

GAZETA LEKARSKA

I. Z ZAKŁADU PATOLOGII OGÓLNEJ I DOŚWIADCZALNEJ WE LWOWIE.

Poszukiwania nad wpływem pokarmu przetłu- szonego na narząd trawienia oraz przemia- nę materji.

Podał

Edmund Biernacki.

Ku uczeniu X-go Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich.

[Ciąg dalszy. — Patrz N. 27].

W przeciwstawieniu do poglądu Fr. MÜLLER'a niewątpliwie i współczyn-
nik NH_3 sam przez się posiada znaczenie do oceny spraw przeróbki materji:
na to ostatnie zgodzić się musimy szczególnie wobec wyników poszukiwań
najnowszych [SCHITTENHELM i KATZENSTEIN¹⁾], że „normalnie“, t. j. przy
wahaniach ilości samego białka w pożywieniu współczynnik powyższy po-
zostaje niezmienny, ponieważ bezwzględne ilości amoniaku podnoszą się
wtedy i spadają równolegle z cyframi azotu całkowitego w moczu. Przy
takim stanie rzeczy naturalnie i poprzednie cyfry NH_3 , a zmniejszone cy-

¹⁾ SCHITTENHELM i KATZENSTEIN. Ueber die Beziehungen des Ammoniaks zum Ge-
samtstickstoff im Urin. Zeitschr. f. experim. Pathologie u Therapie, 1906, T. II, Z. 3
str. 542 — 559.

fry azotu całkowitego [co doprowadzi do wzmożenia współczynnika] oznaczać będą przesunięcie rozczłonkowania azotu w moczu na korzyść amoniaku. Inna zupełnie kwestya, czy wzmożeniu współczynnika omawianego przy pokarmie przetłuszczonym wolno nadać takie znaczenie zasadnicze, jakie mu nadają obecnie niektórzy autorzy. Właśnie na mocy tego wzmożenia, jak już wspominałem, rozpoznają przy dużych ilościach tłuszczu „acydozę“; co ważniejsza; „acydoza“ coraz bardziej uważana jest za kwintesencję zmian przeróbki materji przy dużych ilościach tłuszczu.

Wobec takiego pojmowania należy przedewszystkiem wskazać na okoliczność, że stwierdzone zarówno przez innych autorów, jak przeze mnie podniesienie współczynnika NH_3 przy dużych ilościach tłuszczu wogóle jest nieznaczne: może jeszcze ważniejszym jest, iż może być ono tylko przejściowem, jak dowodzi moje dośw. II-gie, gdzie w ostatnich dniach okr. tłuszczowego zmniejszyły się nie tylko ilości bezwzględne NH_3 , ale i sam współczynnik spadł z 11.9% [okr. wstępnego] do 10.2%.

Zachodzi jeszcze inna okoliczność. Do rozpoznania „acydozy“ posiłkować się można jeszcze jednym faktem — mianowicie wzmożeniem wydzielania metali alkalicznych [potasu i sodu] w moczu. Stwierdziłem w r. 1891 [ogłoszone w r. 1896 ¹⁾], iż przy przyjmowaniu kwasu mlecznego wzrasta się w moczu ilość $\text{KCl} + \text{NaCl}$ o 10 — 15% w porównaniu z poprzednią, poczem, po odstawieniu kwasu następuje zmniejszenie tej ilości — zatrzymywanie zasad w organizmie, jako objaw wyrównania poprzedniego zubożenia ustroju w potas i sól. Fakt podobny widział także DUNLOP, potwierdził go zaś za mną dla kwasów mlecznego i solnego w obszerniejszej pracy LIMBECK ²⁾, ustalając ostatecznie, iż neutralizacja kwasów wprowadzonych do ustroju następuje nie tylko przez amoniak [w myśl dawniejszych spostrzeżeń WALTER'a], ale i przez zasady „stałe“.

Otóż, pomijając bezpośrednie wykazanie ciał acetonowych [kw. octowego, oksy - masłowego] przy wyłączonej dyecie mięsno - tłuszczowej, „acydozę“, jako następstwo znacznego dowozu tłuszczu w obecności węglowodanów opierają także na tej okoliczności, iż według STEINITZ'a ³⁾ pokarm przetłuszczony [śmietanka z 4 — 5% wbrew mleku z 1% tłuszczem] sprawia u osesków wzmożone wydzielanie $\text{KCl} + \text{NaCl}$ z ustroju. Właściwie STEINITZ spostrzegał przy tych warunkach zmniejszenie ilości zasad w moczu, ale zato wzmożenie ich w kale: właśnie ostatnie zjawisko ma być według niego decydującem i grozi zubożeniem ustroju w alkali, warunkując przedewszystkiem „względną alkalopenię“ w ustroju, która bezpośrednio prowadzi do wzmożenia amoniaku przy pokarmie przetłuszczonym.

¹⁾ „Zatrucie kwasem“ i zasadowość krwi, jako wskazania terapeutyczne. Medycyna, Nr. 15, 1896. Münch. med. Wochenschr., 1896. Nr. 28 i 29.

²⁾ LIMBECK, Beiträge zur Lehre von der Säurevergiftung. Zeitschr. f. klin. Med. T. 34. Z. 5: i 6.

³⁾ loc. cit.

Zużytkowanie danych moich co do bilansu zasad przy pokarmie przetłuszczonym utrudnione jest poniekąd przez okoliczność,¹⁾ iż wraz z zatrzymywaniem azotu pies mój przez cały czas przedstawiał i retencję KCl+NaCl, to jest fakt, który przy zatrzymywaniu azotu odnośnie składników mineralnych a specjalnie kw. fosforowego, stwierdzali już i podnosili różni badacze¹⁾. Mimo tę współistniejącą retencję przy dowozie masła powstawały bardzo wybitne wahania w bilansie KCl + NaCl — a jednakże nie tego rodzaju, jakie przed laty spostrzegałem przy dawaniu kw. mlecznego. Tylko raz jeden, mianowicie w pierwszej połowie okresu tłuszczowego w doświadczeniu II-em można było stwierdzić wzmocnienie wydzielania KCl+NaCl w moczu — 7.9690 grm. *pro die* przy 7.5632 grm. okresu przedtłuszczowego; w drugiej połowie cyfra odnośna zbliżyła się do cyfry przy pokarmie chudym. Poza tem wydzielanie alkali wyraźnie zmniejszyło się przy pokarmie przetłuszczonym co szczególnie pouczająco wystąpiło w dośw. III em: tutaj mocz zawierał tem mniej KCl+NaCl, im dłużej dawane było masło, a więc w okresie wstępnym 8.5236 grm. *pro die*, następnie w okresie tłuszczowym co 3 dni: 8.1615 grm.; 8.1298 grm.; 7.6932 grm. Jeszcze wybitniejszy był spadek zasad w dośw. I-em: w okresie wstępnym 6.9243 grm., w okr. tłuszcz. — 5.9785 grm. W okresie potłuszczowym dośw. III-go wydzielanie alkali nie tylko jednak nie podniosło się, ale przeciwnie jeszcze było zmniejszone i w moczu odnaleźliśmy ledwie 85.6% wprowadzonych KCl + NaCl w przeciwstawieniu do 95.2% okr. wstępnego oraz 91.7% okr. tłuszcz.: zobaczymy jednak zaraz co zresztą już raz wspominaliśmy, że pewne zmiany przeróbki, jako skutek przetłuszczonego pokarmu, przeciągały się jeszcze i na okres potłuszczowy. W myśl tego doświadczenia I-go można było stwierdzić retencję zasad, wprawdzie

¹⁾ Na podstawie zjawiska powyższego głównie v. NOORDEN proponował odróżniać istotne zatrzymywanie białka („*Fleischentsatz*“) od zwykłej retencji produktów azotowych: wyniki okazały się jednak bardziej zawiłane, niż się spodziewano z początku [por. omówienie tej kwestyi przez v. NOOREEN'a w jego „*Handbuch der Stoffwechselfatologie*, 1905, str. 572 — 575]. W tablicach moich dane odnośne także nie przedstawiają się tak prosto, aby je można użytkować bezpośrednio w sensie zaznaczonym: głównie chodzi o to, że stosunek pomiędzy stopniem retencji azotu a retencji zasad czy chloru okazał wahania w granicach bardzo szerokich i np. choćby w okresie wstępnym dośw. IV-go [p. niżej] stwierdziliśmy jeszcze zatrzymywanie alkali 11.7%, gdy pies tracił codziennie 0.4764 grm. azotu. Właśnie te szerokie wahania przemawiają za tem, iż zachodziło w doświadczeniach moich przeważnie zatrzymywanie czasowe [przejęciowe] alkali, które w pewnych okresach bywało wyrównywane przez wzmoczone wydzielanie tych związków moczu: istotnie np. w okr. wstępnym dośw. III-go mamy nadmierne wydzielanie chloru [— 0.248 grm. na dobę]. Szczególnie chlor [chlorek sodu] przedstawiał się w naszych doświadczeniach [poza okresem tłuszczowym] przeważnie jako zatrzymywany przejściowo: retencya chloru wogóle była wybitnie niższa niż retencya metali alkalicznych, a ponieważ, jak zaznaczaliśmy, zasady wprowadzane niemal w $\frac{9}{10}$ składały się z chlorku sodu, to, oczywiście, głównie i na stałe okazały się zatrzymywane przeważnie sole potasowe. W okresie wstępnym dośw. III-go sprawa nawet tak stała, że zasady [KCl + NaCl] wykazały retencję 4.2%, a chlor dzienny [tylko co zaznaczony] utratę 0.248 grm. Zachowanie się chloru przy dowozie tłuszczu p. w tekście poniżej.

uż mniejszą, niż w okresie tłuszczowym [w ostatnim 75.8%, w potłuszcz. 80% z wprowadzanego alkali w moczu], i w okresie potłuszczowym, mimo, iż nie było już prawie zupełnie zatrzymywania azotu.

Przy zmniejszonym wydzieleniu w moczu bynajmniej jednak nie podnosiło się w moich doświadczeniach wydzielenie zasad w kale, wzgl. zmniejszenie $KCl + NaCl$ w moczu bynajmniej nie było warunkowane przez wzmożone wydzielenie tych związków w kale. Przeciwnie, zarówno w dośw. I-szem, jak III-ciem przy zmniejszeniu ilości zasad w moczu widzimy i zmniejszenie tej ilości w kale; po odstawieniu masła w obu doświadczeniach podniosła się ilość $KCl + NaCl$ w kale. W dośw. II-giem przy wzmożonym wydzieleniu zasad w moczu nastąpiło i wzmożone ich wydzielenie w kale. Zresztą ilości $KCl + NaCl$ w kale były wogóle u naszego psa za małe na to, by mogły warunkować znaczne różnice zasad w moczu: stąd też wahania zasad w moczu same przez się odwzorowywały zmiany ich bilansu pod wpływem pokarmu przetłuszczonego — a zmiany te, jak widzimy, sprowadzają się do zatrzymywania $KCl + NaCl$ w ustroju przy dużych ilościach tłuszczu.

Wyniki naszych poszukiwań nie zgadzają się tedy z danymi STEINITZ'a, przedewszystkiem co do kału; w moczu, jak wspominałem, autor ten widział także zmniejszenie cyfr dla $KCl + NaCl$. Najważniejsza, iż dane nasze nie pozwalają mówić o zubożeniu ustroju w zasady pod wpływem dużych ilości tłuszczu. Zachodzi jednak pytanie, czy krótkotrwałe [trzydniowe] doświadczenia STEINITZ'a, w dodatku na chorych ośeskach mogą mieć znaczenie ogólniejsze, dalej, czy autor ten miał prawo wyprowadzać ze swych danych takie wnioski, jakie wyprowadził — szczególnie, że pokarm przetłuszczony grozi zubożeniem ustroju w zasady. Otóż wśród jego trzech spostrzeżeń w dośw. II-em właśnie można stwierdzić zupełnie wyraźną dążność nie do zubożenia ale do retencji zasad w ustroju przy pokarmie przetłuszczonym, to jest to samo zjawisko, jakie wystąpiło dobitnie w doświadczeniach moich. A więc w dośw. II-em STEINITZ'a zarówno przy mleku, jak przy śmietance bilans zasad okazał deficyt, ale kiedy przy mleku przez trzy dni w moczu i w kale wyprowadzono potasu i sodu o 1.104 grm. więcej niż wprowadzono, to przy śmietance — mimo zmniejszony dowóz — wyprowadzono za dużo tylko o 0.509 grm. ¹⁾ Co się tyczy dwóch pozostałych doświadczeń z wynikiem na niekorzyść okresu tłuszczowego [w jednym doświadczeniu + 0.8704 grm. alkali przy mleku, a — 2.0015 przy śmietance przez trzy dni, w drugim + 0.166 grm. przy mleku a — 0.0259 grm. przy śmietance], to spostrzeżenia te nie mogą mieć znaczenia decydującego,

¹⁾ W innym doświadczeniu, dokonaniem na 13-letnim chłopcju (Ueber den alimentären Einfluss des Fettes auf die renale Ammoniakausscheidung. Zentralbl. f. innere Medicin, 1904. Nr. 3) STEINITZ miał wprost przed sobą wybitną retencję zasad przy dawaniu śmietanki wbrew temu co było przy mleku: a więc — 1.189 grm. $KCl + NaCl$ (za trzy dni) przy mleku (utrata) i + 3.573 grm. przy śmietance. Powiększenie ilości zasad w kale w wypadku powyższym sam autor nazywa nieznacznem.

ponieważ przy dawaniu śmietanki wprowadzono w jednym dośw. o 1.197 grm., a w drugim o 0 1.032 grm. KCl + NaCl, wogóle o 20 — 30% zasad mniej, niż przy mleku — czyli warunki spostrzegania były niejednakowe ¹⁾).

Możliwości „acydozy“ przy dużych ilościach tłuszczu nie można zaprzeczyć już wobec okoliczności, że według teraźniejszych pojęć w jelicie następuje rozszczepianie tłuszczów i naturalnie, do zobojętnienia [zmydlenia] wolnych kwasów tłuszczowych przy większej ilości tłuszczu wprowadzonego potrzeba więcej zasady, wzgl. amoniaku, niż przy pokarmie chudym: *inde* należy też oczekiwać przy pokarmie tłustym w moczu zarówno więcej amoniaku, jak potasu i sodu. Według wyników moich doświadczeń, gdzie zarówno wzmoczenie amoniaku, a przedewszystkiem wzmoczone wydzielanie zasad okazało się zjawiskiem przejściowym, w dodatku w stopniu bardzo niewybitnym [wzmoczenie amoniaku], punkt ciężkości zmian przeróbki przy pokarmie przetłuszczonym nie polega na „acydozie“, przynajmniej wśród tych warunków doświadczenia, jakie stosowaliśmy w naszych poszukiwaniach. Szczególniej fakt spadku amoniaku [zarówno współczynnika, jak ilości bezwzględnych] już podczas przyjmowania dużych ilości masła powinienby wskazywać, iż „wyrównanie“ w tym względzie i ustąpienie acydozy na plan tylny następuje dosyć łatwo i prędko.

Jakie okoliczności mają, zdaje się, w ostatnim wypadku znaczenie pierwszorzędne, zaraz o tem pomówimy. Co się jeszcze tyczy zasad, to przypomnijmy, że w doświadczeniach moich około $\frac{1}{10}$ całej ich ilości należało do chlorku sodu [7.846 grm.]: wolno więc było wnosić, że stwierdzone zatrzymywanie zasad pod wpływem pokarmu przetłuszczonego oznacza jednocześnie i retencję soli kuchennej. Określenia bezpośrednie chloru przed, podczas i po okresie tłuszczowym nie tylko potwierdziły dedukcję powyższą, ale jednocześnie wykazały, że przy zatrzymywaniu zasad, jako skutku dużych ilości tłuszczu, chodzi podstawowo o zatrzymywanie soli kuchennej w ustroju. Rzeczywiście, wzmoczonego wydzielania chloru nie stwierdziliśmy w okresie tłuszczowym ani razu, nawet w doświadcz. II-em podczas wzmoczonego wydzielania metali alkalicznych; wraz z odstawieniem masła podniosła się w tem dośw. i ilość chloru w moczu [p. tablice]. Co się tyczy wydzielania chloru w kale, to okazało się ono niezmiernie małe, jak to zresztą zwy-

¹⁾ Co do wznowienia ilości potasu i sodu w kale w doświadczeniach STEINITZ'a, podkreślę okoliczność, iż w moich doświadczeniach II, III i IV (p. niżej) wogóle najwyższe wartości dla KCl + NaCl stwierdzałem przy obecności śluzu w kale, t. j. przy objawach uciążliwych w przewodzie pokarmowym. A więc w dośw. IV (ta sama dyeta co w III) miałem w kale *pro die* 0.1117 — 0.2262 grm. (0.19 — 0.36%), w okresie potłuszczowym dośw. III 0.1004 grm. (0.24%), a w tem samym doświadczeniu przy nieobecności śluzu tylko 0.0423 — 0.0345 grm. (0.13 — 0.20%), w poprzedzającym dośw. II 0.0274 — 0.0559 grm. (0.083% — 0,17%).

kle bywa w kale ¹⁾, i cyfry chloru w kale jeszcze mniej znaczyć mogły w waha-
niami bilansu, niż wydzielanie KCl + NaCl w kale.

(Wreszcie podkreślmy okoliczność, iż zupełnie nie można było stwier-
dzić zależności omówionych wahań zarówno zasad, jak chloru od bilansu wo-
dy przy pokarmie przetłuszczonym; co do ostatniego punktu, to wogóle nie
można było zauważyć wybitniejszych zmian ilości moczu pod wpływem
dużych ilości tłuszczu, jak wykazuje przedewszystkiem doświad. II o róż-
nych warunkach we wszystkich okresach. W doświad. I w okresie potłu-
szczowym zmniejszyła się wyraźnie ilość moczu, ale zależało to po prostu
od znacznie zmniejszonego przyjmowania pokarmu, a zarazem zawartej w nim
wody.

W przeciwstawieniu do niewielkich zmian ilościowych tych składników
mocz, które strąca kw. fosf. wolframowy, w doświadczeniach naszych śród
okresu tłuszczowego występowały coraz silniejsze wahania ilościowe związk-
ów przez kw. fosf. wolframowy niestrącalnych. Były to wogóle najwy-
bitniejsze zmiany ilościowe, jakie można było stwierdzić przy naszych poszu-
kiwaniach.

Śród związków, azotowych moczu, niestrącalnych przez kw. fosforowol-
framowy odróżnić można za PFAUNDLER'em związki z „azotem łatwo odszczepialnym” [przy ogrzewaniu z kw. fosforowym do 150°C], których przed-
stawicielem niemal w całości jest mocznik, i „azot trudno odszczepialny”
kwasów „aminowych”: do grupy ostatniej oprócz glikogolu, pochod-
nych tauryny i cystyny, a w moczu patologicznym i leucyny, zalicza się
także kw. hippurowy, BĄDZYŃSKIEGO kwasy oksyproteinowe i t. d. Ogólną
ilość ciał ostatniego rzędu oznaczamy przez odjęcie od cyfry azotu całko-
witę sumy mocznika i osadu fosforowolframowego.

Otóż im dłużej pies przyjmował masło, tem bar-
dziej zmniejszała się w moczu zawartość azotu ła-
two odszczepialnego, zarówno bezwzględnie, jak
względnie [współczynnik mocznika], natomiast tem-
bardziej wzrastała zawartość azotu trudno odszczep-
ialnego [kw. aminowe] ²⁾. Tak w doświadcz. II współczynnik

¹⁾ Stąd też panuje mniemanie, że przy badaniu przemiany chlorowej można nie dbać
o określenie chloru w kale (por. A. MAGNUS LEVY, loc. cit., str. 451). Że jednakże niezaw-
wsze to wolno, dowodzą właśnie moje rozbiory kału, kiedy w jednym szeregu znalazły się
minimalne ilości chloru (*pro die* 0.005 grm.), to kiedy indziej wcale wyraźne (0.0295 grm.),
w dośw. IV (p. niżej) nawet 0.0823 — 0.1022 grm., czyli 10—20 razy więcej niż zwykle.
Zachodziło to w tym samym czasie, kiedy znalazły się i najwyższe wartości metali alkalicz-
nych, t. j. przy objawach nieżytu kiszek.

²⁾ W wypadku powyższym prawdopodobnie pewniej jest mówić o zmniejszeniu się
azotu „łatwo odszczepialnego”, a zwiększeniu „trudno odszczepialnego”, niż o zmniejszeniu
„mocznika” i „amidokwasów”, ponieważ bynajmniej nie jest dowiedzionem, że przez ogrze-
wanie filtratu fosforowolframowego z kw. fosforowym dochodzimy do zupełnie ścisłego
o oznaczenia mocznika, tem bardziej, iż do związków z azotem „łatwo odszczepialnym” za-
licza się także allantoinę, kw. oksalurowy; z drugiej strony nie jest wykluczonem, iż pojawienie

mocznika spadł z 83.4% [okr. wstępny] do 81.3%, następnie do 77.7% i 76.6%; w doświadc. III — z 79.5% do 74.4%; w doświadc. I — z 83% do 79.1%. W doświadc. III przez pierwsze trzy dni okresu tłuszczowego nie było zmiany w kierunku powyższym [nawet jakby nieznaczne wzmożenie mocznika], a także w obu pozostałych doświadczeniach zmniejszenie azotu łatwo odszczepialnego w początkach okresu tłuszczowego nie było dowodnym. Dopiero po dłuższym trwaniu tego okresu — jak to już podnosiłem na początku pracy niniejszej — zmiany ilościowe mocznika stały się niewątpliwe.

Wraz z obniżeniem współczynnika mocznika wzrastał współczynnik kw. aminowych: w doświadc. I z 3.1% do 4.1% oraz 6.1%; w doświadc. II — z 1.45% do 2.6%, 3.1%, 5.3%, 5.8%; w dośw. III z 7.6% — 9.3% do 8.7%, 11.8%. W przeciwstawieniu do amoniaku wzrost ten nastąpił bynajmniej nie najpierw przez współistniejący spadek azotu całkowitego; przeciwnie, zarazem wzrastały i wartości bezwzględne kwasów aminowych — w dośw. I z 0.0878 grm. dziennie do 0.1160 grm. i 0.1490 grm.; w doświadc. II — z 0.0468 grm. do 0.0804 grm., 0.0942 grm., 0.1574 grm. i 0.1748 grm. Stosunkowo najwięcej w dośw. III z 0.3764 — 0.4816 grm. do 0.4358 — 0.5838 grm.

Rzecz bardzo ciekawa, iż w dośw. I i II z jednej strony postępujący spadek współczynnika mocznika, a z drugiej postępujący wzrost współczynnika kw. aminowych przeszły i na okres potłuszczowy, a nawet wtedy spostrzegaliśmy wahania najsilniejsze — a więc w doświadc. I spadek azotu „łatwo odszczepialnego” do 75.6%, a wzrost „trudno odszczepialnego” aż do 11.4% i w doświadc. II — jedno do 74.8%, drugie do 9.11% — jednocześnie zaś najwyższe, w odnośnych doświadczeniach — cyfry kw. aminowych: 0.2410 g. i 0.2516 grm. ¹⁾ Po trzech dniach nastąpiło w obu doświadczeniach podniesienie mocznika, a spadek kw. aminowych, t. j. powrót do normy; jednakże jeszcze po 6-u dniach nie widzimy cyfr okresu wstępnego. A nawet wysoce jest prawdopodobnem, iż wpływy pokarmu przetłuszczonego trwały znacznie dłużej ²⁾, jako iż zarówno w doświadc. I przy zmianie diety w następnych 6-u dniach [ryż i mięso wołowe], jak w okresie wstępnym doświadc. III, będącym dalszym ciągiem okresu potłuszczowego z dośw. II, stwierdzaliśmy ciągle jeszcze niskie współczynniki mocznika z jednej strony [w doświadc. I 77.3 — 79.5%, w doświadc. III — 79%] a wysokie kw. aminowych z drugiej [6.5 — 6.8% przeciw 3.1% w doświadc. I; 7.6 — 9.3%

się niektórych ciał w moczu, jak to np. widział A. LANDAU (loc. cit.) względem cukru, może oddziaływać na znajduwane cyfry mocznika. Bądź co bądź pozostaje zawsze fakt, iż przy ścisłym zachowywaniu zupełnie jednakowych warunków badania, o co właściwie przy moich określeniach „mocznika” najustrojniej dbałem, podczas dawania masła znajdowało się stale niższe współczynniki „mocznika”, właśnie jako wyraz spadku w moczu ciał dobrze utlenionych i zarazem łatwiej oddających swój azot przy ogrzewaniu z kwasem fosforowym.

¹⁾ Zarazem trwała dalej wzmożona retencya potasu i sodu, co zaznaczyłem powyżej.

²⁾ Łącznie z tem objaśniam powyżej długie trwanie zmniejszonego wydzielania kw. moczowego właśnie długotrwałym działaniem następczym tłuszczów.

przeciw 1.455% w dośw. III]. I zachowanie to nie da się sprowadzić na zmianę diety, wzgl. na zwiększone ilości białka czy mięsa ¹⁾, ponieważ w kilka tygodni później [okres wstępny dośw. II w zestawieniu z okr. potłuszcz. doświad. I, okres wstępny doświad. IV przeciw dośw. III], gdy minęło dość czasu od okresu tłuszczowego i zwierzę przez ten czas było karmione różnorodnie, ale nie tłusto, odsetka azotu łatwo odszczepialnego wzmożła się znowu do pierwotnie spostrzeganych 83%.

[D. n.]

II. Z ODDZIAŁU DLA CHORYCH NERWOWYCH dra FLATAUA W SZPITALU ŻYDOWSKIM NA CZYSTEM.

DWA PRZYPADKI ALEKSJI.

Podał

Władysław Sterling.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 27].

I istotnie w wielu opisanych przypadkach aleksji spotykamy jednocześnie wzmianki o istniejącej współrzędnie ślepcie duchowej (MONAKOW, FREUND, BRUNS-STOELTING). Natomiast w innych przypadkach z literatury nie było ani śladu ślepoty duchowej w stosunku do demonstrowanych obiektów konkretnych, że wymienię tylko z nowszych przypadków z literatury przypadki BONHOEFFER'a, PREOBRAŻEŃSKIEGO, STROCHMAYER'a, STORCH'a (SCHÜSTR'a). W obu przypadkach moich zwrócono również specjalną uwagę na to zjawisko, lecz najdokładniejsze badanie nie mogło go wykryć ani śladu. Pozostaje więc nierozstrzygniętym pytanie, dlaczego w tego rodzaju przypadkach mamy do czynienia ze ślepotą duchową, ograniczoną wyłącznie do symbolów słownych?

W tych przypadkach, gdzie owe symbole słowne zostają wewnątrznie rozpoznane, lecz nie mogą być nazwane, zjawisko to przypomina opisaną przez

¹⁾ W każdym razie większe ilości mięsa (*resp.* białka) zdaje się niewątpliwie same przez się warunkują wzmoczenie amidokwasów: por. cyfry z okr. wstępnego doświadczeń IV, z cyframi z tegoż okresu w dośw. II.

FREUND'a afazję optyczną. Tak np. przypadek BRUNS'a [drugi ogłoszony w r. 1894], przedstawiał z drobnymi różnicami niemal typową afazję optyczną względem konkretnych obiektów. Jednocześnie w przypadku tym głoski były wewnątrznie poznawane, lecz chory nie mógł znaleźć dla nich nazwy. Natomiast nie znam w piśmiennictwie przypadku, gdzie zachodziłaby taka sama analogia pomiędzy obiektami konkretnymi a symbolami słownymi. Wreszcie w bardzo wielu opisanych przypadkach aleksyi niemożna było stwierdzić ani śladu afazyi optycznej [np. w pierwszym z moich przypadków chory wprawdzie, poznając przedmioty, nie mógł czasem znaleźć dla nich nazwy na drodze optycznej, lecz drogą innych zmysłów nie podobna było obudzić u niego odpowiedniej nazwy].

Prawostronna hemianopsya, stanowiąca niemal stałe zjawisko, towarzyszące t. zw. aleksyi subkortykalnej, nasunęła niektórym badaczom myśl, czy w defekcie pola wzrokowego nie należy szukać istotnej przyczyny niemożności czytania. Tak więc hipoteza KNIES'a tłumaczy zjawiska aleksyczne wyłącznie wpływem prawostronnej hemianopsyi, podkreślając znaczenie defektu tego zwłaszcza dla tych przypadków, w których głoski mogły być czytane, a wyrazy i zdania nie (*alexia verbalis sine alexia litteraris*). I istotnie nie podobna od mówić pewnego znaczenia wykluczeniu lewych połów siatkówek, a zwłaszcza związanemu z niem brakowi niezbędnej odruchowej regulacji skojarzonych ruchów gałek ocznych. Jednakże o tem, żeby na gruncie wyłącznie hemianopsyi prawostronnej, której nie spostrzegano w aleksyi subkortykalnej można było sobie wytłumaczyć zjawiska aleksyi, nie może być nawet mowy. Przedewszystkiem istnieje wiele przypadków hemianopsyi bez aleksyi. Niezmiernie interesującym pod tym względem jest jeden z przypadków BRUNS'a, w którym wskutek licznych drobnych rozmięknień w lewym zrazie potylicowym początkowo występowała zawsze prawostronna hemianopsya z aleksją, potem zaś wielokrotnie razem z wessaniem się rozmiękłych ognisk aleksya zniknęła, gdy hemianopsya pozostawała zjawiskiem stałym. Nadmienić muszę, że w pierwszym z opisanych przeze mnie przypadków w początkowej fazie choroby, kiedy demonstrowany był przez SCHUSTER'a w Berlińskim Towarzystwie Lekarskiem, chory ten zupełnie nie miał hemianopsyi przy niewątpliwych objawach aleksyi subkortykalnej. Wreszcie za rozstrzygająco wykluczającym hipotezę KNIES'a należy uważać fakt, że czytanie w kierunku z prawej strony na lewo jest zachowane lepiej, aniżeli z lewej strony na prawo. Pod tym względem jedyny w swoim rodzaju eksperyment natury stanowi drugi mój przypadek, w którym czytanie książki hebrajskiej było z arówno niemożliwe, jak polskiej.

Ponieważ w przypadkach, które doszły do sekcyi, znajdowano zmiany w *gyrus angularis*, powstał szereg przypuszczeń jakoby *gyrus angularis* był właśnie siedliskiem ośrodka obrazów wzrokowych liter. Jedną z najdawniejszych teorii tego rodzaju DEJERNE'a przyjmuje istnienie jednostronnego ośrodka obrazów wzrokowych liter w lewym *gyrus angularis* — w dolnej części lewego płata potylicowego. Skoro ośrodek zostaje odcięty od połączonych bardzo blisko od niego obustronnych ośrodków optycznych, wtedy według

DEJERINE'a powstaje aleksya. Teorię tę popierali po za uczniami DEJERIE'a THOMAS, MIRAILLE, BERLIN i HENTSCHEM i inni.

BASTIAN przyjmuje natomiast istnienie obustronne ośrodków obrazów wzrokowych słów, które jakoby połączone są pomiędzy sobą włóknami komissuralnymi. Wskutek tego ognisko, umiejscowione w korze lewego płata potylicowego, może odciąć zupełnie lewostronny ośrodek obrazów wzrokowych słów, [któremu bądź co bądź przypisuje BASTIAN poważniejsze znaczenie niż prawostronnemu], zarówno od ogólnej sfery optycznej, jak i od prawostronnego ośrodka obrazów wzrokowych słów.

Jeszcze dalej idzie HINTELWOOD, który przypuszcza istnienie w korze mózgowej obok siebie położonych ośrodków obrazów wzrokowych liter, wyrazów i cyfr, z których każdy może być zajęty oddzielnie. Natomiast WEISSENBERG dla przypadków aleksyi czysto wyrazowej przy zachowaniu zdolności odczytywania liter ucieka się do przypuszczenia specjalnego ośrodka kojarzącego litery („*Buchstabenzusammenfügungscentrum*”). Zaburzenia w ośrodku tym mają przy zachowanym rozpoznawaniu liter czynić niemożliwym odczytywanie wyrazów! Zdaje się jednak, że jest to już zbyt wielkie ułatwienie sobie zadania, skoro dla każdego spostrzeganego klinicznie zaburzenia funkcji przypuszcza się zaraz specjalny ośrodek, którego zajęcie powoduje właśnie to zaburzenie funkcji.

Przeciwko tego rodzaju tłumaczeniu sprawy przemawia przede wszystkim jego dowolność. Nie powstając zupełnie przeciwko nauce o lokalizacjach w półkulach mózgowych, która dzięki podstawowym badaniom FRITSCH'a, HITZIG'a MUNK'a, BEEVOOR'a, HORRSLEY'a i innych, tak owocna była dla kliniki chorób nerwowych, protestować należy przeciwko zbyt gorliwości w tym kierunku. Można na przykład mówić z całą słusnością o istnieniu dla nieskomplikowanych, lecz specyficznych wrażeń zmysłowych pewnych zlokalizowanych w korze mózgowej terytoriów, np. układu optycznego, którego pobudzenie odczuwamy jako światło, akustycznego, którego pobudzenie odczuwamy jako dźwięk i t. d. (MUNK). Z równą słusnością mówić można o lokalizacji neuronów ruchowych w pasie ruchowym kory, gdyż są to fakty, stwierdzone zarówno przez doświadczenia na zwierzętach, jak i przez obserwację kliniczną na ludziach. Natomiast wszelkiego lokalizowania określonych kategorii wyobrażeń oraz wizerunków wspomnieniowych, optycznych, akustycznych, kinestetycznych i t. d. w postaci ściśle odgraniczonych anatomicznie ośrodków nie można uważać za fakt dowiedziony ze ścisłością naukową ¹⁾.

Wszystko powyżej powiedziane dotyczy specjalnie nauki o najrozmaitszych postaciach afazy, aleksyi oraz agrafii, gdzie tego rodzaju traktowanie przedmiotu prowadziło do budowy teoretycznych, nieraz genialnych schematów (WERNICKE), lecz bądź co bądź tylko schematów, a nie obiektywnego przyrodniczego ujęcia sprawy.

¹⁾ Analogiczny pogląd rozwija w ostatnich czasach MONAKOW, uzasadniając swoją t. zw. *diaschisis* (dotycząca wogóle afazy).

To też w ostatnich czasach nastąpił pewien zwrot od schematyczno-ośrodkowego ku bardziej psychologicznemu traktowaniu kwestyi afazy oraz aleksyi. Początek kierunkowi temu dały prace GOLDSCHIEDER'a i MOEBIUS'a, którzy przy analizie zjawisk afatycznych lokalizację stawiali na drugim planie. Między innymi CRAMER na ostatnim Zjeździe psychiatrów dolnosaskich i westfalskich w Hanowerze (5 maja 1906 r.) zwrócił uwagę, jak ważną rolę w sprawach tych odgrywa usposobienie indywidualne, że jedni operują bardziej akustycznymi — inni bardziej optycznymi obrazami wspomnieniowymi („*Erinnerungsbilder*“) lub obrazami ruchowymi mowy, że *agrafia* u usobników z afazją ruchową, przyzwyczajonych do operowania obrazami wzrokowymi, występuje łatwiej, niż u tych, którzy usposobieni są bardziej akustycznie („*akustisch veranlagt*“) Negacya teoryi lokalizacyjnej mowy doszła nawet do tego, że taki badacz, jak MARIE — na zasadzie dużego materiału klinicznego i sekcyjnego — powstaje w ostatnich miesiącach przeciwko lokalizacyjnej wartości trzeciego zawoju czołowego dla powstawania afazy ruchowej, twierdząc, że są przypadki afazy ruchowej bez zajęcia *gyrus Brocae* i odwrotnie („*la troisieme circonvolution frontale gauche ne joue aucun rôle special dans la fonction du langage*“). *Semaine médicale* (1906 r. 21 maja).

Przechodząc tedy z kolei do dotychczasowych prób wyjaśnienia zjawisk aleksyi na drodze analizy psychologicznej, zaznaczę, że niektórzy autorowie starają się wyprowadzić aleksyę z zaburzeń identyfikacji optycznej kształtów. Między innymi H. SACHS przypuszcza, że każdy optyczny wizerunek przedmiotu („*Objectbild*“) składa się z pewnej sumy oznak rozpoznawczych („*Erkennungsmerkmale*“). Liczba tych oznak rozpoznawczych jest mniejsza lub większa, stosownie do mniej lub więcej skomplikowanej postaci przedmiotu — objekty o bardzo prostej formie posiadają niewielką liczbę oznak rozpoznawczych. Dlatego, ażeby przedmiot mógł być jeszcze zidentyfikowany — zaginać może tylko niewiele z tych oznak. Według SACHS'a litery są to właśnie takie obrazy optyczne, które złożone są z nielicznych oznak rozpoznawczych. Uszkodzenie okolicy płata potylicowego oraz wychodzących z niego dróg asocjacyjnych prowadzić ma do utraty pojedynczych oznak — i dlatego też ginie przedewszystkiem zdolność rozpoznawania obrazów optycznych przedmiotów, które składają się tylko z niewielu oznak rozpoznawczych. Tak więc wystąpić może *alexia litteraris*, gdy inne objekty są jeszcze na drodze optycznej rozpoznawane. Nie mówiąc już o tem jednak, że hipoteza ta nie objaśnia istnienia *alexiae verbalis* bez *alexiae litteraris* — należałoby się spodziewać według przypuszczenia tego przy aleksyi zawsze niezdolności rozpoznawania i odróżniania choćby tak nieskomplikowanych obiektów optycznych, jak trójkąt lub kwadrat, co zdarzyło się tylko w niektórych opisanych przypadkach aleksyi (STORCH, BONHOEFFER, mój pierwszy przypadek i inne), natomiast w wielu innych nie było [przypadek SACHS'a, mój drugi i inne].

[D, n.].

III. Z ODDZIAŁU CHIRURGICZNEGO W SZPITALU ŚW. ROCHA W WARSZAWIE.

Rana kłuta śledziony i przepony.

Przepuklina przeponowa. Wycięcie śledziony.

Podał

A. Ciechomski.

(Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 28).

W dalszym ciągu poprawa widoczna z każdym dniem pomimo gorączki przez 13 dni, wahającej się b. niewiele i sięgającej 39°; tętno dość dobre już 4-go dnia po operacji, stopniowo stawało się pełniejsze, a liczba uderzeń jego nie przenosiła 120 na minutę; zaróżwienie widocznych błon śluzowych i łącznie dało nieco dłużej czekać na siebie. Co się tyczy płuc, a zwłaszcza lewej opłucnej, to objawy odmy piersiowej znikły już przed końcem 1-go tygodnia, lecz ponowiły się 9-go dnia i trwały przez 3 dni prawdopodobnie wskutek niewielkiego zasklepienia się w górnej części rany szwu, łączącego przeponę z opłucną ścienną i zamykającego opłucną lewą; wówczas obok 48-u oddechów na minutę oraz objawów wypukowych i wysłuchowych chory doświadczał kłucia w obu bokach i duszność.

Co do otrzewnej, to w ciągu całego przebiegu pooperacyjnego najmniejszych choćby powikłań nie stwierdziłem, zebrana obficie w niej krew wessała się doszczętnie; prawdopodobnie ona to była źródłem owej gorączki, 13 dni trwającej; praca nerek odbywała się prawidłowo, ilość moczu od 300 ctm. sz. w ciągu 1-ej doby, po 2-ech tygodniach przekroczyła 1 litr.

Wyraźnego obrzmienia gruczołów chłonnych nie stwierdziłem.

Badanie systematyczne krwi, starannie dokonywane przez kol. E. LEWENSTERNĄ, współpracownika oddziału, dało wynik następujący [patrz tablicę str. następną].

Z tablicy tej widać, że w ciągu 2-go i 3-go tygodnia ilość hemoglobiny wzrastała codziennie prawie o 1%, a zarazem wzrost ten wyniósł 48% w ciągu 63-ich dni, licząc od końca 1-go po operacji tygodnia.

Już po ustąpieniu gorączki, a więc od początku 3-go tygodnia po operacji, chory niezmiernie szybko zaczął się poprawiać; po całkowitem zażoeniu się rozległej bądź co bądź rany w końcu maja opuścił szpital jako zupełnie uzdrowiony w d. 3' czerwca, a więc 70-go dnia po wycięciu śledzio-

ny. Po upływie paru miesięcy widziałem znówu M. kilkakrotnie, wyglądał czerstwo, czuł się zdrow i silny tak, jak przed chorobą. Powiększenia gruczołów chłonnych nie stwierdziłem.

Data	Dni po operacji	Ciałka czerwone	Ciałka białe	% hemoglo- biny
1/IV	7	—	—	17
6	12	840000	10000	23
8	14	875000	6000	24
11	17	1270000	8000	28
16	22	1550000	12000	38
20	26	1650000	—	42
1/V	37	2100000	30000	50
15	51	2300000	—	55
3/VI	70	—	—	65

Zastanawiając się nad przypadkiem powyższym, radbym zwrócić uwagę na niektóre ważniejsze szczegóły zarówno co do rozpoznania samego uszkodzenia, jak i co do przebiegu pooperacyjnego, zwłaszcza zmian we krwi po usunięciu śledziony.

Co się tyczy rozpoznania, to w przypadku opisanym dwa bardzo wybitne objawy, mianowicie ból w okolicy przepony, szerzący się ku łopatce, oraz oddech żebrowy powierzchowny naprowadzały na myśl zranienie przepony, nadto wielka bolesność górnej części brzucha obok potężnego napię-

cia mięśni brzusznych pozwalały przypuszczać powstanie przepukliny przeponowej.

Rany przepony niewielkie, zwłaszcza niedrażące nie pociągają za sobą żadnych objawów charakterystycznych, nawet małe drażące mogą goić się samodzielnie.

Gojenie to wszakże ma b. niewielkie granice już dlatego, że rany przepony, szczególnie w części jej ścięgnistej z przyczyn zupełnie zrozumiałych mają nadzwyczajną skłonność do rozciągania się.

PRZEWOSKI w szeregu doświadczeń na psach przekonał się, że rana zadana w części ścięgnistej wązkim nożem natychmiast przybiera kształt zaokrąglony. Skoro więc następuje samodzielne gojenie się ran małych, to zazwyczaj otwór wypełnia już nie tkanka mięsna lub ścięgnista, lecz błona surowicza otrzewnej lub opłucnej, a najczęściej obie te powłoki zrastają się ze sobą pośrodku rany przeponowej. Okoliczność ta ma b. doniosłe znaczenie w sprawie powstawania przepuklin przepony prawdziwych pochodzenia urazowego, o czym mowa niżej; na tem miejscu zwrócę jednak uwagę, że należy każdą ranę przepony, nawet niedrażącą, przez całą jej grubość najstaranniej zeszywać w myśl dopiero co przytoczonej właściwości gojenia się zranień przepony.

SAWICKI (3), nawiązując obszerną literaturę do spostrzeganego przez siebie przypadku zranienia przepony, przytacza następujące objawy, jako cechy rozpoznawcze dla ran przepony:

1) Mocny ból w okolicy rany, powiększający się przy każdym skurczu mięśnia przeponowego, zatem przy wdechu, kaszlu, wymiotach, wydymaniu i t. d.

2) Ból ten szerzy się na całą odpowiednią połowę klatki piersiowej aż do łopatki, co LANGENBECK tłumaczy wspólnem wyjściem nerwu przeponowego i łopatkowego powierzchownego z 4 gałęzi nerwów szyjowych.

3) Oddech nierówny, powierzchowny, żebrowy (*respiratio costalis*), a więc prawie wyłącznie przy pomocy klatki piersiowej oraz z możliwem wykluczeniem przepony, co jest zupełnie zrozumiałe, wobec 1-go, dopiero co przytoczonego objawu. Skoro objawy powyższe towarzyszą ranie kłutej na klatce piersiowej w dolnej jej części, rozpoznanie nie powinno nastęrczać trudności; staje się ono zupełnie łatwe, jeżeli przez ranę na klatce wypadnie na zewnątrz sieć lub jelito lub wreszcie, gdy sączy się żółć, co wskazuje na zranienie wątroby.

M. BORSUK (4) u 22-letniego robotnika, ugodzonego nożem w bok lewy, stwierdził na dnie rany uwięźniętą sieć, która wcisnęła się pomiędzy przecięte VIII i IX żebro; po częściowem wypłowaniu pomienionych żeber przedostał się do opłucnej, tu znalazł ranę przepony długości 5 ctm., przez którą właśnie wypadła sieć. Zapomocą cięcia powłok brzusznych prostopadłego na zewnątrz od mięśnia prostego dotarł do otrzewnej, znalazł w jamie tejże olbrzymią ilość krwi oraz ranę żołądka drażącą. Po odprowadzeniu sieci zaszył ranę żołądka i przepony. Śmierć nastąpiła w 10 godzin po operacji wskutek ostrej niedokrwistości.

Zranieniu przepony z dołu, a więc od strony jamy brzusznej oprócz charakterystycznych, wyżej pomienionych objawów, powinien towarzyszyć wpływ krwi spienionej, pochodzącej ze zranionego płuca; na objaw ten należy pilną zwracać uwagę przy ranach drążących w górnej części jamy brzusznej.

Nieco trudniejsze oczywiście bywa rozpoznanie rany przepony bez obrażenia powłok zewnętrznych, co może się zdarzyć przy upadnięciu ze znacznej wysokości, przejechaniu, mocnem stłuczeniu i t. d.; tu również należy mieć na względzie główne cechy rozpoznawcze, jakkolwiek niezawsze występują one dość wyraziście. W przypadku Weiss'a u mężczyzny przejechanego przez brzuch wozem dopiero 15-go dnia stwierdzono żółtaczkę i stępienie na prawej stronie klatki piersiowej i brzucha oraz rozpoznano pęknięcie przepony i wątroby, a to na mocy badania płynu wydobytego z opłucnej prawej i zawierającego komórki wątroby obok składników żółci.

Przechodząc do przepuklin przeponowych, na wstępie zaznaczyć muszę, że spostrzegano przypadki pęknięcia przepony z objawami nader niewyraźnymi; dopiero powstanie przepukliny przeponowej znakomicie ułatwiło rozpoznanie uszkodzenia przepony.

Ta szczególna skłonność do rozchodzenia się brzegów rany przeponowej, o czem wyżej była mowa, stanowi zarazem czynnik doskonale ułatwiający powstawanie przepuklin przeponowych, zwłaszcza, gdy chodzi o przedostanie się zawartości brzucha do jamy opłucnej.

Przepukliny przeponowe pochodzenia urazowego dzielą się na wrzekome i prawdziwe; pierwsze tworzą się wkrótce po urazie i nie posiadają worka przepuklinowego, drugie zaś powstają w miarę tworzenia się worka przepuklinowego.

Zwykłym i najczęstszym następstwem rany drążącej przez przeponę będzie zatem przepuklina wrzekoma, prawdziwa zaś powstanie zaledwie w 3% wszystkich tego rodzaju przypadków. Jeżeli rana przepony nie jest zbyt duża, wtedy możliwe jest sklejenie się ze sobą brzegów rany opłucnej i otrzewnej, pokrywającej przeponę, pomimo, że brzegi rany w warstwie mięsnej przepony rozeszły się, wreszcie stykające się powierzchnie obu błon surowicznych skleją się ze sobą, tworząc w przeponie miejsce wielce podatne do wypuklenia.

Worek przepuklinowy zawdzięcza swe pochodzenie dalszemu rozciągnięciu się zarówno obu sklejonych ze sobą błon, albo też i jednej z nich, jeżeli brzegi rany drugiej nie zrosły się ze sobą. Skoro rana nie drąży przez całą grubość przepony, a więc np. przez opłucną i mięsień, wtedy ocalała błona surowicza otrzewnej łatwo da początek workowi przepuklinowemu.

Przepuklina prawdziwa może stać się wrzekomą, jeżeli worek przepuklinowy ulegnie rozerwaniu; przykład taki przytacza Przewoski w wielce wyczerpującej swej pracy, dotyczącej omawianej tu sprawy. Przepukliny przeponowe zarówno urazowego, jak i nieurazowego pochodzenia stanowią cierpienie b. poważne, zagrażające życiu człowieka; pod względem klinicznym co do przebiegu podzielić je można na ostre i przewlekłe.

Przepukliny wrzekome urazowe najczęściej przebiegają ostro i kończą się w większości przypadków śmiercią, prawdziwe zaś urazowego i nieurazowego pochodzenia mogą istnieć szereg lat, nie wywołując przytem cięższych przypadłości. Przebiegowi ostremu towarzyszą wybitnie ciężkie objawy jak oto: bolesność w górnej części brzucha, gwałtowna duszność i sinica, tętno szybkie, nitkowate, kończyny ziębna, skóra pokrywa się zimnym potem, głos słabnie, poczem następuje śmierć.

[C. d. n.].

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

67. C. Hirsch i Spalteholz. Tętnice wieńcowe i mięsień serca.

A. Doświadczenia C. HIRSCH'a.

Do najnowszych czasów uważano tętnice wieńcowe serca za końcowe, nie w ścisłym tego słowa znaczeniu [COHNHEIM], lecz za t. zw. końcowe czynnościowe, na podobieństwo tętnic opony miękkiej mózgu. Nieznaczne, powierzchowne anastomozy [A. v. HALLER] miały być niewystarczającymi dla należytego zaopatrywania w krew zamkniętej tętnicy. Poglądy badaczy na kwestyę istnienia połączeń pomiędzy tętnicami wieńcowymi nie są ustalone. KOESTER kategorycznie oświadcza, że nigdy nie wykrył znaczących połączeń pomiędzy naczyniami mięśnia sercowego. v. FREY utrzymuje, że po przewiązaniu większej gałązki tętnicy wieńcowej w jednych przypadkach czynność serca ustaje, w innych zaś nie ustaje, co ma być zależnem od wrażliwości indywidualnej. Przy doświadczeniach COHNHEIM'a serce wystawione było na ciężkie obrażenia, nieuniknione wobec ówczesnej techniki operacyjnej, stąd też wyniki tych doświadczeń nie są wolne od zarzutów. Posługując się nowymi metodami badań, C. HIRSCH i W. SPALTEHOLZ wykonali szereg gruntownych doświadczeń, przyczem pierwszy zajął się kwestyą anastomozów tętnic wieńcowych ze strony klinicznej, a drugi zbadał stronę anatomo-patologiczną tej sprawy.

Przedewszystkiem należało rozpatrzyć rozmieszczenie naczyń w sercu normalnem. W tym celu SPALTEHOLZ, uznając dawniejsze sposoby nastrzykiwań tętnic za niepraktyczne, stosował nastrzykiwania z roztworu chromu z żelatyną. W ten sposób nastrzyknięte serca robił później przejrzystymi zapomocą mieszaniny benzolu z siarkiem węglą. Tym sposobem otrzymał piękne i pouczające preparaty, które wykazały, że tętnice wieńcowe nie są końcowymi tętnicami, a przeciwnie, mają bardzo liczne anastomozy: łączą się one wzajemnie we wszystkich częściach serca i w rozmaitych kierunkach, tak powierzchownie, jako też wewnątrz tkanki mięśniowej, pod błoną wewnętrzną serca i w mięśniach brodawkowych. Liczne połączenia znajdują się nie tylko pomiędzy większymi gałązkami tętnic wieńcowych, lecz i pomiędzy najdrobniejszymi i pomiędzy naczyniami naczyń.

Zachodzi teraz pytanie, czy owe połączenia zdolne są do czynności zastępczej w razie zamknięcia światła jednego z pni tętnic wieńcowych lub ich rozgałęzień i w jakim stopniu? Powtóre, jakie zmiany w mięśniu serca i w jego czynności wywołuje takie zamknięcie? W celu odpowiedzi na powyższe pytania zwierzęta były poddawane tracheotomii, a do płuc wprowadzano im tlen przez kaniulę tamponową. Tym sposobem klatka piersiowa mogła być otwierana bez obawy powstawania odmy piersiowej.

Ze względu, iż zmiany chorobne i zamknięcie światła zdarzają się najczęściej w gałęzi zstępującej tętnicy wieńcowej lewej, C. HIRSCH przewiązywał tę właśnie gałąź u ośmiu psów i dwóch małp. Wbrew wynikom wszystkich poprzednich badaczy, ani w jednym przypadku nie zauważono żadnych ważniejszych zaburzeń w czynności serca; krótkotrwała arytmia była widoczna jedynie w chwili przewiązywania naczynia. Z wyjątkiem jednego psa, osłabionego wskutek silnego krwotoku, wszystkie inne zwierzęta w godzinę lub dwie po operacji, po obudzeniu się z narkozy eterowej zupełnie przyszły do siebie, biegały i skakały. Po upływie dwóch do czterech tygodni zwierzęta te zabito, a serca ich zostały nastrzyknięte wiadomym sposobem [SPALTEHOLZ]. We wszystkich sercach znaleziono zawały w postaci gniazd rozmięknienia [ZIEGLER'a]; zawały te w sercach psów były znacznie mniejsze aniżeli u małp, i znajdowały się bardzo daleko od miejsca przewiązania naczynia. Pomimo tego za życia żadnych zaburzeń czynnościowych serca nie zauważono, co dowodzi, że osłabienie czynności serca przy istnieniu zmian zapalnych lub rozmięknienia mięśnia sercowego musi mieć i inne przyczyny, aniżeli tylko zmniejszenie ilości substancji kurczowej.

W sercach psów zawał nigdy nie zajmował całego terytorium przewiązanej tętnicy, był o wiele mniejszy i znajdował się więcej powierzchownie w okolicy wierzchołka serca. Wyjątek stanowiło serce psa, który z przyczyny krwotoku i osłabienia czynności serca zdechł w kilka godzin po operacji; w jego sercu powstał duży czerwony zawał, który zajmował całe terytorium przewiązanej tętnicy (*ram. desc. art. coron. sin.*).

Już v. RECKLINGHAUSEN i FUJINAMI wskazywali na oddalenie ognisk rozmięknienia i blizn włóknistych od miejsca zwięzienia naczyń w mięśniu sercowym. Podobnie rzecz się ma i w innych narządach, np. w mózgu.

Dane te wskazują na sprawność anastomozów tętnic wieńcowych, która zależy: 1) od liczby i odległości połączeń, 2) od ich własności anatomicznych i czynnościowych i 2) od *vis a tergo*, od siły popędowej serca.

Wobec bogatego unaczynienia serca możnaby zapytać, dlaczego jednak zawały tak często w niem występują? Serce z powodu swej ciągłej czynności nie może pozostawać w spokoju, jak to bywa ze zwykłym mięśniem. Stan naczyń odgrywa także ważną rolę przy wyrównawczej działalności połączeń [anastomozów]. Przy istnieniu znacznych zmian sklerotycznych nagle zamknięcie światła tętnicy będzie miało o wiele gorsze następstwa, aniżeli wtedy, kiedy ścianki połączeń nie uległy zmianom chorobnym. Z drugiej znowu strony, kiedy zamknięcie światła następuje nie nagle, lecz z wolna, wtedy anastomozy znajdują dość czasu, aby zastępczą czynność w wyrównaniu krwioobiegu wypełnić i tym sposobem uchronić chorego od ciężkich następstw choroby. Wielką rolę w szybkości wyrównania zaburzeń w krwioobie-

gu tętnicznym serca odgrywa siła tętnicza—*vis a tergo*. U psa powyżej opisanego, który zdechł wskutek następczego krwotoku, powstał ogromny zawał krwotoczny, zajmujący całą powierzchnię *rami descendentes*. Powodem tego ogromnego zawału było znaczne osłabienie czynności serca.

Z powyższego należy wnosić, że w dusznicy bolesnej o małym ciśnieniu krwi stosowanie szybko działających środków sercowych powinno mieć ważny wpływ na wielkość tworzących się zawałów. W przypadkach dusznicy bolesnej o dużym ciśnieniu krwi, kiedy serce zwalcza zwiększone przeszkody [przy równoczesnej miażdżycy lub marskości nerek], dążyć należy do zmniejszenia oporów, stosując środki rozszerzające naczynia [nitrogliceryna, amylnitrit]. Przy obniżonym ciśnieniu krwi lepiej ich nie podawać, a to z obawy, aby nie przyczynić się do wytworzenia dużego czerwonego zawału.

Co się tycze serc ludzkich, to SPALTEHOLZ wykazał, że pod względem anatomicznym niema zasadniczej różnicy pomiędzy połączeniami tętnic wieńcowych u psów i ludzi. Na sekcjach często spotyka się całkowite zatkania większych gałęzi tętnic wieńcowych bez znacześniejszych zawałów. Operacje chirurgiczne również dowodzą sprawności tych połączeń: przewiązywanie tętnic wieńcowych przy ranach sercowych nie pociąga za sobą tworzenia się obszernych zawałów.

Na podstawie swych prób i badań anatomicznych SPALTEHOLZ'a, C. HIRSCH przychodzi do następujących wniosków:

- 1) Tętnice wieńcowe nie są bynajmniej tętnicami końcowymi.
- 2) Krwiociąg tętnic wieńcowych zaopatrzony jest w bardzo bogatą i sprawną sieć połączeń tętnicznych.

B. Badania anatomiczne W. SPALTEHOLZ'a.

W celu wykrycia typu anastomozów tętnic wieńcowych SPALTEHOLZ najpierw ulepszył technikę badania preparatów, w czem mu dopomógł doświadczenie, nabyte przy poprzednich badaniach mięśni i skóry. Jako materiału do prób używał on przede wszystkim serc psów, a prócz tego małą, świń i cieląt, w końcu zbadał 10 serc ludzi dorosłych i 18 serc noworodków.

Nastrzykiwanie tętnic sercowych nie należy do rzeczy łatwych, jakkolwiek technika nastrzykiwań wydaje się bardzo prostą. Największa trudność polega na tem, by tętnice do ich najdrobniejszych gałęzi zostały nastrzyknięte w całym sercu równomiernie, a, obok tego, by użyta do nastrzykiwań masa nie przedostała się do naczyń włoskowatych i żył.

Do nastrzykiwań SPALTEHOLZ używał masy, stanowiącej roztwór chromu w 10%-owej żelatynie; masa ta łatwo przenikała do najdrobniejszych tętniczek i bardzo rzadko przechodziła przez naczynia włoskowate do żył.

Nastrzyknięcia robione były nie wcześniej, jak w 24 godziny po śmierci; naczynia krwionośne serca były poprzednio bardzo dokładnie przepłukiwane 0,9% roztworem NaCl, ogrzanem do 38°, a serce było przytem masowane. Serca psów i cieląt dają się nastrzyknąć łatwiej, aniżeli serca dorosłych ludzi, przyczem na dobrze nastrzykniętych świeżych preparatach serc psów widać już pod błoną zewnętrzną serca dużą liczbę połączeń. Po prześwietleniu dobrze nastrzykniętego preparatu serca psa, widać doskonale ogromną liczbę grubszych i cieńszych połączeń, oraz gęstą siatkę tętniczą, która tylko w części występuje powierzchownie, głębiej zaś pokrywa ją warstwa

mięśnia. Liczne wiązania i pętle włoczone są pomiędzy grubszeni a ciejszeni gałązkami; na udacie nastrzykniętych preparatach serc ciętych daje się zauważyć w oczkach siatki o wiele cieńszą i gęstszą siatkę, złożoną z najdrobniejszych tętniczek, przechodzących w naczynia włoskowate.

Połączenia gałęzi wieńcowych pomiędzy sobą u ludzi dorosłych nie są tak wyraźne, jak u psów. Najwidoczniejsze i największe anastomozy znajdują się u ludzi w lewym przedsionku, na przedniej powierzchni prawej komory i w bliskości wierzchołka. Po przecięciu lewej komory obok przegrody międzykomórkowej widoczne są liczne połączenia pomiędzy powierzchnią siatką tętnic a siatką, znajdującą się pod błoną wewnętrzną serca, oraz tętnicami mięśni brodawkowych i beleczek mięsnych. Na dobrze nastrzykniętych preparatach serc noworodków anastomozy występują o wiele wyraźniej, aniżeli u ludzi dorosłych. Obrazy tych połączeń [na świeżo nastrzykniętych, a jeszcze lepiej, prześwietlonych sercach noworodków] więcej są zbliżone do obrazów, znajdujących u psów, aniżeli u ludzi dorosłych.

Na mocy swych badań anatomicznych SPALTEHOLZ wnosi:

1) Tętnice wieńcowe nie są bynajmniej tętnicami końcowymi, jak mniemał COHNHEIM;

2) mają one siatkę powierzchniowych anastomozów we wszystkich częściach serca; w siatce tej znajdują się bardzo liczne połączenia pomiędzy najdrobniejszymi tętnicami a naczyniami naczyń.

3) Układ powierzchniowej siatki połączeń tętnic wieńcowych podobny jest do niej w powierzchniowych mięśniach tułowia.

4) Tętnice wieńcowe posiadają liczne połączenia i na poprzecznych cięciach serca: w miejscach, gdzie mięsień sercowy jest gruby, liczne gałązki idą od powierzchniowej sieci naczyniowej pionowo w głąb mięśnia i wchodzą w liczne połączenia z siecią naczyń, znajdującą się pod błoną wewnętrzną serca; każdy mięsień brodawkowy zaopatrzony jest w kilka tętnic, które wzajemnie są połączone przez liczne anastomozy.

5) Typ rozmieszczenia tętnic jest prawie podobny w sercach psa i człowieka.

6) W miarę wzrostu rozmieszczenie powierzchniowej siatki tętnic sercowych zmienia się w sposób typowy.

(*Deutsche med. Wochenschrift*, 1907, 16. V.)

K. Wagner.

68. Adrian i Hamm. Przyczynek do nauki o oddawaniu gazów z moczem (*pneumaturia*).

Istnieje osobna, oczywiście niezbyt rzadka, postać oddawania gazów z moczem, bez cukrzycy i bez bezpośredniego połączenia pęcherza moczowego z kiszka, która zależy od czynności życiowych pewnych bakterii wewnątrz pęcherza. To tworzenie się gazów w pęcherzu jest analogiczne z tem, które powstaje w związku z pewnymi sprawami ropowiczemi i zgorzelinowemi w tkance podskórnej i śródmięszkowej narządów wewnętrznych pod działaniem bakterii. Wszyscy opisani dotychczas sprawcy tej postaci pneumatury należą bądź do gupy *bacterium lactis aërogenes*, bądź też do grupy *bacterium coli*. Za źródło pochodzenia tych bakterii można przyjmować zarówno świat zewnętrzny, jak i kiszki. Materiałem, z którego tworzą się gazy, jest w tych przypadkach, według wszelkiego prawdopodobieństwa, białko, obecne, jak zwykle, w moczu w zapaleniu pęcherza: skutek spowodowanego przez bakterie rozkładu pewnych ciał białkowych w takim moczu następuje tworzenie się ga-

zów. Dokładne określenie natury chemicznej ciał białkowych, koniecznych dla rozwoju gazów, nie zostało dotychczas osiągnięte; doświadczalnie jednak stwierdzono, że wspomniane bakterye posiadają możność wytwarzania gazów z pożywki, zawierającej białko. Rokowanie w tej postaci oddawania gazów z moczem zdaje się być wątpliwem i zależy od przyczyny kataru pęcherza i wklajających cierpień innych narządów. Nie znamy niezawodnego leczenia bakteryjnej pneumatury; należy kierować się przedewszystkiem leczeniem zasadniczego cierpienia, a pozatem — *therapia symptomatica*.

(*Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. T. 17. Z. 1—2*). W. Dobrowolski.

69. Haberer. Badania doświadczalne nad redukcją nerek i czynnością pozostałego mięszu.

Przy nieznacznym stopniu cierpienia obu nerek jednostronna *nephrectomia* może wywrzeć wpływ dodatni na drugą nerkę. W rzadkich wypadkach po jednostronnem wycięciu nerki następują zaburzenia w czynności drugiej nerki, których podstawą może, ale nie musi być podłoże anatomiczne; w ostateczności zazwyczaj nerka dochodzi do stanu czynności zadowalającej. Jednostronna rezekcja nerki przy zupełnie zdrowej drugiej nerce nie wywołuje u psów żadnych objawów, nawet przejściowych zaburzeń w stanie ogólnym. Zwierzęta wytrzymują wykonaną w ciągu jednego tygodnia *nephrectomiam* i następują redukcję drugiej nerki w rozmiarach $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ jej przypuszczalnej wagi początkowej. Można dokonać nawet dwukrotnej rezekcji nerki pozostałej po nefrektomii drugiej, do prawie połowy jej substancji w przeciągu 25 — 34 dni. Czy te zabiegi nie okażą się śmiertelnymi, nie posiadamy na to żadnego kryterium, ponieważ stopień uszkodzenia nerki określa się nie utratą substancji, lecz, jak się zdaje, jest rzeczą indywidualną; nie można przepowiedzieć wielkości zawału i występujących w jego okolicy zmian reakcyjnych. Objawy uszkodzenia nerki występują nie natychmiast po zabiegu, lecz dopiero po upływie pewnego czasu, zazwyczaj pomiędzy 5-m a 8-m dniem po operacji. Gojenie się rany operacyjnej po rezekcji nerki odbywa się bardzo dobrze. Często już w bardzo krótkim czasie po rezekcji następuje wyrównawcze powiększenie resztki nerki, która posiada cechy rzeczywistego przerostu. Jednakże dla określenia rozmiarów przerostu wyrównawczego oraz czasu, w ciągu którego ta sprawa się odbywa, nie posiadamy żadnego dokładnego punktu oparcia. Jednoczesne wykonanie wycięcia jednej nerki i rezekcji drugiej daje złe wyniki w skutek ciężkości samego zabiegu i nagłego znacznego zmniejszenia ilości tkanki nerkowej. Wszczepienie świeżej tkanki nerkowej w miejscu wyboru (*am Orte der Wahl*) nie może oddziaływać dodatnio na pozostałą część nerki, przy nadmiernej redukcji istniejącego mięszu nerkowego. Wszczepiona tkanka nerkowa w krótkim czasie ulega martwicy. Dla oznaczenia wydolności czynnościowej mięszu nerkowego w eksperymencie na zwierzętach, znakomitym sprawdzianem jest metoda florydzynowa, przy czem główna uwaga badacza jest skierowana na czas, a nie na ilość wydzielanego cukru. Lecz metoda florydzynowa nie ujawni zmian anatomicznych, jeżeli te nie oddziaływają ujemnie na czynność nerki. Dokładne badanie histologiczne pokazuje, że mogą istnieć zmiany anatomiczne nawet rozległe, a tymczasem nie wywołują one uposledzenia czynności, co widać z nastąpienia we właściwym czasie cukromoczu florydzynowego — gdy, odwrotnie, przy nerce pozornie zupełnie normalnej pod względem histologicznym daje się zauważyć opóźnienie cukromoczu florydzy-

wego, mające swą przyczynę w zaburzeniach czynności tej nerki bez podkładu anatomicznego. Wyłączne makroskopowo-anatomiczne badanie jest niedostateczne do objaśnienia tych kwestyi: często dopiero obraz histologiczny odkrywa ognisko chorobne w nerce, która makroskopowo robiła wrażenie normalnej. Oprócz tego metoda florydzynowa poucza, że po operacji na nerkach mogą wystąpić zarówno przejściowe lub trwałe zaburzenia czynności, jak również jako wynik redukcji nerek może dojść do wyzdrowienia poprzednio uszkodzonej nerki. Jeśli mamy do czynienia tylko z jedną nerką, to metoda florydzynowa ujawnia przeciwwskazania do dalszej redukcji nerek tylko w razie istnienia zaburzenia czynności tej nerki; w razie nienaruszonej czynności nie może ona znów rozstrzygać o możliwości dalszej redukcji. Po zastrzyknięciu florydżyny czasami następuje wyrażne nadmierne moczenie (*polyuria*). Wpływ narkozy na wynik próby z florydżyną nie daje się wykazać z pewnością w doświadczeniu na zwierzętach, nie jest on jednak wyłączony. Jeżeli próby z florydżyną są wykonywane jedna po drugiej z krótkimi przestankami, to jedna nie wpływa na wynik drugiej co do czasowego wydzielania cukru, przynajmniej u psa. Przenosząc te wyniki doświadczeń na zwierzętach do zakresu patologii ludzkiej, autor wnioskuje, że powtórna redukcya nerek w krótkich odstępach czasu przedstawiałaby bardzo niebezpieczny zabieg. W danym przypadku byłoby bardzo celowem obserwować w ciągu dłuższego czasu po wycięciu nerki drugą nerkę, kilkakrotnie zbadać jej zdolność czynnościową, odłożyć wykonanie zabiegu na drugiej nerce, o ile tylko można, aż do tego czasu, gdy będziemy mieli jaką taką pewność, że nastąpił przerost wyrównawczy. Próba z florydżyną i u ludzi powinna by wtedy dopiero ujawnić zmiany anatomiczne nerki, jeżeli one spowodowały zaburzenia jej czynności. Jest rzeczą zrozumiałą, że u człowieka również może nastąpić opóźnienie cukromoczu florydżynowego, jeżeli zmiany patologiczne, leżące poza nerką, stanowią przyczynę zaburzenia jej czynności.

(*Mitteil. u. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, T. 17, Z. 1—2). W. Dobrowolski.

Wiadomości bieżące.

— W obecnej chwili odbywa się we Lwowie X Zjazd Lekarzy i Przyrodników przy bardzo licznym udziale uczestników [pisma codzienne z d. 22-go b. m. podają cyfrę 1250]. Warszawa jest też licznie reprezentowana. Bliższe szczegóły o odbytym Zjeździe podamy niezadługo w Gazecie.

— Epidemia gorączki powrotnej w Warszawie jest na wygaśnięciu. W szpitalu Św. Stanisława pozostaje jeszcze w tej chwili 37 chorych. Pojedyncze przypadki zdarzają się coraz rzadziej.

— Wysadzona przez Stowarzyszenie Lekarzy Polskich komisya w celu opracowania statutu kasy chorych ukończyła swe prace. Do komisyi należą kol.: SOKOŁOWSKI, DUNIN, SZUMLAŃSKI, MANDUK, LUXENBURG, LUBLINER, WINIARSKI i J. ZAWADZKI.

— W Ciechocinku czynione są przygotowania do Wystawy Zdrojowisk z zapoczątkowania pisma „Zdrój Ciechociński”, przy udziale „Towarzystwo przyjaciół Ciechocinka”. Ekspozyty z Wystawy lwowskiej mają być sprowadzone na koszt Komitetu, a zakłady ciechocińskie oddane bezpłatnie na pomieszczenie wystawy.

— Wydział lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego przedstawił na opróżnioną po ś. p. JORDANIE katedrę położniczą i ginekologii prof. Aleksandra ROSNERA, na katedrę pedyatrii, po ustąpieniu z niej prof. JAKUBOWSKIEGO, docenta Ksawerego LEWKOWICZA; nadto nadał *veniam legendi* z zakresu bakterjologii drowi Romanowi NIRSCH'owi.

— Dziekanem Wydziału lekarskiego lwowskiego na rok szkolny 1907/8 obrany został prof. dr Stanisław BĄDZYŃSKI.

— Wydział lekarski lwowski przedstawił docentów prywatnych: dra Adama SOŁOWIJA i dra Romana RENCIEGO na profesorów nadzwyczajnych, nadał zaś *veniam legendi* z zakresu otyatrii drowi Teofilowi ZALEWSKIEMU.

— Termin XVI międzynarodowego Zjazdu lekarskiego w Budapeszcie został ostatecznie ustalony na czas od 29-go sierpnia do 4-go września r. 1909. Prezydentem Zjazdu jest prof. KALMAN MUELLER, a generalnym sekretarzem profesor Emil GROSZ.

— Lord LISTER został honorowym obywatelem Londynu. Na uroczystym posiedzeniu GWILDHALL, burmistrz miasta wręczył LISTEROWI dyplom, umieszczony w artystycznie rzeźbionej złotej kasetce.

— Następcą LEYDEN'a w Berlinie został prof. Hus z Getyngi, wybrany przez fakultet *primo loco*.

— W Wiedniu Cesarz FRANCISZEK JÓZEF przyjął protektorat nad 6-ą międzynarodową Konferencją w sprawie gruźlicy. Zjazd ma się odbyć w tem mieście 19 — 21 września r. b. pod przewodnictwem ministra BOURGEOIS. W Komitecie organizacyjnym z lekarzy znajdujemy Antoniego WEICHELBAUM'a i L. v. SCHROETTER'a.

— Składki na pomnik M. Nenckiego, [Spis 3-ci].

Wydział gospodarczy X-go Zjazdu Lekarzy i Przyrodników polskich oraz Komitet pomnika podaje do wiadomości, że na pomnik M. NENCKIEGO wpłynęły w dalszym ciągu, a to od 3-go do 15-go czerwca b. r. następujące datki: od Dyrekcyi Banku zaliczkowego [Lwów] 100 kor.; na listę p. mag. farm. Leona Różyckiego [Warszawa] p. L. Różycki 50 kor.; p. Wanda Różycka 12.50, razem 62 k. 50 gr.; od prof. dra Ign. Baranowskiego [Warszawa] 50 k.; od p. dra Józefa Berlinerblaua [Warszawa] 32 k. 31 gr.; na listę p. dra fil. Maks. Reichera [Sosnowice]: p. M. Reicher 20 k., p. dr fil. M. Wołkowiec 2 rub., p. A. Wołkowiec 2 kor. 50 gr., p. dr fil. B. Zdanowski 1 rub., p. dr fil. A. Likiernik 10 k., p. Z. Toeplitz 4 rub. 50 kop., razem 51 koron 50 gr.; na listę I-szą [dodatkowo]: p. dr W. Mazurkiewicz [Lwów] 5 k., p. śl. med. Fr. Czubański 1 k., p. śl. fil. S. Stein 1 k., razem 7 kor.; od p. dra Miecz. Sołtysiaka [Lwów] 10 k.; od p. dra Fr. Chłapowskiego [Poznań] 20 k. Na listę p. dra M. Lebensbauma [Warszawa]; dr M. Lebensbaum 3 rub., p. dr Maks. Flaum 3 rub., razem 6 rub.; od Tow. Lekarskiego w Krakowie 50 k.; od c. k. galicyjskiego Tow. gospodarczego 100 k.

Składki przyjmuje dalej sekretarz W. g. Zjazdu, a skarbnik komitetu pomnika, docent dr Adam SZULISZAWSKI [Lwów, Jagiellońska 8].

Collargol

Doskonały środek leczniczy w zakażeniach septycznych, w sprawach pofogowych, jako też środek zapobiegawczy przeciw gorączce pofogowej. Stosuje się dożylnie (bez objawów ubocznych), per rectum i per os; do wcierania jako Unguentum Credé. Również nadaje się do opatrunku ran, do leczenia chorób oczu pochodzenia zakaźnego i do przemywania pęcherza.

Creosotal

Creosotal „Heyden“ jest cennym środkiem przeciwgruźliczym, wybitnym lekiem przeciwżółzowym przy zadawaniu do wewnątrz. Działa również skutecznie i szybko w ostrych chorobach dróg oddechowych (zapalenie płuc i t. d.)

Bismuthum bitannicum Najtańszy adstringens dla kiszek o wybitnym działaniu w ostrych i przewlekłych uporeczywych przypadkach; łatwy do użycia.

Prób i literatury dostarcza:

Chemiczna fabryka von Heydena, Radebeul, Drezno,
lub przedstawiciel: Ludwik Freider, Warszawa, Leszno 60.

ALBUMINOZA

— pierwszy i jedyny krajowy przetwór odżywczy, nie zawierający żadnych składników sztucznych.

Albuminoza zawiera:

16,9% subst. azotowych i 71% wodorów węgla.

Substancje azotowe w 93,7% zawierają czystą proteinę; strawnego białka w przetworze znajduje się 88,6%. Skrobi nie zawiera zupełnie.

Na podstawie powyższego składu Albuminoza może wykluczyć wszelkie inne importowane przetwory i ze wszech miar nadaje się do żywienia dzieci od najwcześniejszych okresów życia oraz jako środek odżywczy dla dorosłych a zwłaszcza ozdrowieńców.

Poleca się uwadze WP. Doktorów wyniki badań chemicznych i klinicznych; próbki w dowolnej ilości przesyłane będą niezwłocznie na żądanie W. P. Doktorów.

Główny przedstawiciel na Królestwo i Cesarstwo

Stanisław Siudak, Warszawa, Hoża 60. Telef. 99.12.

Miasteczko MICHALISZKI gub. Wileńskiej poszukuje lekarza

Subsydyum 500 rb. rocznie wypłaca się z góry, mieszkanie ze wszystkimi wygodami. Okolica dobra. Adres: miasteczko Michaliszki, gub. Wileńskiej aptekarz Tauber



OPATENTOWANY

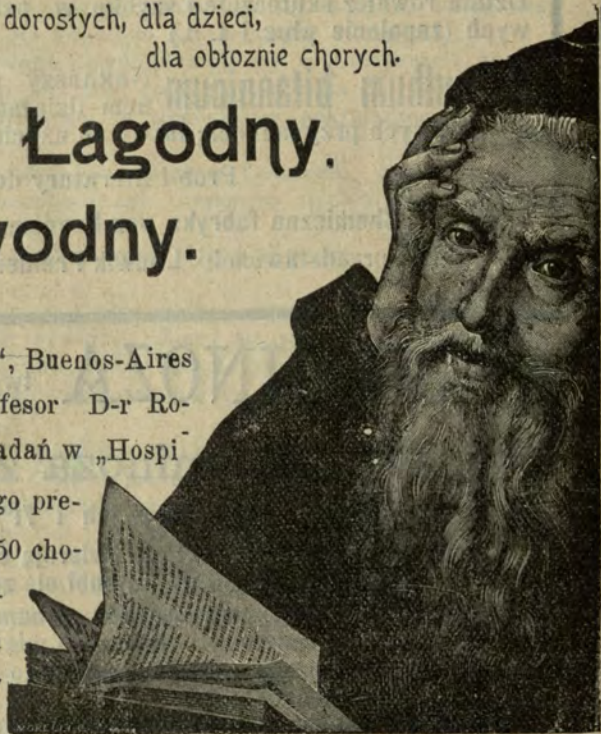
PURGEN

NOWY IDEALNY ŚRODEK PRZECZYSZCZAJĄCY

dla dorosłych, dla dzieci,
dla obłoznie chorych.

**Smaczny. Łagodny.
Niezawodny.**

W „Anales del Circulo Medico“, Buenos-Aires Lipiec, 1904, ogłasza znany profesor D-r Roberto Wernicke wyniki swych badań w „Hospital de Clinicas“ względem naszego preparatu „Purgen“ stosowanego u 50 chorych. Autor uznaje nasz preparat za najlepszy ze wszystkich znanych dotychczas środków przeczyszczających.



Comm. D-r Antonio Maggiorani lekarz nadworny Ieh Królewskich Mości Króla Królowej Włoch.

Dnia 14 marca 1904 roku.

U chorych na gruźlicę, u których zmuszony byłem stosować łagodne środki przeczyszczające, posługiwałem się wielokrotnie Purgen'em i byłem z łagodnego działania jego, nie wywołującego zgoła podrażnienia jelit, wielce zadowolony. Mojem zdaniem środek ten ma przed sobą przyszłość najdoskonalszego łagodnego środka przeczyszczającego.

D-r Antonio Maggiorani.

W składzie głównym znajdują się do dyspozycji Sz. Panów Lekarzy próby oraz literatura gratis i franko. Wyłączna sprzedaż u Józefa Salzman jr. Warszawa, Senatorska 38.