

# GAZETA LEKARSKA.

Z PRACOWNI CHEMICZNO-LEKARSKIEJ SZPITALI WARSZAWSKICH D-RA L. NENCKIEGO.

## I. O PENTOZACH I PENTOZURYI.

[Rzecz, wypowiedziana w Sekcyi chemicznej Tow. popierania przemysłu i handlu w d. 27. III. 1897 r.]

Podał

**D-r Czesław Barszczewski,**  
asyst. szpit. Św. Ducha w Warszawie.

Pentaglikozy lub pentozy są to cukry o pięciu atomach węglowych wzoru  $C_5H_{10}O_4$ . W świecie roślinnym są one dosyć obficie rozpowszechnione, a zdrowe ustroje zwierzęce i ludzkie posiadają je tylko w bardzo niewielkich ilościach. Pentozy (1) w czystym stanie wykryte dotąd zostały w mioduncie kwiatowej przez WILEY'a i w moczu normalnym ludzkim przez SALKOWSKIEGO. Zwykle jednak w naturze znajdujemy je w postaci anhydrydów, czyli pentozanów. Największe ilości pentozanów zawierają gumy: arabska i wiśniowa, dalej juta, słoma i siano; w nich ilość ta wynosi 30—70%. W mniejszych ilościach znajdujemy te cukry w różnych gatunkach drzewa: brzezynie, dębinie, sośninie, dalej w liściach drzewnych, igłach sosnowych, korzeniach, owocach i ziarnach. Z artykułów spożywczych zwykłych niektóre mąki i kasze zawierają 6—8% pentozanów, a w jarzynach: w pewnych gatunkach buraków, brukwi, marchwi, dalej w truskawkach, poziomkach, suszonych wiśniach i śliwkach 8—20%.

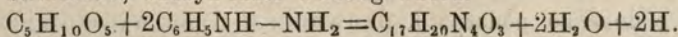
G. DE CHALMOT (2), badając pentozy w młodych roślinach, zauważył, iż w kiełkujących ziarnach bez dostępu światła pentozany ilościowo wzrastają i przyrost ten nie wytwarza się z podłoża, lecz ze związków, znajdujących się w samem ziarnie, jak tego dowodzi kiełkowanie w tłuczonym pumeksie. W młodych roślinach w miarę wzrostu ogólna zawartość pentozanów wzrasta, naprzykład 2-letnie drzewko *pinus tarda* zawiera 7.65%, a 10-letnie zawiera 9.85% pentozanów; pojedyncze organy rosnących roślin pod względem zawartości pentozanów zmieniają się dosyć widocznie, ponieważ te ostatnie rozkładają się w korzeniach i wtórnie powstają na nowo w pędach [doświadczenia z kiełkującym w ciemnie grochem]. Nasiona, obfitujące w tłuszcz, zawierają bardzo mało pentozanów, które dopiero podczas kiełkowania w cieniu wyraźniej się zwiększają. Podłoże bogate w azotany ułatwia rozkład pentozanów w nasionach; stąd też w pędach i korzeniach tych roślin mamy niewielkie ich ilości,

co jednakże ma wpływać na zwiększenie się substancji białkowych w tych organach. Jaką drogą powstają pentozany w roślinach, nie wiemy jeszcze dokładnie. G. DE CHALMOT (3) przypuszczał, iż wytwarzają się one przy sprawach asymilacyjnych wraz z heksozami, czyli cukrami o 6 atomach węglowych; obecnie jednak twierdzi, że cząsteczki pentozanowe powstają ze złożonych cząsteczek heksozanowych przez kondensację i utlenienie jednej lub wszystkich grup aldehydowych, lub też wprost z heksoz przez utlenienie końcowej grupy i następną odpadnięcie jednej cząsteczki kwasu węglowego.

Pentozy są to ciała krystaliczne w postaci białych lub blado-żółtawych, błyszczących igieł, w smaku słodkie, rozpuszczają się trudno w zimnej wodzie, w gorącej przeciwnie bardzo łatwo, w alkoholu i eterze prawie wcale. Punkt topliwości dla każdego gatunku pentozy jest stały i trzyma się w granicach 93—160° C. Ogrzane nieco wyżej punktu topienia, przechodzą w bezkształtną masę i nabierają ciemno-czerwonej barwy. Na równi z innymi cukrami nie są one obojętne na światło spolaryzowane: jedne z nich są optycznie czynne, inne znowu na pozór są nieczynne. Zdolność zwracania płaszczyzny polaryzacji w pentozach zależną jest, według teorii WANG'HOFF'a (4), od zawartości w nich węgla asymetrycznego, t. j. związanego z czterema różnymi grupami. Istnieją też i pentozy optycznie nieczynne, co jest teoretycznie przewidzianem na zasadzie analogii z kwasami winnymi. Podobnie jak znany jest nieczynny optycznie kwas winny, będący połączeniem dwu kwasów optycznie czynnych, tak też może być istnienie pentoz nieczynnych przez to jedynie, że są one połączeniem dwóch pentoz stereoizomerycznych. Za przykład może służyć optycznie nieczynna arabinoza [i—arabinoza], która jest związkiem t. zw. racemicznym, t. j. połączeniem dwóch stereoizomerów optycznych lewej [L—Arabinozy] i prawej [D—Arabinozy] arabinozy.

Pentozy nie podlegają fermentacji drożdżowej, na równi z erytrozą, heptozą i oktozą, cukrami o czterech, siedmiu i ośmiu atomach węglowych. Prof. EMIL FISCHER (4) wypowiada w tym względzie przypuszczenie, iż fermentacji ulegają tylko takie cukry, w których cząsteczce ilość atomów węgla jest wielokrotną liczby 3. Na poparcie swego przypuszczenia FISCHER otrzymał sztucznie cukier o 9-iu atomach węglowych, który nazwał mannonozą i przekonał się, że takowy ulega fermentacji i pod wpływem zwykłych grzybków rozszczepkowych.

Pentozy pod względem własności chemicznych posiadają dużo cech wspólnych całej grupie cukrów. Posiadają one zdolność osadzania tlenku miedzi z płynu FEHLING'a, dalej redukują niektóre metale w ich roztworach naprz.: srebro, bizmut, rtęć. Najważniejszą jednak ogólną własnością pentoz jest ich zachowanie się względem fenilohydrazyny [C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH—NH<sub>2</sub>=]. Nadmiar fenilohydrazyny działa na pentozy w ten sposób, iż następuje połączenie jednej cząsteczki cukru z dwiema cząsteczkami fenilohydrazyny i otrzymuje się fenilosazon; odczyn idzie według wzoru:



Pentosazon, czyli osazon lub fenilosazon, właściwe pentozom, są to ciała łatwo rozpuszczalne w wodzie przy 60° C., ładnie krystalizujące, z pun-

ktem topliwości  $160^{\circ}$  C. nader charakterystyczne dla pentoz i pozwalające łatwo i dokładnie odróżnić je od innych cukrów. Osazono pod działaniem dymiącego kwasu solnego rozszczepiają się z łatwością na fenilohydrazynę i ciało, nazwane przez FISCHER'a osonami, a różniące się od pentoz mniejszą zawartością wodoru w cząsteczce  $[C_5H_8O_5]$ .

Pentozy, jak w ogóle cukry, ze względu na odczyny z fenilohydrazyną i cyanowodorem mają własności alkoholi i aldehydów lub acetonów jednocześnie, czyli, że są co do natury chemicznej aldehydo-alkoholami lub acetonalkoholami wielohydroksylowymi. Pentozy więc dzielą się na:

aldo-pentozy  
keto-pentozy  
i metylo-pentozy.

Z pomiędzy nich trzecia grupa wzoru  $C_5H_{10}O_5$ , właściwie nie jest wodanem węgla, ponieważ zawiera wodoru wodoru względnie za dużo: jest ona jednakże metylową pochodną typowego wodanu węgla i ze względu na swe własności słusznie do pentoz się zalicza. Aldo-pentozy: I. lewa — arabinoza znajduje się obok glikozy, galaktozy i ksylozy w różnych gatunkach gum, krajance buraczanej, marchwi, otrębach pszennych i żytnich, suszonych śliwkach i wiśniach. Najwięcej jej jednak zawiera pewien gatunek gumy drzewnej, zwany arabanem, z którego otrzymuje się przy gotowaniu w 2% kwasie siarczanym przez 18 godzin. Kryształy arabinozy słodkie, łatwo rozpuszczają się w gorącej wodzie, ogrzane wyżej  $160^{\circ}$  C. rozkładają i, tracąc 3 cząsteczki wody, przechodzą w furfuroł. 10% roztwór wodny arabinozy zwraca płaszczyznę polaryzacji na lewo i posiada własności multirotacyjne w granicach  $+156,65^{\circ}$  i  $+104,5^{\circ}$ .

Prawa arabinoza i arabinoza optycznie nieczynna, prócz własności optycznych, niczem się nie różnią od poprzedniej. Pierwsza otrzymana była syntetycznie przez WOHL'a z prawej glikozy, a ostatnia jest połączeniem różnych części lewej i prawej arabinozy w roztworze wodnym.

Ksyloza, czyli cukier drzewny, znajduje się w największej ilości w gumie, zwanej ksylanem, dalej znajduje się w różnych gatunkach drzewa: buku, modrzewie, sośnie i dębie, dalej w owsiance, kukurydzy, włóknach roślinnych, niektórych grzybach, w wytlókach piwnych, ziarnach zbożowych i jabłkach. Ksyloza krystalizuje w pryzmach z punktem topliwości  $144^{\circ}$ , w smaku słodka, w wodzie gorącej rozpuszcza się i zwraca płaszczyznę polaryzacji na lewo  $+15,94^{\circ}$ . Riboza, znana dotąd, jako syrop barwny, nie trwały, otrzymany z laktonu kwasu ribinowego.

Prunoza i cerasinoza znajdują się w gumie śliwkowej i wiśniowej, są mniej dokładnie znane. Keto-pentozy w czystym stanie nie są otrzymane: powstają one przy utlenianiu pentitów, t. j. alkoholi pięcio-atomowych.

Metylo-pentozy: ramnoza w postaci związków glikozydowych: kwercytrynu, ksantoraminu i soforynu, znajduje się w korze i obłoniu północno- amerykańskich drzew gatunku *Quercus citrina*, w nasionach i kwiatach kasztanów dzikich, liściach herbaty, chmielu, jesionu, jagodach awiniońskich, kaparach i listkach różanych.

Fukoza i chinowoza obie otrzymują się przy hydrolizie, pierwsza z wodorostów morskich *Fucus nodosa*, ostatnia z glikozydu—chinowitu kory chinowej. Pentozy na równi z heksozami posiadają własności odtleniania miedzi z płynu FEHLING'a; różnią się one jednak tem od heksoz, że posiadają mniejszą zdolność redukcyjną, że odczyn następuje w rozcieńczonych płynach FEHLING'a dopiero po dłuższem ogrzewaniu [5—3 minut] i że miedź wydziela się w postaci żółtego proszku wodanu tlenku miedzi  $Cu[HO]$ .

Pentozy z floroglucyną dają chemiczne połączenie, którego rozczyń wodny przy ogrzaniu z mocnym kwasem solnym przybiera w jednej chwili wiśniowo-czerwone, charakterystyczne dla pentozy, zabarwienie z odpowiadającą mu smugą wiśniową między D i E w pomarańczowo-żółtym pasie widma.

Pentozy z fenilohydrazyną i kwasem octowym przy ogrzewaniu dają osazony krystaliczne, żółtej barwy, z charakterystycznym punktem topliwości 158—160° C. i rozpuszczalnością w wodzie przy ciepłocie 60° C..

Przy gotowaniu w 12% rozczyynie dymiącego kwasu solnego pentozy dają, obok ciał humusowych [30—40%] i kwasów organicznych [10—15%], znaczną ilość furfurołu 50—60%. Furfurole pentozy  $C_5H_4O_2$  są to ciała bezbarwne, lotne o zapachu słabo-aromatycznym, dające charakterystyczne dla pentozy różowe zabarwienie z słabym rozczyńnym olejku anilinowego w 1% kwasie octowym. Ilość przedestylowanego furfurołu może być oznaczoną za pomocą fenilohydrazyny lub floroglucyny; dają one z furfurołami pentozowymi chemiczne połączenia w postaci barwnych i łatwo strącających się osadów. Osady te, zebrane, przemyte i wysuszone, ważymy i tym sposobem wyliczamy ilość furfurołu. Według MANN'a, KRUGER'a i TALLEUS'a (5), metoda hydrazonowa, t. j. strącanie furfurołu za pomocą fenilohydrazyny, daje dosyć ściśle rezultaty. Przepędzone wraz z furfurołem wolne kwasy zobojętniamy węglanem sodu i do mieszaniny dolewamy wodnego rozczyń fenilohydrazyny z kwasem octowym [12,5 fenilohydr., 7,5 kwasu octowego na 100,0 wody]. Otrzymany osad, przemyty kilkakrotnie zimną wodą, suszy się w próżni. Według obliczeń tych autorów

$$\text{ilość furfurołu} = [\text{ilości hydrazonu} \times 0,516] + 0,0104,$$

$$\text{ilość pentozy} = \text{ilości hydrazonu} \times 1,0995,$$

$$\text{ilość pentozanów} = \text{ilości hydrazonu} \times 0,9676.$$

Metoda COUNELER'a, oznaczenie furfurołu za pomocą floroglucyny, jest krótszą, a tem samem prostszą od poprzedniej. Przedestylowany furfuroł mieszamy z nasyconym rozczyńnem floroglucyny w 12% kwasie solnym: mieszanina przy lekkim ogrzewaniu i klóceniu przyjmuje żółtą barwę, następnie zielenieje, wreszcie staje się prawie czarną i jednocześnie występuje w niej obfity ciemno-zielony osad, który po przemyciu suszy się w ciepłocie 60° C..

Według obliczeń ilość furfurołu = ilości floroglucydu: 1,82; 1,93; 1,98, zależnie od otrzymanej ilości tego floroglucydu:

$$0,1—0,3; 0,3—0,6; 0,6—więcej.$$

$$\text{Ilość pentozy} = \text{ilości furfurołu} \times 2,09$$

$$\text{ilość pentozanów} = \text{ilości furfurołu} \times 1,83.$$

Pentozy dla organizmów zwierzęcych roślinożernych mają różną wartość fizyologiczną, ponieważ jedne z nich zostają assimilowane więcej, niż drugie. SALKOWSKI (6) dawał arabinozę głodzonym od 5 dni królikom i stwierdził, iż ona wchłania się i asymiluje dość szybko i zaledwie w  $\frac{1}{4}$  części wydziela się przez nerki. Po zabiciu królików SALKOWSKI wykrył arabinozę we krwi i mięśniach, a w wątrobie znalazł 0,595—2,058 gr. glikogenu. Ramnoza prawie całkowicie przechodzi w glikogen u królików, ksyloza przeciwnie prawie w całości wydziela się z moczem. Ta ostatnia pentoza, podawana kurom w ilości 10 grm., każdorazowo przechodziła w glikogen. [M. CREMER]. W. EBSTEIN (7) w swoich „uwagach nad zachowaniem się pentoz w ustroju ludzkim“ zaznacza, iż arabinoza i ksyloza, wprowadzone do żołądka w ilości 0,05—0,25 gr., już dają się wykryć w moczu; przyjęte zaś w większych ilościach [25 gr.] trwale wydzielają się czas dłuższy. U pewnego diabetyka, który znosił dziennie około 100 gr. lewulozy bez glikozuryi, po zażyciu 25 gr. ksylozy wystąpiła ksylozurya, trwająca około 10 dni.

To wydzielanie przez ustrój zdrowy i chory pewnych tylko gatunków cukru, według M. CREMER'a (8), zależy od nerek, które posiadają własność zatrzymywania cukru gronowego, mlecznego, lewulozy i t. d., a przepuszczają arabinozę, ksylozę i inne pentozy.

Pentozurya u zwierząt nie jest zjawiskiem zbyt rzadkiem, jak się przekonał CREMER na psach i królikach; u ludzi zdrowych występuje ona czasami i wtedy zależną jest najprawdopodobniej od pokarmów, które mniej lub więcej obfitują w pentozany. Te związki w ustroju ludzkim pod działaniem soków trawiennych ulegają w pewnej części hydrolizie i jako pentozy wchłaniają się przez przewód pokarmowy i, nie ulegając dalszej zmianie, wydzielają się z moczem. U królików wprowadzone pentozany ulegają hydrolizie w ilości 50—60% [STENN], a u owiec w ilości 70—80% [WEISKE], reszta nie strawiona ginie bezużytecznie w kale.

Innego jest pochodzenia pentozurya u zwierząt głodzonych, którą spostrzegali KULZ i CREMER (8) u głodzonych psów i królików. W tych przypadkach pentozurya ma prawdopodobnie swoje źródło pochodzenia w samym ustroju. Pentozurę taką u ludzi spostrzegali pierwsi SALKOWSKI i JASTROWITZ (9) w dwóch przypadkach, z których w pierwszym przypadku, prócz pentoz, moczu zawierał cukier gronowy, a w drugim—w moczu były tylko pentozy. Dalej SALKOWSKI (9) widział pentozurę u jednego morfinisty, u którego przy stałym używaniu morfiny pentozy zjawiały się w moczu od czasu do czasu. E. REALE (10) spostrzegał stałą pentozurę także u morfinisty, w moczu którego pentozy znikwały już po 4 dniach nieużywania morfiny. Trzeci przypadek pentozuryi u morfinisty ogłosił CAPORELLI (11).

BLUMENTHAL (12) spostrzegał 2 przypadki pentozuryi. KULZ i VOGEL (13) bardzo często widzieli pentozurę obok glikozuryi i na 80 badanych moczów diabetyków w 64 otrzymali wyraźne odczyny na pentozy, w 12—słabe, a 4 tylko nie dawały tego odczynu. Wreszcie prof. M. NENCKI i JACEWICZ (14) spostrzegali pentozurę u chorego od roku na moczówkę cukrową, przy której ogólna ilość cukru w moczu była stosunkowo nie wielka 0,3—0,8‰. Pento-

zurya u tego chorego była niestałą, zjawiała się ona od czasu do czasu, cukier zaś gronowy stale wykrywany był w moczu.

W sprawie samoistnej pentozuryi, t. j. nie wywołanej przez pokarmy, HAMMARSTEN (15) pierwszy wypowiedział przypuszczenie, iż pentozy i pentozany powstają w ustroju z rozpadu nukleoproteidów trzustki. SALKOWSKI (16) potwierdził odkrycie HAMMARSTEN'a, że osazony, otrzymane z trzustki, są identyczne z osazonami z moczu przy pentozuryi i dowiódł, że te osazony z punktem topliwości 159° C. należą niewątpliwie do pentoz. Pentozurya więc zdaniem HAMMARSTEN'a i SALKOWSKIEGO jest wyrazem nieprawidłowo zwiększonego wytwarzania się i rozpadu nukleoproteidów, czyli nukleoalbuminów trzustki i ma być objawem patognomicznym cierpienia tego narządu.

Według SIEGFRIED'a (17), nukleinowe związki w mięśniach t. zw. muskulo-nukleony przy hydrolizie dają także pewien gatunek cukru, który analogicznie z pentozami redukuje płyn FEHLING'a, daje odczyn furfurołowy i osazon. Autor ten przyjmuje dwa źródła pochodzenia pentozuryi w ustroju: trzustkę i mięśnie.

JACEWICZ (14), chcąc się przekonać, czy prócz trzustki i inne narządy biorące udział w trawieniu, zawierają pentozy w połączeniu z białkami lub nukleinami, badał w tym kierunku błonę śluzową żołądka i kiszek, ślinianki (*gl. submaxillares*) i mucynę. Przy hydrolizie i gotowaniu pod ciśnieniem otrzymał on z tych ciał pewne cukry, które redukują płyn FEHLING'a, zwracają płaszczyznę polaryzacji na prawo, pod wpływem drożdży nie fermentują i dają osazony z punktem topliwości 185° C.. Procentowa zawartość w otrzymanych osazonach zalicza te cukry do heksoz. Zdaniem JACEWICZA, ujemne wyniki jego poszukiwań tem więcej czynią pewniejszym przypuszczenie HAMMARSTEN'a i SALKOWSKIEGO, że trzustka jest jedynym dotychczas źródłem pentozuryi.

F. BLUMENTHAL (18) z kliniki prof. LEYDEN'a poddawał hydrolizie nukleoalbuminowe związki trzustki, wątroby, grasicy, mięśni, gruczołu tarczowego, śledziony i mózgu. Ze wszystkich tych związków BLUMENTHAL otrzymał obok zasad ksantynowych i innych produktów rozszczepienia pentozy, które dały osazony z punktem topliwości 153—158° C. i charakterystyczne odczyny z floroglucyną i kwasem solnym. Z badań tych wynika, iż z licznych narządów ustroju ludzkiego wydzielić można nukleoalbuminy, zawierające grupę węglowodanową, która jest niewątpliwą pentozą, dalej, że jądra komórkowe wszystkich tych narządów przy rozpadzie są źródłem powstawania pentoz w ustroju. „Uderzającym jest, mówi BLUMENTHAL, że otrzymuje się pentozy, a nie heksozy, które jako takie zjawiają się w ustroju“.

„Wprawdzie znane są przypadki pentozuryi czystej, która zjawia się jednak bardzo rzadko, a wydzielona ilość pentoz w porównaniu z ilością wydzielanych heksoz u diabetyków prawie nie odgrywa żadnej roli, wobec tego rodzi się pytanie, jak dalece dałoby się pociągnąć patologiczne powstawanie innych gatunków cukru z rozpadu nukleoalbuminy prócz wymienionej wyżej pentozuryi. Naturalnie możliwym jest, mówi BLUMENTHAL, że w ustroju inaczej odbywa się rozszczepianie nukleoalbuminów, jak to ma miejsce w pro-

bówee; jednakowoż rzeczą możliwą jest, że heksozy w ustroju mogą powstać drogą pośrednią z pentoz, albo wprost w ten lub ów sposób z rozpadu nukleoalbuminy, drogą chemiczną bowiem możemy bardzo łatwo przeprowadzić niższe rodzaje cukrów w wyższe i odwrotnie“.

Dalej za źródło pochodzenia pentoz w ustroju BLUMENTHAL uważa kwasy nukleinowe, które powstają przy rozpadzie różnych zasad nukleinowych. Z kwasu nukleinowego trzustki HAMMARSTEN otrzymał pentozę, a KOSSEL i NEUMANN (18) otrzymali pentozę i heksozę z tegoż kwasu, znajdującego się w grzybach.

Ciała białkowe przy hydrolizie nie dają pentoz; co się zaś tyczy heksoz lub innych znanych nam węglowodanów, to sprawa ta nie jest w zupełności zbadaną. Otrzymane za pomocą hydrolizy wodany węgla: chitoza ze ślinianek [TIEMANN], cerebroza z mózgu [LIBREICH i THUDICHUM], mukoza ze śluzu oskrzeli przy *bronchitis chr.* [MUELLER], dalej wodany węgla z chrząstek i błony wewnętrznej aorty [MORNER], z białka kurzego [PAVY], z fibryny, albuminy i globuliny krwi [KRAWKOW], wreszcie z błony śluzowej przewodu pokarmowego [JACEWICZ], mają wspólny charakter pod względem swej natury chemicznej, ponieważ wszystkie one redukują płyn FEHLING'a, zwracają płaszczyznę polaryzacji na prawo, pod wpływem drożdży nie fermentują i z fenilohydrazyną dają osazony z wysokim punktem topliwości w granicach 183—205° C.. Z pewnem prawdopodobieństwem można przypuszczać, mówi BLUMENTHAL, iż ciała białkowe przy sztucznej hydrolizie dają wodany węgla i że te wodany węgla należą prawdopodobnie do heksoz, chociaż dotychczas tylko niektóre z nich zostały zaliczone do tej grupy cukrów. W sprawie zaś powstawania cukrów w ustroju ludzkim, autor ten wypowiada zdanie, iż „cukry mogą się wytwarzać we wszystkich narządach i każda komórka może wytworzyć cukier zarówno z białka, jak i z nukleoalbuminy“.

Teorya BLUMENTHAL'a rzuca pewne światło na patogenezę cukrów w ustroju ludzkim; wogóle przypuszczenie tego autora jednak, że pentozy, powstałe w ustroju ludzkim, mogą przechodzić w heksozy i wywołać heksozurę, *resp. diabetes mellitus*, zdaje się być wielce nieprawdopodobnem z tego chociażby już względu, że pentozy, wprowadzone do ustroju ludzkiego nawet w bardzo małych ilościach, nie asymilują się, ale całkowicie bez zmiany przechodzą przez nerki do moczu.

Pentozy w moczu wykrywamy metodę TALLEUS'a w ten sposób, że do 5 lub 6 sześciennych centymetrów dymiącego kwasu solnego [ciężar właściwy 1,06] dodajemy kilka ziarenek floroglucyny i ogrzewamy przez kilkakrotne zanurzenie naczynia w wrzącej wodzie, dopóki floroglucyna całkowicie się nie rozpuszcza. Ostudzony płyn rozlewamy w dwie probówki w równych mniej więcej częściach; do jednej z nich dolewamy powoli  $\frac{1}{2}$  ctm. sz. normalnego, a do drugiej tę samą ilość badanego moczu. Obie probówki wstawiamy w wrzącą wodę na pół minuty. Mocz z pentozą daje w jednej chwili wyraźną czerwoną obwódkę, od której cała masa się barwi; czysty mocz wcale się nie zmienia, lub ciemnieje tylko. Przy zawartości pentoz około 0,5% mocz daje zabarwienie mocne, przy—0,2%, słabe, a przy—0,1%, zaledwie widoczne. Występujący wyraźnie odczyn floroglucynowy w moczu daje charakterystyczną smugę wi-

dmową między D i E na prawo od widma sodu. Wiele jednak moczków szybko ciemnieje i nie daje powyższej smugi przy ogrzaniu z floroglucyną i kwasem solnym. W tych przypadkach należy mocz uprzednio odbarwić octanem ołowiu lub węglem kostnym i przesączyć przez szklaną watę lub azbest, a nie przez bibułę ze względu na obecność pentoz w papierze [W. EBSTEIN (19)]. Niekiedy dla otrzymania wyraźniejszej smugi w badanej obwódce pentozofloroglucynowej do mieszaniny równą objętość przekroplonej wody i podwójną objętość alkoholu amyłowego i po skłóceniu zanurzamy na chwilę w wrzącą wodę; czerwone zabarwienie floroglucydu przechodzi do alkoholu amyłowego, w którym wyraźniej występuje smuga widmowa. Każdy mocz, który pod wpływem ogrzewania z próbą TROMMER'a szybko zmienia swą barwę, winien być badany na pentozy. Te ostatnie dopiero przy dłuższem, wolnem ogrzewaniu z rozcieńczonym płynem FEHLING'a lub TROMMER'a [słaby roztwór siarczanu miedzi z ługiem sodu] wydzielają obfity osad żółtej barwy wodoru tleniku miedzi [Cu(OH)]. Mocz przy czystej pentozurii pod wpływem drożdży nie fermentuje i płaszczyzny polaryzacji [SALKOWSKI] nie zwraca na prawo. Te własności odróżniają czystą pentozurję od czystej heksozurii. Mocze diabetyczne winny być także badane na pentozy, ponieważ one często zjawiają się obok heksoz, a czasami nawet jakby w zastępstwie tych ostatnich same tylko zjawiają się w moczu; przypadek taki niedawno spostrzegalem. Ilość heksoz w moczu diabetycznym, który zawiera jednocześnie pentozy, może być oznaczona płynem FEHLING'a dopiero po oddzieleniu tych ostatnich, ponieważ pentozy także redukują miedź z płynu FEHLING'a, lecz w innym stosunku i nie tworzą tlenika miedzi [Cu<sub>2</sub>O] jak heksozy. W tych razach należy oznaczać cukier gronowy polarymetrycznie, próba bowiem fermentacyjna wymaga dużo czasu i do badań klinicznych jest nieodpowiednią.

Do wykrycia i poniekąd do ilościowego oznaczenia pentoz w moczu diabetyków służy znana nam już kolorymetryczna metoda TALLEUS'a. Metoda ta jednak wymaga jeszcze pewnego potwierdzenia z tego względu, że, zdaniem TALLEUS'a, kwas glykuronowy, który czasami zjawia się w moczu, jako jego składnik, daje barwny odczyn z floroglucyną i kwasem solnym na równi z pentozami. Najpewniejszą próbę, rozwiązującą wszelkie wątpliwości co do natury ciał, znajdujących się w moczu, które redukują miedź i dają odczyn floroglucynowy, jest metoda osazonowa.

Do 100 ctm. sz. moczu, odbarwionego octanem ołowiu lub węglem kostnym, dodajemy 1—2 gr. fenilohydrazyny, nasyconej stężonym kwasem solnym, 3 grm. krystalicznego octanu sodu i ogrzewamy na kąpeli wodnej. W przeciągu mniej więcej godziny mieszanina przybiera wygląd żółtej, drobno-miazgowej masy, którą ostudzamy do ciepłoty pokojowej, przesączamy przez bibułę i otrzymany osad przemywa się zimną, przekroploną wodą do zupełnego oczyszczenia. Oddzielenie hekosazonu od osazonów z pentoz i kwasu glykuronowego oparte jest na rozpuszczalności tych ostatnich w wodzie przy ciepłocie 60° C.. W tym celu dany osad kilkakrotnie przemywany wodą oznaczonej ciepłoty, a rozpuszczone osazony, pentozy i kwas glykuronowy przechodzą przez sączek. Z tego roztworu wodnego przez odparowanie i nastę-



pne oziębienie znowu otrzymujemy osazon, bądź w postaci osadu niekrystalicznego, barwy brunatnej, który należy do kwasu glikuronowego, bądź też w postaci pięknych igieł błyszczących o barwie żółtej z charakterystycznym dla pentoz punktem topliwości 158—160° C.. Punkt topliwości oznaczamy w następujący sposób: pojedynczy kryształek oczyszczonego i kilkakrotnie przekrystalizowanego osazonu umieszczamy w zatopionej z jednego końca włoskowatej rurce, którą wraz z termometrem opuszczamy do ogrzewanego zwojna, czystego, stężonego kwasu siarczanego. Chwila rozplynięcia się kryształka wskaże na termometrze punkt topliwości badanego osazonu. Ilość pentoz w moczu może być oznaczona za pomocą ich osazonów; 100 gr. pentosazonów równa się 33 gr. pentoz.

Innych sposobów ilościowego oznaczania pentoz w moczu nie przytaczam, ponieważ są bardziej złożone i, mojem zdaniem, do badań klinicznych się nie nadają.

Co się tyczy przypadków pentozuryi, które spostrzegałem, winienem powiedzieć, iż z dosyć licznego szeregu badanych przezemnie moczów w dwóch tylko przypadkach wykryłem pentozy. W pierwszym przypadku pentozurya była fizyologiczna, którą dwukrotnie wywołałem na sobie samym przez przyjęcie do wewnątrz kompotu ze śliwek suszonych [1 funt]. Już po upływie trzech godzin zjawiała się pentozurya, która trwała dwie doby. Mocz mój dawał dosyć wyraźne odczyny z płynem FEHLING'a, fluorogluconą z kwasem solnym i fenilohydrazyną. Ilość pentoz w niej dochodziła do 0,2%, t. j. do 2 grm. w litrze. Drugi przypadek pentozuryi spostrzegłem u 60-letniej kobiety chorej na *diabetes mellitus* od 4 lat. Z ostatnich dni mocz wykazał cukier gronowy w bardzo nieznacznej ilości, w polarymetrze zaledwie dającej się oznaczyć; pentozy natomiast wykrywają się bardzo łatwo ilość ich według kolorymetrycznej metody TALLEUS'a wynosi do 3 grm. na litr.

## L I T E R A T U R A.

- 1) Die Chemie der Zuckerarten. D-r E. LIPPMANN. 1895.
- 2) G. de CHALMOT. Pentosane in Pflanzen. Amer. Chem. Jour. 16. 8.
- 3) G. de CHALMOT. Ueber die Bildung der Pentosane in Pflanzen. Arch. Ber. d. d. chem. Gesellsch. 27. 2722—2725.
- 4) Wielka Encyklopedia powszechna ilustr. Tom XIII. Cukier.
- 5) Zeitschrift für angewandte Chemie. 1896. Heft. 2. 33—46.
- 6) E. SALKOWSKI. Ueber das Verhalten der Pentosen im Thierkörper. Centralb. f. d. med. Wissensch. 1893. 11.
- 7) W. EBSTEIN. Notiz über das Verhalten der Pentaglycosen. [Pentosen in menschlichen Organismus. VIRCHOW's Arch. 132.
- 8) MAX CREMER. Ueber das Verhalten einiger Zuckerarten im thierischen Organismus. Zeitschr. f. Biologie. 29.
- 9) E. SALKOWSKI und M. JASTROWITZ. Ueber eine bisher noch nicht beobachtete Zuckerart im Harn. Centralblat. f. med. Wissensch. 1992. 19 i 32.
- 10) E. REALE. Zweiter Fall von Pentoglycosurie oder Pentosurie bei einem Morfruisten. Centrbl. f. innere Med. 15. 680.
- 11) CAPORELLI. Rivista clinica e terap. 1896. I.

- 12) F. BLUMENTHAL. Klinische Beobachtungen über Pentosurie.] Berliner. klin. Woch. 1895. Nr. 26.
- 13) E. KÜLZ und J. VOGEL. Ueber das Vorkommen von Pentosen im Harn bei Diabetes mellitus. Zeitschr. f. Biologie 32. 185—192.
- 14) M. JACEWICZ. O sacharic slizistych wieszczestw żywotnawo organizma. Z oddziału chem. iustyt. doświadc. medycyny. 1897 r. Ptbrg.
- 15) OLOF HAMMARSTEN. Zur Kenntniss der Nucleoproteide.
- 16) E. SALKOWSKI Ueber die Pentosurie eine neue Anomalie des Stoffwechsels. Berl. klin. Wochenschr. 1896. Nr. 17.
- 17) SIEGFRIED. Zeitschr. f. physiol. Chemie 1893. 21.
- 18) F. BLUMENTHAL. Ueber Zucker abspaltende Körper im Organismus. Berl. kl. Woch. 1897. Nr. 12.
- 19) W. EBSTEIN. Einige Bemerkungen über das Verhalten der Pentoglycosen [Pentosen] im menschl. Organismus Virchow's Arch. 129. 401—412.

## II. O NERWOWYCH ZABURZENIACH KRTANI PRZY TYFUSIE BRZUSZNYM I WYSYPKOWYM.

Napisal

**Dr. Ludwik Przedborski,**  
ordynator szpitala starozakonných w Łodzi.

—\*—\*—

Sprawa, którą w pracy tej mam zamiar poruszyć, nie należy do zbyt omówionych w piśmiennictwie lekarskim, co tem słuszniej zdumiewa, że zarówno tyfus brzuszny i wysypkowy, jak i powikłania, cierpieniom tym towarzyszące, poniekąd wyczerpująco rozjaśnionemi zostały. Starczy przerzucić pierwszy lepszy podręcznik chorób krtaniowych, by przekonać się naocznie, jak skrzętnie i sumiennie notowano wszelkie zaburzenia chorobowe krtani w przebiegu tyfusu brzusznego lub wysypkowego, jeżeli zaburzenia te dostatecznie tłómaczyły widoczne i wyraźne zmiany zapalne w tkankach tejże. To też zmiany zapalne w błonach śluzowych, sprawy wrzodziejące i cierpienia ochrzęstnej lub chrząstek rusztowania krtaniowego stanowią dział, wyczerpująco i dokładnie opracowany, natomiast zmiany nerwowe w przyrządzie ruchowym krtani do ostatnich prawie czasów ledwie pobieżną uwagę na siebie zwróciły.

Pierwsze ślady żywszego zajęcia się temi czysto nerwowymi [bez widocznych zmian materyalnych] powikłaniami krtaniowemi odnajdujemy dopiero w ostatniej dobie. Tak w r. 1895 MENDEL i BOULAY (1) w pracy, „*Des paralysies dans la fièvre typhoïde*“, omawiając 17 przypadków zaburzeń nerwowych przy tyfusie, poglądy swe na zajmujące nas cierpienia zamykają w następujących uwagach. Zaburzenia nerwowe przy tyfusie występują zwykle w okresie zdrowienia i bywają czworakiego rodzaju.

1) Porażenia mięśni obrączkowo-nalewkowych—tylnych (*par. m-lorum crico-arytaen. post.*) [autorowie spostrzegali 6 razy]. W pięciu przypadkach należało dokonać rozcięcia tchawicy, przyczem chorzy stale nosić musieli rurki.

Przy tej postaci chorobowej głos nie ulegał żadnym zmianom, natomiast duszność okazywała się stale groźną.

2) Porażenia zwężaczy głośni (*constrictores*) BOULAY i MENDEL spostrzegli 4 razy, w 2 przypadkach nastąpiło zupełne wyzdrowienie, głos stale okazywał się zmienionym.

3) 5 razy istniał zupełny bezwład jednego nerwu wstecznego — raz nastąpiła zupełna poprawa.

4) 2 razy stwierdzono obustronny bezwład nerwów wstecznych, w jednym przypadku miało miejsce zupełne wyleczenie.

Przyczyny powstawania nerwowych tych zakłóceń, zdaniem B. i M., są dotychczas zupełnie ciemne. Zejście śmiertelne przy cierpieniach tych wydarza się bardzo rzadko, lecz również rzadkim ma być powrót do zupełnego zdrowia. Ścisłe rozpoznanie w odnośnych przypadkach opierać się winno na badaniu właściwym krtani. Rokowanie zapowiada się najniepomyślniej w przypadkach dwustronnego porażenia rozszerzaczy głośni, najłagodniej zaś przy bezwładach zwężaczy. Co się wreszcie tyczy terapii, to, według B. i M., przy porażeniach nerwowych krtani środkami, nieraz dzielnie pokonywającymi chorobę, okazują się: rozcięcie tchawicy, prąd elektryczny, na zewnątrz i wewnątrz krtani stosowany, oraz podskórne wstrzyknięcia strychniny.

Pozostawiając krytyczną ocenę pracy na później, przechodzę do rozbioru odczytu W. LUBLIŃSKIEGO (2), wygłoszonego przez autora tegoż 26. IV. 1896 w Berlińskim Towarzystwie Laryngologicznem. Praca ta niebawem ukazała się w druku i na niej nieco dłużej zatrzymać się wypada, gdyż przedstawia, jak dotychczas, jedyny nasz dorobek naukowy w kwestyi porażen krtaniowych przy tyfusie. Z pracy LUBL.: „O bezwładach w górnym odcinku dróg oddechowych przy chorobach zakaźnych“, uwzględnię tylko ustępy, uwydatniające poglądy autora na zmiany nerwowe krtani przy tyfusie.

Na samym wstępie L. zaznacza, że gdy zmiany anatomiczne przy tyfusie brzuszny wyczerpująco opisanymi zostały, bezwład krtaniowy ściślejszego domagają się rozjaśnienia. L. sądzi, że na pokąźną ilość zaburzeń krtaniowych w tyfusie brzuszny zapatrywać się należy jako na zakłócenia w strunach głosowych, gdyż nader często, pomimo że nie znajdowano żadnych widocznych uszkodzeń w błonie śluzowej lub chrząstkach, istniały bezwład w mięśniach krtaniowych, którym TUERCK nie przypisywał żadnego znaczenia, stale bowiem bezgłos przy tyfusie brzuszny czynił zależnym od zmian materjalnych. Temuż samemu pogładowi hołdował i GRIESINGER.

LUBLIŃSKI następnie przytacza rezultaty poszukiwań swych w literaturze specjalnej i ilość bezwładów krtaniowych, przy tyfusie do obecnej pory opisanych, zamyka w nader skromnej cyfrze 20. Dodajmy do tej cyfry 6 spostrzeżeń LUB., a dojdziemy do wniosku, że objawy, nas zajmujące, nie musiały zbytniego budzić zaciekawienia wśród laryngologów, jeśli suma wszystkich opisów porażen krtaniowych przy tyfusie nie przekracza 26 spostrzeżeń.

Okoliczność ta, tak bijąca w oczy wobec faktu ciągłego rozwoju i nader ożywionego ruchu w dziedzinie zaburzeń nerwowych krtani, ma swe słuszne

i sprawiedliwe powody w kilku warunkach, o których chociażby pobieżną wzmiankę uczynić należy.

1) Na rozwój epidemii tyfusu pierwszorzędny wpływ wywierają warunki higieniczne, zwłaszcza brak prawidłowo urządzonej kanalizacji i wodociągów. Laryngolog tak doświadczony, jak prof. M. SCHMIDT (3), omawiając częstość powikłań krtaniowych przy tyfusie, przyznaje się otwarcie, że pod tym względem własnego doświadczenia nie posiada, czuje się więc zniewolonym odnośnie dane zapożyczać od obcych autorów, gdyż, jak twierdzi, powikłania te wogóle zależą od charakteru epidemii, a w Frankfurcie nad Menem, posiadającym wyborną kanalizację, epidemie tyfusu bardzo rzadko się zdarzają. Również pouczający pod tym względem przykład przedstawia Wiedeń, w którym, po zaopatrzeniu ludności w doskonałą, z górskich źródeł pochodzącą wodę do picia, odsetka zachorowań na tyfus brzuszny spadła do *minimum*, przypadki zaś te w większych klinikach należą do rzadkości. Natomiast Łódź, około 300,000 mieszkańców licząca, pozbawiona kanalizacji, stale zaopatrywana w nader lichą wodę do picia i nie zalecająca się wogóle wzorowymi warunkami higienicznymi, przedstawia grunt bardzo podatny dla szerzenia się epidemii tyfusu. Choroba ta tak pomyślnie przyjęła się na gruncie łódzkim, że niemal nigdy nie znika zupełnie; ulega tylko czasowym wahanom, stopniowo słabnąc, by nagle z większą jeszcze siłą wybuchnąć. W samym oddziale dla chorych tyfusowych, przy szpitalu istniejącym, ilość przypadków tyfusu brzuszego i wysypkowego waha się rocznie pomiędzy liczbą 100 do 150.

2) Zaburzenia nerwowe krtani w większości przypadków chorym sprawiają bardzo mało kłopotu i bólu [za wyjątkiem dwustronnego zaburzenia w rozszerzaczach głóśni lub zupełnego bezwładu obu nerwów wstecznych]. Ponieważ zaś zaburzenia te występują w okresie gorączkowym, w którym chorzy zwykle nie zdolni są odczuć stanu, w jakim się znajdują, lub w okresie zdrowienia, w którym pacjenci, zwłaszcza szpitalni, pochodząc przeważnie z biednych warstw społecznych, z ludzi, nie przyzwyczajonych zbytnio zwracać na siebie uwagę z chwilą uzyskania zdrowia natychmiast wyrrywają się do zwykłych swych zajęć, przeto cierpienia te często zostają przeoczonemi.

3) Badanie chorych tyfusowych w okresie gorączkowym przy ciepłocie ciała 40° lub wyżej, przy istniejącym często stanie upadku sił, pomroczenia świadomości i objawach osłabienia działalności serca, należy do zabiegów niezbyt obojętnych, z którychby lekarz, zwłaszcza w praktyce prywatnej, *larga manu* korzystać mógł. Nieraz przy badaniu chorych w tym okresie napotykałem na tak jawne oznaki protestu lub błagalne prośby o zaniechanie badania, że często długo walczyć z sobą musiałem, chcąc konsekwentnie przeprowadzić plan, do którego dążyłem. Podczas badania jednego z chorych silnie jeszcze gorączkującego i osłabionego, pacjent wpadł w stan tężca, którego zaledwie po 10 minutach się pozbył. Przypadek ten jaskrawo ilustruje trudności badania tyfusowych, pozostających w okresie gorączkowym.

Po tem krótkim zboczeniu, wracam na nowo do danych, dotyczących bezwładów krtaniowych przy tyfusie.

Co się tyczy etyologii, to według LUB. płeć i wiek nie wywierają widocznego wpływu na porażenia krtaniowe. W 6 przypadkach LUB. 4 dotyczyły mężczyzn, 2 kobiet. Wiek chorych L. wahał się między 16-ym a 39-ym rokiem życia.

W większości przypadków L. objawy nerwowe zwykle występowały w okresie zdrowienia, w jednym zaś w 4-ym tygodniu trwania ciężkiego tyfusu brzuszego.

Przyczyna powstawania omawianych zaburzeń krtaniowych, zdaniem L., nie zawsze bywa jednakowa. W jednym spostrzeżeniu LUBLIŃSKIEGO bezwład prawego nerwu wstecznego zależał od prawostronnego zapalenia płuc i opłucnej. O podobnym przypadku wspomina SCHROETTER (4). W przebiegu tyfusu brzuszego, wskutek powstałego lewostronnego zapalenia opłucnej i płuca, bezwładowi uległ lewy nerw wsteczny, po 14 jednakże dniach, z ustąpieniem objawów zapalnych, a zatem i warunków, wywierających stały ucisk na wspomniany nerw, obraz krtaniowy zupełnie się wyjaśnił. Również w jednym z moich spostrzeżeń 19-letnia dziewczyna w okresie zdrowienia po tyfusie brzuszonym uległa silnemu zapaleniu włóknikowemu lewego płuca i opłucnej. Przy badaniu w drugim dniu choroby stwierdziłem obecność bezwładu lewego nerwu wstecznego, który, po odzyskaniu przez pacjentkę zupełnego zdrowia, po 9 dniach znikł.

LUB. przytacza następnie przypadek L. WEBER'a (5), w którym, jak wykazały oględziny pośmiertne, objawy bezwładu w obu rozszerzaczach głośni zależały od ucisku, spowodowanego obrzmiałymi gruczołami chłonnymi na nerwy zwrotne i dodaje, że przypadki, w których istniałyby materialne zmiany w dotkniętych cierpieniem nerwach, należą do bardzo rzadkich. LUB. zwraca uwagę, że wydarzają się nieraz przypadki, w których jednocześnie ze zmianami w mięśniach krtani istniały bezwłady w łukach podniebiennych [LOEBL, 4-te spostrzeżenie LUBL.], w nerwie łokciowym [PENNATO], a nawet w wspólnej grupie mięśni, zarówno górnych, jak i dolnych kończyn [ALEXANDER, 5-te spostrzeżenie LUBL.]. Fakt ten przemawia za istnieniem w odnośnych spostrzeżeniach zmian zapalnych w nerwach obwodowych, a nawet, jak obecnie utrzymują, w przednich rogach mlecza (*poliomyelitis anterior*).

W każdym razie, powiada LUB., bezwłady przy tyfusie brzuszonym wykazują—pomimo braku zmian anatomicznych—tyle cech wspólnych z porażeniami przy błonicy, że istnieje dążenie do tłumaczenia ich w tym samym duchu.

Jaka jest właściwa przyczyna bezwładów przy błonicy, na to, jak dotychczas, trudno twierdząco odpowiedzieć. LUB. też nie stara się kwestyi tej pogłębić, a zadawalnia się przytoczeniem poglądów niektórych autorów, którzy na przedmiot ten kilka jaśniejszych promieni rzucić się starają. Tak HOCHHAUS (6) w spostrzeżeniach swoich powstawanie bezwładów przy błonicy czyni zależnym od stanu zapalnego w mięśniach, a nie od zmian w gałązkach nerwowych. Wcześniej jeszcze, bo w r. 1876 ten sam pogląd spotykamy u REHN'a, który w przypadku bezwładu tyfusowego w mięśniach odsiebnych, w mięśniach dolnych kończyn z jednoczesnym osłabieniem działalności serca, odpowiedzialność za zaburzenia ruchowe zwała również na sprawy zapalne w mię-

śniach. W nowszych czasach HASCHÉ znów ogłosił przypadek bezwładu błonicowego, w którym badanie drobnowidzowe nie wykryło żadnych zmian zarówno w nerwach, jak i w mięśniach.

Jak widzimy, z przytoczonych faktów dają się wyprowadzić wnioski zupełnie sprzeczne i nie posiadające donioślejszego znaczenia, również liczne poszukiwania i doświadczenia, dokonane z zarazkiem błonicy nad zwierzętami przez SZCZERBAKA, EURIGUEZ'a i HALLION'a, nie o wiele kwestyę bezwładów przy błonicy rozjaśniły i posunęły naprzód.

Te same wątpliwości gęstą mgłą pokrywają i pochodzenie bezwładów przy tyfusie, ponieważ zaś te ostatnie postacie wytłomaczyć sobie możemy na zasadzie analogii z bezwładami przy błonicy, a w oświetleniu krytycznym LUBLIŃSKIEGO takowe rozjaśnionemi zostały zbyt jednostronnie, bo wyłącznie na mocy zmian materyalnych w nielicznych przypadkach w mięśniach i nerwach obwodowych znalezionych, to pozwalam sobie przedmiotowi temu jeszcze kilka uwag poświęcić.

Widzieliśmy, że LUB., rozbierając w pracy swej z wielką oględnością genezę powstawania bezwładów w chorobach zakaźnych, przechyla się stanowczo na stronę zwolenników obwodowego pochodzenia tychże. Czy w rzeczy samej zawsze tak bywa? Czy nie zdarzają się przypadki, w których bezwłady te dałyby się wytłomaczyć na podstawie zmian anatomicznych, w ośrodkach nerwowych stwierdzonych? Kwestyę tę przez czas dłuższy dostarczały motywów do zażartego sporu i do wielostronnej, namiętnej dyskusyi.

Spór ten i do obecnej chwili nie został rozstrzygniętym. Jedną jednakże okoliczność, jak pouczają wyniki najświeższych badań, a mianowicie, że i ośrodki nerwowe w przejawianiu się omawianych zakłóceń nieraz wybitną odgrywają rolę, zdaje się nie ulegać wątpliwości. BUHL np. wykazał, że w niektórych przypadkach bezwładów krtaniowych, wikłających przebieg ostrych zakaźnych gorączek, istniały krwawe wylewy w zwojach międzykręgowych mlecza pacierzowego; MENDEL stwierdził obecność drobnych wynaczynień włoskowatych w moście WAROL'a i w mózgu przedłużonym; KRAUSE wreszcie odnajdywał rozległe krwawe wylewy w trójkącie pomiędzy odnogami mózgu. BURGER (7) również nie wyłącza możliwości ośrodkowego pochodzenia bezwładów krtaniowych w ostrych, zakaźnych gorączkach.

Omawiając w pracy swej „*Die Frage der Posticuslähmung*“ bezwłady krtaniowe pochodzenia zakaźnego, powiada, że w przebiegu ostrych gorączek powikłania te w dwojaki sposób powstać mogą: 1) wskutek zmian chorobowych w nerwach, dodatkowych i błędnym, lub też 2) pod wpływem zaburzeń materyalnych w ośrodkach mózgowych.

W każdym razie przypadki, w których ośrodkowe pochodzenie bezwładów krtaniowych niezbiecie udowodnionem zostało, należą do nader rzadkich. Pod tym względem literatura odnośna śmiało powołać się może tylko na przypadek KAHLER'a (8), w którym bezwład krtaniowy z zupełną ścisłością tłómaczył się zmianami anatomicznemi, w ośrodkach mózgowych stwierdzonemi. Przy oględzinach pośmiertnych znaleziono bowiem zmiany, zapalne na dnie 4-tej komórki i w ziarnach nerwu błędnego. W 1895 r. podałem opis (9) połowicznego

porażenia krtani w przebiegu ostrej, zakaźnej gorączki, która najbardziej przypominała ostre, wrzodziejące zapalenie wsierdza (*endocarditis ulcerosa*) i spowodowaną została skryto-rodną posocznicą (*kryptogenetische septico-pyaemie*). W przypadku tym zaburzenia krtaniowe czyniłem zależnymi od zmian materialnych ośrodkowych, a mianowicie od krwawego wylewu w opuszcze, na dnie 4-ej komórki, w miejscu bezpośredniego przylegania do siebie jąder nerwów: błędnego, dodatkowego i językowo-gardzielowego; badanie bowiem drobnowidzowe wykazało we krwi obecność *bact. coli commune*, o którym niektórzy, zwłaszcza francuscy badacze, jak: GILBERT i LION (10), mniemają, że często stanowi wyłączną przyczynę powstawania wrzodziejącego zapalenia wsierdza. O tym samym drobnoustroju THOINOT i MASSELIN (11) w pracy: „O umiejscowieniu zapaleń w mleczu pacierzowym w zakaźnych chorobach“, na zasadzie licznych doświadczeń, dokonanych na zwierzętach, którym czyste hodowle tegoż zarazka szczepili, dowodzą, że prawie zawsze szczepienia te powodowały zupełne, rzadko zaś połowiczne bezwład z zanikiem mięśni. Przy oględzinach pośmiertnych autorowie ci stale znajdowali: przekrwienia zastoinowe, wysięki w jamie otrzewnej, cierpienie nerek, płuc, a w zwojach mózgowych i w mleczu pacierzowym drobne, włoskowate wyznaczynienia. Wyniki badań swoich TH. i M. rozciągają i na ludzi, utrzymując, że: 1) bezwład z zanikiem mięśniowym pod wpływem zakaźnych chorób nieraz i u ludzi rozwinąć się może;

i 2) powikłania te, zależne od zmian materialnych w ośrodkach mózgowych, łatwo zakażeniem objaśnić się dadzą.

[C. d. n.]

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

— † = † —

### 50. Schneyer. O nerwie wydzielniczym żołądka. Przyczynek do teorii czynności wydzielniczej żołądka.

Zdania autorów o wpływie nerwów na czynność wydzielniczą żołądka dotychczas nie są zgodne. Wiemy, że wydzielanie soku żołądkowego może odbywać się i na drodze odruchowej, nawet przy podrażnieniu odległych przyrządów nerwowych. BIDDER i SCHMIDT zauważyli, że u głodzonych psów sam widok pokarmu wystarcza do wywołania sekrecyi soku żołądkowego. Jeszcze więcej wartości w tym względzie posiada spostrzeżenie RICHET'a nad chorym z niedrożnym przełykiem, któremu to choremu zrobiono przetokę żołądkową; przyżuciu ostrych pokarmów z przetoki wyciekał sok żołądkowy, choć wskutek niedrożności przełyku nic do żołądka dostać się nie mogło.

Spostrzeżenia te niezbitnie dowodzą, że wydzielanie soku żołądkowego może być wywołane na drodze odruchowej. Ponieważ odruch musi przebiegać po jednym z nerwów, idących do żołądka, przeto cel dalszych doświadczeń powinien być polegać na tem, aby wykazać, że podrażnienie jednego z tych nerwów wywołuje wydzielanie soku żołądkowego. Te właśnie doświadczenia dały wyniki niezgodne do tego stopnia, że w nowszych podręcznikach EWALD'a i BOAS'a *resumé* tej kwestyi wypadło tak, że tymczasem nerw wydzielniczy żołądka nie jest jeszcze znany. Dopiero doświadczenia PAWŁOWA i SZUMOWEJ z pewnem prawdopodobieństwem dowiodły, że nerw błędny jest nerwem wydzielniczym żołądka.

Naśladowując spostrzeżenie RICHER'a, wzmiankowani autorowie wykonywali u psów *oesophagotomiam*, przyszywając przelyk do rany, przez którą wychodziły polykane pokarmy. Przez zrobioną następnie przetokę żołądkową mogli autorowie obserwować wydzielanie soku żołądkowego przy przeżuwanii pokarmu. Z doświadczeń swych wyciągnęli oni słuszny wniosek, że odruch, wywołujący sekrecję soku, idzie z błony śluzowej jamy ustnej do żołądka przez nerw błędny. Wywołać wydzielanie soku żołądkowego przez drażnienie nerwu błędnego autorowie ci próbowali tylko raz jeden. Choć wynik tego doświadczenia wypadł dodatnio, lecz samo doświadczenie było wykonane nie ściśle naukowo [resztki pokarmowe w żołądku, bardzo mała sekrecya i t. d.]

Dla wyświetlenia tej kwestyi autor wykonał szereg [kilkanaście] doświadczeń na psach, których chemizm żołądka najwięcej zbliża się do ludzkiego. Oba nerwy błędne poddawał drażnieniu prądami przepuszczającymi, tetanizującymi, aby uniknąć szybkiego męczenia się nerwu, jakie występuje przy ciągłym drażnieniu. Sok, otrzymywany przez nałożoną przetokę, badano metodą HAYEM-WINTER'a. Kilka pierwszych doświadczeń autora wykazało, że drażnienie *n. vago-sympathici* na szyi wywołuje małe wydzielanie soku, który nie posiada zwykłych własności czynnego soku żołądkowego: zawierał on tylko stałe chlorki, wolnego zaś i związanego kwasu solnego wcale nie zawierał i nie posiadał nadto żadnych własności trawiennych.

Przy następnych doświadczeniach autor otrzymywał płyn, który miał wszystkie własności soku żołądkowego. Wypadało dalej rozstrzygnąć pytanie, czy bodziec, wywołujący sekrecję, przebiega w kierunku ośrodkowym, czy też w kierunku dośrodkowym. Odnośne doświadczenia wykazały, że drażnienie ośrodkowej części nerwu błędno-współczulnego na szyi nie wywiera żadnego wpływu na wydzielanie soku żołądkowego. To ostatnie dochodzi do skutku jedynie tylko przy drażnieniu odcinka obwodowego. Tak więc doświadczenia autora przekonywająco dowodzą, że włókna wydzielnicze nerwu błędnego przebiegają w kierunku ośrodkowym, a zatem, że nerw ten jest prawdziwym nerwem wydzielniczym żołądka. *N. splanchnicus*, jak to widać z doświadczeń autora, nie gra żadnej roli w sprawie wydzielania soku żołądkowego, nie otrzymuje się soku ani przy drażnieniu ośrodkowego, ani przy drażnieniu obwodowego odcinka nerwu błędnego. Na jedną jeszcze okoliczność zwraca autor uwagę: w jego doświadczeniach wydzielanie soku rzadko występuje podczas drażnienia, najczęściej zaś w 7—10 minut potem. Istnieje więc pewien okres utajenia, o którym pamiętać trzeba [PAWEŁOW i SZUMOWA przy swoich doświadczeniach nad odruchowem otrzymywaniem sekrecyi również spostrzegali ten okres]. Autor przypuszcza, że ujemny wynik doświadczeń HEIDENHAIN'a pozostaje w związku z tem, że badacz ten obserwował błonę śluzową żołądka tylko podczas drażnienia.

Druga część pracy autora ma na celu rozbiór teorii WINTER-HAYEM'a wydzielania soku żołądkowego. Do roku 1889 powszechnie przyjmowano teorię BIDDER'a i SCHMIDT'a, rozwiniętą przez EWALB'a i jego uczniów, teorię, podług której wydzielanie soku żołądkowego polega na sekrecyi płynu, zawierającego kwas solny. W owym roku HAYEM, na mocy wyników badań WINTER'a, zbudował nową teorię, która zwróciła na siebie powszechną uwagę. WINTER wykazał, że jeśli wprowadzić do żołądka głodzonemu psom wodę przekroploną i zawartość po pewnym czasie wydobyć, to w niej albo wcale kwasu solnego wykryć się nie daje, albo tylko ślady, natomiast płyn wydobyty zawiera dużo stałych chlorków. Na mocy tych danych HAYEM wypowiedział pogląd, że czysta sekrecya żołądka, jeśli w grę nie wchodzi żadne części pokarmowe, polega na wydzielaniu stałych chlorków. Jeśli dać psu próbne śniadanie i następnie co pewien czas, np. co 30 min., wydobywać część zawartości żołądka dla badania chemicznego, to okazuje się, że w pierwszym okresie



trawienia krzywa kwasu solnego podnosi się, podczas gdy krzywa chlorków stałych opada, w drugim zaś okresie, naodwrot, krzywa kwasu solnego opuszcza się, podczas gdy się krzywa chlorków podnosi. Z tego HAYEM wnioskuje, że kwas solny tworzy się z wydzielonych do żołądka chlorków stałych.

Zdaniem HAYEM'a, sekrecya żołądka polega na wydzielaniu płynu, nie zawierającego kwasu solnego, lecz obfitującego w chlorki stałe; z tych zaś gruczoły żołądka, wskutek swoistego wpływu na nie pokarmów, wytwarzają kwas solny. W celu sprawdzenia poglądu HAYEM'a, autor wykonał kilka doświadczeń. Przy drażnieniu nerwu błędnego na szyi u psów, które nie przyjmowały pokarmów przez 48 godz., autor otrzymywał płyn o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym, który nie zawierał kwasu solnego i nie trawił włóknika, lecz obfitował w chlorki stałe. W drugim rzędzie doświadczeń, w którym psy głodzone były tylko przez 24 godz., otrzymany przy drażnieniu nerwu błędnego płyn żołądkowy oddziaływał mocno kwaśno, zawierał tak wolny, jak i związany kwas solny, obok chlorków stałych i energicznie trawił włóknik.

Pierwszy szereg doświadczeń autora dał więc wyniki, które zdawałyby się przemawiać na korzyść teorii HAYEM'a. Lecz autor podaje zupełnie inne tłumaczenie zaobserwowanych zjawisk. Można uczynić HAYEM'owi słuszny zarzut, że w jego doświadczeniach psy pościły przez 2 doby, że więc miało się do czynienia ze stanem inanicyi, dzięki której gruczoły żołądkowe utraciły chwilowo zdolność do wytwarzania kwasu solnego. Aby dowieść słuszności tego zarzutu, należało zwierzę odżywiać, nie wprowadzając przytem nic do żołądka. W tym celu autor wykonał parę doświadczeń, w których zwierzęta, nie przyjmując przez 2 doby nie *per os*, otrzymywały lawatywy odżywcze. Płyn, otrzymywany w tych warunkach z żołądka przy drażnieniu nerwu błędnego, posiadał wszystkie własności czynnego soku żołądkowego. Doświadczenia te potwierdzają więc w zupełności zdanie autora, że brak kwasu solnego w soku żołądkowym nie jest wynikiem braku odpowiedniej podniety dla gruczołów żołądkowych, *resp.* pokarmu, lecz po prostu następstwem głodzenia zwierzęcia. A zatem doświadczenia autora obalają teorię HAYEM-WINTER'a, gdyż w przytoczonych doświadczeniach autora gruczoły żołądkowe bez interwencji środków pokarmowych wydzielały sok żołądkowy, zawierający kwas solny.

W myśl teorii HAYEM'a, z początku zostają wydzielane do żołądka stałe chlorki, z których, już po ich znalezieniu się w żołądku, gruczoły tego ostatniego wytwarzają kwas solny. Zdanie to brzmi trochę dziwnie, gdyż w innych gruczołach ustroju nie znajdujemy żadnej analogii. Lecz po doświadczeniach autora tak śmiała hipoteza jest zupełnie zbytęczą. Że występuje sekrecya chlorków stałych ze krwi do żołądka, wykazują to także doświadczenia autora, które nadto pouczają, że sekrecya ta odbywa się za pośrednictwem tych samych nerwów, które powodują wydzielanie soku żołądkowego fizyologicznie czynnego. Przesiąkanie stałych chlorków ze krwi przez ścianę żołądka stanowi w pewnej mierze materiał do wytwarzania kwasu solnego. Lecz niema potrzeby przyjmować, że chlorki stałe dostają się do jamy żołądka i że dopiero tam z nich tworzy się kwas solny. Naturalniejszą i zgodniejszą z naszymi pojęciami jest hipoteza, że kwas solny tworzy się z chlorków stałych wówczas, gdy prąd ciecizy zawierającej owe chlorki, przechodzi przez gruczoły żołądka. Takie zrozumienie rzeczy pozostaje w zupełnej zgodzie z wyżej wspomnianemi krzywami HAYEM'a.

(*Zeitschrift für klin. Medicin.* B. XXXII. H. I u. II. 1897).

Stanisław Pechkranc.

### 51. Jarre. Nowy sposób leczenia nerwobólu twarzowego.

Według autora, nerwoból twarzowy jest równoznaczny z nerwobólem poamputacyjnym, który, jak wiadomo, jest skutkiem zmian w nerwie uciśnię-

tym przez bliźnię nerwu. Do wniosku takiego doprowadziły JARRE'a fakty następujące: 1) Analogia, jaka zachodzi pomiędzy usunięciem zęba i amputacją. 2) Częstość najróżniejszego rodzaju spraw chorobowych w dziąśle i ozębnej, które to sprawy mogą doprowadzić do zmian bliźnowatych w zębodole. 3) Charakter rozszerzania się bólu [irradiacji] przy nerwobólu twarzowym; ból rozszerza się tu zupełnie tak samo, jak przy sprawach zapalnych w rdzeniu zęba lub jego przyległościach [t. j. w dziąśle lub ozębnej].

Powroty nerwobólu, jakie się zdarzają po przecięciu lub wycięciu kawałków nerwów przy nerwobólu twarzowym, są według JARRE'a objawem bardzo naturalnym; wobec pozostawienia w stanie nienaruszonym pierwotnego ogniska choroby nerwoból powraca, skoro przerwane chwilowo przewodnictwo wyrówna się przy pomocy dróg pobocznych.

Wyleczyć nerwoból twarzowy radykalnie można, zdaniem JARRE'a, tylko przez usunięcie właściwego ogniska w wyrostku zębodołowym. Przed operacją należy naturalnie dokładnie określić miejsce, będące siedliskiem zmian chorobowych. Nie jest to trudnem, gdy brakuje jednego tylko zęba, inna rzecz, gdy mamy do czynienia z brakiem wielu zębów. I wtedy jednak do właściwego rozpoznania doprowadzić nas mogą następujące dane:

1) Stwierdzenie przez wywiady obecności w przeszłości spraw zapalnych około pewnych zębów [przewlekłe zapalenie ozębnej przy wierzchołku pnia zęba lub też postępowe przybrzeżne zapalenie ozębnej (*arthritis alveolo-dentalis* lub *gingivo-periostitis*)].

2) Określenie przez wywiady punktu, z którego zaczynają się bóle podczas napadu.

3) Następnie w wielu przypadkach obmacywanie zębodołu wykaże punkt bolesny, przez uciskanie którego możemy nawet wywołać napad nerwobólu. Punkt taki zajmuje jeden lub więcej zębodołów. Co do samej operacji, to usunięcie odpowiedniego odcinka zębodołu osiągnąć można w trojaki sposób:

1) Przez zniszczenie błony śluzowej i okostnej na odpowiednim odcinku zębodołu za pomocą przyżęgań galwanokauterem na jednym lub kilku posiedzeniach, poczem wyrostek ulega w danym zakresie obumarciu. Znaczna ulga następuje tu zaraz po dopełnionej kauteryzacji, zupełne ustąpienie bólów następuje jednak dopiero po eliminacji martwaka, co następuje mniej więcej w trzy miesiące po dopełnieniu przyżęgań.

2) Przez rozwiernienie danego punktu na wyrostku zębodołowym za pomocą bormaszyny.

Przez doraźną resekcyę wyrostka zębodołowego za pomocą piły, dłutka lub nożyc kostnych, z wygładzeniem następczem rany kostnej za pomocą bormaszyny.

Ostatni sposób jest najpewniejszy: bóle ustępują od razu.

Dotychczas operował JARRE ogółem chorych 18, których historycę podaje. 6 chorych operowano sposobem podanym pod № 1, pozostałych przeważnie sposobem 3. Niektórzy z chorych operowani byli przez JARRE'a już przed trzema laty, u żadnego nie pojawiła się recydywa. Kilku chorych ciągle bóle i idąca z nich niemożność przyjmowania pokarmów doprowadziły do ostatecznego wyniszczenia; ci właśnie operowani byli sposobem pierwszym, jako delikatniejszym. Z obserwacji podanych przez JARRE'a na zaznaczenie zasługują jeszcze 4-a i 13-a. W przypadkach tych przed resekcyą wyrostka zębodołowego chorzy byli kilkakrotnie poddawani neurektomii, po której poprawa zawsze była krótkotrwała i przemijająca, gdy tymczasem resekcyą wyrostka zębodołowego sprowadziła trwałe i zupełne wyleczenie.

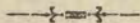
(*Revue mensuelle de stomatologie* Nr. 10, 11 i 12 r. 1896. Praca uwieńczona przez Akad. Lek. w Paryżu nagrodą Buisson'a). B. Dzierżawski,

## Przegląd bibliograficzny.

### Z POWODU ANDROLOGII D-RA MISIEWICZA.

Napisał

S. Groslik.



Bezprzykładna jak dotąd w dziejach medycyny polskiej reklama, która towarzyszyła ukazaniu się „Andrologii“ D-ra Misiewicza, przebrzmiałaby niewątpliwie bez echa i została by pominięta milczeniem, gdyby nie była wysłała z łona pisma, którego pierwszym zadaniem powinna być ochrona godności stanu lekarskiego i honoru medycyny polskiej. W № 7 „Przeglądu lekarskiego“ z r. b. autor anonimowy w bardzo pochlebnej wzmiance, poświęconej „Andrologii“, nie zawahał się uznanie swego posunąć tak daleko, iż obok wysokiej doniosłości naukowej nadał pracy tej i znaczenie społeczne. Stąd pochodzi, iż reklama przeniknęła niebawem do pism brukowych i tygodników, wprowadzonych w błąd przez wyżej wymienione pismo specjalne. Wprawdzie redakcyja Przeglądu Lekarskiego po hymnach pochwalnych na cześć D-ra Misiewicza zamieściła w № 13 krytykę pióra kol. KRYŃSKIEGO, lecz i ta, nie wniknąwszy snąc dostatecznie w samą treść, przyznaje autorowi obszerne doświadczenie własne. W krytyce swojej uwzględnił kol. KRYŃSKI to, co zdaniem mojem najmniej na uwzględnienie zasługiwało, dotykał on przeważnie kwestyi poglądów, zwracając bardzo mało uwagi na stronę faktyczną. Nic więc dziwnego, że krytyka KRYŃSKIEGO została z łatwością w temże piśmie [№ 16] przez D-ra MISIEWICZA odpartą, wprawdzie w sposób nie zupełnie liczący się z rzeczywistością. Gdyby kol. KRYŃSKI był przeczytał książkę MISIEWICZA uważnie, niewątpliwie nie napisałby, że posiada ona „swe strony dodatnie, a nawet wartościowe“, że „do nich zaliczyć należy skuteczne i pracowite zebranie literatury z dokładnem uwzględnieniem prac polskich, liczne spostrzeżenia kliniczne i praktyczną stronę wskazówek leczniczych“. Na każdym bowiem kroku przebijają w pracy tej niezajomość najprostszych faktów, mącenie pojęć, tendencyjne bałamucenie własnymi odkryciami, które wyglądają raczej na wytwór zbyt wybujałej wyobraźni autora, wreszcie nieprawne korzystanie z cudzej pracy i cudzego doświadczenia, które jako swoje własne podaje. A wszystko to wypowiedziane jest z taką pewnością siebie, że czytelnikowi niewtajemniczonemu zdawać się może, że autor samą prawdę głosi.

Ta pewność siebie dosadnie maluje się w poniższym ustępie repliki MISIEWICZA na krytykę kol. KRYŃSKIEGO. „Aby krytyka była dobrą, musi krytyk znać przedmiot na równi z autorem i na rzeczy główne—główną zwrócić uwagę. Nie można też przykładać jednej miary do prac różnej wielkości; a więc rozprawkę małą, niby mały obrazek, lepiej rozglądać z bliska, w szczegółach, których dobre opracowanie lub oryginalność stanowi o wartości. Lecz co byśmy powiedzieli o krytyku, który wydaje sąd o dużym obrazie, nie obejrzawszy go z pewnego oddalenia? To samo z pracami naukowymi. Nie przeczę, że i szczegóły mają wielkie nieraz znaczenie, ale o wartości naukowej wyrokuje jedynie treść, ogólny plan, umiejętne zestawienie i opracowanie głównych ustępów, bez względu na drobne usterki, lapsusy lub omyłki drukarskie“ [№ 16].

Nie wiem, czy i o ile autor uzna moją kompetencyę, postaram się jednak zgodnie ze wskazówkami jego ogarnąć całokształt, uwzględnić treść główną, a nie nadawać bynajmniej znaczenia szczegółom podrzędnym. Będę również dbał o to, aby słowa autora, o ile będą w niniejszej krytyce przytaczane, od-

dawane były wiernie, bez żadnych opuszczeń, nawet bez poprawek błędów drukarskich, jednym słowem, w tej formie, w jakiej w *Andrologii* figurują, a to gwoli uniknięciu nieporozumień<sup>1)</sup>. Główną uwagę będę zwracał na rzeczy, znane każdemu wykształconemu lekarzowi bez względu na specjalność, jaką się zajmuje. Kwestye sporne oraz poglądy autora pozostawię zupełnie na stronie.

Winienem przedewszystkiem zaznaczyć, iż egzemplarz, który posiadam, zawiera przedmowę, zgoła różniącą się od przedmowy, o jakiej pisze kol. KRYŃSKI. Przedmowa, którą czytał KRYŃSKI, zapowiada „całość, obejmującą wszystkie choroby dróg moczowych i narządów płciowych, dzieło jednolite, dające jasne pojęcie o stanie odnośnej nauki“; przedmowa w moim egzemplarzu, wklejona do książki razem z kartą tytułową, opatrzoną stemplem cenzury z d. 24 grudnia 1896 r. [st. st.], nosi u góry napis „Wydanie II“ i opiewa: „Pierwsze wydanie, wypuszczone w ograniczonej ilości, w końcu roku zeszłego, zostało wyczerpane, tak, iż obecnie, widząc istotną potrzebę naszego wydawnictwa, przystępujemy z otuchą do II wydania i t. d.“.

Ponieważ wydawało mi się nieprawdopodobnem, aby *Andrologia* w tak krótkim czasie wymagała aż nowego wydania, postarałem się o wydanie I, a porównanie wykazało, co następuje: Papier, druk, ilość stron jednokowe, stempel cenzury ten sam, omyłki druku i sprostowanie ich identyczne. Cała różnica polega na tem, że w t. zw. wydaniu II na karcie tytułowej znajduje się spis rzeczy, czego w wydaniu I niema, oraz że dwie kartki, obejmujące spis autorów wklejone są w wyd. II na końcu dzieła, gdy w wyd. I znajdują się na początku. Różnicę w przedmowie uwydatniliśmy już wyżej...

„*Andrologia*“, stanowiąca zeszyt I „*Rocznika klinicznego urologii i syfilografii*“, obejmuje następujące rozdziały: 1) Unerwienie narządu moczopłciowego. 2) Nerwice płciowe u mężczyzny. 3) Nerwice zwrotne. 4) Sprawy zakaźne. 5) Sprawy rzeżączkowe. 6) Sprawy gruźlicze. 7) Prostatyzm i zaburzenia u starców i 8) Terapię. Wszystkie te działy opracował sam redaktor D-r MISIEWICZ, większa ich część ogłaszana była różnymi czasy w rozmaitych czasopismach lekarskich.

Przystępując do oceny *Andrologii*, muszę nasamprzód wytłómaczyć, co rozumiiałem pod słowami „nieprawne korzystanie z cudzej pracy i cudzego doświadczenia“, które już „z pewnego oddalenia“ rzuca się w oczy, a podkopuje wiarę w sumienność pracy autora. Nie rozporządzam tak bogatą biblioteką, ażebym mógł skontrolować, o ile D-r MISIEWICZ zapożyczył się u autorów obcych, lecz w dziełach, które posiadam, znalazłem całe ustępy, dosłownie powtórzone przez autora lub też przeinaczone wskutek niedokładnej znajomości języka. Nie gardził też autor cudzymi pomysłami, które bez skrupułu podaje za własne, snąc pragnąc tym sposobem otoczyć swoją osobę aureolą sławy.

Uznanie, wyrażone przez kol. KRYŃSKIEGO, a dotyczące rozdziału „o sprawach rzeżączkowych“, słusznie należy się... JANER'owi. Cały ten rozdział, obejmujący str. 144--172 z wyjątkiem trzech stronnie końcowych i dolnej połowy str. 148, jest żywcem przepisany z lekcji JANER'a, ogłoszonej w *Annales des maladies des organes génito-urinaires* [1892, Zeszyt 4 i 6] p. t.: *Diagnostic et traitement de l'urétrite blennorrhagique*. Zmiany, poczynione przez autora *Andrologii*, polegają jedynie na pominięciu niektórych

<sup>1)</sup> Pozwoliłem sobie tylko godniejsze uwagi zwroty podać drukiem rozstawionym. Wszystkie zwroty, podkreślone przez autora, wydrukowane zostały *cursive'm*, jak w *Andrologii*.

ustępów lub na błędach w tłumaczeniu, dowodzących nieznamości przedmiotu. Zbyt wiele miejsca zajęłoby skonfrontowanie całej roboty D-ra Misiewicz z oryginałem, muszę się zatem ograniczyć zestawieniem niektórych ustępów na poparcie wygłoszonych przezemnie zarzutów.

Oto przykłady prawie dosłownego tłumaczenia:

JANET.

L'étude diagnostique et thérapeutique de la blennorrhagie remonte loin, je ne vous rappellerai pas ses premières phases, véritable chaos de formules et de procédés inefficaces ou même dangereux, appliqués empiriquement et ne reposant à aucune connaissance précise sur l'anatomie et la physiologie de l'urèthre.

[Początek pracy, str. 249].

L'urétrite blennorrhagique doit être envisagée, suivant ses périodes, et suivant les traitements précédemment employés:

1-o Au point de vue de son acuité.

Urétrite aiguë, subaiguë, chronique, latente, en voie de guérison et guérie.

2-o Au point de vue de la composition anatomo-pathologique de ses sécrétions:

Urétrite purulente, muco-épithélio-purulente, muco-épithéliale, muqueuse, compliquée de prostatorrhée, de spermatorrhée, d'azoospermatorrhée.

3-o Au point de vue de son extension en surface:

i t. d. dosłownie [str. 251 i 252].

Un diagnostic complet d'urétrite blennorrhagique doit comprendre un caractère emprunté à chacune des sept classes que nous venons de citer; parmi les nombreuses combinaisons que l'on peut ainsi obtenir, quelques-unes sont plus importantes et plus fréquentes que les autres, et chacune d'elles conduit à un traitement spécial qui lui est favorable, alors qu'il pourrait être nuisible à une combinaison voisine [str. 252].

Na str. 253 czytamy:

a. *Urétrite aiguë.*

Elle détermine un écoulement jaune ou verdâtre abondant, tachant le

MISIEWICZ.

Poszukiwania, czynione nad metodami, zalecanemi w celach rozpoznawczych i leczniczych w rzeżączce, wykazują taki chaos formuł i bezskutecznych, a nawet niebezpiecznych zabiegów, iż pomimo woli następuje się zwątpienie o jakim bądź związku tych zabiegów z dokładną znajomością anatomii i fizjologii cewki. [Początek rozdziału, str. 144].

Zapalenia rzeżączkowe podzielić można, z różnego punktu widzenia zapatrując się, w następujący sposób:

I. *Z punktu widzenia natężenia zapalnego* na a) ostry, b) podostry, c) przewlekły, d) skryty.

II. *Z punktu widzenia stosunków anatomo-patologicznych* a) ropny, b) ropośluzowy, c) ropo-śluzowy i nabłonkowy, d) nabłonkowo-śluzowy, e) śluzowy, powikłany kroczo-tokiem (prostatorrhoea) lub nasieniotokiem (spermatorrhoea).

III. *Z punktu widzenia rozległości sprawy:*

i t. d. dosłownie [str. 145] z opuszczeniem punktu 7-o oryginału francuskiego.

*Rozpoznanie ścisłe* odpowiedzieć powinno dokładnie na każdy z powyższych punktów. Rozumie się, iż wśród tych kombinacji rozpoznawczych jedne są ważniejsze, inne blańsze, każda jednak z nich posiada pewne szczególności i charakter, wymagający specjalnego leczenia, korzystnego dla danego przypadku, a szkodliwego dla przypadków pozornie bardzo zbliżonych [str. 145].

Na str. 146 czytamy:

A więc w rzeżączce ostrej wydzieła się obficie żółta ropa, która zostawia zielone plamy na bieliźnie i skła-

JANET.

linge en vert, cet écoulement contient presque exclusivement des leucocytes et de la sérosité, et trouble fortement l'urine à laquelle il se mélange, en y formant des flocons mais pas des filaments.

b. *Urétrite subaiguë* [début ou dé-cours de l'urétrite aiguë].

Elle détermine une assez forte goutte jaune ou blanche tachant le linge en jaune, quand le malade n'a pas uriné depuis longtemps; en se mélangeant à l'urine, elle la trouble légèrement en y produisant des filaments floconneux blancs qui tombent rapidement au fond du verre. On trouve dans cette goutte et dans ces filaments un peu de mucus, de nombreux leucocytes et quelques rares cellules épithéliales petites, rondes [str. 253].

Str. 267.

L'urétrite, en résumé, débute par une infection primitive qui ne tarde pas à se compliquer d'infections secondaires dont les effets se combinent à ceux de l'infection première; sous l'influence du traitement ou à la longue, tous ces microbes disparaissent, mais les lésions qu'ils ont produites persistent, aggravées souvent par des cautérisations trop actives ou trop répétées. Les excès de table, de coït, de fatigue, en modifiant les conditions de vascularisation de la muqueuse et la composition chimique de l'urine exagèrent encore la sécrétion qu'elles déterminent... i t. d..

Str. 277.

Voici quelques-unes des nombreuses combinaisons que vous pourrez rencontrer:

Urétrite à gonocoques, subaiguë, superficielle, simple, première infection blennorrhagique, datant de six mois.

Urétrite actuellement sans microbes, chronique, antérieure profonde, deuxième infection blennorrhagique, datant d'un an et demi i t. d. až do zakończenia następującego:

MISIEWICZ.

da się prawie z samych leukocytów. Od domieszki takiej ropy moczniej, nadto pływają w nim kłaczk i strzępy, nigdy zaś niema nitek rzeźączkowych.

W *rzeźączce podostrej*, będącej zejściem stanu ostrego, wydziela się dosyć duża kropla biała lub żółta, plamy zaś na bieliźnie żółte. Zmieszana z moczem powoduje lekkie zmętnienie i tworzy kłaczkowate nitki, szybko osadzające się na dnie naczynia. Badanie osadu wykazuje leukocyty, tudzież małe, okrągłe komórki nabłonkowe oraz śluz i t. d. [str. 146].

Str. 151.

Zapalenie cewki zaczyna się zwykle jako zakażenie pierwotne, do którego jednak łatwo przyłącza się infekcja wtórna; pod wpływem leczenia giną niebawem wszystkie drobnoustroje, lecz pozostają poważne zbroczenia w tkankach. Zbyt czynne leczenie, częste przypalania, wybryki dyetetyczne, wysiłki i spółkowanie, zmieniając warunki unaczynienia cewki i skład chemiczny moczu, wzmagają te zbroczenia anatomiczne i podtrzymują obfitą ropną lub śluzoropną wydzielinę i t. d.

Str. 154.

Oto kilka charakterystycznych przykładów, opartych na bardzo ścisłej statystyce:

1) Zapalenie cewki z gonokokami, podostre lub ostre, powierzchowne nie powikłane, u osobników pierwszy raz na rzeźączkę zapadłych—trwa zwykle sześć miesięcy.

2) Zapalenie cewki bez drobnoustrojów, sprawa przewlekła, przedopuszkowa, z zajęciem głębokich tkanek, drugi tryper—odpowiada terminowi półtorarocznemu i t. d. aż do zakończenia następującego:

JANET.

Ces formules sont peu gracieuses d'aspect, mais elles ont l'avantage, une fois établies, de conduire à une thérapeutique logique et efficace que nous allons maintenant étudier.

Poprzestajemy na tych przykładach mniej więcej dosłownego tłumaczenia i przechodzimy do próbek przekładu wolnego. Porównajmy n<sup>o</sup>. str. 275 oryginału francuskiego ze str. 153 MISIEWICZA.

L'étude que nous venons de faire nous donne la clé de ce diagnostic si embarrassant et que vous hésitez souvent à porter en songeant que le malade attend votre décision pour se marier.

D'après Finger, on ne doit considérer une uréthrite blennorrhagique comme guérie et permettre le mariage à son porteur que quand celui-ci répond aux *desiderata* suivants:

1-o Ne plus présenter de gonocoques, même après la réaction provoquée par le nitrate d'argent ou le sublimé;

2-o Ne plus présenter de leucocytes dans ses filaments;

3-o Ne présenter aucune complication génitale;

4-o Etre exempt de tout rétrécissement.

Albo str. 434 i 435.

L'histoire de ces différents traitements est bien simple et peut être resumée ainsi: un auteur essaye sur un malade un procédé qui par hasard convient à celui-ci, le résultat est bon et rapide; aussitôt cet auteur croit avoir trouvé le traitement parfait de la blennorrhagie et il le publie comme procédé général du traitement de cette affection.

W niektórych miejscach D-r MISIEWICZ odstąpił nieco od pierwowzoru francuskiego prawdopodobnie celem wykazania oryginalności swoich poglądów i popełnił dziwolągi, które dla próby przytoczymy poniżej:

JANET [wydzielina gr. krokowego].

Ces éléments normaux sont les suivants: des cellules épithéliales cylindriques comprennent entre leurs pieds une seconde couche de cellules ron-

MISIEWICZ.

Formułki te, pozornie małej wartości, ułatwiają jednak bardzo bliższe rozpoznanie, a nadto dają możliwość logicznego rozpatrzenia się w wyborze skutecznego sposobu leczenia.

Oto w krótkim rysie sposób badania rzeżączki, oraz klucz ułatwiający nam kłopotliwą nieraz odpowiedź na pytanie, czy chory zupełnie jest wyleczonym, czy może się żenić? Odpowiadamy wtedy twierdząco, jeśli chory okaże brak 4-ch głównych objawów:

1) brak gonokoków nawet po próbnem wymyciu lapisem;

2) brak pierwiastków ropnych i w nitkach strzępkach w osadzie (sic!);

3) brak wszelkich powikłań w narządzie ropnym (sic) i moczowym;

4) brak zwężeń zwykłych i obszernych.

Podobne paragrafy stawia i Finger.

Str. 155.

Historia różnych cudownych i gorąco polecanych leków jest bardzo prosta: autor próbuje wypadkiem jakiego nowego rozczyń lub rękoczyń, który skutkuje prędko i dobrze, sądzi więc, iż znalazł lekarstwo pewne, i ogłasza je jako sposób generalny, skuteczny na wszelkie tryprzy.

MISIEWICZ [to samo].

Prócz tego znajdujemy pod drobnowidzem: komórki nabłonkowe, złuszczone z kanalików wyprowadzających prostaty i ułożone w krążki

JANET.

des. Ces cellules qui proviennent des conduits excréteurs des glandes prostatiques forment parfois de petits lambeaux dans lesquels conservent leur position réciproque; des granulations amyloïdes; des corpuscules de lécithine; des cristaux de Böttcher, ces cristaux (*Spermacrystalen*) sont formés d'après Schreiner par la combinaison de l'acide phosphorique avec une base spéciale à la sécrétion prostatique et qui donne au sperme son odeur [str. 256].

Dans un premier stade, l'urétrite antérieure superficielle est succulente, c'est-à-dire que la muqueuse est épaisse, mais que ses éléments cellulaires ont conservé un large corps protoplasmique [str. 262].

Szczytem *curiosum* jest ustęp następujący:

C'est ainsi qu'un urèthre très oedématisé peut ne contenir que 2 centimètres cubes... M. le professeur Guyon... a bien recommandé de n'injecter que la moitié de la seringue à la fois... [str. 439].

Tak wyglądają rachunki MISIEWICZA z JANET'em. Innej taktyki trzymał się autor wobec FUERBRINGER'a.

Fakty, stwierdzone przez FUERBRINGER'a na mocy badań długoletnich, a przytoczone w dziele p. t.: „*Die inneren Krankheiten der Harn- und Sexualorgane*“ [1890] oraz w licznych mniejszych publikacjach, figurują w książce D-ra MISIEWICZA jako jego własny dorobek umysłowy. Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że kryształ nasienne, odkryte przez BOETCHER'a, przedstawiają sól fosforową zasady organicznej SCHREINER'a. FUERBRINGER wykazał, że ta zasada organiczna znajduje się w wydzielinie gruczołu krokowego; kwasu zaś fosforowego, niezbędnego do powstawania kryształów, dostarczają składniki nasienia, stąd obecność ich w ejakulacie. Czysta normalna wydzielina, otrzymana przez wyciśnięcie gruczołu krokowego za życia, nigdy nie zawiera kryształów BOETCHER'a; tworzą się one, jeżeli do wydzieliny dodamy kroplę 1%-go fosforanu amonu. Tylko w wydzielinie, wziętej z trupów, spostrzegł FUERBRINGER samodzielne tworzenie się kryształów prawdopodobnie, jak sądzi, wskutek zluszczenia i rozpadania się elementów komórkowych, przyczem zostaje uwolniony fosfor. Niekiedy podobna sprawa zachodzi w patologicznie zmienionej wydzielinie i za życia. D-r MISIEWICZ uznał za możliwe kwestyę tę przedstawić w sposób następujący. „Przy badaniu jednak płynu, zebranego z prostaty przy wycisku tejże oraz w czystych postaciach kroczołotu, nader często spostrzegałem ich [t. j. kryształów, ref.] obecność w płynie prostatycznym. Tym sposobem doszedłem do przekonania, że płyn prostaty dostarcza zasady organicznej, która łączy się z fosfatami“ [str. 76].

MISIEWICZ.

lub rzędy; dalej bardzo ważnym składnikiem są ziarna skrobiowate (granulacje amyloïdes) i ciałka skrobi (sic! ref.) oraz ciałka lecytyny, wreszcie kryształki Böttchera. Te ostatnie zwane też kryształkami nasiennymi, tworzą się według Schreiner'a, z połączenia kwasu fosforowego z zasadą, zawartą w płynie prostatycznym, która nadaje temu płynowi oraz sokowi nasiennemu właściwy zapach [str. 146 i 147].

W pierwszej fazie zapalenia cewka jest wilgotną, elementy komórkowe zachowują właściwą objętość i stosunek do protoplazmy (ref.). [Str. 149].

...cewka obrzękła może pomieścić najwięcej 2 c. sz., najlepiej więc używać w takim razie strzykawkę *a la fois* (! ref.), [str. 157].

[D. n.]



## Listy otwarte do Redakcyi Gazety Lekarskiej.

— 1 — 1 —

SZANOWNNA REDAKCYO!

W N<sup>o</sup> 18 Gazety Lekarskiej z 1-go maja r. b. kol Jasiński radzi lekarzom w odnośnym liście wstrzymanie się od stosowania metody CALOT'a aż do czasu, gdy Paryska Akademia Nauk wygłosi o niej swe zdanie. Otóż, podług mnie, wyczekiwanie na orzeczenie tak ciężkich ciał naukowych, jakimi z natury swej być muszą akademie, może trwać bardzo długo. Zapewne tego samego był zdania monachijski ortopedysta LANGE, skoro, nie oglądając się na nikogo, sam przystąpił do doświadczeń nad metodą CALOT'a (*Die operative Behandlung des Buckels nach Calot. Münch. med. Woch. Nr. 16. 1897*). Wobec zainteresowania się szerokich kół lekarzy i publiczności u nas nowem leczeniem garbu POTT'a uważam za obowiązek zaznaczyć na tem miejscu, że dotychczas stosowałem metodę CALOT'a dwa razy [u dwojga dzieci w wieku 4 resp. 4½ lat] i doszedłem przytem do przekonania, że przy zabiegu CALOT'a kręgosłup niewątpliwie ulega naruszeniu całości [co zresztą potwierdzają w ostatniej chwili i badania MÉNARD'a i BRUN'a na trupach. *Du redressement brusque de la gibbosité du mal de Pott. Semaine méd. Nr. 23 i 24. 1897*] i że wykonany umiejętnie zabieg ten nie przedstawia niebezpieczeństwa dla chorego. Złamanie kręgosłupa dokonałem dokładnie według opisu CALOT'a; powtarzać też opisu tego nie będę. Nadmienię tylko, iż niezwłocznie potem wykonałem zupełne unieruchomienie kręgosłupa, co według LANGE'go osiągnąć można przez włączenie do opatrunku gipsowego głowy i miednicy. Wyjaśniając w ten sposób możliwość zasadniczą wykonania zabiegu CALOT'a, odkładam sądy o skuteczności tego zabiegu do czasu, kiedy będę mógł coś stanowczego na zasadzie obserwacji wyżej przytoczonych dwóch przypadków powiedzieć. Tymczasem, z powodu niepotrzebnego rozgłaszania przedwczesnych stanowczych sądów o samym zabiegu, proszę Szanowną Redakcyę o zamieszczenie tych kilku słów w łamach swego poczytnego pisma i łączę wyrazy prawdziwego szacunku.

Jan Raum,

chirurg ordyn. w szpitalu Praskim.

Warszawa, 24 maja 1897 r.

SZANOWNNY REDAKTORZE!

Jestem przekonany, iż sprawa leczenia garbów POTT'a za pomocą metody CALOT'a rozjaśni się w niedalekiej przyszłości. Nie wątpię, że zrodzą się z niej pewne korzyści dla postępu chirurgii kręgosłupa. Nie przestanę wszakże twierdzić, że jedynie po dokładnem przestudyowaniu przedmiotu będzie można: przystąpić do jej stosowania lub zawyroковать o konieczności złożenia jej do archiwu metod poronnych. Tymczasem pośpieszam zanotować bardzo ciekawy komunikat D-ra MÉNARD'a, streszczając go ze sprawozdania „*Semaine médicale*“ [N<sup>o</sup> 23] o posiedzeniu Akademii lekarskiej w Paryżu z dnia 11 maja 1897.

MÉNARD jest lekarzem w tem samym miejscu, gdzie praktykuje CALOT, t. j. w Berck-sur-Mer. Postanowił on przekonać się doświadczałnie o istocie tych zmian anatomicznych, jakie powstają bezpośrednio po gwałtownem wyprostowaniu garbu spondylitycznego.

Udało mu się wykonanie tego rękoczynu na pięciu zwłokach dzieci, mających garb, wywołany chorobą POTT'a. Przekonał się w ten sposób MÉNARD, że wynikiem zabiegu CALOT'a jest rozdarcie trzonu zniszczonego przez gruzlicę. Powoduje ono

oddalenie dwu części tego rozmiękczonego trzonu bardzo znaczne, a więc odsunięcie odcinka górnego kręgosłupa od jego odcinka dolnego o 2, 6, do ośmiu centymetrów.

MÉNARD przypuszcza, że mlecz i opony jego nie ulegają uszkodzeniu przy takim urazie. Ropnie, leżące na przedniej, lub na bocznych powierzchniach trzonu kręgowego, za każdym razem ulegały rozdarciu, przez co ognisko ropno-gruźlicze wchodziło w bezpośrednie zetknięcie z tkanką łączną śródpiersia tylnego lub z opłucną.

Zdaniem MÉNARD'a w żadnym okresie choroby POTT'a, nawet w okresie wyzdrowienia nie można stwierdzić wytworzenia się kostniny, któraby wynagrodziła straty, poniesione wskutek próchnienia tkanki kostnej, a więc któraby wypełniła jamę, tak czy owak powstałą. Jeżeli więc jamę taką, czy kość rozmiękczoną i zgniecioną rozerwiemy metodą CALOT'a, to tej nowej, większej jamy przyroda nigdy kością nową nie zapełni. Garb zniesiony tym gwałtownym sposobem powstanie na nowo.

Dodam do tego, że, pomijawszy niebezpieczeństwo, zależące od rozerwania ropni i wylania ich zawartości do śródpiersia, do jam opłucnej lub otrzewnej, podejrzewam niebezpieczeństwo zawisłe od wylewu krwi do drzemiących ognisk serowatych. Wiem nie tylko z teorii, ale i ze spostrzeżeń własnych, jak groźną rzeczą dla człowieka, mającego przewlekłe cierpienie gruźlicze stawu lub kości, jest uraz przypadkowy, wobec którego wylew krwi do gojącego się ogniska powoduje najczęściej wybuch cierpienia ostrego, z rozmiękczeniem otorbionych poprzednio i zaschłych już gniazd serowatych, a nieraz i wybuch ostrej gruźlicy ogólnej sprowadza.

Ta sprawa odrodzenia kości zniszczonej przez gruźlicę [naturalnie bez wpływu gwałtownych urazów] wygląda może nieco inaczej, niż ją MÉNARD tym razem przedstawił. Wszystkim nam znane są tak zwane ankylozy, czyli zrosty kostne, wyrastające z okostnej, a wrastające w więzy i mięśnie okolostawowe, po wygojeniu się lub wśród gojenia ognisk gruźlicy kostnej. Prawda, że ta nowa tkanka kostna nie wypełnia prawidłowo jam, czyli kawern gruźliczych i że kostniaki, o których mówię, spajają garbaty, pokrzywiony kościec, a nigdy go nie prostują. W każdym razie nie można twierdzić na pewno, że przy odpowiednim, bardzo długo [miesiące lub lata] trwającym unieruchomianiu nie nastąpi taka właśnie korzystna ankyloza przez skostnienie więzów, powstawanie stalaktytów i t. d..

Wolno jest jednak powątpiewać, wolno przypuszczać, że: „zanim słońko wejdzie rosa oczy wyje“, że tedy, zanim nastąpi ankyloza zbawienna, chorego zniszczyć może szereg przewidywanych pogorszeń samej choroby, zależnych wprost od urazu.

Dotąd „rozrywania“ garbu nie przedsiębrałem, gdyż nie odstąpię od zasady, że wobec wątpliwości logicznych, opartych nie tylko na teorii, ale i na spostrzeżeniach dotychczasowych, muszę być pokonany siłą argumentów doświadczalno-teoretycznych lub siłą ostatecznych wyników, sprawdzonych po istotnem ukończeniu sprawy, zanim metodę CALOT'a na chorych moich stosować zacznę.

Wolę poczekać na te argumenty. Praca moja własna i rozumowanie moje dotąd gromadzą tylko coraz nowe wątpliwości i nowe w tym przedmiocie niedowierzenie.

Droga, którą dotąd postępowaliśmy, wreszcie wysiłki TREVES'a, CHENU i innych, a przede wszystkim CHIPAULT'a, prowadziły nas do wyraźnego celu, a wątpliwości było tam mniej i były one innej natury. Powrócimy pewnie niezadługo do tego samego tematu,

R. Jasiński.

**D-r Gustaw Töpfer**

ordynuje jak każdego roku

w Karlsbadzie.

1-1

**BUSKO****D-r Dymnicki,** 4-2

długoletni lekarz zdrojowy, ordynuje w domu własnym.

**D<sup>-R</sup> BUJAKOWSKI**od lat kilkunastu stale ordynuje w **Druskienikach.** 6-2**D-r Leon PETERSENN***b. Elw-Asystent kliniki lekarskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego* 5-2

ordynuje od 20 maja do końca września

w **Piszczech**, cieplicach siarczanych w **Węgrzech.****D-r med. Henryk RUPPERT** 5ordynuje jak zwykle w **Ciechocinku** (dom Mülera)**D<sup>-R</sup> Feliks Arnstein** (z Kutna)przez lato praktykuje w **Ciechocinku.** 6-3**D<sup>-R</sup> J. MAJKOWSKI** 5starszy lekarz szpit. Ś. Mikołaja praktykuje od 20 Maja przez cały sezon  
w **Busku** w willi własnej.**D-r FRANCISZEK CHŁAPOWSKI** 10-4ordynuje w t. r., jak w ubiegłych sezonach, w **Kissingen** (w Bawaryi).6-2 **D-r med. CZESŁAW STICHE**

ordynuje w Karlsbadzie, Krusgasse, Insel Rügen.

**D-r Kazimierz Kruszyński** 10-6ordynuje jak lat poprzednich od 20 maja w **Szczawnicy.****D-r Kazimierz Ciagliński**przez lato ordynuje jak zwykle w **Ciechocinku,**

Dom Wodzińskiego, obok łaźienki głównej. 6-4

**D-r Wład. Harajewicz**

o r d y n u j e

18-13

w Marienbadzie Belvedere  
od 1 Maja do 30 Września.w Wiedniu III, Beatrixgasse 14, I p.  
od 1 Października do 30 Kwietnia.

# Oryginalne absolutnie czyste, taninowe wino

Marque déposée



## ST. RAPHAEL



Dotądnie rezultaty stwierdzone przez powagi lekarskie, zostały osiągnięte jedynie tylko prawdziwym winem **St.-Raphael** pochodzącem z tej leczniczej miejscowości, a nie naśladownictwami.

Jako przyczynek ich wysokiej wartości posłużyć mogą niektóre porównawcze cyfry najważniejszych części składowych, jakie rozbiory chemiczne Urzędowego Laboratorium Doświadczalnego w Marsylii, D-ra Nenckiego i Prof. Milicera dokumentuie wykazały, mianowicie:

Wino oryginalne taninowe **St Raphael**. posiada:-- Wino naśladowane pod tą marką z Walencji posiada:

Alkoholu	18,2%	14,74%
Ekstraktu	22,96%	14,52%
Cukru	19,6%	11,40%
Kwasu	0,62%	0,65%

Z tych badań najwidoczniej wynika niezaprzeczalna wyższość oryginalnych win tak pod względem odżywczym jak i tonicznym.

Oryginalne Wino posiada jako cechę autentycznego pochodzenia herb miasta **St. Raphaël** jak wyżej i na każdej butelce pieczęć komory celnej.

Na listowne zapytania Szanownych Panów Doktorów chętnie udzielamy wszelkich objaśnień.

Société Vinicole de Saint Raphaël (Var-France).

26-6

## ŻEGIESTÓW w Galicyi nad POPRADEM

kolej, poczta, telegraf w miejscu.

Najsilniejsza szcawa żelazista. Pora kąpielowa trwa od 20 Maja, do końca Września. Kąpiele borowinowe, żelaziste, hydropatyczne i popradowe.

**WODA ŻEGIESTOWSKA** znajduje się we wszystkich wielkich Składach Wód Mineralnych.

Lekarz Ordynujący D-r Wł. Hojnacki ast. chor. kobiecych. 10-1

Apteka, poczta, telegraf,  
sklepy, cukiernia i restauracya w zakładzie

### „NAŁĘCZÓW”

5 godzin od Warszawy,  
godzina od Lublina, 20 m.  
od stacji Nałęczów dr. żel.  
Nadwiśl. W lecie omnibus  
i powozy na pociągi.

## Wody żelaziste—Zakład Hydropatyczny.

W sezonie letnim od 1 czerwca do 1 października kąpiele żelaziste, borowinowe, igliwiowe, mineralne, kumys i t. p. Zakład Hydropatyczny cały rok otwarty. Szczegóły w przewodniku po Nałęczowie, wydanym w 1897 r. (do nabycia w księgarniach i na miejscu).

0-1