

# GAZETA LEKARSKA

I. Z INSTYTUTU HYDROTERAPEUTYCZNEGO PRZY UNIWERSYTECIE W BERLINIE.  
DYREKTOR PROF. L. BRIEGER.

## Refraktometryczne badania surowicy krwi.

Napisał

Dr Władysław Schoeneich,

Ordynator kliniki terapeutycznej w szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie.

W roku 1900, na XVIII-ym Kongresie medycyny wewnętrznej w Wiesbaden, zwrócił STRÜBEL (1) uwagę na nową metodę badania płynów ustrojowych zapomocą określania współczynnika załamania światła. Od tego czasu on sam (2, 3) i inni autorowie [GROBER (4), REISS (5, 6, 7, 8), STRAUSS (9, 10, 11, 12), STRAUSS i CHAJES (13), CHAJES (14)] ogłosili kilka prac o tej metodzie.

Ponieważ niniejsza praca jest, o ile mi się zdaje, pierwszą w literaturze polskiej, traktującą o powyższym nowym sposobie badania, przeto pozwolę sobie w kilku wstępnych słowach wyjaśnić pojęcie współczynnika załamania światła i opisać sposoby jego określania.

Promień, który z ośrodka rzadszego przenika do ośrodka gęściejszego, załamuje się ku pionowi padania. Współczynnikiem załamania światła ( $N$ ) nazywamy stosunek pomiędzy wstawą kąta padania ( $\sin. a$ ), a wstawą kąta załamania ( $\sin. b$ ). Stosunek ten zależy od natury obu ośrodków. Aby określić współczynnik załamania płynów, trzeba było dawniej zmierzyć obydwie kąty przy pomocy dwóch przyzmatów, napełnionych badanym płynem. Było to badanie nader uciążliwe i zawikłane. Tym się też tłumaczy fakt, że dotąd ta metoda badania znalazła w medycynie zastosowanie jedynie przy badaniu za-

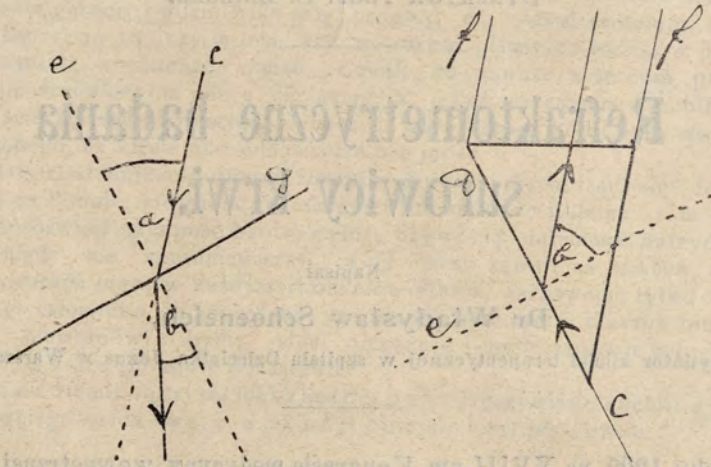
łamujących światło ośrodków oka. Obecnie zaś, dzięki postępowi współczesnej techniki, mierzymy przy pomocy refraktometrów **ABBÉ**'go lub **PULFRICH**'a jeden tylko kąt, a mianowicie kąt graniczny całkowitego odbicia.

Promień, padający stycznie do powierzchni załamującej ( $a = 90^\circ$ ;  $\sin. a = 1$ ), przenika jednak jeszcze w gęściejszy ośrodek; jego kąt załamania tworzy tak zwany kąt graniczny całkowitego odbicia. Przez zmierzenie tego kąta można, jak to wynika z formuły, określić współczynnik załamania badanego ciała.

Rys. 1.

(z pracy **STRUBELL**'a)

Rys. 2.



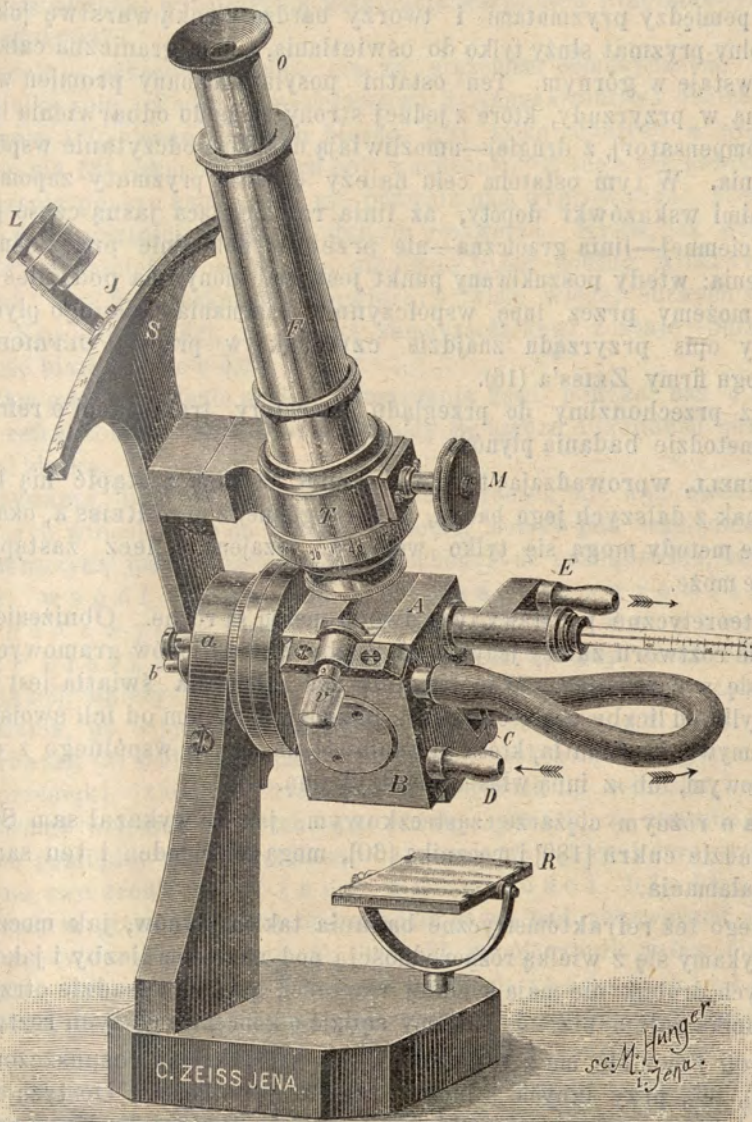
$$\frac{\sin. a}{\sin. b} = N.$$

- c — promień padający.
- d — powierzchnia, załamująca światło.
- e — pion padania.
- f — luneta.
- a — kąt padania.
- b — kąt załamania (na rys. 2 — kąt graniczny całkowitego tego odbicia).

Refraktometr **ABBÉ**'go, którym posługiwałem się podczas badań, składa się z następujących głównych części:

- 1) z podwójnego pryzmatu, mogącego się obracać na osi poziomej;
- 2) z lunety, służącej do obserwowania powstającej w pryzmacie linii granicznej całkowitego odbicia;
- 3) z połączonego z lunetą „sektora“, na którym zrobiona jest podziałka.

Podwójny pryzmat składa się z 2-ch pryzmatów o współczynniku załamania 1,75, oprawionych w metalowy futerał o podwójnych ściankach, między którymi przepływa woda o stałej ciepłocie. Tym sposobem futerał ten służy do ogrzewania pryzmatu.



Rys. 3.

Refraktometr ABBÉ'go (1/2 natur. wielkości). A i B—podwójny pryzmat; F—luneta; S—sektor; T—kompensator; O—okular; J—wskazówka; L—lupa; R—lustro; M—śruba mikrometryczna; D i E—miejsce przyczepu rur gumowych. Strzałki wskazują kierunek przepływającej naokoło pryzmatów wody, której ciepłotę wskazuje zamieszczony na rysunku ciepłomierz.

Na górnym pryzmacie umieszczamy kroplę płynu, podlegającego badaniu. Następnie dolny pryzmat przyciska się do górnego tak, że kropla płynu rozplywa się pomiędzy pryzmatami i tworzy bardzo cienką warstwę [około 0,15 mm.]. Dolny pryzmat służy tylko do oświetlania, a linia graniczna całkowitego odbicia powstaje w górnym. Ten ostatni posyła załamany promień w lunetę, zaopatrzoną w przyrządy, które z jednej strony służą do odbarwienia linii granicznej [kompensator], z drugiej—umożliwiają dokładne odczytanie współczynnika załamania. W tym ostatnim celu należy obracać pryzmaty zapomocą złączonych z nimi wskazówki dopóty, aż linia rozdzielająca jasną część pola widzenia od ciemnej—linia graniczna—nie przejdzie dokładnie przez sam środek pola widzenia: wtedy poszukiwany punkt jest znaleziony i na podziałce sektora odczytać możemy przez lupę współczynnik załamania badanego płynu. [Dokładniejszy opis przyrządu znajdzie czytelnik w pracy PULFRICH'a (15) i w katalogu firmy ZEISS'a (16).

Teraz przechodzimy do przeglądu literatury, traktującej o refraktometrycznej metodzie badania płynów.

STRUBELL, wprowadzając tę metodę, miał nadzieję zastąpić nią kryoskopię. Jednak z dalszych jego badań, a szczególnie z prac REISS'a, okazało się, że obydwie metody mogą się tylko wspierać wzajemnie, lecz zastąpić jedna drugiej nie może.

Już teoretyczne podstawy tych dwóch metod są różne. Obniżenie punktu zamarzania roztworu zależy jedynie od liczby drobin i jonów gramowych, znajdujących się w roztworze. Współczynnik zaś załamania światła jest w zależności nie tylko od liczby cząsteczek, lecz przedewszystkiem od ich swoistej zdolności załamywania światła, która to zdolność nie ma nic wspólnego z ciężarem cząsteczkowym, lub z inną własnością fizykalną.

Ciała o różnym ciężarze cząsteczkowym, jak to wykazał sam STRUBELL na przykładzie cukru [180] i mocznika [60], mogą mieć jeden i ten sam współczynnik załamania.

Dlatego też refraktometryczne badania takich płynów, jak mocz, w których spotykamy się z wielką różnorodnością pod względem liczby i jakości rozpuszczonych drobin, nie mają wielkiej wartości, gdyż na zasadzie otrzymanego współczynnika załamania, nie możemy sądzić o koncentracji tych roztworów.

Inaczej rzecz się ma z roztworami, w których jest rozpuszczone jedno tylko ciało, lub, przy innych, jedno w przeważającej ilości. Do tych ostatnich płynów należy surowica krwi. Składową częścią, znajdującą się w przeważającej ilości w surowicy krwi, jest białko, które podług HAMARSTEN'a znajduje się w ilości 4, 8 razy większej, aniżeli wszystkie inne stałe ciała razem wzięte. Tłuszcze, cukier, lecytyna, mocznik i t. d. znajdują się w tak małej ilości, że ich jakościowe lub ilościowe zmiany nie wywierają prawie żadnego wpływu na współczynnik załamania [REISS (7), STRAUSS i CHAJES (13)].

Co zaś się tyczy zawartości soli w surowicy, jest ona dość stałą i to nie tylko w stanach fizyologicznych, ale nawet przy wycięciu nerek i przy mocznicy, jak to wykazały badania fizykalno - chemiczne [BICKEL (17), ENGEL

MANN (18) ]. Przytem sole grają dość podrzędną rolę pod względem refraktometrycznym w przeciwieństwie do białka.

REISS określił współczynnik załamania wszystkich niebiałkowych ciał surowicy na 0,00277.

Zupełnie przeciwnie dzieje się ze stężeniem osmotycznym. Tutaj sole grają wielką rolę. Według SEBASTJANOWA i ALEKSANDROWA obniżenie punktu zamarzania 1%-owego roztworu białka jest tylko 0,0014°, a więc 428 razy mniejsze, niż 1%-owego roztworu soli kuchennej. Z tego też powodu określenie obniżenia punktu zamarzania nie pozwala nam wyprowadzać żadnych wniosków co do zawartości białka w danym roztworze. Krew, jak wiadomo, wywiera daleko mniejsze osmotyczne ciśnienie [0,55° według KORANYI'ego], niż mocz [1,3° — 2,2°], aczkolwiek zawiera o wiele więcej suchych składowych części. KORANYI sądzi, że punkt zamarzania krwi zostaje obniżony przez zawartość białka tylko o 0,01.

Więc gdy określenie punktu zamarzania krwi poucza nas o zawartości soli, to refraktometryczne badania okazały się bardzo dogodnymi przy określeniu ilości białka.

STRUBELL, który w pierwszych swych pracach nie wyprowadza żadnych określonych wniosków co do znaczenia nowej metody pod względem kliniczno-rozpoznawczym, już w trzeciej z nich dochodzi do przekonania, że określenie współczynnika załamania surowicy krwi jest nadzwyczaj cennym środkiem do określenia ilości białka. Według badań STRUBELL'a, aby określić ilość białka w odsetkach, należy otrzymaną przy pomocy refraktometru PULFRICH'a liczbę podzielić, po odjęciu 18-u podziałek, rozdzielić przez 4,2.

STRAUSS (9) badał zapomocą tej metody sok żółdkowy, mocz, surowicę krwi i przesięki. Co do tych ostatnich, przyszedł do wniosku, który powtórzył również w jednej ze swych prac późniejszych (10), że znaczne różnice, zachodzące pomiędzy współczynnikami załamania wysięków i surowicy krwi, mają główne swe źródło w różnej zawartości białka.

REISS w pierwszej pracy na zasadzie badań nad roztworami białka jajowego i surowiczego wnioskuję, że wysoki współczynnik załamania surowicy krwi zależy w znacznej mierze od ilości białka. W tej samej pracy podaje wyniki badań nad normalną i patologiczną surowicą krwi. Badaniom tym przypisuje jednak tylko znaczenie prowizoryczne.

W drugiej swej pracy REISS określa współczynnik załamania 1%-owego czystego roztworu oddzielnych ciał białkowych, znajdujących się w surowicy: euglobuliny, pseudoglobuliny I i II, albuminy krystalicznej i bezkształtnej. Z przytoczonych w jego pracy tablic wynika, że globuliny więcej załamują światło, niż albuminy, a pomiędzy temi ostatniemi krystaliczne więcej, niż bezkształtne. Co zaś się tyczy współczynników załamania różnych globulin, to nie wykazują pomiędzy sobą znacznych różnic, tak, że tylko na zasadzie zdolności załamania światła nie można oddzielić rozmaitych gatunków globulin.

W następnej swej pracy REISS donosi o swych obszernych badaniach nad normalną i patologiczną surowicą krwi, nad wysiękami, przesięgami i ciecżą

mózgowo-rdzeniową. REISS obliczył współczynnik załamania światła 1%-owego roztworu białka z ludzkiej surowicy krwi.

Otrzymał zapomocą ciętych baniek krew, autor osadzał w wirownicy; z surowicy wydzielili sole przez dyalizę i określili współczynnik załamania tego niezawierającego soli roztworu. Po odjęciu otrzymanej liczby od współczynnika załamania całej surowicy otrzymał część, odpowiadającą współczynnikowi załamania ciał niebiałkowych surowicy. Ilość białka określił przez strącenie alkoholem i ważenie. Dalsze badania wykonał na krwi końskiej i na swej własnej.

Według tych wszystkich badań REISS'a, wykonanych przy pomocy aparatu PULFRICH'a, dającego możność określenia sześciu cyfr współczynnika załamania, należy dla określenia procentowej ilości białka odjąć od współczynnika załamania surowicy, część ciał niebiałkowych = 0,00277 i współczynnik wody przekroplonej = 1,33320, a resztę rozdzielić przez liczbę, odpowiadającą jednocentowemu roztworowi białka = 0,00172.

Wkrótce po pojawieniu się omówionych prac, STRAUSS i CHAJES (13) ogłosili wspólną obszerną pracę, w której, między innymi, podają wyniki swych porównawczych badań, prowadzonych metodą refraktometryczną i metodą KJELDAHL'a.

Przytaczam tutaj jedną z podanych przez autorów tablic:

Współczynnikowi załamania surowicy krwi

od 1,3461 do 1,3470	odpowiada mniej więcej	1025 do 1030 mg N w 100 ctm. sz.
„ 1,3471 — 1,3480	„ „	1030 — 1050 „ N w 100 „
„ 1,3481 — 1,3490	„ „	1050 — 1170 „ N w 100 „
„ 1,3491 — 1,3500	„ „	1170 — 1260 „ N w 100 „
„ 1,3501 — 1,3510	„ „	1260 — 1300 „ N w 100 „
„ 1,3511 — 1,3520	„ „	1300 — 1500 „ N w 100 „

Liczbowi tym jednak przypisują autorowie tylko przybliżoną wartość.

STRAUSS i CHAJES badali następnie surowicę krwi ludzi, u których nie świadczyło o zmianach patologicznych surowicy i znaleźli, że współczynnik załamania surowicy normalnej waha się pomiędzy 1,3480 a 1,3510. Obniżenie współczynnika znaleźli w suchotach, raku, anemiach, zaburzeniach w obiegu krwi w przebiegu chorób serca i wogóle we wszelkich stanach patologicznych, powodujących charłactwo, o którego stopniu można sądzić z wyniku badań refraktometrycznych krwi.

O samej metodzie wyrażają się STRAUSS i CHAJES podobnie, jak inni autorowie, że ta prosta metoda, wymagająca do badania tylko jednej kropli krwi, zasługuje na przyjęcie w klinikach, szczególnie w chorobach serca, nerek i krwi, gdyż daje możność stwierdzenia obecności i stopnia rozwodnienia krwi. Wszak, według najnowszych poglądów, których rzecznikiem jest u nas BIERNACKI (19), zmniejszenie ilości białkanów jest pierwszym objawem rozwodnienia krwi. Dane, otrzymane zapomocą tej metody, mają wagę pod wzglę-

dem dyagnostycznym, jako dopełnienie wyników, otrzymanych przy badaniu krwi innymi metodami: kryoskopią, określeniem ciężaru gatunkowego, a szczególnie określeniem zawartości wody we krwi całkowitej.

Metodą tą można się również posługiwać do kontrolowania wpływów określonych zabiegów na zawartość białka w surowicy krwi, jak oto: pocenia, podawania większej ilości płynów [STRAUSS i CHAJES], środków odżywczych, np. sanatogenu [CHAJES (14)], wzmożonego pędzenia moczu [STRAUSS].

W ostatnich pracach STRAUSS (11, 12) donosi o uproszczeniu refraktometru i opisuje nowy przyrząd. Z powodu tego, iż omawiana metoda na zasadzie dotychczasowych badań może znaleźć w medycynie zastosowanie głównie przy badaniu surowicy krwi, a ponieważ współczynnik załamania surowicy w stanach fizjologicznych i patologicznych waha się mniej więcej między 1,3420 a 1,3550, więc dla celów klinicznych dostatecznym byłby refraktometr, obejmujący współczynniki załamania od 1,340 do 1,360 [aparatusz ABBÉ'go obejmuje współczynniki załamania od 1,3 do 1,7]. Taki właśnie uproszczony specjalnie dla celów klinicznych refraktometr wykonała firma ZEISS'a, według wskazówek STRAUSS'a i tym sposobem zostało osiągnięte znaczne obniżenie ceny z 300-u marek do 200-u.

Stręciwszy ważniejsze prace innych autorów, przystępuję do omówienia moich własnych badań, podjętych w celu wyjaśnienia różnych kwestyi, ważnych pod względem klinicznym i biologicznym.

Badania nasze robiliśmy na królikach i wszystkie określania współczynnika załamania wykonywaliśmy o jednej porze, pomiędzy 8-ą a 10-ą godziną z rana.

Technika badania polegała na zbieraniu krwi, dobytej z płatk usznego przez ułucie, do szklanej rurki włosowatej, mającej postać litery U. Rurkę tę wstawialiśmy następnie w większą rurkę od wirownicy i centrifugowaliśmy przez kilka minut, dopóki się surowica dobrze nie oddzieliła. W końcu przepiłowywaliśmy rurkę włosowatą w miejscu, w którym wspłynęła surowica i kroplę tej ostatniej umieszczaliśmy między przyrządami przyrządu. Aby uniknąć pomyłek, zbieraliśmy zwykle krew w dwie rurki, tak, że po osadzeniu w wirownicy mieliśmy do użytku po 2 próby na obydwóch końcach rurki, czyli razem 4 próby. Wykonywaliśmy określenia zawsze przy stałej ciepłocie [17,5° C], w celu uniknięcia zmian współczynnika załamania światła, zależnych od ciepłoty. Posługując się taką techniką, chcieliśmy przede wszystkim stwierdzić, jak zachowuje się współczynnik załamania surowicy zdrowych zwierząt przy mieszanem pożywieniu.

Z dotychczasowych badań wynika, że współczynniki załamania normalnej ludzkiej surowicy krwi wykazują dość znaczne wahania. REISS znalazł, że u zdrowych ludzi współczynnik załamania surowicy waha się pomiędzy 1,34873 a 1,35168, czyli między 7,42 *pro ct.* i 9,13 *pro ct.* białka. Liczby te odpowiadają mniej więcej wynikom badań STRAUSS'a i CHAJES'a, według których, jak to już było wyżej zaznaczone, współczynnik załamania normalnej surowicy waha się między 1,3480 a 1,3510.

T a b l i c a I.

Królik 1-szy		Królik 2-gi		Królik 3-i		Królik 4-y	
Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>	Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>	Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>	Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>
14.VI	1,3464	12.VI	1,3470	16.VI	1,3468	21.VI	1,3472
15. "	1,3464	14. "	1,3472	18. "	1,3470	22. "	1,3472
16. "	1,3463	15. "	1,3470	20. "	1,3470	24. "	1,3468
18. "	1,3466	16. "	1,3461	21. "	1,3469	26. "	1,3466
19. "	1,3472	18. "	1,3470	22. "	1,3470	29. "	1,3466
21. "	1,3464	19. "	1,3472	24. "	1,3472	30. "	1,3458
22. "	1,3460	20. "	1,3469	26. "	1,3471	2.VII	1,3465
24. "	1,3465	21. "	1,3470	29. "	1,3461	3. "	1,3458
29. "	1,3474	24. "	1,3460	2.VII	1,3473	5. "	1,3460
30. "	1,3472	26. "	1,3465	3. "	1,3474	7. "	1,3465
Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3466	Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3468	Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3470	Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3465

T a b l i c a II.

Królik 5-y		Królik 6-y		Królik 7-y	
Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>	Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>	Data 1905	Wsp. zał. przy 17,5 <sup>o</sup>
20.VI	1,3455	20.VI	1,3452	21.VI	1,3451
21. "	1,3450	21. "	1,3458	22. "	1,3452
22. "	1,3450	22. "	1,3462	24. "	1,3453
24. "	1,3450	24. "	1,3459	26. "	1,3461
26. "	1,3460	26. "	1,3447	29. "	1,3462
29. "	1,3451	29. "	1,3459	30. "	1,3454
30. "	1,3460	30. "	1,3463	2.VII	1,3461
2.VII	1,3454	2.VII	1,3459	3. "	1,3455
3. "	1,3461	3. "	1,3461	5. "	1,3455
4. "	1,3460	4. "	1,3457	7. "	1,3462
Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3455	Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3458	Ś. W. przy 17,5 <sup>o</sup>	1,3457



Po tych wynikach, otrzymanych przy badaniu ludzkiej surowicy, mogliśmy już *a priori* przypuścić, że u różnych zdrowych zwierząt znajdziemy różną zdolność załamania światła.

Królikom dawaliśmy trzy razy dziennie pokarm, składający się z siana, trawy, liści kapusty, kalarepy, kalafiorów, chleba i ziarna owsa i następnie badaliśmy, jak się z dnia na dzień przedstawia współczynnik załamania. Wyniki badań, podjętych w tym kierunku, były następujące [p. tab. I i II].

Badania te poświadczają fakt, że współczynniki załamania surowicy krwi u różnych zwierząt są różne, ale jednocześnie wykazują nam jasno że zdolność załamania, *resp.* ilość białka w surowicy u jednego i tego samego zwierzęcia nie jest stałą, lecz podlega pewnym, że tak powiemy, fizyologicznym wahaniom.

Podług wywodów GRAWITZ'a (20) KORANYI'ego (21) fakt ten można tak objaśnić: wszak krew nie jest bynajmniej odgranieczoną tkanką, lecz przeciwnie, znajduje się w bezpośrednim związku z drogami limfatycznymi tkanek ciała i podlega ciągłym wahaniom w swoim składzie chemicznym stosownie do pracy komórek ustrojowych, wytwarzania limfy i t. d.

Pomimo zmienności współczynników załamania, *resp.* zawartości białka w surowicy krwi, możemy z wielu określeń wziąć średnią wielkość (Ś. W.) i zważywszy że spotykamy tylko niewielkie od niej uchylenia, uważać ją już za dosyć stałą.

Zestawiliśmy w formie dwóch tablic współczynniki załamania surowicy siedmiu królików, aby lepiej zilustrować następujący fakt: 1) liczby na pierwszej tablicy są znacznie większe niż na drugiej i 2) „średnie” na jednej i tej samej tablicy wykazują pomiędzy sobą tylko małe różnice.

Cztery króliki z pierwszej tablicy, wszystkie jednego pomiotu z wagą ciała od 2070 — 2430 grm., były starsze od ostatnich trzech, pochodzących również z jednego pomiotu, lecz ważących tylko 1480 — 1850 grm. i stosownie do tego, mniejszych, niż króliki z pierwszej tablicy.

Nasze więc badania stwierdzają: 1) że surowica krwi starszych królików więcej załamuje światło, niż surowica młodszych i 2) że współczynniki załamania, *resp.* ilości białka zwierząt, które wzrosły przy jednakowych warunkach, wykazują pomiędzy sobą nieznaczne tylko różnice.

[C. d. n.]

## II. W kwestyi żywienia się naszej intelligencyi.

[Z powodu artykułu E. BIERNACKIEGO w NN. 14-ym i 15-ym Gaz. Lek.].

Podał

A. Puławski [Nałęczów].

Kol. BIERNACKI w artykule swoim powiada: „nie udało mi się w literaturze naszej znaleźć danych co do żywienia się naszej intelligencyi”. Otóż dane takie dość mozolnie zebrałem wspólnie z towarzyszem mojej pracy kol. B. MALEWSKIM jeszcze przed 5-u laty i ogłosiłem drukiem w księdze jubileuszowej DUNINA<sup>1)</sup>.

Punktem wyjścia tej pracy była, również jak i u kol. BIERNACKIEGO, myśl zdobycia danych co do żywienia się u nas klasy średnio-zamożnej, jeżeli kto chce, intelligencyi albo, jak teraz modą jest nazywać, „burżuazyi”. Była to pierwsza próba w tym kierunku, gdyż co do żywienia się ludu posiadamy dość dużo, co prawda, sprzecznych<sup>2)</sup> liczb. Sądzę, że miałem prawo uważać za typ żywienia się sfery, o której mowa, żywienie w Nałęczowie [jadalnia zakładowa], gdyż stołują się tu ludzie średnio-zamożni [ziemianie, adwokaci, lekarze, urzędnicy i t. d.] z różnych prowincyi naszego kraju, do których gustów i przyzwyczajen z konieczności trzeba się stosować, robiąc wyjątek dla ludzi, których choroba wymaga specjalnej diety. Odsetka tych ostatnich stosunkowo jest nieznaczna wobec tego, że znakomitą większość [ $\frac{3}{4}$ , a czasem  $\frac{9}{10}$ ] stanowią neurastenicy i do nich zbliżeni chorzy. W stosunku do zwykłej kuchni „burżuazyjnej” jest to poniekąd typ idealny — z wyłączeniem alkoholu, sutyh

---

1) A. PUŁAWSKI. Próba określenia wartości odżywczej jedzenia w zakładzie leczniczym. Księga Jubileuszowa Dra med. T. DUNINA... wydana przez jego byłych i obecnych uczniów. Warszawa. 1901, str. 435 — 451. To samo ogłosiłem po niemiecku w *Zeit. f. klin. Med.* 1902. T. 46. Z. 1—4 p. t. *Versuch den Nährerthbestimmung in einer Heilanstalt.*

2) Kiedy VOIT dla człowieka średnio pracującego podaje dietę 2500 kaloryi [110 grm. białka, 50 tłuszczu, 400 węglowodanów], CHEŁCHOWSKI znalazł 5600 kaloryi (!) [150 białka, 50 tłuszczu, 1100 węglowodanów], RUTKOWSKI — 4237 kaloryi [152,7 białka, 74 tłuszczu, 713 węglowod.], CYBULSKI — 3827 kaloryi [123,7 białka, 19,9 tłuszczu, 764,7 węglow.], K. PRÓSZYŃSKI, *maximum* podaje 4118 kaloryi [159 białka, 54 tłuszczu, 845 węglowod.], jako *minimum* przez siebie znalezione 2164 kaloryi [50 białka, 6 (!) tłuszczu, 472 węglowod.]. D y e t a szpitalna [szpit. D. Jezus] według H. LANDAUA daje najniższe znane mi liczby 1811 kaloryi [101 białka, 32 tłuszczu i 241 węglowod.].

przekąsek i innych dodatków, które jednak i w przeciętnym średnio - zamożnym domu nie zjawiają się codziennie na stole [więcej na kolacjach restauracyjnych, „proszonych” obiadach i t. d.]. Materiał zatem mój i kol. BERNACKIEGO był prawie identyczny. Taką samą była metoda badania produktów spożywczych. Była tylko ściślejszą. W ciągu dni 47-u [od 1-go marca do 19-go kwietnia z opuszczeniem 3 dni] codziennie w kuchni w obecności lekarza ważono wszystkie produkty, przeznaczone na obiad i wieczerzę, z oznaczeniem ile jakich produktów ma być zużytych na przyrządzenie danej potrawy [zupy, pieczystego i t. d.]. Ilości te, podawane zwykle w funtach, zamieniano na gramy i notowano liczbę osób, która w danym dniu będzie z tego jedzenia korzystała. Następnie obliczano, ile danych produktów wypada na jedną osobę. Wynik ten przedstawiono w postaci głównych składników chemicznych [białko, tłuszcz, węglowodany], co znów dało się z łatwością obliczyć na ciepłotki [wielkie kalorye]. Przy oznaczaniu składu pokarmów korzystaliśmy z tablic KÖNIG'a<sup>1)</sup>, oraz z danych, zawartych w dziele p. JAWORSKIEJ<sup>2)</sup>. Dla niektórych pokarmów [np. buraki, pomidory] musieliśmy uciekać się do Encyklopedyi rolniczej, dla innych do fizjologii [np. mózg, flaki]. Przy obliczaniu kaloryi przyjmowaliśmy, iż 1 grm. białka wydaje 4,1 kaloryi, 1 grm. tłuszczu — 9,3, 1 grm. węglowodanów — 4,1. Oznaczaliśmy t. zw. kalorye względne, które są nieco wyższe od mało zresztą pewnych kaloryi przyswajalnych. Dodając do otrzymanych liczb części składowe śniadania i podwieczorku, oraz ich wartość cieplorodną, otrzymywaliśmy sumę składników organicznych całodziennego pożywienia oraz jego wartość odżywczą, wyrażoną w kaloryach. Celem oznaczenia przeciętnej wartości odżywczej całodziennego pożywienia, wzięliśmy dane z całego miesiąca [marca, 31 dni]. Prócz tego, dane, w ten sposób otrzymane, pozwoliły nam określić wartość odżywczą oddzielnych dań [potraw], wchodzących w skład całodziennego utrzymania. Ponieważ w ciągu 47-dniowego okresu, w którym były wykonywane powyższe badania, niektóre potrawy powtarzały się 2, 3, i więcej razy, mogliśmy dla niektórych potraw ustanowić pewną przeciętną liczbę.

Celem objaśnienia przebiegu naszych spostrzeżeń, podaję kilka przykładów.

**Zupa.** Ponieważ wszystkie zupy [nie wyłączając rybnej] przygotowuje się na rosole, przy obliczaniu składu każdej zupy braliśmy rosół [200 grm. na osobę], jako pewną wielkość stałą [obliczoną według JAWORSKIEGO], doliczając dodatki, które stanowią główną pożywność zupy. Tym sposobem obliczenia przedstawiały się tak:

1. Zupa wiejska [19.III na osób 34]:

kapusty	3 funty	=	1228 grm.
jarzyn	4 funty	=	1637 „
śmietany	5 funt.	=	2047 „
mąki	1 funt	=	400 „

<sup>1)</sup> KÖNIG. Procentische Zusammensetzung und Nährgehalt der menschlichen Nahrungsmittel. Berlin. 1897. 7-e wyd.

<sup>2)</sup> E. JAWORSKA i W. JAWORSKI. Kuchnia dyetetyczna. Kraków. 1897.

czyli na jedną osobę:

		Białko	Tłuszcz.	Węgl.	Kalorye
rosół	200 grm.	0,8	1,1	—	14
jarzyn	40 „	0,4	0,2	1,4	8
kapusty	36 „	0,4	0,1	1,3	7
mąki	12 „	1,7	0,1	8,5	44
śmietany	60 „	2,2	16,0	21,0	166
zupy	348 „	5,5	17,5	32,2	239

Talerz głęboki, czyli porcja zupy, zawiera 350 grm. Dla ułatwienia rachunku niezawsze dopełnialiśmy do pełnej liczby 350. Stąd zupy podawane są w ilościach od 232-ch — 350-u grm., zależnie od większej lub mniejszej ilości dodatków.

II. Sztufada z kartoflami [8.III na 31 osób]:

mięsa	21 f. =	8587 grm.
masła	1 f. =	409 „
kartofli	6 f. =	2456 „
śmietany kwarta	=	1500 „

czyli na osobę:

		Białko	Tłuszcz.	Węglow.	Kalorye
mięsa	277 grm.	58,8	15,4	—	384
masła	13 „	0,1	10,5	0,5	98
kartofli	79 „	1,7	0,1	16,0	73
śmietany	50 „	1,8	16,4	1,8	140
	419 „	62,4	43,4	18,3	695

Podawane są wspólne liczby dla pieczonego z jarzyną dlatego, że jarzyna przyrządza się i podaje wspólnie z mięsem.

Metoda taka nie jest ścisłą, ale, o ile sędzę, jedyną, która pozwala z wielkim prawdopodobieństwem określić, jaką dana kuchnia przedstawia wartość odżywczą dla osób z niej korzystających [rozumie się, niezależnie od dobroci produktów, umiejętności przyrządzania, układu potraw, co się w żaden sposób liczbami wyrazić nie da]. Tą metodą posługiwano się dotychczas we wszystkich znanych mi badaniach tego rodzaju. Zarzut ten, że ilość i wartość potraw była oznaczana na produktach surowych, można odeprzeć tym argumentem, że gotowanie, smażenie i t. d. bez wątpienia zmieniają skład i pożywność potraw, ale 1) zmiany te są bardzo małe; 2) odnoszą się nie tyle do składu chemicznego potraw, ile do wagi, smaku i strawności. Te dwie ostatnie cechy pożywienia w żaden sposób nie dadzą się cyfrowo wykazać ani nawet niezawsze naukowo uzasadnić. Do obliczenia średniej wartości całodziennego pożywienia wzięto z jednego miesiąca średnią dwóch najważniejszych jeźdeń (*repas*): obiadu i wieczerzy, co wyniosło:

	Białko	Tłuszcz.	Węglow.	Kalorye
obiad	83,9	75,7	84,0	1367
wieczera	34,0	36,0	28,0	542
Razem	117,9	111,7	112,0	1809

Do tego dodano wartość śniadań i podwieczorków, jako mniej więcej nie ulegających zmianie. Tu znów brano średnią z kilku typów śniadań i podwieczorków [1) kawa ze śmietanką, 2 bułki, 2 porceje masła, 6 kawałków cukru; 2) herbata, 2 bułki, 2 porceje masła, 45 grm. szynki; 3) kakao, bułki, masło; 4) herbata, bułki, masło, 2 jaja; 5) mleko zsiadłe i chleb]. Ś r e d n i a dla śniadań i podwieczorków razem wynosi:

Białko	Tłuszcz.	Węglow.	Kalorye
49,6	43	279,2	1954

Pozostały tylko jeszcze dodatki do obiadu i wieczerzy w postaci chleba [2 porceje] i herbaty [2 szkl., 6 kaw. cukru], co daje:

Białko	Tłuszcz.	Węglow.	Kalorye
10	0,8	168	736

W ten sposób dla całodziennego jedzenia otrzymaliśmy liczby:

177,5 grm. białka = 727,75 kaloryi, względ. = 568 kal. przyswajal.

155,5 grm. tłuszczu = 1446,15 „ „ = 1306,20 „ „

559,2 grm. węglow. = 2392,72 „ „ = 2124,96 „ „

---

Całodzienne jedzenie 4566,62 „ „ = 3999,16 „ „

Liczby, otrzymane przez kol. BIERNACKIEGO, a które on sam, i słusznie, uważa za zbyt niskie, przedstawiają się w ten sposób, że na całodziennie pożywienie jednej osoby wypada w  $\frac{2}{3}$  przypadków [na 30] ilość kaloryi wyższa od normy podanej przez VOIR'a i RUBNER'a [2500], w  $\frac{1}{3}$  około 3500 kaloryi (*minimum* 2110, *maximum* 4010). W tem na białko przypada od 85-u do 195-u grm., na tłuszcz od 65-u do 187-u, na węglowodany od 215-u do 460-u.

Tym sposobem różnemi drogami doszliśmy do tego samego wyniku z kol. BIERNACKIM. Nasza „burżuazya” żywi się zanadto intensywnie. Zapewne, nie wszyscy stołownicy nałęczowscy zjadają co do grama przeznaczone dla nich porceje, jak również nieznaną jest kol. BIERNACKIEMU ilość resztek, schodzących ze stołu rodzin, które mu komunikowały swoje obliczenia. W każdym razie normy, przez nas otrzymane, przewyższają o wiele te, jakie uczeni higieniści określali dla ludzi średnio pracujących. U kol. BIERNACKIEGO ten nadmiar kaloryi przypada przeważnie na tłuszcz. To samo do pewnego stopnia możnaby powiedzieć i o kuchni nałęczowskiej. W moich jednak spostrzeżeniach można zauważyć większą harmonię między trzema chemicznymi składnikami pożywienia [węglowodanów u kol. B. *maximum* 460 grm., u mnie *średnio* 560]. Nie jest to rzecz przypadkowa, gdyż umyślnie kładziemy pewien nacisk na podawanie węglowodanów, do których, co również zauważył BIERNACKI, publiczność nasza bynajmniej nie czuje pociągu. Zdarza mi się nieraz słyszeć pacjentów, którzy chętnie teoretyzują na temat nadużycia mięsnych pokarmów, a jednak niechętnie jadają kaszę, ryż, buraki, a czują wprost odrazę do mniej używanych u nas jarzyn, jak karczochy lub salcefia.

Spostrzeżenie, stwierdzone liczbowo przeze mnie i przez BIERNACKIEGO, jest prawdą powszechnie znaną: kuchnia polska jest za t ł u s t a. Ten jej przymiot dla naszego podniebienia, a woda dla zdrowia wyraża się między innymi w składzie naszych zup [a jak przeklinamy niemieckie „w a s e r z u p-

ki<sup>ni</sup>] i niektórych naszych ulubionych potraw. Proszę przyjrzeć się składowi niektórych naszych codziennych dań:

	Białko	Tłuszcz	Węglow.	Kalorye
Barszcz ze śmietaną (350 grm.)	5,1	24,8	6,6	259
Neapolitanka	6,8	18,2	39,0	275
Rosół z pulpetami	1,8	28,3	1,4	276
Grochówka	21,8	2,6	45,2	295
Perłowa	6,9	25,4	21,7	337

Jakże skromnie przedstawiają się zupy, często dawane za granicą [u nas rzadziej]:

Zupa rumiana	2,1	1,4	3,2	33
Julienne	2,6	1,3	9,5	63

Z innych dań czysto polskich weźmy dla przykładu:

Schab (200 grm.) z kartoflami (80 grm.)	30,6	95,1	16,6	1015
Wolowa jak sarna (50 grm.) z kartoflami (80 grm.)	61,2	59,0	17,2	975
Bliny <sup>1)</sup> (208 grm.)	15,6	66,0	53,5	898
Flaki (250 grm.)	38,8	37,9	11,9	571
Wątróbka (315 grm.) z kartofl. (72 grm.)	31,1	38,1	63,4	735
Kulebiaka z mięsa (1250 grm.)	27,3	23,3	42,1	502

Nawet leguminy, chętnie widziane na naszym stole, zawierają dużo kalorii, pochodzących z tłuszczu:

Ptysie z kremem (111 grm.)	5,5	25,6	38,4	421
Budyń z szodonem (100 grm.)	8,2	14,7	45,1	399

Stwierdzając razem z kol. BIERNACKIM fakt, że kuchnia polska, a raczej kuchnia polskiej „burżuazji” jest na ogół za intensywna, a przede wszystkim za tłusta,—dodałbym jeszcze: za mało urozmaicona —, byłbym ostrożniejszym w ostatecznych wnioskach. Zapewne, spożywanie w nadmiernej ilości tłuszczów [nie mówiąc już o tłuszczach zwierzęcych, o starym maśle i t. d.) a priori powinny niekorzystnie oddziaływać na narządy, które przez to zmuszamy do większej pracy [wątroba, trzustka]. Pozostałoby jednak do stwierdzenia,

<sup>1)</sup> Nie jest to danie czysto polskie, ale chętnie podawane u nas, a zwłaszcza na Litwie i Podolu.

czy narody, żywiące się inaczej, są mniej skłonne od Polaków do chorób tych narządów. Tu przede wszystkim brak nam liczb co do żywienia się burżuazji zachodniej. Jeżeli ta nawet rzeczywiście przyswaja sobie mniej tłuszczu i mniej kalorii od naszej, to jednak miałbym podejrzenie, czy nie uzupełnia sobie tych braków przez tak obfite użycie piwa, portera, wina, a we Francji chleba i sera, jak to się u nas nie zdarza. Byłoby ciekawem porównawcze badanie, przeprowadzone np. w takim Karlsbadzie lub Kissingen, czy Vichy na pacjentach różnych narodowości, o ile wśród nich Polacy częściej lub rzadziej padają ofiarą swej kuchni. Wielu ludzi, co i ja osobiście potwierdzić mogę, czuje się lżej i rzeświej, żywiąc się według zwyczajów kuchni francuskiej [naturalnie bez podlewania jej alkoholem]. Choćby dlatego wartoby kuchnię polską „cywilizować”. Ale ta „cywilizacja“ bynajmniej nie jest łatwą. Konserwatyzm podniebienia, jak słusznie zauważył BIERNACKI, jest częstokroć jeszcze większy niż konserwatyzm umysłowy. Zreformowaniu naszej kuchni stoją u nas na przeszkodzie nie tylko tradycje i gusta publiczności, ale rutyna gospodyń, a nadewszystko kucharzy i kucharek. Potrzeba oświaty i fachowego wykształcenia w tej gałęzi, jak i w wielu innych u nas dotkliwie czuć się daje. Reformę naszego odżywiania należałoby przeprowadzić i w innym jeszcze kierunku, mianowicie zmienić przyjęty u nas [zwłaszcza w miastach] rozkład przyjmowania pokarmów.

Nasz przeciętny średnio-zamożny inteligent pracuje o szklance herbaty i głodzi się do godz. 4-ej, zjada następnie zawieszisty „polski“ obiad, po którym czuje ociężałość i wstręt do pracy. A jednak pracuje [np. lekarze, prawnicy i t. d.]. Wieczorem skromny posiłek . . . w domu i najczęściej późna obfita kolacja w restauracji z nieodzowną wódeczką, przekąską i piwem. Na drugi dzień niesmak, brak apetytu, migrena. Czy tak się żywią Francuzi, Anglicy lub Niemcy? Wczesne a obfite śniadanie [jajka, szynka, herbata, pieczywo, miód], pożywe a lekkie śniadanie o 12-ej lub 1-ej, obiad o 7-ej — oto *régime* ucywilizowany, który powinniśmy przyjąć na równi z lżejszą, mniej tłustą, a więcej urozmaiconą kuchnią francuską.

---

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

---

**143. Dejerine. O przestankowym niedomaganiu rdzenia kręgowego** (*Claudication intermittente de la moelle*).

Już przed kilku laty autor zwrócił uwagę lekarzy na zbiór objawów [syndrom], zależny od zaburzeń w krążeniu krwi [niedokrwistości] w rdzeniu

kręgowym, cechujący się niedowładem przemijającym kończyn dolnych i zaburzeniem chodu. Syndrom ten jest analogiczny z takimże, wywoływanym przez cierpienie tętnic kończyn dolnych, opisanym u ludzi w 1858 r. przez CHARCOT'a pod nazwą „*Claudication intermittente*“, a jeszcze wcześniej, bo w r. 1831 i 1848, przez BOULAY'a i GOUBEUX u koni.

Obecnie D. powraca do tego samego tematu, opierając się na 3-ch spostrzeżeniach szczegółowo opisanych.

Osobnik, zazwyczaj młody lub w sile wieku będący, dobrze zbudowany i poprzednio zdrow, pewnego dnia zauważa, iż jedna lub, co rzadziej, 2 kończyny dolne szybciej się męczą niż dotychczas podczas chodzenia. Powoli dochodzi do tego, iż po przejściu niewielkiego względnie kawałka drogi, noga staje się cięższą, jednocześnie chory doznaje w niej przykrego uczucia ściskania, mrowienia, zimna lub gorąca, kurczu, sztywności, które szybko mijają, gdy chory przestanie chodzić choć na chwilę. Z biegiem czasu objawy te [opisane sensacje i osłabienie nogi lub nóg] potęgują się i zjawiają się po przejściu małego nawet kawałka drogi. Jednym słowem, podczas chodzenia występują dysestezye i mniejsze lub większe porażenia ruchu w 1 lub 2-ach kończynach dolnych, przechodzące zupełnie po spoczynku, a powracające po chodzeniu. Chory taki, badany podczas spoczynku, nawet gdy choroba istnieje już od dłuższego czasu, nie wykazuje żadnych zaburzeń ze strony ruchu ani uczucia, gdy tymczasem po krótkiej przechadźce [przez kilka minut do kwadransa] można wykazać obiektywnie osłabienie siły mięśni w kończynach dolnych i to czasami tak silne, iż chory nie jest w możności zrobienia ani kroku dalej. Odpoczywać musi podczas chodzenia coraz częściej. Te jednak objawy subiektywne i obiektywne, nawet w wysokim stopniu rozwinięte, przemijają zrazu zupełnie po wypoczynku. U takich chorych, w spokoju badanych, siła mięśni kończyn dolnych jest duża i jednakowa z 2-ach stron przy cierpieniu jednostronnem, wszystkie ruchy są swobodne i zachowane, odruchy ścięgnowe czasem nieco wzmożone, w uczuciu powierzchownem i głębokiem żadnych zaburzeń wykryć się nie daje, czasem uderza jedynie potrzeba szybkiego oddawania moczu i szybki wytrysk nasienia podczas spółkowania, dowodzące wzmożenia pobudliwości odruchowej rdzenia kręgowego. Podczas zaś napadu chorobowego badanie wykazuje: mniejsze lub większe osłabienie ruchów kończynami dolnymi, zaburzenia w chodzie aż do niemożności chodzenia, silne zwiększenie odruchu kolanowego i ze ścięgna Achillesa, drżenie stopy (*trepidation*), niekiedy nawet i objaw BABIŃSKIEGO. Opisane objawy są podobne do objawów, spowodowanych stwardnieniem tętnic obwodowych kończyn dolnych, a różnica polega tylko na tem, iż w ostatnich przypadkach palec badającego wymacuje zmiany w tętnicach [brak tętna], a nadto wyraźne są objawy naczyniowo-ruchowe [sinica, ziębienie nóg i t. d.]; tych objawów miejscowych brak w niedomaganiu przestankowem rdzenia. Cierpienie to, wcześniej rozpoznane, kończy się jak w spostrz. I autora wyzdrowieniem, zaniedbane, doprowadza do bezwładu kurczowego (*paraplegia spastica*), jak w sp. II i III. Jako leczenie poleca autor leczenie rtęcią i dużemi dawkami jodu.

Cierpienie to, przestankowe chromanie rdzenia kręgowego, polega na niedostatecznym dowozie krwi (*meïopragia, ischaemia*) do rdzenia w okolicy grzbietowej lub grzbietowo-łędźwiowej, jako następstwie podostrego cierpienia tętnic (*arteriitis subacuta*), zwężającego światło tętnicy, co doprowadza do zaburzeń w czynności pęczka piramidalnego rdzenia kręgowego. Tu więc przyczyną objawów chorobowych jest *ischaemia medullae spinalis*, gdy w chromaniu przestankowem (*dysbasia angiosclerotica, intermittirendes Hinken*) wywołuje je *ischaemia* mięśni kończyn dolnych, a w *angina pectoris* — *ischaemia* mięśnia serca (*claudication intermittente du coeur*, POTAIN).

(*Revue neurologique*. 1906. Nr 8).

W. Gajkiewicz.



#### 144. M. Herz. Przyczynek do rozpoznania chorób serca.

Celem określenia czynności chorego mięśnia sercowego, autor obmyślił metodę, polegającą na działaniu, jakie wywiera na serce tak zwany ruch samohamujący. W tym celu Herz zaleca choremu zgiąć przedramię jak można najwolniej, przy natężeniu całej uwagi, i następnie wyprostować. Przy tem określa się częstość tętna przed tym ruchem i po nim. Według autora zdrowe serce albo wcale nie reaguje na taki ruch, albo też reaguje niewielkiem przyspieszeniem tętna. Przeciwnie, jeżeli mamy do czynienia z chorym mięśniem sercowym, to po takim „s - ruchu“ występuje wyraźne zwolnienie; tętno staje się pełniejsze i silniejsze. Przytem jest zupełnie wszystko jedno, czy tętno w danej chwili jest przyspieszone, czy zwolnione, i tylko przy zwiększonej częstości tętna różnica jest przeważnie większa. Gdy bowiem przy nieprzyspieszonym tętnie tętno zwalnia się o 4—10 uderzeń, to podczas *tachycardiae* można obserwować różnicę do 40 uderzeń na minutę. Tę „s - próbę“ stwierdzić można w początkowych okresach każdego cierpienia mięśnia sercowego, któremu zwykle towarzyszą ateromatyczne zmiany aorty, jak również dosyć często spotykające się cierpienia naczyń wieńcowych. Próba udaje się już wtedy, gdy jeszcze nie występują ani nieprawidłowości tętna, ani zaburzenia obiegu krwi, ani nawet podmiotowe dolegliwości. Również przy pomocy s-próby autor zdołał już wtedy określić cierpienie mięśnia sercowego w jednym przypadku cukrzycy i u osobnika palącego dużo cygar, kiedy inne oznaki nie naprowadzały nawet na podobne przypuszczenie. Przy otłuszczeniu serca zwolnienie tętna przy tej próbie nie występuje, nawet wtedy, gdy mamy objawy zastoinowe w dużym obiegu krwi. Również nie spostrzegamy zwolnienia tętna przy stosowaniu „s - próby“ w przebiegu przewlekłego cierpienia nerek z przerostem serca. W dalszym ciągu zapomocą tej próby można z łatwością odróżnić dusznicę sercową od dusznicy oskrzelowej, gdyż próba ta zawsze wykaże ewentualny chorobowy stan mięśnia sercowego. Nakoniec przy nerwicach serca „s - próba“ wykazuje nie zwolnienie, a przyspieszenie tętna i przez to ułatwia nam nieraz trudne do rozwiązania pytanie, czy mamy w danym przypadku do czynienia z nerwicą serca, czy też zachodzą w niem pewne zmiany organiczne?

Z teoretycznego punktu widzenia zwolnienia tętna po wykonaniu ruchu samohamującego nie można objaśnić pracą mięśniową, gdyż, po pierwsze, praca przy tym ruchu jest niezmiernie mała i, po drugie, Herz przekonał się, że praca mięśniowa może tylko wywołać przyspieszenie tętna. Istotą samohamującego ruchu polega przeważnie na silnem napięciu uwagi, a więc zainteresowaną najsilniej w tej sprawie jest środkowa część mózgu, a właściwie kora mózgowa, od której, według TIGERSTOLT'a, są zależne odruchy serca.

(St. Petersburg. med. Woch. 1906. Nr 1).

T. Wretowski.

#### 145. Rumpf. Leczenie nerwic serca.

Zanim się zrobi pewne rozpoznanie nerwowego cierpienia serca i naczyń krwionośnych, należy przedewszystkiem wyłączyć organiczne cierpienia narządu krążenia krwi, stwardnienie naczyń i przewlekłe zapalenie nerek. Często dopiero dłuższa obserwacja może doprowadzić do celu.

Najnowsze badania BUTTERMAN'a, MASING'a, SCHÜLE'go i innych nad wpływem pracy fizycznej na działalność serca doprowadziły do dodatnich wyników dotyczących rozpoznania różniczkowego tylko w ciężkich przypadkach cierpień mięśnia serca. BUTTERMAN badał ciśnienie krwi u ludzi zdrowych i chorych zapomocą sfigmomanometru RIVA - Rocci po użyciu ergostatu GÄRTNER'a.

Tylko u chorych, dotkniętych poważnymi zmianami mięśnia sercowego i tętnic wieńcowych, spostrzegał opadanie ciśnienia krwi na 3—14 mm. po pracy. RUMPE zastępuje przyrządy po prostu wstępowaniem na krzesło, wykonywanem przez chorego 10 razy w ciągu 30—40 sekund. Pomnożywszy wagę ciała przez liczbę i wysokość podniesionego ciężaru [w danym razie wysokość krzesła], otrzymuje się w kilogramometrach wykonaną pracę fizyczną. Takie wchodzenie na krzesło sprowadza u ludzi zdrowych zwykle wyrażne, ale bardzo szybko przechodzące przyspieszenie czynności serca, gdy tymczasem chorzy, cierpiący na serce, albo nie są w stanie próby tej wykonać z powodu duszności i bicia serca, albo po wykonaniu tętno ich i oddychanie przyspiesza się; oprócz tego często u podobnych osób występuje pot.

Bywają także przypadki nerwic, które cechują się znacznym przyspieszeniem oddechu [do 80-n] i tętna [do 140-u], występującem po wysiłkach fizycznych.

Badanie zapomocą przyrządu Riva - Rocci przed i po powyżej wspomnianem doświadczeniu nie wykazało u ludzi zdrowych żadnej różnicy w ciśnieniu krwi, lub różnica ta była bardzo nieznaczna; natomiast u chorych, dotkniętych ciężkimi zmianami serca, po podobnej próbie ciśnienie krwi często zmniejsza się. To samo bywa przy napadach tachykardii, po urazie klatki piersiowej, gdy tymczasem przy typowej niedomodze serca z obrzękami ciśnienie może nie podlegać zmianom. Czas, potrzebny dla wyrównania się ciśnienia, bywa różnym, ale trudno przyznać słuszność GRÄUBNER'owi, który na podstawie różnic w czasie wyrównania się ciśnienia pragnie rozróżniać nerwice serca od zmian w mięśniu lub wad zastawkowych. Wogóle da się tylko powiedzieć, że zdrowe serce przystosowuje się nadzwyczaj szybko czy to do wzmożonej, czy do zmniejszonej pracy fizycznej, gdy tymczasem zdolność przystosowania się chorego serca jest mniej lub więcej zakłócona.

Przy rozpoznawaniu nerwic sercowych najważniejszą rzeczą jest szczegółowy i staranny wywiad. Nerwice, powstałe wskutek nadużycia tytoniu, są źródłem arytmii (*extrasystole* i *intermissio*), występującej nieraz w ciągu całych lat, niekiedy zaś prowadzą do wczesnego stwardnienia naczyń krwionośnych z typowymi napadami duszniczy bolesnej. Leczenie w takich razach polega głównie na zaprzestaniu użycia tytoniu i alkoholu, oraz na uporządkowaniu trybu życia i diety. Mięso winno być podawane w nieznacznej ilości.

Produkty toksyczne niewłaściwej przemiany materii białkowej mogą stać się również powodem rozwoju nerwic serca. Uczucie ściskania w piersiach, bóle w mięśniach międzybrownych, napady tachykardii, przypominające dusznicę bolesną, występują w takich razach na przemian z właściwymi bólami podagrycznymi w innych miejscach ciała [często w stawie dużego palca u nogi].

Umiarkowany ruch, połączony z poceniem, sprawia chorym tego rodzaju ulgę. Należy u nich zwrócić uwagę na odżywianie się, zalecając mleko, jarzyny, owoce i wogóle potrawy roślinne. Zupełnie zabraniać mięsa nie należy, lecz ograniczyć jego ilość i podawać je jako ugotowane lub dobrze usmażone zamiast surowego, wędzonego lub półsurowego. Z trunków surowo są wzbronione ciężkie wina, szampańskie i alkohol. Wyjątkowo można pozwalać na lekkie reńskie lub mozelskie w ilości nie więcej niż 1/4 litra dziennie. Reszta napojów [wody mineralne np. Vichy, Fachingen, lekka herbata] reguluje się podług ilości wydzielanego moczu; ilość ta nie powinna przewyższać 2-ch litrów. Z powodu silnego pobudzenia działalności serca, mocna kawa nie jest zalecana. Oprócz diety należy zwrócić uwagę na ruch ciała i na zabiegi wodolecznicze. Z tych ostatnich najodpowiedniejsze są z kwasem węglowym, ciepłoty od 31° do 25° C, a nawet chłodniejsze; pożytecznymi bywają także krót-

kotrwałe [3 do 5 minut] półkąpiele od 30° do 24° C, albo zimne wycierania z następującem mocnem tarcie. Ponieważ pożądanem jest, ażeby wszystkie mięśnie ciała były pobudzane, najstosowniejszą więc będzie, oprócz codziennego spaceru, systematyczna gimnastyka.

Zaburzenia działalności serca, spowodowane przez cierpienia kanału pokarmowego, mogą mieć dwojaką przyczynę: raz należy je uważać jako wynik ucisku serca, a głównie prawej komory, przez rozciągnięty żołądek lub *colon transversum*, następnie jako objawy odruchowe z rozmaitych miejsc jamy brzusznej. W pierwszym razie można przyjąć to cierpienie za rzekomą dusznicę bolesną (*angina pectoris spuria*) lub tachykardję. Do uczucia bólu w okolicy serca, przechodzącego często do pleców, rzadziej do ramion, dołącza się uczucie strachu i zemdlenia, przychem na czole występuje zimny pot, a w końcu tachykardya. W takich razach trzeba się zająć wyprowadzeniem gazów z żołądka i systematycznym przepłukiwaniem jego w celu wydalenia podlegających rozkładowi resztek pokarmów z dnia poprzedniego. Oprócz przepłukiwań może być pożytecznem w tych razach picie wody karlsbadzkiej. Przy tem cierpieniu zalecaną też jest staranna dyeta z długim przeżuwaniem, oraz unikanie przeladowań żołądka: zamiast trzech obfitych posiłków w ciągu dnia, lepiej podawać pięć szczuplejszych. Przy wyborze potraw należy kierować się względami indywidualnymi, należy jednak zabraniać użycia potraw tłustych i mocno kwaśnych, oraz tych, które choremu widocznie szkodzą. Zwykle chorzy dobrze znoszą kakao [połowa wody, połowa mleka] z sucharkiem, grzanką, biszkoptem. Tylko wyjątkowo można pozwolić na używanie małych ilości wina przy obiedzie, gdyż bez wina niektórzy chorzy wcale nie mają apetytu. Zamiast poobiedniej kawy lepszą będzie w tych razach herbata, ale w małej ilości, a to w celu uniknięcia nadmiernego rozciągania żołądka; z tego względu i wody z kwasem węglowym w nieznacznej tylko ilości powinny być przyjmowane. Ze środków leczniczych kwas solny bywa w podobnych razach wskazanym.

W nerwicach zależnych od ucisku serca przez *colon transversum*, pożyteczną bywa gimnastyka pokojowa, wzmacniająca układ nerwowy i wpływająca dodatnio na ruchy przepony brzusznej, która reguluje podział krwi pomiędzy jamą piersiową a brzuszną.

Nerwice serca, powstające drogą odruchową, mogą być spowodowane przez rozmaite zmiany chorobowe w jamie brzusznej [wrzód żołądka, zapalenie wyrostka robaczkowego, kamienie żółciowe, zapalenie miedniczek nerkowych, kamienie nerkowe, nadmierne podrażnienie organów płciowych]. Przypadki tego rodzaju wymagają przedewszystkiem usunięcia głównego źródła choroby.

Nerwice serca, mające związek z narządem płciowym, stają się często przyczyną trudności w rozpoznaniu. Mogą powstawać drogą psychiczną, np. przez nieodpowiednie czytanie książek i wytwarzanie sobie w wyobraźni pnbudzających obrazów. W tych razach lekarz powinien uporządkować cały tryb życia chorego: określić liczbę godzin snu, zalecić odpowiednie okrywanie się chorego we śnie, jak również natychmiastowe wstawanie po przebudzeniu się. Należy też zapoznać się z rodzajem lektury chorego, oznaczyć czas pracy i odpoczynku, zalecić sport, zabronić nadmiernego używania mięsa, wyskoku i tytoniu.

Częstem źródłem rozwoju nerwic serca bywa serce ruchome albo wędrujące. Zdarza się to często przy chudnięciu osób otyłych. Wówczas lekarz powinien zalecić odpowiednie żywienie się, a to w celu zwiększenia wagi pacjenta.

Bardzo trudnym do leczenia jest dział nerwic serca, powstałych z wysiłku i z urazu. Przy rozpoznawaniu takich przypadków powstaje nieraz wątpliwości, czy się ma do czynienia z nerwicą, czy z cierpieniem or-

ganicznem serca. Nerwicę mogło poprzedzić rozszerzenie serca, jak również skryte ogniska zwyrodnienia mięśnia. Powodem nerwic z urazu bywają uderzenia klatki piersiowej i mostka, złamania żeber, a niekiedy urazy i złamania kości czaszkowych. Do powstawania nerwic serca z wysiłku przyczyniają się: długotrwałe pływanie w morzu, noszenie ciężarów, nadużywanie sportów różnego rodzaju. Cechują się one następującymi objawami: przyspieszeniem uderzeń serca przy każdym wysiłku, a często i przy nieznacznym ruchu, uczuciem osłabienia, aż do napadów strachu i omdlenia, bladym kolorem twarzy i zmniejszaniem się wagi ciała. Wszystkie tego rodzaju przypadki wymagają bardzo starannego leczenia: leżenia w łóżku lub na sofie w ciągu tygodni i miesięcy, starannego odżywiania, usunięcia alkoholu, tytoniu, kawy i herbaty. Niekiedy pożytek przynoszą chorym solanki z kwasem węglowym, ostrożna gimnastyka w położeniu leżącym, masaż wi-bracyjny i elektryzacja. W każdym razie trzeba być przygotowanym na to, że dolegliwości mogą trwać niekiedy miesiące, a nawet lata, i prowadzić do miażdżycy naczyń.

Wiele z nerwic serca, występujących w okresie dojrzewania i klimakteryicznym, powstaje na tle histeryi i neurastenii. *Angina pectoris vasomotoria* zjawia się też na gruncie osłabienia układu nerwowego. Leczenie wówczas wymaga wiele cierpliwości i powinno być dostosowane do indywidualności chorego. W czasie napadu tachykardyi pożyteczne bywają: głębokie oddychania przeponowe, worek z lodem, albo ochładzacz LEITER'a na okolicę serca.

Wogóle w przypadkach nerwic sercowych winno być regulowane całe życie chorego pod względem fizycznym, jako też duchowym. W niektórych razach należy chorych usunąć od zajęcia zawodowego, i od innych szkodliwych życia codziennego. Obok głównych dolegliwości należy mieć na względzie i inne mniejsze, jak oto: uderzenia krwi do głowy z ziębnięciem rąk i nóg, uczucie drętwienia, kołatanie tętnic, męczące sny i t. p. Przeciw podobnym objawom zaleca się codziennie rozcierania stóp, nóg i pleców spirytusem z dodaniem soli, brom i walerjanę. Żelazo i chinina, oraz arsenik podaje się w razie istnienia bezkrwistości.

Jako miejsce wypoczynku dla chorych na nerwicę serca odpowiedniejszemi od morza są góry średniej wysokości. Niekiedy tylko właściwe uzdrowiska i stały dozór lekarski mogą przynieść istotny pożytek.

(*Deutsche medizinische Woch.* 1905. Nr. 52).      Kazimierz Wagner.

#### 146. Bruhns. O zmianach w aorcie wobec wrodzonego syfilisu.

Na 9 przypadków wrodzonego syfilisu autor zauważył w 6-u z nich wyraźne zmiany histologiczne w aorcie, mianowicie ograniczone nacieczenia w warstwie zewnętrznej ściany aorty, przeważnie około *vasa vasorum*, składające się z limfocytów; nacieczenie to z warstwy zewnętrznej przechodziło na zewnętrzną część warstwy średniej, składając się z leukocytów jednojądrowych i nieznacznej liczby wielojądrowych i licznych komórek epitelioidalnych. Komórek olbrzymich jako też nekrozy autor nie zauważył, a zatem nie może być mowy o tworzeniu się gumatów. Warstwa wewnętrzna pozostała zupełnie niezmienną. Zmiany te umiejscowiły się w aorcie wstępującej, w łuku i po części w aorcie zstępującej.

Pogląd, że zapalenie aorty ma syfilis za przyczynę etyologiczną, zyskuje coraz więcej zwolenników. Chociaż istnieją i inne momenty etyologiczne, wywołujące zapalenie aorty, jak oto: przewlekłe otrucie wyskokiem, choroby zakaźne, miażdżycy naczyń, ale przy wrodzonym syfilisie należy je wykluczyć. Wyżej opisane zmiany w aorcie autor stawia w zależności od syfilisu. Zmiany te zu-

pełnie podobne są do tych, które znajdujemy w aorcie przy nabytym syfilisie i które CHIARI nazwał *mesaortitis productiva*.

(Berl. klin. Woch. 1906. N. 8 i 9).

Springer.

#### 147. Loeper. Jady tętnic i etyologia miażdżycy i stwardnienia tętnic.

W powstawaniu przewlekłych cierpień tętnic niepoślednią rolę odgrywają rozmaite skazy ustrojowe lub choroby odżywiania, czego najlepszym dowodem są ludzie wiekowi, alkoholicy, artrycyty, dyabetycy etc., jednym słowem przypadki, w których mamy do czynienia z długotrwałym zatruciem ustroju w ten lub inny sposób. W każdym bądź razie wszelkie te zatrucia posiadają wspólną cechę: długotrwałość działania i jego powolność przy małych a często powtarzanych dawkach. Jednak ta etyologia nie pozwala różniczkować dokładnie, które z tych zatruc prowadzi raczej do miażdżycy (*l'athérome*), niż do stwardnienia (*la sclérose*) tętnic. Jest jedynie prawdopodobnym, że nie wszystkie te jady są jednakowo zdolne do wywołania stwardnienia, jak i zwapnienia. I badanie doświadczalne nie daje nam w tym przypadku możności wyprowadzenia ostatecznych wniosków, ponieważ trudno jest wywołać u zwierzęcia przewlekłe cierpienia tętnicze. Bądź co bądź, autor stawia pewne wnioski ogólne, a mianowicie: klinika pozwala uważać miażdżycę i stwardnienie tętnic, jako wynik podrażnień toksycznych tkanki tętnicznej, powolnych lub długotrwałych.

Doświadczenie pozwala nam do pewnego stopnia wyróżnić wśród jadów tętnicznych ciała o działaniu przeważnie stwardniającym lub zapalnym i takie, które rzeczywiście prowadzą do zwapnienia. Pierwsze wywołują *endarteriitis sclerosa*, drugie zaś na poziomie błony środkowej tętnic (*mesartère*) tworzą ogniska zwapnienia, bardzo podobne do takichże cierpień tętnic ludzkich,

(La Presse médicale. 1906. Nr. 30).

W. D.

#### 148. Lewandowsky i Weber. Kora mózgowa i ciśnienie krwi.

Autorowie na mocy doświadczeń [drażnienie elektrycznością kory mózgowej] doszli do wyników, iż u psa i kota na korze mózgowej daje się oznaczyć okolica, której drażnienie zwiększa ciśnienie krwi. Okolica ta u psa odpowiada okolicy ruchowej kończyn, a u kota leży bardziej ku przodowi. Zwiększenie się ciśnienia krwi przy drażnieniu kory mózgowej nie zależy od działania na mięsień serca, lecz od skurczu naczyń krwionośnych w jamie brzucha, a więc w obrębie nerwu trzewnego (*n. splanchnicus*), skutkiem czego krew z organów brzusznych zostaje wypchnięta do obwodu i przez to zwiększa się ciśnienie jej. Dowodem tego: zmniejszenie objętości pętli kiszek przy badaniu jej onkometrycznym i brak zwiększenia ciśnienia po poprzednim zniszczeniu nerwu trzewnego. Że i u człowieka zachodzą podobne stosunki, co do wpływu kory mózgowej na mięśnie gładkie naczyń, to za tem przemawiają: wpływ afektów, które są czynnością kory mózgowej, na krążenie krwi, dalej miejscowe zaburzenia naczyniowo-ruchowe [obrzemienia, zmiany w ciepłocie] u dotkniętych porażeniem połowicznym pochodzenia mózgowego, wreszcie doświadczenia dawniejsze EULENBURG'a i LANDOIS'a, STRICKER'a i innych, wykazujące, iż na korze mózgowej znajdują się ośrodki zwężające naczynia krwionośne (*vasoconstrictores*), położeniem swoim odpowiadające ośrodkom ruchowym mięśni prądkowanych [kończyn i t. d.] i na przeciwnej półkuli mózgu.

(Medizin. Klinik. 1906. Nr 15).

W. Gajkiewicz.

#### 149. Racine. Bezbolesność (*analgesia*) ścięgna Achillesa, jako objaw wiądnienia (*tubes*), tak zwany objaw Abadie go.

W końcu stycznia 1905 r. dr ABADIE z Bordeaux ogłosił pracę, w której doniósł, iż według jego badań do bardzo wczesnych objawów wiądnienia należy bez-

bolesność ścięgien mięśni, częściej kończyn dolnych niż górnych, zwłaszcza ścięgna Achillesa, jako mającego dużą objętość i najdostępniejszego do badania. Według badań ABADIE'go bezbolesność ścięgna Achillesa na silny nacisk ma być objawem nawet częściej spotykanym, niż objaw WESTPHAL'a [brak odruchu kolanowego], bo w jego przypadkach, pierwszy w 80-u%, gdy drugi tylko w 77,5%. Wreszcie tenże ABADIE dowiódł, iż ta bezbolesność ścięgna nie zależy od znieczulenia skóry.

RACINE [z Essen] przypomina w swej pracy (*Münch. med. Woch.* 1906. Nr 20) przedewszystkiem, iż ścięgna posiadają nerwy, choć w niewielkiej liczbie i dlatego normalnie na ucisk są bolesne, lecz bolesność ta różnego jest stopnia już w stanie fizyologicznym, nadmiernie np. jest powiększona u niektórych neurasteników, a z drugiej strony choć rzadko może jej nie być, podobnie jak i odruchu kolanowego, u osobników zupełnie zdrowych, wreszcie R. stwierdził, iż niema związku między objawem WESTPHAL'a a objawem ABADIE'go [tak R. nazywa bezbolesność ścięgna Achillesa], gdyż widział istnienie jednego przy braku jednoczesnym drugiego. RACINE potwierdza, iż w przypadkach wiądu rdzenia kręgowego bardzo często stwierdzał zmniejszenie bolesności lub nawet bezbolesność zupełną ścięgna Achillesa nawet na bardzo silny ucisk. Nie przypisuje on mu jednak większego znaczenia niż objawom WESTPHAL'a i ARGYLE-ROBERTSON'a [nieruchomość źrenic na światło], jak chce ABADIE, nie zalicza go do tak bardzo wczesnych objawów wiądu i spotykał go mniej często w tej chorobie niż ABADIE. Im cierpienie rdzenia jest więcej posunięte, tem objaw ABADIE'go widział wyraźniejszym. Niewątpliwie jednak nie znajdował tego objawu czasami, mimo iż dane objawy nie pozwalały wątpić o zwyrodnieniu pęczków tylnych rdzenia. RACINE objaw ABADIE'go znajdował także w porażeniu ogólnem postępującem.

W. Gajkiewicz.

## WIADOMOŚCI TERAPEUTYCZNE.

### 32. Thephorinum, nowy środek moczopędny (*diureticum*).

Do znanych już i używanych przetworów moczopędnych z grupy ksantynowej (*theobrominum i theophyllinum v. theocinum*) przybył nowy *thephorinum*, który jest podwójną solą: *natrium theobrom.* + *natrium formicicum*, a więc analogiczny z diuretyną, bo tylko na miejsce kwasu salicyłowego wprowadzono kwas mrówczany. Ten ostatni zachwalają szczególnie francuscy badacze jako środek moczopędny i ogólnie tonizujący. Teforyna jest to proszek biały, łatwo rozpuszczalny w wodzie, zwłaszcza gorącej. Roztwór jej wodny po pewnym czasie mętnieje, gdyż pod wpływem kwasu węglanego powietrza wydziela się teobromina. Doświadczenia MAASS'a (*Therap. Monatshefte* 1906 Nr 4), dokonane na zwierzętach w instytucie farmakologicznym w Berlinie, wykazały, iż teforyna ma słabe działanie trujące, które występuje dopiero po podawaniu dużych dawek. W małych dawkach działa pobudzająco: przyspiesza częstość tętna, obniża ciśnienie krwi wewnątrznaczyniowe, działa silnie moczopędnie i zmniejsza krzepliwość krwi. Wyniki te doświadczeń są bardzo dodatnie i zachęcają do stosowania tego leku i u ludzi. Dawka, jak diuretyny.

W. Gajkiewicz.

### 33. Nowe środki lecznicze, otrzymane z naparstnicy (*Digitalis*).

Naparstnica, stosowana u chorych od stu lat z górą, należy do rzędu najcenniejszych środków lekarskich. Działanie jej jest ogólnie znane, mianowicie, wpływając przez podrażnienie nerwu błędnego (*n. vagus*) na wydłużenie rozkurczowej parzy serca, naparstnica sprowadza zwolnienie tętna, następnie, zwiększając sprawność włókien elastycznych mięśnia sercowego, a zatem wywołując silniejszy i szybszy skurcz mięśnia, sprowadza zwiększenie się napięcia tętna, przyczem ciśnienie krwi podnosi się, gdyż jednocześnie następuje zwężenie światła naczyń. Przy stosowaniu jednak naparstnicy zachodzi pewna trudność; niema bowiem dla niej ściśle określonych dawek. Siła lecznicza środka waha się w stosunku 1 do 4, zależnie od tego, kiedy naparstnica była zebrana, czy długo leżała [najsilniejsze działanie wykazują liście naparstnicy świeżo zebranej jesienią], dalej czy została podana w postaci proszku, czy naparu [według ROMBERG'a, BAUER'a i NAUNYN'a 1,0 proszku odpowiada 2,0 naparu].

Celem uniknięcia tych niedogodności, wprowadzono do terapii cały szereg środków, które otrzymano z naparstnicy dzięki postępowi chemii. Większość jednak tych środków nie odpowiadała celowi, gdyż nie zawierała w dostatecznej ilości pierwiastków działających naparstnicy, działanie więc było niepewne i niejednakowe. Tutaj należą *digitalinum*, *digitalinum crystallisatum*, *digitoxinum* i inne. W ostatnich latach został przygotowany przez firmę F. HOFFMANN LA ROCHE, według wskazówek CLOETTA'y, nowy przetwór „D i g a l e n”, łatwo rozpuszczający się w wodzie. 1 ctm. sz. digalenu zawiera 0,3 digitoksyny i odpowiada 0,15 dobrych liści naparstnicy, liczba zatem jednostek działających jest stała. Digalen można stosować *per os* podskórnie i w postaci zastrzykiwań dożylnych, FREUND przeprowadziwszy szereg badań na chorych, przyszedł do wniosku, że digalen jest bezwarunkowo najlepszym z dotychczas używanych przetworów naparstnicy. Przy dawaniu *per os* możemy dawki ściśle określać, przetem poboczne działanie nie występuje zupełnie. Szczególniej digalen zaleca się do wstrzykiwań dożylnych, gdy idzie nam o to, aby szybko otrzymać pożądane działanie, jak np. w przypadkach ostrej niedomogi sercowej. Digalen do zastrzykiwań dożylnych stosuje się w ilości 1 ctm. sz. 3 razy dziennie. UMBER, aby otrzymać jednocześnie większe działanie moczopędne, zaleca łączyć digalen z kofeiną, diuretyną, aguryną, teofiliną i t. p.

(*Die Therapie der Gegenwart*. 1906 Nr 1. UMBER: *Ueber Digitalisbehandlung*. (*Therapeutische Monatshefte* 1905 Nr 12. FREUND: *Moderne Digitalis-Präparate*).

T. Wretowski.

### 34. g - Strophantinum Thoms'a.

Strofant należy do rzędu środków, używanych dosyć często w terapii chorób serca. Niektórzy badacze stawiają go nie tylko na równi z naparstnicą, ale nawet przyznają mu wyższość na tej zasadzie, że strofant nie wywiera prawie zupełnie działania zwężającego na naczynia i nie daje objawów kumulacyjnych. Poza tem strofant, równie jak naparstnica, wywiera dodatni wpływ na tętno i ilość wydzielonego moczu, przyczem działa szybciej. Pomimo te zalety strofant ma też wielu przeciwników, którzy robią mu zarzuty, że sprowadza często wymioty, różne działania poboczne, i że wogóle jest mało skuteczny. Otóż według HOCHHEIM'a (*Zentralblatt f. innere Med.* 1906 Nr 3) dużą rolę odgrywa tutaj sposób stosowania strofantu. Najbardziej rozpowszechniona nalewka odznacza się niejednostajnością siły działania. Według badań

FRAENKEL'a, przeprowadzonych na żabach, jedna nalewka strofantowa była nieraz 60 razy silniejszą od drugiej, przygotowanej w innej aptece. Autor, chcąc uniknąć niepożądanych wahań co do siły działania środka, przeprowadził badania na ludziach i zwierzętach nad glikozydem, otrzymanym drogą chemiczną przez THOMSA z nasion *Strophantus gratus* i nazwanym *g-Strophantinum*. Preparat ten przedstawia biały krystaliczny proszek i rozpuszcza się przy 15° w 100-u częściach wody i w 30-ch częściach alkoholu etylowego. W gorącej wodzie rozpuszcza się w znacznie większych ilościach. Chorym HOCHHEIM przepisywał zwykle strofantynę w następującej miksturze:

*Rp. g-Strophantin-Thoms 0,03—0,06. Syr. cort. aurant. 20,0. Aq. distill. ad 200,0. MDS 3 — 6 łyżek dziennie.*

Na królikach autor wypróbował siłę działania strofantyny przy stosowaniu środka dożylnem i podskórnem. Wyniki badań autora dają się streścić w następujących punktach:

1) Zapomocą li tylko strofantyny można przywrócić zachwiane zrównoważenie serca.

2) Środek ten zwalnia przyspieszoną czynność serca i zmniejsza jego nierównomierność.

3) Wywiera działanie moczopędne.

4) Daje wyniki dodatnie przy stosowaniu szczególnie u dzieci podczas osłabienia działalności serca w przebiegu różnych ostrych chorób.

5) Największa dawka jednorazowa *g-strofantyny* THOMSA winna nie przewyższać 0,005, dzienna zaś 0,03.

6) Nie posiada własności zbiorowych, można ją zatem stosować całymi tygodniami; w razie zaburzeń żołądkowo-kiszczkowych należy ją łączyć z mawkowcem.

7) 0,003 strofantyny, zastosowane dożylnie lub 0,0004 podskórnem, zabijają królika, gdy tymczasem *per os* królik znosi jeszcze 0,025 strofantyny.

8) Okoliczność, że środek ten, zastrzyknięty pod skórę lub do żyły, działa o wiele zjadliwiej, niż przyjęty wewnętrznie, jak również ujemne wyniki otrzymane przy stosowaniu zastrzykiwań, zniewalają do stosowania go tylko wewnętrznie.

9) W sposobie działania strofantu i naparstnicy zachodzą bez wątpienia głębokie różnice.

T. Wretowski.

35. W napadzie dusznicy bolesnej (*angina pectoris*), prócz wdychań *Amyl. nitr. c. Spir. aether. nitros. aa* [5 kropel na chustkę], polecają WILLIAM MURREL, SCHOTT i LEVY 2 — 5 — 10 kropel wewnętrznego następującego roztworu: *Nitroglyc. 0,2. Tinct. Capsici 2,5. Spir. rect. Aq. Menth. pip. aa 12,5.*

G.



## WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO LEKARSKIE.

Posiedzenie Sekcji Ginekologicznej d. 29.III. 1906 r.

1) NEUGEBAUER FR. przedstawił trupa donoszonej, nieżywo urodzonej dziewczynki dwugłowej. Trup przysłany został przez kol. SKIBNIEWSKIEGO z Krośniewic, który, będąc wezwany do wieśniaczki, wieloródki, i zastawszy płód w położeniu nóżkowym, urodzony do karku, pociąganiem jedynie uwolnił jedną, a następnie drugą główkę. Jest to *dicephalus dibrachius* o częściowej podwójności kręgosłupa.

Następnie demonstrował na kostnej miednicy mechanizm porodu, omawiając kilka przypadków kazuistycznych z piśmienictwa krajowego i obcego; zwracał uwagę na trudności rozpoznawcze, na przepisy pomocy położniczej, zestawione przez HOHL'a i VEIT'a. Mówca podał schemat podziału różnych odmian potworków o częściowej podwójności ciała, poświęcił słów kilka anatomicznym osobliwościom składu ciała takich potworków, fizjologii ich, gdy rodziły się żywe i przy życiu zostały, dodając biografię dwugłówka męskiego GIACOMO GIORANNI TOCCIO, dziś 29 lat liczącego, z którym osobiście rozmawiał w Panopticum Berlińskim przed kilkunastu laty.

Spostrzeżenie niniejsze będzie obszernie ogłoszone w „Medycynie”.

2) BRYNDZA-NACKI L. przedstawił błony płodowe, które po urodzeniu się dziecka zaraz wypadły łącznie ze sznurkiem. Łożysko zaś samo wydzieliło się dopiero po upływie kwadransa. W samym środku łożyska znajdowało się wgłębienie, w które wchodził czop, złożony z naczyń od strony sznurka pępkowego. Badanie drobnowidzowe łożyska wykazało dość znaczne zwapnienie; w sznurku zaś żadnych zmian nie znaleziono.

3) Tenże przedstawił preparat lewostronnej ciąży międzywiązadłowej, ciekawy z tego względu, że między listkami więzów znaleziono skrzep zorganizowany, wielkości dwóch pięści, obok zaś niego zmacerowany płód 4 miesięczny z łożyskiem. Główka zaś płodu przebiła więzadło i sterczała niewielkim obwodem do jamy brzusznej.

4) LEŚNIEWSKI A. wypowiedział odczyt p. t. „Operowanie raka macicy przez cięcie brzuszne”.

Przebiegłszy historyczny rozwój operacyjnego leczenia raka macicy, mówca zatrzymuje się na ważnym etapie tego rozwoju, mianowicie na zabiegu CZERNY'ego z Heidelberga, t. j. na wycięciu przez pochwę zrakowaciałej macicy, który to zabieg po raz pierwszy był wykonany przez tego autora w r. 1878 d. 8 sierpnia. Zestawiając cyfrowe dane u różnych autorów, operujących sposobem CZERNY'ego według schematu WINTER'a, dochodzi prelegent do wniosku, że zarówno *operabilitas*, t. j. odsetka przypadków, nadających się do operacji, jak również odsetka absolutnego wyleczenia, t. j. brak nawrotów w ciągu 5 lat po operacji [lecz z liczby wszystkich zgłaszających się po poradę, a nie wyłącznie tylko z liczby operowanych] jest stosunkowo bardzo niska. Tak np. wynosi ona u OLSHAUSEN'a — 19% u LEOPOLD'a — 10,2% u FRITSCH'a — 7% u SCHAUTY — 3,4% i t. d.

Zaznaczyć należy, że wliczone tu są i przypadki raka ciała macicy, które po zabiegu pochwowym dają pomyślne wyniki, a przeto cyfry, dotyczące raka szyjki macicy, będą jeszcze niższe.

*Operabilitas* sposobem CZERNY'ego czyli przypadki, nadające się do operowania drogą pochwową, określają się wyłącznie stanem przymacicz. Bada-

nia jednak PANKOW'a wykazały, że zaledwie w 20% przypadków badanie kliniczne jest w zgodzie z badaniem histologicznem przymacicz. W większości więc zatem przypadków, bo w 55% do 70%, operujemy już w zajętych przymacieczach; tem się tłumaczy przeto tak duża liczba nawrotów w krótkim czasie, bo nawet często po upływie paru tygodni od operacji. Wyłoniła się z tego powodu metoda radykalniejsza, polegająca na wycięciu nie tylko macicy, lecz przydatków, przymacicz, gruczołów miednicy, tkanki łącznej — drogą cięcia brzuszego.

Jako promotorów tej metody należy wymienić FREUND'a, MACKENRODT'a, RIES'a, RUMPF'a, WERTHEIM'a, a osobliwie JONNESCO'a.

Teń ostatni postępuje sobie najradykałniej, gdyż stale usuwa, prócz macicy i przymacicz, tkankę łączną wraz z bodaj najmniejszymi gruczołkami nie tylko z małej miednicy i z dołów biodrowych, lecz sięgając jak najwyżej, i z okolic lędźwiowych.

Przy operacjach w oddziale posługiwano się mniej lub bardziej ściśle przepisami JONNESCO'a.

Kol. L. przytoczył opis operacji JONNESCO'a, obrazując go rycinami, rzucającami na ekran zapomocą epidiaskopu.

Zaznaczył jednocześnie pewne odstępstwa i modyfikacje, które uważano za pożyteczne. Przedewszystkiem zwrócono uwagę na dokładniejsze oczyszczenie pochwy i macicy przed operacją. JONNESCO ogranicza się tylko do codziennych przemywań pochwy, tymczasem na oddziale na parę dni przed operacją usuwa się starannie masy rakowe zapomocą ostrej łyżki, powierzchnię krwawiącą przyżega i zasypuje jodoformem. Następnie codziennie przemywa się pochwę, a owrzodzenie przyprusza jodoformem.

Ostatnio zaś mówca wstrzykiwał do wnętrza macicy płyn GRAMMATIKATI, a bezpośrednio przed operacją — jodynę. Postępując tak, w zupełności opamnowuje się gnicie, ropienie i w miejscu rozpadającego się raka otrzymuje się różową, czystą powierzchnię.

Bezpośrednio przed operacją oczyszcza się pochwę po raz ostatni i wprowadza się do niej pas gazy jodoformowej.

Następnie nie podwiązywano w późniejszych przypadkach *art. hypogastricae*, co JONNESCO zaleca, gdyż to okazało się niepotrzebnem.

Nakoniec, przy przecinaniu pochwy nie używano zaciskadeł, jak radzi JONNESCO, lecz zabezpieczano tylko pole operacyjne od wydzieliny pochwy serwetami i muślinem. Inne sposoby operowania brzuszego różnią się tylko w drobnych szczegółach. Zasługuje tu na wzmiankę sposób MACKENRODT'a-AMONN'a, polegający na tem, że cięcie ściany brzucha prowadzi się poprzecznie od jednego kolca biodrowego przedniego górnego do drugiego łukowato, wypukłością ku dołowi, tuż ponad spojeniem łonowem. Następnie, po otworzeniu otrzewnej, przyszywa się otrzewną płata wraz z powięzią poprzeczną do otrzewnej wejścia do małej miednicy i w ten sposób całkowicie oddziela się jamę małej miednicy od jamy górnej części otrzewnej. Ma to na celu zabezpieczenie jamy otrzewnej od zakażenia w czasie operacji i w okresie pooperacyjnym. Jednak sposób ten, mający właściwie tę tylko jedyną wyższość, że znakomicie ułatwia dostęp do małej miednicy, ma wiele wad, kasujących tę zaletę. Mianowicie, po zaszyciu jamy brzusznej większa część małej miednicy jest pozbawiona powłoki otrzewnej, co sprzyja rozwojowi spraw ropno - posokowych. Następnie owo przyszywanie płata zajmuje dużo czasu, płat ten nie zabezpiecza otrzewnej do zakażenia, jak to wykazały przypadki z kliniki KÜÖNIG'a, opisane przez PANKOW'a, nakoniec pęcherz moczowy łatwo podlega sprawom zapalnym. Okres pooperacyjny po zabiegu JONNESCO'a wymaga znacznej troskliwości. Celem zwalczania zapaści, będącej bezpośredniem następstwem cię-

żkiego, długotrwałego zabiegu, uciekamy się do wlewań podskórnych sztucznej surowicy, do wstrzykiwań kamfory, kofeiny.

Szczególnie zaś należy się zająć pęcherzem moczowym. Wskutek zmaltretowania bezpośredniego w czasie oddzielania od macicy, wskutek uszkodzenia jego naczyń i nerwów, wskutek unieruchomienia pooperacyjnego tłoczni brzusznej, czynność pęcherza zazwyczaj na dłuższy czas zostaje zawieszoną. Zachodzi więc potrzeba sztucznego opróżniania pęcherza. W tych warunkach łatwo zjawia się możliwość zakażenia pęcherza wraz z jego groźnymi następstwami. Dlatego też po operacji należy codziennie przemywać pęcherz roztworem kwasu borowego, co 2—3 dni wstrzykiwać po kilka gramów zawiesiny jodoformowej, wewnątrznie zaś podajemy urotropinę.

W ten sposób dają się obniżyć do *minimum* następstwa zakażenia pęcherza moczowego.

Stosując do oceny wartości metody tej sposób rozumowania WINTER'a, przekonywamy się, że odsetka śmiertelności wcale nie jest większą niż po pochwowym zabiegu CZERNY'ego. KÜSTNER np. podaje 20% śmiertelności, FREUND — 13,3%, JACOBS—3,6%.

Na 7 przypadków operowanych na oddziale [2 — kol. SAWICKIEGO i 5 prelegenta] nie było ani jednej śmierci w bezpośrednim następstwie operacji.

Odsetka *operabilitatis* znacznie wzrosła. W Niemczech np. przeciętna *operabilitas* zabiegu CZERNY'ego wynosi 45%, a od strony brzucha 60% — 70%.

KRÖNIG zaś podniósł ją do 87%, a MÜLLER nawet do 89,5%.

Jako przeciwwskazania do brzusznej operacji uważane są: wiek za- nadto późniejszy, charłactwo, niedokrwiłość, rozległe zmiany w płucach i nerwach, otłuszczenie ogólne, bardzo rozległe przejście nowotworu na ścianę pęcherza lub odbyticy. Z przypadków, operowanych przez siebie i przez kol. SAWICKIEGO, prelegent nie może wyciągnąć tymczasem żadnych wniosków, gdyż pierwszy przypadek operował dopiero przed rokiem, a więc jeszcze za krótki jest przeciąg czasu do ich wyciągnięcia. Opierając się jednak na powyżej przytoczonych danych z literatury, oraz na swoim, choć nieobfitym materiale, L. zachęca do stosowania zabiegu brzusznej.

M. Rylko.

## Wiadomości bieżące.

— Wskutek zrzeczenia się godności prezesa przez kol. DUNINA, w Warszawskim Towarzystwie Lekarskim odbyły się w d. 28 maja r. b. wybory, wynikiem których było powołanie na prezesa kol. W. KAMOCKIEGO, dotychczasowego wiceprezesa. Na temże posiedzeniu wybrano na członka honorowego prof. LASKOWSKIEGO z Genewy.

— „Przegląd Lekarski“ w N. 21-ym podaje, iż na mocy uchwały wydziału lekarskiego uniwersytetu Jagiellońskiego i Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego wydawany będzie w niestálych odstępach czasu „Rocznik Lekarski“ w postaci zeszytów do pomieszczania obszerniejszych prac lekarskich, zwłaszcza nie służących bezpośrednio celom medycyny praktycznej, „Rocznik Lekarski“ będzie bezpłatnym dodatkiem do „Przeglądu Lekarskiego. N. 1 ma wyjść w tych dniach.

— Krąży pogłoska, iż „Przegląd chirurgiczny“ przestał wychodzić.

— W uniwersytecie Paryskim na 14462-ch studentów, na wydział lekarski zapisało się 3482, między nimi 109 kobiet [z tych — 98 rosyjanek].

— W Lipsku z początkiem roku szkolnego dozwolonom będzie kobietom uczęszczanie na wydział lekarski.

— W Lipsku otwarto instytut pedagogiki doświadczalnej i psychologii.

— W Berlinie w gmachu parlamentu niemieckiego będzie urządzona stacya dla chorych, zaopatrzona we wszelkie potrzebne przyrządy.

— Prof. LICHTHEIM w Królewcu zapisał 10000 marek („Lichtheimstiftung“), od których odsetki senat uniwersytecki udzielać będzie biednym studentom na wyjazd do miejsc kąpielowych lub leczniczych.

— W Bydgoszczy zawiązało się Towarzystwo Lekarskie.

— W Lubecie lekarze-praktycy zaprowadzili świętowanie niedzieli i uroczystych świąt, w które to dni tylko kolejno po 3-ch lekarzy będzie do rozporządzenia chorej publiczności.

— Na pamiątkę 400-lecia założenia w Frankfurcie nad Odrą uniwersytetu, który w r. 1811 został przeniesiony do Wrocławia, w tem ostatniem mieście 6-go maja r. b. odbyła się uroczystość okolicznościowa.

— Z inicjatywy generalnego inspektora lekarskiego w Turcyi, dra HILMI PASCHY ma być założony wydział lekarski turecki w Salonikach. Obecnie w Turcyi istnieje wydział lekarski cywilny i szkoła lekarska wojskowa w Konstantynopolu, amerykański i francuski wydział lekarski w Beirut i wydział lekarski w Damaszku.

— Według badań dra LORÓ'a, muchy są przenośnikami laseczników gruźliczych. Wyrachował on, iż 30 zarażonych much wydzieliło z siebie w ciągu 3-ch dni 6 do 10-u milionów bakteryi gruźlicy. Stąd konieczność, aby przykrywać wszelkie materyały spożywcze celem zabezpieczenia ich od pstrzenia przez muchy.

— Własności dezynfekcyjne i antyseptyczne dymu tytoniowego, według „Lancet'u“, mają zależeć od tego, iż prócz nikotyny, olejku pyridinowego, a głównie tlenku węgla, które zabójczo działają na różne zarodki chorobotwórcze, w dymie tytoniowym, zwłaszcza cygar, znajdować się ma formaldehyd, jeden z najsilniejszych środków antyseptycznych, bo już w roztworze 1 : 10000 zabija bakterye, a w tem rozcieńczeniu nie jest dla człowieka szkodliwy. Obecności dymu tytoniowego w jamie ust i przepuszczaniu go przez nos, przypisują, iż u palaczy w jamie nosowo-gardzielowej mniej się ma znajdować bakteryi chorobotwórczych.

---

## Odpowiedzi Redakcyi.

---

*Kol. W.* Czy „Tygodnik Lekarski Lwowski“ wychodzi, powiedzieć nie umiemy, gdyż mimo kilkakrotnej reklamacyi, od kilku miesięcy „Tygodnika“ nie otrzymujemy.

Do bieżącego numeru Gazety dołącza się katalog księgarni Wendego Nr. 4 i „Informacya Warszawskiej Kasy Pożyczkowo-Oszczędnościowej Lekarzy“.

---

Druk K. Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8.

Wydawca Dr Jan Pruszyński.

Redaktor Dr Wł. Gajkiewicz.