b. prof. okulistyki; w Berlinie b. asystent VIRCHOW'a, prof. LANGERHANS.

Дозвол. Цензурою Варшава, 26 Ноября 1904. Druk K Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8.

Wydawca, Dr Jan Pruszyński.

Redaktor odpowiedzialny, Dr Wl. Gajkiewicz.