

# CIŚNIENIE OSMOTYCZNE KRWI I MOCZU u ludzi zdrowych i chorych.

PODAŁ

A. Landau [Asystent oddziału].

[Praca nagrodzona na konkursie im. Koczorowskiego].

[Dalszy ciąg].

## R O Z D Z I A Ł II.

Ciśnienie osmotyczne moczu u ludzi zdrowych.—Metody określania pracy nerek przy pomocy punktu zamarzania moczu.

Punkt zamarzania <sup>1)</sup> wydzielonego przez dobę moczu [ $\Delta$ ] u ludzi zdrowych mieści się w dość rozległych granicach. Według KORANYI'ego <sup>2)</sup> waha się on pomiędzy — $1,3^{\circ}$ — $2,2^{\circ}$ . LINDEMANN <sup>3)</sup> górną granicę podnosi do — $0,92^{\circ}$ . U obserwowanych przezemnie osobników, których można uważać za ludzi zdrowych, punkt zamarzania moczu wahał się pomiędzy — $0,64^{\circ}$ — $1,73^{\circ}$  [patrz badania moczu Tab. I]. Najwyższy punkt zamarzania nie odpowiada, jak wi-

<sup>1)</sup> Podczas krioskopowania moczu strącają się niekiedy moczawy, wskutek czego punkt zamarzania woczu nie wyraża całkowitego jego ciśnienia osmotycznego.

<sup>2)</sup> KORANYI. Zeitschrift f. klinische Medicin. 1897—1898.

<sup>3)</sup> l. c.

dać z tablicy, największej dobowej ilości moczu, bo występuje on przy 1880 ctm. sz., kiedy największa wynosi 2120 ctm. sz. Najniższy punkt zamarzania  $-1,72^{\circ}$  odpowiada najmniejszej ilości moczu 1220 ctm. sz. Te duże wahania w punkcie zamarzania moczu, zawarte w granicach prawie 1,5 stopnia, zależne są przeważnie od ilości wydzielonego przez 24 godzin: większej wydajności dobowej moczu odpowiadają zazwyczaj wyższe punkty zamarzania, mniejsze — niższej. SENATOR <sup>1)</sup> obserwował po podaniu dużej ilości wody peros jeszcze znaczniejsze podniesienie punktu zamarzania moczu, dochodzące do  $-0,62^{\circ}$  przy dobowej ilości moczu 2650 ctm. sz. W sposób powyższy, mianowicie przez podanie dużej ilości wody, osiągnął KORANYI w jednym przypadku największe z obserwowanych obniżenie ciśnienia osmotycznego moczu, którego punkt zamarzania równał się  $-0,1^{\circ}$ . Ja obserwowałem osobnika, cierpiącego na diabetes insipidus, u którego przy dobowej wydajności moczu 7650 ctm. sz. punkt zamarzania tego ostatniego wynosił  $-0,19^{\circ}$ .

Obserwacje powyższe dowodzą, że punkt zamarzania moczu, podlegając u ludzi zdrowych wyhaniom bardzo znacznym, zależnym od ilości przyjmowanej wody, sam przez się nie może stać się miernikiem pracy, wykonywanej przez nerki w ciągu 24 godzin. Punkt zamarzania moczu przy określaniu jego stężenia dla klinicysty nie wiele większe ma znaczenie od dawniej używanej i daleko prostszej metody oznaczania ciężaru gatunkowego. W jednym tylko wypadku oznaczanie punktu krioskopowego moczu ma donioślejsze znaczenie kliniczne, mianowicie przy albuminurii. Ciężar gatunkowy zależnym jest od wszystkich składników moczu, jak normalnych, tak i patologicznych. Podniesienie ciężaru gatunkowego moczu dzięki obecności białka zupełnie nas nie objaśnia o ilości zawartych w nim rzeczywistych produktów przemiany materii [mocznik, so-

---

<sup>1)</sup> SENATOR. Weitere Beiträge zur Lehre vom osmotischen Druck thierischer Flüssigkeiten. Deutsche med. Wochenschrift. 1900. N. 3.

le nieorganiczne etc.]. Białko w moczu przeciwnie zupełnie nie wpływa na jego koncentrację molekularną, *eo ipso* na punkt zamarzania, który zależnym jest jedynie od normalnych organicznych i nieorganicznych składników moczu. Ta jedyna przewaga metody krioskopowej nad określaniem ciężaru gatunkowego, znajdująca zastosowanie przy moczu białkowym, ograniczyłaby bardzo zastosowanie kliniczne krioskopii. Chcąc jednakże na zasadzie punktu zamarzania moczu wytworzyć sobie pojęcie o pracy nerek i zastosować tym sposobem krioskopię nie tylko do moczów białkowych, usiłowano wytworzyć nową miarę, która na podstawie punktu krioskopowego moczu dawałaby nam dokładne pojęcie o sprawności nerek. Metod tych obecnie jest trzy.

Pierwsza z nich, zastosowana pierwotnie w Niemczech przez DRESER'a<sup>1)</sup>, a następnie we Francji przez L. BERNARD'a<sup>2)</sup>, polega na porównaniu punktu zamarzania krwi resp. surowicy [ $\Delta k$ ] z punktem zamarzania moczu [ $\Delta m$ ].  $\Delta m$  jest zazwyczaj niższe od  $\Delta k$ , i różnica ta według DRESER'a jest miernikiem pracy nerek. DRESER podał nawet formułę, według której na zasadzie powyższej różnicy możemy obliczyć w kilogramometrach dobową pracę nerek, która według niego równa się 70—240 kgm. Formuły tej bardzo skomplikowanej nie podaję, przytoczę jedynie opartą na tych samych zasadach formułę BERNARD'a  $\frac{\Delta m}{\Delta k} \cdot V$ , gdzie  $V$  oznacza ilość dobową moczu. Praca nerek podług tej formuły u człowieka zdrowego wyraża się przez 3000—5000. Jeżeli formuły obu autorów pozornie mogłyby być zastosowane do obliczania pracy nerek w wypadkach, kiedy ciśnienie osmotyczne moczu jest wyższem od ciśnienia krwi, to zawodzą one zupełnie przy obniżonem do

1) DRESER. Archiv f. exderimentelle Pathologie und Pharmak. str. 303. 1892.

2) BERNARD L. XIII Congrès international de médecine. Paris 1900. Section de pathologie interne. str. 489 i następn.

—0,55°—0,58° punkcie zamarzania moczu [co jest możliwem po przyjęciu dużej ilości wody]. Według DRESER'a wypadaloby, że, jeżeli  $\Delta m = \Delta k$ , to praca nerek na zasadzie podanej przez niego formuły równa się 0, a podług BERNARD'a taż sama praca nerek ogranicza się jedynie do wydzielania wody. Ażeby wydzielić ze krwi mocznik i inne składowe części moczu, komórki nerkowe podług obudwu autorów nie wykonały żadnej pracy, gdyż ciśnienie osmotyczne krwi i moczu są jednakowe. Tym razem łatwo wykazać błąd, popełniony przez tych autorów, a polegający na fałszywem założeniu: biorą oni pod uwagę jedynie „osmotyczną“<sup>1)</sup>, jeśli ją tak nazwać można, pracę nerek, nie uwzględniając zupełnie pracy wydzielniczej. Gdybyśmy różnicę w ciśnieniu osmotycznym krwi i wydzielin przyjęli wogóle za miarę całkowitej pracy, wykonywanej przez wszystkie narządy gruczołowe, jak to w danym razie czynią DRESER i BERNARD, to okazałoby się, że wątroba i gruczoły sutkowe, wydzielając żółć i mleko, albo są zupełnie nieczynne [podług DRESER'a] albo czynność ich redukuje się do wydzielania tylko wody [podług BERNARD'a]. Wniosek powyższy musimy uznać za zupełnie słuszny, jeżeli uprzytomnimy sobie, że między ciśnieniem osmotycznym krwi, żółci i mleka nie zachodzą żadne albo jedynie minimalne różnice. Jasnym więc jest, że różnica w ciśnieniu osmotycznym krwi i wydzielin gruczołowych nie może być miarą całkowitej pracy, wykonywanej przez narządy gruczołowe, a wszak nie mamy prawa stosować do nerek innych zasad mierzenia ich pracy, jak do pozostałych gruczołów.

Całkowitą funkcję nerek możemy podzielić na dwie czynności: 1) „osmotyczną”, której zadaniem jest wytworzenie i utrzymanie różnicy w ciśnieniu osmotycznym krwi i moczu i 2) „wydzielniczą”, polegającą na wydzieleniu przez komórki nerkowe produktów przemiany materii i wytwarzaniu ze krwi takiego roztworu, który nie tylko pod wzglę-

<sup>1)</sup> Kiss l. c.

dem własności fizycznych [ciśnienie osmotyczne], ale i swego składu chemicznego jest wcale niepodobny do swego gruntu macierzystego. Część pracy nerkowej „osmotyczna“ stanowi zaledwie ułamek całokształtu pracy, a sądzić na zasadzie drobnej części składowej o całości niepodobna. Że DRESER w swej formule uwzględnił jedynie część całkowitej pracy nerkowej dowodzi jeszcze i ta okoliczność, że obliczona przez niego dobową pracę nerek [70—240 kgm, stanowi ilość śmiesznie małą w porównaniu, np., z pracą obu komór serca, wynoszącą na dobę mniej więcej 86970 kgm. <sup>1)</sup>). Trudno nawet przypuścić, ażeby organ parzysty uwalniający ustrój od najważniejszych produktów przemiany materii, wykonywał na dobę pracę, równającą się tylko 70—240 kgm., czyli wystarczającą jedynie do podniesienia temperatury 1 litra wody o 0,25°—0,75° C <sup>2)</sup>). Wobec powyższego śmiało twierdzić można, że aczkolwiek DRESER i BERNARD usiłowali stworzyć nową metodę obliczania całkowitej pracy nerkowej na zasadzie różnicy w punkcie zamarzania krwi i moczu, jednak metoda ta, jako oparta na błędnej podstawie zastosowania znaleźć uie może.

KORANYI <sup>3)</sup>), dla oceny sprawności nerek, biorąc za podstawę punkt zamarzania moczu, wprowadził 2 nowe wielkości: 1) równoważnik solny moczu i 2) wskaźnik solny moczu. Równoważnikiem solnym KORANYI nazywa ilość soli kuchennej w gramach, która wraz z ilością wody, równą dobowej wydajności moczu, da roztwór o jednakowym z moczem punkcie zamarzania. Równoważnik solny jest zatem miarą całkowitej ilości molekuł resp. jonów, wydzielanych przez nerki w ciągu doby, i obrachowuje się przy pomocy formuły  $\frac{\Delta V}{0,613 \cdot 100} = \frac{\Delta V}{61,3}$ , gdzie  $\Delta$  jest punkt zamarzania moczu,  $V$  ilość moczu dobowego w ctm. sz., —0,613 punkt zamarzania 1% roztworu soli kuchennej. Według

1) LANDOIS. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1900.

2) KISS l. c.

3) KORANYI. Zeitschrift f. klin. Med. 1897—1898.

tegoż autora równoważnik solny waha się w dość obszer-nych granicach 25,5—51, przeciętna jego ilość wynosi 35—45. Powyższej metodzie oznaczania przy pomocy jednej liczby całkowitej ilości wydzielonych z moczem substancji stałych nie zarzucić nie możemy prócz jej złożoności, dla której ustępuje ona poniżej opisanej metodzie autorów francuskich CLAUDE'a i BALTHAZARD'a. Wskaźnik solny KORANYI'ego otrzymujemy za pomocą podzielenia punktu zamarzania moczu  $\Delta$  przez procentową zawartość chlorków [NaCl]. Wskazuje on, jaka część z całkowitego ciśnienia osmotycznego moczu przypada na chlorki i według KORANYI'ego waha się u ludzi zdrowych w granicach 1,23 1,69 <sup>1)</sup>—1,9 <sup>2)</sup>. Ażeby zrozumieć, jakie znaczenie nadaje KORANYI wskaźnikowi solnemu, musimy przedtem przytoczyć jego teorię wytwarzania się moczu.

Opierając się na hipotezie LUDWIG'a, KORANYI <sup>3)</sup> przypuszcza, że w kłębkach filtruje się roztwór jedynie soli kuchennej o ciśnieniu osmotycznym, równem ciśnieniu krwi, a więc o koncentracji 0,91%. Przechodząc do kanalików moczowych roztwór powyższy ulega dwojakiego rodzaju zmianom: 1) komórki nabłonkowe kanalików krętych i pętlic HENLE'ego wchłaniają pewną ilość wody, dzięki czemu pierwotny roztwór staje się w kanalikach bardziej stężonym i 2) w kanalikach według KORANYI'ego wydzielanie pozostałych niechlorkowych składowych części moczu uskutecznia się w ten sposób, że komórki nabłonkowe wchłaniają z filtratu kłębkowego chlorkowe molekuly, wydzielając w zamian ze krwi substancje azotowe i inne. Ta wymiana substancji w kanalikach jest ściśle izosmotyczną, bowiem komórki nabłonkowe za każdą wchłoniętą molekulę soli kuchennej oddają molekulę, t. zw. wytworzoną. Wobec tego, że w kanalikach podług KORANYI'ego

---

<sup>1)</sup> KORANYI. Zeitschrift f. klin. Med. 1897—1898.

<sup>2)</sup> KORANYI. Zur Discussion über die wissenschaftliche Begründung der klinischen Kryoskopie. Berlin. klin. Wochenschrift. 1901. N. 48.

odbywa się jedynie wymiana aebuimolekularna substancji chlorkowych na wytworzone, całkowita ilość molekuł, wydzielonych w kłębkach, przy przejściu przez nerkę pozostaje niezmienną: wskutek powrotnego wchłaniania wody w kanalikach filtrat kłębkowy zmienia jedynie swoją koncentrację, jak również ulegają zmianom własności jakościowe rozpuszczonych molekuł, lecz całkowita ich ilość pozostaje niezmienną<sup>1)</sup>.

Opierając się na twierdzeniach powyższych, KORANYI przypuszcza, iż  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  może stanowić dokładną miarę szybkości prądu moczowego w kanalikach. Przy prądzie wolniejszym filtrat kłębkowy dłużej przebywa w kanalikach, wskutek czego więcej się z niego wchłania wody i wymiana molekularna stanie się dokładniejszą. Bezpośredni następstwem powyższego będzie mniejsza od zwykłej ilość chlorków w moczu, co przy dużym  $\Delta$  wyrazi się przez znaczne podniesienie wskaźnika solnego. Ponieważ zwolnienie szybkości prądu moczowego w kanalikach jest następstwem zmniejszonego ciśnienia w kłębkach, co obserwować można przy zwolnieniu prądu krwi i upadku ciśnienia w tętnicy nerkowej [zjawisko, występujące przy zastojach wskutek niedomogi serca], to KORANYI uważa  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  za miarę zaburzeń cyrkulacyjnych w nerce, resp. stopnia niedomogi sercowej i twierdzi, iż przy osłabieniu mięśnia sercowego, „jakiegokolwiek jest ono natury, otrzymujemy podniesienie  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  do 14,44 [maximum, obserwowane przez KORANYI'ego]. Przeciwnie, w przypadkach zwiększonej szybkości prądu moczowego w kanalikach [polyuria] mocz jest więcej rozcieńczony wskutek tego, że kanaliki wchłonęły nieznaczną ilość wody; oprócz tego, mocz podobny powinien

1) Dokładną krytykę teorii KORANYI'ego znajdzie czytelnik w artykule: Nowa teoria KORANYI'ego powstawania moczu w świetle faktów i krytyki. LANDAU A. Gazeta lekar. N. 36—38. 1902 r.

według KORANYI'ego zawierać stosunkowo dużo soli kuchennej, gdyż wymiana molekuł w kanalikach z powodu zwiększonej szybkości prądu moczowego nie może odbywać się ze zwykłą dokładnością. W tym więc wypadku  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  jest mniejszym od normalnego [1,23]. Wskaźnikowi solnemu KORANYI'ego w zasadzie możemy zarzucić, iż, jeżeli mamy wierzyć temu autorowi, wskaźnik ten daje jedynie pojęcie o stanie krążenia w nerkach, nie powiadamiając nas wcale o funkcjonalnej ich zdolności. Zobaczymy jednak, iż, nawet wartość, przypisywana przez KORANYI'ego wskaźnikowi solnemu, jest co najmniej problematyczną. Według KORANYI'ego normalne wahania wskaźnika są nieznaczne [1,23—1,9]. Tymczasem LINDEMANN <sup>1)</sup> u ludzi zdrowych obserwował  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}} = 9,74$ , SENATOR <sup>2)</sup> = 0,98, we własnych zaś obserwacjach napotkałem  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}} = 0,89$  [patrz badania moczu u ludzi zdrowych. Tabl. I]. Cytowane wyniki świadczą, że nawet u normalnych ludzi zachodzą o wiele znaczniejsze wahania wskaźnika  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  u ludzi chorych. Obserwowałem przypadki znacznej bardzo niedomogi serca, gdzie dobową wydajność moczu wynosiła 300—590 ctm. sz. [patrz badania moczu Tab. III chory Nr. 3 i 5],  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  wynosiła zaledwie 1,54 i 1,35. Rezultat ten pozostaje w zupełnej sprzeczności z hipotezą KORANYI'ego, gdyż według niego  $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$  w tych przypadkach obserwowanej przemnie polyurii przy diabetes mellitus [patrz badania moczu Tab. VI], która nie przeszkadzała wskaźnikowi podnosić się do 4,13, kiedy według KORANYI'ego powinien on być niższym od podanej przez niego normy. Wyniki po-

<sup>1)</sup> l. c.

<sup>2)</sup> l. c.



wyższe, pozostające w jaskrawej sprzeczności z dezyderatami KORANYI'ego, świadczą najlepiej, iż wynaleziony przez niego wskaźnik solny pozbawiony jest wielkiego znaczenia w ocenianiu krążenia krwi w nerkach resp. sprawności mięśnia sercowego.

Autorowie francuscy CLAUDE i BALTHAZARD <sup>1)</sup>, przyjęli prawie w całej rozciągłości hipotezę KORANYI'ego, z tem wszakże zastrzeżeniem, iż odpowiedzialności za jej prawdziwość na siebie nie przyjmują. Nie będąc jednak w stanie pogodzić tej teorii z niektórymi przeczącymi jej faktami, i opierając się na badaniach STERLING'a <sup>2)</sup>, który wykazał, iż między ciśnieniem osmotycznym krwi i filtratu kłębkowego zachodzi różnica, wynosząca 40 milimetrów rtęci, wprowadzili oni do hipotezy KORANYI'ego tę zmianę, że filtrat kłębkowy ma ciśnienie nie krwi całkowitej, lecz przypadające jedynie na zawartą w surowicy sól kuchenną, czyli według CLAUDE'a i BALTHAZARD'a filtrujący się w kłębkach roztwór soli kuchennej, posiada koncentrację nie 0,91‰, lecz mniej więcej 0,58‰. Natomiast ustanowione przez tych autorów mierniki pracy i sprawności nerek są inne, niż KORANYI'ego, aczkolwiek oparte na tych samych zasadach. Całkowitą ilość molekuł, wydzielonych przez dobę z moczem, nazwali oni całkowitą molekularną diurezą i tę ostatnią oznaczają w stosunku do kilo wagi ciała w ten sposób, że za jednostkę miary przyjmują ilość molekuł resp. jonów, zawartych w 1 ctm. sz. moczu o punkcie zamarzania—0,01°. Całą ilość tych cząsteczek przyjęli CLAUDE i BALTHAZARD za jedną dużą molekułę. Jeżeli więc pomnożymy ilość dobową moczu  $V$  przez punkt jego zamarzania [z pominięciem przecinka], to otrzymamy całkowitą ilość molekuł resp. jonów, wydzieloną przez dobę i wyrażoną w wyżej wspomnianych jednostkach.  $\Delta V$ , podzielone przez  $P$  [waga ciała w kilogr.] określi całkowitą

<sup>1)</sup> CLAUDE ET BALTHAZARD. Le cryoscopie des urines. Paris. 1901.

<sup>2)</sup> STERLING. Journal of Physiolog. Styczeń 1900. Cytowane według CLAUDE'a i BALTHAZARD'a.

molekularną diurezę, która według CLAUDE'a i BALTHAZARD'a wynosi u człowieka zdrowego 3000—4000.  $\frac{\Delta V}{P}$  podług tychże autorów jest miarą zdolności funkcjonalnej kłębków, ponieważ stosownie do przyjętej przez nich teorii KORANYI'ego ilość molekuł, wydzielonych w kłębkach, równa się ściśle całkowitej ilości molekuł, wydzielonych z moczem wogóle. Zmniejszenie zatem  $\frac{\Delta V}{P}$  świadczy według CLAUDE'a i BALTHAZARD'a o istnieniu w funkcji kłębków zaburzeń pochodzenia bądź to zapalnego, bądź to cyrkulacyjnego.

Funkcję komórek nabłonkowych w kanalikach krętych i pętlicach HENLE'go, dzięki którym, jak twierdzi KORANYI, odbywa się wymiana aequimolekularna chlorku sodu na pozostałe substancje moczu, oznaczają wzmiankowani autorowie przy pomocy t. zw. diurezy molekuł wytworzonych. Określiwszy w moczu ilość chlorków procentum i pomnożywszy otrzymaną liczbę przez 0,6 w przybliżeniu [punkt zamarzania 1% roztworu soli kuchennej], CLAUDE i BALTHAZARD wyliczają, jaka część całkowitego ciśnienia osmotycznego moczu przypada na zawarte w nim chlorki. Po odjęciu tego ilorazu od  $\Delta$  otrzymamy pozostałość, odpowiadającą molekułom wytworzonym [molecules elaborées] i oznaczoną przez  $\delta$ .  $\frac{\delta V}{P}$  [diureza molekuł wytworzonych] wykaże zatem ilość pracy wykonanej przez komórki nabłonkowe kanalików moczowych. U ludzi normalnych  $\frac{\delta V}{P}$  według CLAUDE'a i BALTHAZARD'a równa się 2000—2500, zmniejszenie się tej ilości przy niezmienionej  $\frac{\Delta P}{P}$  jest, jak ci autorowie przypuszczają, objawem zaburzeń czynnościowych, zachodzących w komórkach wydzielniczych nerek. Opierając się na zmianach, jakim podlegają w stosunku do normy  $\frac{\Delta V}{p}$ ,  $\frac{\delta V}{p}$  i  $\frac{\Delta}{\delta}$  [to ostatnie według CLAU-

DE'a i BALTHAZARD'a równa się u ludzi normalnych 1,5—1,7], autorowie francuscy usiłowali wyrokować o istnieniu niedomogi nerkowej i niedomogę tę przypisywać tym lub innym elementom anatomicznym nerek. Z wywodami CLAUDE'a i BALTHAZARD'a zgodzić się trudno. Kardynalnym błędem tych autorów było, iż przyjęli oni, aczkolwiek z zastrzeżeniem, hipotezę KORANYI'ego, której zasadnicze twierdzenia: 1) cała ilość zawartych w dobowym moczu molekuł wydzielą się początkowo w kłębkach w postaci soli kuchennej i 2) istnieje aequimolekularna wymiana substancji w kanałkach, posiadają jedynie problematyczną wartość przypuszczeń, przez rzeczywistość nie potwierdzanych. Prócz tego, twierdzeniom CLAUDE'a i BALTHAZARD'a, zarówno jak i KORANYI'ego, można postawić ten zasadniczy zarzut, że wszystkie zmiany, zachodzące w składzie chemicznym moczu, przypisują oni jedynie nerkom, nie uwzględniając zupełnie funkcji innych narządów i wpływu przemiany materii,—dwu tak ważnych czynników, od których skład chemiczny moczu jest ściśle zależny. Te teoretyczne braki łącznie z ujemnymi wynikami, jakie otrzymałem przy zastosowaniu metody CLAUDE'a i BALTHAZARD'a w przypadkach, obserwowanych przezemnie, uniemożliwiają przyjęcie ich teorii w całości. Na oezwarunkowe uwzględnienie zasługuje jedynie wprowadzony przez nich sposób mierzenia całkowitej ilości wydzielanych z moczem dobowym molekuł. Według mnie,  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  są miarą sprawności nie tylko kłębków, lecz dają nam one pojęcie o pracy, wykonanej na dobę przez wszystkie elementy anatomiczne nerek. W badaniach moich nad kryoskopią moczu posiłkowałem się temi jedynie dwiema wielkościami, zapożyczonemi z metody CLAUDE'a i BALTHAZARD'a, odrzucając stanowczo wszelkie hypotetyczne domysły tych autorów, jako absolutnie niezgodne z rezultatami, otrzymanymi przezemnie.

Obliczając pracę nerek za pomocą  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  wprowadziłem do metody autorów francuskich nieznaczną modyfikację: ażeby uniknąć niepotrzebnych nam zupełnie zer,

za jednostkę miary czyli za jedną dużą molekułę przyjąłem ilość molekuł, zawartych w 1 ctm. sz. roztworu o punkcie zamarzania  $-1^{\circ}$  [CLAUDE i BALTHAZARD  $-0.01^{\circ}$ ]. U badanych przezemnie osobników o przypuszczalnie normalnej sprawności nerek [patrz Tab. I, badania moczu u ludzi zdrowych]  $\Delta V$ , wahały się w granicach 1310—2830. Mniej więcej te same wahania [1660—3120] otrzymamy, jeżeli wyrazimy w przyjętych przez nas jednostkach dane, otrzymane przez KORANYI'ego za pomocą równoważnika solnego [25—50]. Co się tyczy  $\frac{\Delta V}{P}$ , to u obserwowanych przezemnie osobników diureza molekularna, obliczona na kilo wagi, wahała się zwykle między 21—25—34, liczby nieco mniejsze od podanych autorów francuskich [30—40].

BUGARSKY <sup>1)</sup> na zasadzie swoich badań przyszedł do wniosku, iż między punktem zamarzania i ciężarem gatunkowym moczu normalnego zachodzi stały stosunek, który wyrazić się daje formułą  $\frac{\Delta}{S-1} = 75$ , gdzie  $\Delta$  oznacza zamarzanie moczu, a  $S$  jego ciężar gatunkowy. Badania LINDEMANN'a <sup>2)</sup> nie potwierdziły wniosku powyższego, u ludzi normalnych, badanych przeze mnie,  $\frac{\Delta}{S-1}$  wahało się między 77 i 108.

<sup>1)</sup> BUGARSKY. Ueber die moleculaeren Concentrationsverhältnisse des normalen menschlichen Harns. Archiv f. die Physiologie [PFLUEGER's]. 1897.

<sup>2)</sup> l. c.

## ROZDZIAŁ III.

## Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu u ludzi chorych.

## A. Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu przy chorobie BRIGHT'a.

W dostępnej mi literaturze specjalnej, tyczącej się kryoskopii krwi, znalazłem rezultaty 78 obserwacji, dokonanych na osobnikach, dotkniętych rozmaitemi postaciami choroby BRIGHT'a. Rezultaty badania kryoskopowego krwi zestawione są na podanych poniżej tablicach.

## I. Nephritis chronica bez moczaicy.

Nr	KORANYI <sup>1)</sup>	KOSSLER <sup>2)</sup>	KUEMME <sup>3)</sup>	LINDEMANN <sup>4)</sup>	RUMPEL <sup>5)</sup>	SENATOR <sup>6)</sup>	STRAUSS <sup>7)</sup>
1	-0,69°	-0,56°	-0,63°	-0,65°	-0,63°	-0,665°	-0,58
2	-0,63°	-0,585°	-0,60°	-0,58°	-0,71°		-0,58°
3	-0,60°			-0,55°			-0,60
4	-0,60°						-0,57
5	-0,58°						-0,57
6	-0,54°						-0,60
7	-0,62°						-0,51
8	-0,64°						-0,58
9							-0,54
10							-0,58
11							-0,56
12							-0,57
13							-0,56
14							-0,55
15							-0,55

1) KORANYI. Zeitschrift f. klin. Med. 1898.

2) KOSSLER. Centralb. f. innere Med. 1897, cytowane podług STRAUSS'a.

3) KUEMME. 29 Chirurgen Congress Verhandlungen, 1900.

4) LINDEMANN l. c.

5) RUMPEL. Beiträge zur klin. Chirurg. 1901. T. 39.

6) SENATOR l. c.

7) STRAUSS l. c.

## II. Nephritis acuta.

A. Bez mocznicy			B z mocznicą.		
N <sup>o</sup>	KORANYI	LINDEMANN	LINDEMANN	SENATOR	STRUBELL <sup>1)</sup>
1	-0,49 <sup>o</sup>	-0,54 <sup>o</sup>	-0,60 <sup>o</sup>	-0,68 <sup>o</sup>	-0,654 <sup>o</sup>
2	-0,63 <sup>o</sup>			-0,65 <sup>o</sup>	-0,63 <sup>o</sup>
3					-0,63 <sup>o</sup>
4					-0,59 <sup>o</sup>

## III. Nephritis chronica z mocznicą.

N <sup>o</sup>	KORANYI	KUEMMEI	LINDEMANN	ROMPEL	SENATOR	STRAUSS	STRUBELL
1	-0,71 <sup>o</sup>	-0,62 <sup>o</sup>	-0,60 <sup>o</sup>	-0,61 <sup>o</sup>	-0,804 <sup>o</sup>	-0,57	-0,78 <sup>o</sup>
2			-0,70 <sup>o</sup>	-0,62 <sup>o</sup>	-0,587 <sup>o</sup>	-0,61	-0,975 <sup>o</sup>
3			-0,65 <sup>o</sup>	-0,61 <sup>o</sup>	-0,543 <sup>o</sup>	-0,59	
4				-0,61 <sup>o</sup>		-0,56	
5				-0,63 <sup>o</sup>		-0,65	
6				-0,59 <sup>o</sup>		-0,57	
7				-0,63 <sup>o</sup>		-0,69	
8				-0,60 <sup>o</sup>		-0,66	
9				-0,63 <sup>o</sup>		-0,68	
10				-0,64 <sup>o</sup>		-0,67	
11						-0,61	
12						-0,64	
13						-0,61	
14						-0,63	

<sup>1)</sup> STRUBELL. Verhandlungen des 18 Congress f. innere Medicin zu Wiesbaden. 1900.

Poddając analizie przypadki chronicznego zapalenia nerek [Tab. I], widzimy, że granic ciśnienia osmotycznego krwi przy tej formie chorobowej ściśle oznaczyć nie można. Niekiedy nie ulega ono żadnym zmianom [punkt zamarzania krwi— $0,55^{\circ}$ — $0,58^{\circ}$ ], co dało się obserwować prawie w połowie przytoczonych przypadków; w niewielu, bo tylko w trzech przypadkach obserwowano obniżenie ciśnienia osmotycznego [najwyższe podniesienie punktu zamarzania— $0,51^{\circ}$  notuje STRAUSS], w 15 zaś pozostałych przypadkach ciśnienie osmotyczne krwi podniosło się; maksymalne obniżenie wynosiło— $0,69^{\circ}$  [KORANYI] i  $0,71$  [RUMPEL].

Z trzech obserwowanych przypadków ostrego zapalenia nerek, w jednym obserwowano obniżenie punktu zamarzania do— $0,63^{\circ}$ , w dwu podniesienie do— $0,49^{\circ}$ — $0,54^{\circ}$ .

Z 41 przypadków ostrego i chronicznego zapalenia nerek, przebiegających z mocznicą, w trzech jedynie otrzymano normalny punkt zamarzania krwi, w jednym nieznaczne podniesienie [ $-0,543$ , M. SENATOR], w pozostałych zaś 37, znaczniejsze lub mniejsze obniżenie punktu zamarzania krwi, który zwykle wahał się między— $0,60^{\circ}$ — $0,70^{\circ}$ , niższy punkt zamarzania otrzymano w 4 przypadkach, najniższy— $0,975^{\circ}$  obserwował STRUBELL. Widzimy więc, iż w stanach mocznicowych prawie stale konstatowano podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi. Zdania autorów co do istoty tej hipertonii<sup>1)</sup> są podzielone. LINDEMANN utrzymuje, iż podniesione ciśnienie osmotyczne krwi bez względu na własności jakościowe zatrzymanych w niej molekuł, samo przez się, jest zdolne wywołać mocnicę dzięki swemu szkodliwemu wpływowi na układ nerwowy. Inni natomiast [KORANYI, STRAUSS] przypuszczają, iż podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi jest tylko jednym z częstych objawów mocznicy i że tę ostatnią właściwie wywołują substancje trujące, które znajdują się między zatrzymanami

1) Podniesienie ciśnienia osmotycznego KORANYI nazwał hipertonią, jej obniżenie—hypotonią.

we krwi cząsteczkami. Co do istoty wzmiankowanych substancji KORANYI wypowiada domysł, iż posiadają one dość dużą molekułę, wskutek czego nie są one zdolne wywrzeć znacniejszego wpływu na ciśnienie osmotyczne krwi. Przypadki mocznicy bez hipertonii krwi przemawiają za zdaniem KORANYI'ego i STRAUSS'a, gdyż można je sobie wytłumaczyć jedynie w sposób, podany przez tych autorów, mianowicie zatrzymaniem produktów trujących, nie wpływających na wysokość ciśnienia osmotycznego, bez zatrzymania molekuł drobnych, od ilości których jest zależne ciśnienie osmotyczne krwi. Hypotezę KORANYI'ego potwierdzają i przypadki odwrotne, w których ciśnieniu osmotycznemu krwi nadmiernie podniesionemu nie towarzyszą żadne objawy mocznicowe.

Przechodzę obecnie do przedstawienia [patrz badania krwi Tab. IV] i analizy danych, jakie otrzymałem w 15 badaniach, przeprowadzonych przezemnie na chorych z cierpieniami nerek w postaci ostrej lub chronicznej choroby BRIGHT'a.

Z 15 zbadanych przezemnie przypadków w 9 punkt zamarzania krwi wahał się w granicach normy [ $-0,55^{\circ}$ — $0,58^{\circ}$ ], natomiast w sześciu pozostałych był niższym od normalnego, dochodząc dwa razy do  $-0,76^{\circ}$ . Trzy przypadki mocznicy wskazywały dwa razy podniesione ciśnienie osmotyczne krwi, i w jednym z nich punkt zamarzania wynosił  $-0,60^{\circ}$  [N. 1], w drugim  $-0,70^{\circ}$  [N. 10]. W przypadkach 5 i 8 pomimo najwyższego ciśnienia osmotycznego krwi w klinicznym obrazie choroby objawów mocznicowych nie było.

Charakterystycznym jest, iż przy ostrem zapaleniu nerek ciśnienie osmotyczne krwi podlega nieznacznym stosunkowo zmianom, gdyż w dwu z 4 obserwowanych przezemnie podobnych przypadków punkt zamarzania krwi był normalny [N. 2 i 3], w dwu zaś pozostałych [N. 1 i 4] różnił się od normalnego jedynie o  $0,03^{\circ}$ — $0,04^{\circ}$ .



## IV. Krew przy zapaleniu nerek [badania własne].

Nr	Nazwisko chorego	Rodzaj choroby	Punkt zarzania krwi	Azot całk. sur. w ‰	Azot sur. niebiałk. w ‰	Chlorki sur. w ‰	Sucha subs. sur. w ‰	Sucha subs. krwi całk. w ‰
1	Szcz.	Nephritis acuta słaba mocznica	-0,60°	0,882	0,08 <sup>1)</sup>	0,834	—	—
2	"	"	-0,57°	0,968	—	0,819	7,72	18,59
3	Mac.	Nephritis acuta	-0,56°	—	—	—	—	—
4	Chęc.	Nephritis acuta	-0,59°	—	—	—	—	—
5	Błoń.	Nephritis inter. Dyscompens.	-0,76°	0,896	—	0,643	—	—
6	"	"	—	—	—	—	—	—
7	Marchw.	Polepszenie komp. Nephritis interst.	-0,56°	0,952	—	0,585	—	—
8	K.	Nephritis interst. Dyscompens.	-0,575°	1,064	0,014	0,585	7,207	16,183
9	"	"	-0,76°	1,288	0,112	0,508	8,404	—
10	Aleks.	Compensatio Nephritis interst. słaba mocznica	-0,58°	1,334	0,056	0,585	8,996	—
11	Jaw.	Nephritis interst.	-0,71°	1,414	0,072	0,585	9,309	19,938
12	"	"	-0,555°	1,386	0,069 <sup>1)</sup>	0,702	9,92	22,19
13	"	"	-0,56°	1,386	—	0,702	9,84	22,07
14	Pag.	Nephritis interst. Dyscomp.	-0,55°	1,316	—	0,643	9,30	21,56
15	"	Compensatio	-0,65°	1,26	—	0,509	—	—
	"	"	-0,58°	1,442	—	0,585	—	—

Widzimy więc, iż powyższe wyniki najzupełniej potwierdzają dane otrzymane przez innych autorów. Wahania

<sup>1)</sup> Liczby 0,08 i 0,069 oznaczają azot niebiałkowy krwi całkowitej, ale niewielki popełniliśmy błąd, przyjmując je za azot ciał niebiałkowych surowicy.

ciśnienia osmotycznego krwi przy stanie zapalnym nerek w formę ścisłej reguły ująć się nie dają. Obok podniesienia ciśnienia osmotycznego w jednych przypadkach, w innych otrzymujemy normalne ciśnienie. Co się tyczy obniżenia ciśnienia osmotycznego to i ono obserwować się daje, aczkolwiek tego rodzaju przypadki są nader nieliczne; ja sam ich nie widywałem. Mocznicy towarzyszy bardzo często podniesione ciśnienie osmotyczne krwi. Normalny punkt zamarzania krwi, obserwowany przy uraemii [patrz Tab. IV N. 2] i odwrotnie podniesione ciśnienie osmotyczne, któremu nie towarzyszą żadne objawy mocznicowe [patrz Tab. IV. N. 4, 5, 8 i 14], kategorycznie przeczą hipotezie LINDEMANN'a co do stoty mocznicy, a nasuwają wniosek, 1) iż hipertonia krwi nie jest *conditio sine qua non* dla mocznicy i 2) że przyczyny mocznicy nie w samym podniesieniu ciśnienia osmotycznego krwi szukać należy, gdyż to ostatnie jest tylko jednym z jej objawów, dość często obserwowanym, lecz także wjszkodliwym wpływie na układ nerwowy niektórych substancji trujących, przez nerki niewydzielonych. Fakt, iż przy mocznicy istnieje może normalne ciśnienie osmotyczne krwi pozwolił autorom francuskim [BERNARD <sup>1)</sup>] twierdzić, iż mocznica nie jest wcale wywołana zatruciem ustroju przez produkty zatrzymane. Twierdzeniu temu przeciwstawić można częste istnienie hipertonii krwi przy mocznicy; w przypadkach zaś normalnego ciśnienia osmotycznego dopiero po wzięciu pod uwagę ilości wody w surowicy [patrz str. 439 i nast.] możemy wyrokować o zatrzymaniu lub nie produktów trujących, Autorowie francuscy pominęli zupełnie ten wzgląd, z normalnego ciśnienia osmotycznego krwi wyprowadzając wniosek, iż zatrzymanie produktów nie istniało.

Kwestya, na karb zatrzymania jakich produktów trzeba położyć zmiany w ciśnieniu osmotycznym krwi, do-

---

<sup>1)</sup> BERNARD L. Revue de médecine. 1902. N. 2.

tychczas nie została rozstrzygnięta, i wątpię, aby przy współczesnych metodach badania chemicznego znalazła zupełne rozstrzygnięcie. Dla podniesienia ciśnienia osmotycznego krwi w granicach obserwowanych potrzebna jest stosunkowo tak niewielka ilość produktów, zatrzymanych przez ustrój, że analiza ilościowa może nie wykryć, tych niewielkich zmian w składzie chemicznym surowicy tembardziej, że retenta składać się mogą z rozmaitych ciał chemicznych. Ta okoliczność między innymi wskazuje nam, jaką przewagę ma fizykalna metoda badania wszystkich składników surowicy nad chemiczną analizą poszczególnych: zmiany, łatwe do wykrycia dla pierwszej, dla drugiej stają się nieuchwytnymi.

Autorowie, których przytoczyłem powyżej, badali prócz punktu zamarzania krwi i zawartość chlorków w surowicy i przyszli do wniosku, iż niema ścisłego związku między wahaniami chlorków w surowicy i ciśnienia osmotycznego krwi. Z pozostałych składników surowicy STRAUSS określał azot ciał niebiałkowych i na zasadzie swych badań doszedł do wniosku, iż nie można wykryć zupełnie ścisłej zależności punktu zamarzania surowicy od ilości jej azotu niebiałkowego; zauważył on jedynie, iż obniżonym w stosunku do normy punktem zamarzania surowicy towarzyszyła znaczna zawartość azotu niebiałkowego, przewyższająca 0,03—0,05%, co mniej więcej stanowi normę.

W badaniach moich zwracałem również baczną uwagę na zawartość w surowicy chlorków i azotu niebiałkowego, w czem jednak nie szedłem śladami STRAUSS'a, gdyż badania moje były prawie ukończone w chwili ogłoszenia drukiem pracy STRAUSS'a. Zestawiając wyniki kryoskopowego i chemicznego badania surowicy, otrzymane przeze mnie u chorych z morbus BRIGHT'i, widzimy, że największe ilości chlorków nie odpowiadają najniższemu punktem zamarzania krwi: największą ilość chlorków [0,834%—0,819%] otrzymałem w przypadku ostrego zapalenia nerek [patrz Tab. IV, N. 1 i 1], w którym punkt zamarzania krwi wyno-

sił  $-0,60^{\circ}$  i  $-0,57^{\circ}$ , kiedy przy o wiele wyższym ciśnieniu osmotycznym krwi, bo z punktem zamarzania  $-0,76^{\circ}$  [patrz Tab. IV, N. 8] ilość chlorków wynosiła zaledwie  $0,008\%$ .

Podniesieniu ciśnienia w przypadkach 1, 8 i 10 towarzyszy zwiększona również ilość azotu niebiałkowego. Zjawiska tego za regułę uważać nie można: w przypadku N. 11 przy normalnym ciśnieniu osmotycznym krwi [punkt jej zamarzania  $-0,555^{\circ}$ ] otrzymałem nieco wyższą od normalnej ilość azotu niebiałkowego, która wynosiła  $0,060\%$ , kiedy w innym [N. 7] również o normalnym punkcie zamarzania krwi [ $-0,575^{\circ}$ ] zawartość azotu niebiałkowego w surowicy była nader niską, gdyż równała się jedynie  $0,014\%$ . Badania więc potwierdzają zupełnie rezultaty, otrzymane przez STRAUSS'a, i wykazują brak bezpośredniej zależności między wahaniami w ciśnieniu osmotycznym krwi a zawartym w surowicy chlorkiem i ciałami azotowymi niebiałkowymi.

Musimy się jednak zastanowić nad stosunkiem, jaki zachodzi między punktem zamarzania krwi a zawartością w surowicy azotu całkowitego i suchej substancji. Wobec tego, iż ta ostatnia, jak widać z tablicy, jest mniej więcej równoległą do ilości azotu, odpowiadając swemi wahaniami jego wahaniom, to możemy ograniczyć się do rozpatrzenia jedynie stosunku między ciśnieniem osmotycznym krwi i ilością azotu, składającego się prawie wyłącznie z azotu białkowego. Ilość azotu całkowitego surowicy, wahając się normalnie w granicach  $1,2\%$ — $1,4\%$  albo jeszcze nieco wyżej, jest dla nas dokładną miarą rozwodnienia surowicy.

Z 15 przypadków choroby BRIGHT'a w 8 ilość całkowitego azotu nie odbiegała od normy, a więc u tych chorych we krwi nie było hypalbuminaemii. Z tych 8 przypadków w trzech [patrz Tab. IV, N. 3, 10 i 14] zauważyć się dało znaczne podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi: niewydzielone przez nerki wskutek ich niedostatecznej czynności substancje wywołały podniesienie ciśnienia osmotycznego

krwi i ustrój w tych przypadkach nie zastosował zatrzymania wody dla zapobieżenia temu. W pięciu przypadkach [patrz Tab. IV, N. 1, 2, 5, 6 i 7] ilość azotu całkowitego w surowicy była znacznie obniżona i maximum obniżenia nastąpiło w przypadku ostrego zapalenia nerek [N. 1]. U tych więc chorych krew była bogatszą w wodę [nb. na wagę], którą ustrój zatrzymał, ażeby przeciwdziałać nadmiernemu podniesieniu przez retencję ciśnienia osmotycznego krwi. Niekiedy [N. 2, 6 i 7] cel ten rzeczywiście został osiągnięty, w pozostałych natomiast razach [N. 1 i 5] ilość produktów zatrzymanych w stosunku do zatrzymanej wody była zbyt wielka i ciśnienie osmotyczne krwi podniosło się pomimo obecności hypalbuminaemii. Widzimy więc, że ciśnienie osmotyczne krwi resp. jej punkt zamarzania jest miarą niewydzielonych przez nerki produktów tylko w tych przypadkach, kiedy ustrój nie przeciwdziała podniesieniu ciśnienia osmotycznego krwi za pomocą zatrzymania mniejszej lub większej ilości wody. Chcąc sobie zdać sprawę z ilości ciał zatrzymanych przy zatrzymaniu wody musimy wziąć pod uwagę prócz punktu zamarzania również i ilość całkowitego azotu surowicy resp. stopień hypalbuminaemii. Jeżeli zatem zechcemy, opierając się na danych badania kryoskopowego krwi, np. wyprowadzić wnioski o sprawności nerek przy ich stanie zapalnym, to musimy się kierować zasadami następującymi:

1) podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi [punkt jej zamarzania niższy od  $-0,58^{\circ}$ ] dowodzi zatrzymania we krwi produktów niewydzielonych, eo ipso niedomogi nerkowej [jeżeli nb. poprzednio wykluczmy stanowczo większą zawartość we krwi  $\text{CO}_2$  oraz zaburzeń w przemianie materii [patrz niżej, diabetes mellitus]. Im mniej surowica zawiera azotu resp. im więcej zawiera wody, tem caeteris paribus niedomoga nerek jest większa.

2) normalny punkt zamarzania krwi [ $0,55^{\circ}$ — $0,58^{\circ}$ ] jest wtedy dowodem sprawności nerek, kiedy ilość azotu w surowicy nie jest obniżona. U osobników, dotkniętych chorobą BRIGHT'a, u których krew pod obydwoma tymi wzglę-

dami okaże się normalną, choroba znajduje się przypuszczalnie w stanie zupełnej kompensacji, czyli że nerki pomimo zaszłych w nich zmian anatomicznych zdolne są wykonać wymaganą od nich przez ustrój ilość pracy [patrz Tab. IV, przypadek N. 11, 12 i 13].

3) normalny punkt zamarzania krwi nie wyklucza istnienia niedomogi nerkowej. Przeciwnie, istnieć ona może, kiedy normalnemu punktowi kryoskopowemu towarzyszy zmniejszenie zawartości azotu resp. zwiększenie [na wagę] ilości wody w surowicy. Obniżenie zawartości azotu jest wtedy miarą niedomogi, gdyż ono wskazuje, ile ustrój zatrzymał wody, ażeby ciśnienie osmotyczne krwi utrzymać na poziomie normalnym.

---

Jeżeli przejrzymy tablice [patrz badania moczu, Tab IV], w których zestawione są badania moczu u chorych na zapalenie nerek, to zauważymy, iż mocz niektórych ma ciśnienie osmotyczne, wahające się w zwykłych granicach normy [punkt zamarzania— $1^{\circ}$ — $2^{\circ}$ ], u innych zaś [chorzy N. 1, 7 i 10] mocz odznacza się stale stosunkowo niskim ciśnieniem osmotycznym, o punkcie zamarzania nie przekraczającym prawie nigdy —  $1^{\circ}$ .

To ostatnie zjawisko tem jaskrawiej rzuca się w oczy, iż wysoki punkt zamarzania moczu u tych chorych towarzyszy niekiedy małej wydajności moczu, kiedy tymczasem u ludzi zupełnie zdrowych lub tylko nie podlegających cierpieniom nerek o charakterze zapalnym łączy się zazwyczaj z małą wydajnością moczu wysokie jego ciśnienie osmotyczne. Niektórzy autorowie [KORANYI i, LINDEMANN] tę hypostenurię <sup>1)</sup> moczu uważają za *conditio sine qua non* dla

---

<sup>1)</sup> Obniżenie ciśnienia osmotycznego moczu KORANYI nazywał hypostenurią, zjawisko odwrotne—hyperstenurią.

zapalenia nerek, przyczem LINDEMANN utrzymuje, iż moczu przy parenchymatycznych zapaleniach nerek odznacza się niższem ciśnieniem osmotycznym, niż to ma miejsce przy nephritis interstitialis. MORITZ<sup>1)</sup>, który przeprowadził badania porównawcze nad ciśnieniem osmotycznym moczu za życia chorych, a następnie w wypadkach śmiertelnych nad zmianami anatomicznymi w nerkach zgadza się z poprzednimi autorami co do tego, iż zapalenia nerek wykazują tendencję do obniżania ciśnienia osmotycznego moczu, nie potwierdza jednak zdania LINDEMANN'a co do różnicy w wpływie zapaleń miąższowych i śródmiaższowych. Opierając się na swych badaniach, MORITZ przyszedł do wniosku, iż ciśnienie osmotyczne moczu jest wogóle tem niższe, im silniej nerki są porażone pod względem anatomicznym; rodzaj zaś procesu anatomicznego według tegoż autora na obniżenie ciśnienia osmotycznego moczu specjalnego wpływu nie wywiera. Badania własne skłaniają mnie do twierdzenia, iż hypostenuria [punkt zamarzania moczu wyższy od—1°] nie jest w chorobie BRIGHT'a zjawiskiem nieodzownem, lecz jedynie często spotykanem i, jeżeli ono daje się obserwować stale w ciągu całego przebiegu choroby bez względu na ilość moczu, to rokowanie w tych przypadkach jest gorsze, niż wtedy, kiedy mocz zachowuje stosunkowo wysokie ciśnienie osmotyczne. Według mnie nie można również przyjąć w całej rozciągłości zdania MORITZ'a, iż wysokość punktu zamarzania pozostaje w stosunku mniej więcej prostym do rozległości zmian anatomicznych w nerkach. W przebiegu choroby u niektórych z obserwowanych przezemnie osobników [patrz badania moczu, Tab. II] dawały się stwierdzić wahania bardzo rozległe, bo przekraczające 0,5°. Ponieważ nie znamy procesu anatomopatologicznego w nerkach, któryby w ciągu tak krótkiego czasu

---

<sup>1)</sup> MORITZ. Petersburg. med. Wochenschrift 1900. Cyt. według „Functionelle Nierendiagnostik. CASPER u. RICHTER. Berlin 1900.

podlegał tak radykalnym zmianom ku gorszemu lub lepszemu, to trudno przypuścić, aby wahania w ciśnieniu osmotycznym moczu następowały odpowiednio do zmian w procesie anatomicznym. Wobec tego mimowoli nasuwa się przypuszczenie, iż źródła podobnych znacznych wahań w ciśnieniu osmotycznym moczu szukać należy nie w anatomicznych, lecz raczej w funkcyjalnych zmianach nerek.

W przebiegu zapalenia nerek daleko ważniejsze znaczenie od punktu zamarzania moczu posiada całkowita molekularna diureza, gdyż ona jest miarą całej wykonanej przez nerki pracy. Jeżeli porównać otrzymane przezemnie wartości dla  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$ , to zobaczymy, iż chory K. [N. 7, patrz badania moczu Tab. II] przez cały czas obserwacji wydzielał dostateczne ilości substancji stałych, gdyż tylko jednego dnia  $\frac{\Delta V}{p}$  było mniejsze niż 20 (mianowicie 18), pozostałe przekraczało tę ilość i często wynosiło trzydzieści parę. U chorego Śred. [N. 4, patrz badania moczu, Tab. II] tylko w ciągu pierwszych sześciu dni obserwacji  $\frac{\Delta V}{p}$  mniejsze niż 25, w pozostałe dochodziło albo przekraczało 40. Natomiast chory Marchw. [N. 6, patrz badania moczu, Tab. II], wydzielał stale niedostateczne ilości, gdyż  $\frac{\Delta V}{p}$  u niego prawie nigdy nie dochodziło do 20. To samo zjawisko można było zauważyć u chorego Szcz. [N. 1, patrz badania moczu, Tab. II], którego dobową molekularną diurezę równała się 670—1180, kiedy u normalnego człowieka  $\Delta V$  nie jest mniejsze od 1300. Najciekawsze wyniki dała obserwacja chorego Aleks. [N. 9, patrz badania moczu, Tab. II], u którego jak widać z tablicy, praca nerek uległa wielkim wahanom. W pierwszej połowie obserwacji okresy dobrej czynności nerek ( $\frac{\Delta V}{p}$  większe niż 25) były niejako przedzielane przez okresy,



w, których występowała osłabiona czynność tych narządów, a nawet niekiedy (7. XII, 8. XII, 20. XII)  $\frac{\Delta V}{p}$  spadła do 12. W drugiej połowie obserwacji mamy  $\frac{\Delta V}{p}$  stale zmniejszające się aż do 9.

Widzimy więc, iż zapomocą  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  możemy bardzo dokładnie wyodrębnić okresy dostatecznej pracy nerek i upadku ich funkcji. Kryoskopia z wielką łatwością stwierdziła zjawisko, którego odkrycie przy pomocy badań nad przemianą materii przedstawiało wielkie trudności. Wyniki, otrzymane przy pomocy  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$ , dowodzą, iż zdarzają się chorzy nerkowi, u których nerki pod względem ilości wydzielonych produktów nie ustępują zdrowym, u innych zaś praca nerek stale jest niedostateczną; w niektórych zaś przypadkach okresy dostatecznej sprawności i niedomogi nerek występują peryodycznie. Jeżeli porównamy z sobą rezultaty badania krwi i moczu, otrzymane u tych samych chorych, to zaznaczymy, iż nie zawsze potwierdzają się one wzajemnie. Obustronna zgodność zdarza się niekiedy, jak np u chorego Jaw.: badanie krwi u tego chorego przemawia za tem, iż niema w niej żadnych zmian patologicznych, któreby mogły wynikać z niedostatecznej funkcji nerek, czyli że w danym razie cierpienie nerek znajduje się w stanie zupełnej kompensacji. Wniosek ten znajduje potwierdzenie w badaniu moczu, które wykazuje niskie, ale normalne jeszcze  $\Delta V$  [1730—1910]. U chorych Szcz. [patrz badania moczu Tab. II, N, 1] i March. [patrz badania moczu Tab. II, N. 6] praca, wykonana przez ich nerki, znajduje się znacznie niżej normy [ $\Delta V$  u Szcz. 670—1180;  $\Delta V$  u Marchw. 890—1040], co pozwala przypuszczać istnienie niedomogi nerkowej. Badanie krwi najzupełniej potwierdza to przypuszczenie. U chorych K. [patrz badanie moczu Tab. III, N. 7] i Aleks. [ba-

dania moczu, Tab. II, N. 9]  $\Delta V$  wynosiły w dzień wenepunkcji 1740 i 1590 ( $\frac{\Delta V}{p}$  25 i 27), pomimo więc pracy, leżącej jeszcze w granicach wahań normalnych [na dolnym ich krańcu] badanie kryoskopowe krwi wykazało znaczne podniesienie jej ciśnienia osmotycznego. co przemawia za istnieniem niedomogi nerkowej. Ta okoliczność wskazuje nam jasno, iż normalna mniej więcej praca nerek nie jest bynajmniej niezbitym dowodem ich sprawności. Choć nerki wykonywają normalną poniekąd ilość pracy, to jednak, ilość ta jest widocznie w danej chwili dla ustroju niedostateczną, skoro badanie kryoskopowe krwi wykazuje podniesienie jej ciśnienia osmotycznego. Powyższe badania porównawcze dowodzą, iż przy chorobie BRIGHT'a, tylko wtedy możemy wyrokować o istnieniu niedomogi nerkowej na zasadzie kryoskopii samego tylko moczu, kiedy  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  są mniejsze od normalnych. Przy normalnem jeszcze  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  dopiero po przeprowadzeniu badania moczu i krwi możemy sobie wyrobić stanowczy pogląd o stanie funkcjonalnym nerek.

*B. Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu przy niedomodze serca (dyskompensacji).*

Oslabienie działalności serca, wywołując zaburzenia w oddychaniu, jak również w czynności nerek. wywiera dwojaki wpływ na ciśnienie osmotyczne krwi. Zwolniony obieg krwi powoduje, iż ona oddaje tkankom zwiększoną ilość tlenu, pochłaniając wzamian więcej kwasu węglanego, co, jak wiemy, już samo wpływa na podniesienie jej ciśnienia osmotycznego [patrz str. 426—429]. Rzeczywiście z 15 zbadanych przez różnych autorów przypadków niedomogi serca, w 10 stwierdzono obniżenie puuntu zamarzania krwi [patrz Tab. VI]. W obserwowanych przezemnie przypadkach, poddając badaniu krew utlenioną, pomijałem zupełnie wpływ oddychania: lecz wziąłem pod uwagę jedynie wpływ, jaki wywierają na ciśnienie krwi zaburzenia funkcji nerek,

powstałe wskutek ich przekrwienia zastoinowego. Obserwacyi podobnych dokonałem 8, przyczem u dwu chorych badałem krew dwukrotnie podczas i po usunięciu niedomogi serca, ażeby tem jaskrawiej wykazać wpływ na ciśnienie osmotyczne krwi zaburzeń cyrkulacyjnych. Podczas trwania niedomogi serca, z 6 przypadków w 5 stwierdziłem znaczne obniżenie punktu zamarzania krwi, który wahał się między  $-0,60^{\circ}$  i  $-0,75^{\circ}$ , w jednym tylko przypadku [patrz Tab. VI N. 7] ciśnienie osmotyczne krwi nie podniosło się [punkt jej zamarzania  $-0,57^{\circ}$ ]. Z dwu przypadków, zbadanych po przywróceniu kompensacyi w jednym [Wal N. 3] otrzymaliśmy sprowadzenie do normy ciśnienia osmotycznego krwi, w drugim [Dobr. N. 8] podczas dyskompensacyi i po jej usunięciu pozostało ono niezmiennie [punkt zamarzania  $-0,57^{\circ}$ ]. Wobec usunięcia w przypadkach cytowanych wpływu  $\text{CO}_2$  podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi w okresie dyskompensacyi przypisać należy jedynie zaburzeniom funkcyi nerkowej, co w zupełności potwierdzają przytoczone niżej badania moczu.

Niekiedy [Tab. VI, przypadki 1, 4, 5 i 6] obok podniesienia ciśnienia osmotycznego krwi stwierdziłem zmniejszoną zawartość azotu w surowicy, resp. zwiększoną zawartość [nb. na wagę] wody, czemu w przypadku 5 odpowiada i zmniejszona ilość suchej substancyi w surowicy. U tych więc chorych zaburzenia funkcyi nerkowej były prawdopodobnie większe, niżby to ciśnienie osmotyczne krwi wskazywało. Przypuszczać należy, iż byłoby ono znacznie wyższem, gdyby temu nie przeciwdziałała retencya we krwi pewnej ilości wody. Przy niedomodze serca u obserwowanych przezemnie chorych hypalbuminaemia nie dochodziła do tych rozmiarów, jakie można było zauważyć przy zapaleniu nerek: najmniejsza ilość całkowitego azotu w surowicy wynosiła więcej niż 1%, to 1,044 [patrz N. 6].

Nie domoga serca. Tablica V [badanie krwi].

KORANYI			SENATOR		STRAUSS	
Nr	Rodzaj choroby	Punkt za- marzania krwi	Rodzaj choroby	Punkt za- marzania krwi	Rodzaj choroby	Punkt za- marzania surowicy
1	Insuf et stenosis mitralis	-0,65°	Insuf. mitralis	-0,57°	Vitia	-0,59°
2	Myocarditis	-0,61°	Stenosis mitralis	-1,099 (?)	Cordis	-0,54°
3	Insuf. mitralis	-0,53°	Insuf. aortae	-0,636		-0,47°
4	Insuf. mitralis	-0,59°				
5	Insuf. aortae	-0,59°				
6	In uf. aortae stenosis mitralis	-0,55°				
7	Insuf. mitralis	-0,62°				
8	Insuf. mitralis	-0,67°				
9	Vitium congenit. (komunik. przeds.	-0,69°				

Niedomoga serca. Badanie własne. Tablica VI.

Nr	Nazwisko chorego	Rodzaj choroby	Punkt za- marzania krwi	Azot całk. surow. w %	Azot nie- białk. sur. w %	Chlorki su- rowicy w %	Sucha sub. surow. w %	Sucha sub. krwi całk. w %
1	Drez.	Insuf. mitralis Dyscomp.	-0,60°	1,187	—	0,468	—	—
2	Wal.	Insuf. mitralis Dyscomp.	-0,65°	1,302	—	0,497	—	—
3	"	"	-0,58°	1,4	—	0,585	—	—
4	Kar.	Insuf. aortae Dyscomp.	-0,71°	1,158	—	0,585	—	—
5	Knap.	Insuf. et stenosis mitralis, Dyscomp.	-0,75°	1,176	0,028	0,437	7,934	18,444
6	Szab.	Stenosis aortae Dyscomp.	-0,64°	1,044	—	0,585	—	—
	Dobr.	Stenosis mitr. Dyscomp.	-0,57°	1,288	0,056	0,468	8,426	20,145
8	"	Compen. niezu.	-0,57°	1,414	0,028	0,526	9,413	21,220

W badaniach swoich stwierdziłem, iż stanowczo należy wykluczyć chlorki z liczby produktów, które podnoszą przy niedomodze serca ciśnienie osmotyczne krwi. Za słusznością wniosku powyższego przemawiają wyniki analizy chemicznej surowicy. W większości przypadków [1, 2, 5, 7 i 8, Tab. VI] wykazała ona tę znamioną okoliczność, iż pomimo podniesionego albo normalnego ciśnienia osmotycznego krwi ilość zawartych w surowicy chlorków była niższą od normalnej, gdyż wahania jej wynosiły 0,437‰—0,526‰ [ilość chlorków w surowicy, obliczona na chlorek sodu, normalnie równa się 0,58‰ — KORANYI], W obudwu przypadkach [N. 2 i 3, 7 i 8, Tab. VI], zbadanych przezemnie po usunięciu do pewnego stopnia dyskompensacji, ilość chlorków w surowicy po przywróceniu do normy jej ciśnienia osmotycznego zwiększyła się, aczkolwiek w przypadku N. 8 do normy nie doszła [0,526‰].

---

Badanie moczu u wszystkich chorych z niedomogą serca [patrz badania moczu Tab. III] dało rezultaty identyczne: dobową ilość moczu znacznie zmniejszona, punkt jego zamarzania niski, ale jeszcze pozostający w granicach normy, aczkolwiek na najniższym jej okresie. Podczas leczenia obojętnego [1-szy dzień obserwacji] punkt zamarzania moczu wahał się między—1,78° i 2,0°, najniższy obserwowany przezemnie wynosił—2,02° [badania moczu, Tab. III chorego N. 5]. Wyniki te zupełnie są zgodne z otrzymanymi przez KORANYI'ego i LINDEMANN'a. Nie mogę natomiast zgodzić się z wnioskiem tego ostatniego, aby proces induracyjny w nerkach, powstały wskutek chronicznego zastoju [induratio cyanotica] pociągał za sobą niskie ciśnienie osmotyczne moczu pomimo istnienia dyskompensacji. W przypadku N. 5, który zakończył się śmiertelnie, sekcyja wykazała „induratio cyanotica renuu“ w znacznym stopniu, pomimo to punkt zamarzania moczu u tego chorego był stale niski, gdyż wahał się w granicach—1,94°—

2,02°. W miarę, jak przy stosowaniu środków odpowiednich, sprawność mięśnia sercowego wracała do normy, ilość moczu się zwiększała i punkt jego zamarzania podnosił się. U chorego N. 5 [badania moczu, Tab. III] stosowanie środków sercowych [Digitalis, camphore] ua podniesienie sprawności mięśnia sercowego żadnego wpływu nie wywierało, dla tego też przez cały czas obserwacji ciśnienie osmotyczne moczu było stale wysokie.

$\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  podczas dyskompensacji u wszystkich chorych jest bardzo małe: przed podaniem środków sercowych  $\frac{\Delta V}{p}$  wahało się od 13 do 18, a  $\Delta V$  580 1300. W miarę poprawiania się stanu mięśnia sercowego wraz z powolnym znikaniem innych objawów dyskompensacji  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$ , jak widać z tablicy III badania moczu, wracały do normy.

Zmniejszenie pracy nerek w okresie niedomogi serca jest objawem niedomogi nerek, gdyż u naszych chorych obniżeniu  $VV$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  prawie stale [prócz przypadku N. 7] towarzyszyło większe lub mniejsze podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi. Ścisłej zależności między zmniejszeniem  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  a podniesieniem ciśnienia osmotycznej krwi wyprowadzić niepodobna. Jedynie u chorego N. 5 przy najniższym z obserwowanych  $\Delta V$  i  $\frac{\Delta V}{p}$  (13) zauważyć można było maksymalne obniżenie do—0,75° punktu zamarzania krwi. Zależność ta ustaje zupełnie w następujących dwu przypadkach: 1) chory N. 7,  $\Delta Z=1145$ , punkt zamarzania krwi—0,57°; chory N. 4  $\Delta V=1300$ , punkt zamarzania krwi—0,71. Przytoczone dane dowodzą, iż zapotrzebowanie pracy nerkowej nie u wszystkich jest jednakowe, dla tego też pomimo iż u jednego osobnika nerki wykonywają pracę większą, niż u drugiego, sprawność ich może się znajdować w stanie większego porażenia.

*C. Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu przy miażdżycy tętnic (arteryosklerozie).*

Rozpoznając przy pomocy badania kryoskopowego krwi i moczu istnienie niedomogi nerkowej u chorych, dotkniętych sprawami zapalnymi nerek albo zaburzeniami w ich krążeniu, tem samem potwierdzamy jedynie domysły, powzięte już przed badaniem. Kryoskopia uzasadnia je tylko, wyrażając przy pomocy liczb stopień niedomogi. Przeprowadzając badania u chorych z rozpoznaniem klinicznym miażdżycy tętnic obwodowych lub sercowych (angina pectoris, asthma cardiacum) bez jakichkolwiek zmian w nerkach [brak białka w moczu], sądziłem a priori, że kryoskopia być może pozwoli ściślej określić stan funkcyjny nerek w wypadkach, gdzie napozór pracują one sprawnie. Wiemy, iż u arteryosklerotyków po okresie, który klinicznie nie dawał żadnych objawów ze strony nerek [wobec braku w moczu białka i elementów morfologicznych], następuje okres w którym zupełnie dokładnie rozpoznajemy marskość zanikową nerek na zasadzie zmian patologicznych w moczu. Usiłowałem przekonać się przy pomocy kryoskopii, czy sprawność nerek w pierwszym okresie arteryosklerozy jest pozorną czy rzeczywistą. W tym względzie w dostępnej mi literaturze żadnych danych nie znalazłem.

Badania moje dotyczą 5 osobników, u których istniała znacznie rozwinięta miażdżycza tętnic obwodowych. U dwu z pomiędzy tych chorych, arteryosklerozie towarzyszyły objawy ze strony serca w postaci duszniczy bolesnej, u jednego dychawicy sercowej, u dwu zaś pozostałych miażdżycza rozwinęła się prawdopodobnie na tle chronicznego zatrucia ołowianego. Badanie krwi dało u tych osobników wyniki, zestawione na tablicy.

Tablica VII. Arterioskleroza (badania krwi).

Nr	Nazwisko chorego	Rodzaj choroby	Punkt zamrażania	Azot całk. surow. w ‰	Azot niebiałk. sur. w ‰	Chlorki sur. w ‰	Sacha. subst. surow. w ‰	Sucha subs. krwi całk. w ‰
1	Ryb.	Arterioscl. Intox. satur. chron. Pol.	-0,57°	1,4	—	0,585	—	—
2	Ar.	Arterioscl. Intox. satur. chron. Pol.	-0,61°	1,4	0,07	0,614	9,243	20,353
3	Karp.	Arterioscl. Asthma cardiacum	-0,59°	1,4	—	0,585	—	—
4	Gor.	Arterioscl. Ang. pect. Phtis. pulm.	-0,58°	1,15	—	0,643	—	—
5	Ziem.	Arterioscl. Ang. pectoris	-0,60°	1,372	0,056	0,555	0,029	21,561

Z tablicy VII widzimy, iż u chorych [N. 1 i 4] ciśnienie osmotyczne krwi nie odbiegło od normy, u trzech zaś pozostałych zauważyć się dało nieznaczne podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi z jej punktem zamrażania—0,59°—0,60—0,61°; najniższy punkt obserwowałem w przypadku arteriosklerozy, spowodowanej chronicznem zatruciem ołowianem.

Zwykłe badanie chemiczne surowicy wykazało pewne osobliwości tylko u dwu chorych. U chorego [N. 2] surowica zawierała dużo bardzo [0,07‰] azotu niebiałkowego, czemu po części należy przypisać podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi. U chorego Gor. [N. 4] obok normalnego punktu zamrażania surowica zawierała mniejszą nieco [1,15‰] od normalnej ilość azotu. Wobec istnienia u tego chorego suchot płucnych, nieznaczną hypalbuminaemię należy uważać za objaw ogólnego wyniszczenia.

Summa summarum u trzech z pomiędzy zbadanych chorych znaleźliśmy podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi, które jedynie przypisać możemy zaburzeniom ze strony nerek, gdyż inne czynniki, któreby to zjawisko spowo-



dować mogły [CO<sub>2</sub> i cukrzyca, rozdział III E] w tych przypadkach stanowczo wykluczyć należy. Jeżeli weźmiemy pod uwagę rezultaty badania moczu, u tych chorych [patrz badania moczu Tab. IV], to przekonamy się, iż po części potwierdzają one wyniki, otrzymane przy badaniu krwi. Tylko u chorego Karp. [N. 3] pomimo nieznacznego podniesienia ciśnienia osmotycznego krwi [punkt jej zamarzania —0,59°] praca nerek leżała w obrębie normy, gdyż  $\Delta V$  równało się 2070. Natomiast u chorych Ar. [N. 2] i Ziem. [N. 5] badanie moczu potwierdza w zupełności wyniki badania krwi i wyjaśnia podniesienie jej ciśnienia osmotycznego.  $\frac{\Delta V}{p}$  u chorego Nr. 2 w dniu badania krwi wynosiło zaledwie 22, kiedy następnie zwiększyło się ono znacznie, dochodząc nawet niekiedy do 54. U chorego Ziem. [N. 5] w dzień wenepunkcji  $\frac{\Delta V}{p}$  wyniosło jedynie 15, kiedy tymczasem poprzedniego i następnego dnia  $\frac{\Delta V}{p}$  było prawie dwa razy większe i równało się 27—28. Widzimy więc, iż u tych chorych badanie moczu wykrywa okres zmniejszenia pracy nerek, któremu towarzyszy podniesione ciśnienie osmotyczne krwi. Sądzę, iż zjawiska tego nie możemy uważać za nic innego, jak tylko za napad niedostatecznej funkcji nerek, która szybko ustępuje miejsca lepszej ich sprawności, wyrażonej przez podniesienie  $\frac{\Delta V}{p}$ .

Badanie moczu u pozostałych chorych dało wyniki, w niczem nie odbiegające od normy.

Wykrycie przy pomocy badania kryoskopowego napadów niedostatecznej funkcji nerek w przypadkach, kiedy klinicznie rozpoznawano jedynie miażdżycę tętnic, nie przypuszczając nawet jakichkolwiek zmian w nerkach [brak białka w moczu], stanowi zjawisko nader znamienne. Sądzić należy, iż przedstawia ono pewną analogię z dusznicą bolesną (angina pectoris) i chromaniem przestanko-

wem (claudication intermittente), objawami, oddawna już znanymi w patologii, a występującymi również na tle miażdżycy tętnic. Ta „niedomoga przestankowa nerek“ przy arteriosklerozie stanowi zjawisko patologiczne nie, jak można było przypuszczać, wtórne, spowodowane chwilowo powstającą niedomogą mięśnia sercowego (nerka zastoinowa), lecz zupełnie samoistne, będące prawdopodobnie objawem rozszerzenia procesu sklerotycznego i na tętnice nerkowe. Kryskopia moczu w tych wypadkach potwierdza zupełnie to przypuszczenie: mocz u wzmiankowanych chorych posiada niskie ciśnienie osmotyczne [patrz badania moczu, Tab. IV], gdy tymczasem nerki zastoinowe wydzielają mocz o wysokim ciśnieniu. A teraz nasuwa się pytanie, czy taka niedomoga przestankowa nerek jest niezależną zupełnie jednostką nozologiczną czy też tylko zwiastunem mającej się rozwinąć marskości sklerotycznej nerek albo objawem już istniejącej, lecz w tak minimalnym stopniu, iż zwykle badanie kliniczne wykryć jej nie jest zdolne? Na pytanie powyższe można będzie odpowiedzieć dopiero po przeprowadzeniu większej ilości podobnych badań, które albo wykażą możliwość przejścia niedomogi przestankowej nerek w ich marskość sklerotyczną lub też zostaną poparte przez dane sekcyjne.

#### *D. Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu przy chorobach gorączkowych.*

Co się tyczy składu chemicznego surowicy, to już dawniej zostało stwierdzonym, iż przy chorobach gorączkowych zawiera ona mniej chlorków, niż w okresie zdrowia. Ilość chlorków, jak wiadomo, wywiera największy wpływ na ciśnienie osmotyczne surowicy, to też, biorąc pod uwagę ich zmniejszenie, można byłoby a priori przypuścić, iż przy gorączce ciśnienie osmotyczne krwi ulega obniżeniu. Wiadomości nasze co do zmian w ciśnieniu osmotycznym krwi w stanach gorączkowych są nieliczne i oprócz tego niezgodne. Wyniki badań, otrzymane przez różnych au-

torów przy tyfusie brzuszny, pozostają w jaskrawej między sobą sprzeczności. KORANYI <sup>1)</sup> na zasadzie trzech badań, przeprowadzonych na chorych tyfusowych [punkt zamarzania krwi u nich wynosił  $-0,52^{\circ}$ — $-0,53^{\circ}$ — $-0,55^{\circ}$ ], twierdzi, iż przy tyfusie ciśnienie osmotyczne krwi wykazuje tendencję do obniżania się. WALDVOGEL <sup>2)</sup> podczas epidemii tyfusu brzusznego w Getyndze przeprowadził badania na 24 chorych i otrzymał wahania punktu zamarzania krwi w granicach  $-0,55^{\circ}$ — $-1,68^{\circ}$  (?). Wogóle obserwował on bardzo często podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi, które w okresie zdrowienia dochodziło do wysokości, przez nikogo dotychczas nie obserwowanej. U chorych, badanych przez tego autora, najmniejsza hipertonia towarzyszyła najcięższemu przebiegowi tyfusu, z czego WALDVOGEL wysnuwa wniosek, iż znaczne podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi wskazuje na lekki przebieg choroby i zależne jest od ilości znajdujących się we krwi antytoksyn. Z wnioskami WALDYOGEL'a nie można się zgodzić. już chociażby dla tego, iż technika, jaką on się posługiwał, wiele pozostawia do życzenia pod względem ścisłości, tak że błędnej jego metodzie należy przypisać otrzymane przez niego kolosalne cyfry, i dlatego badań jego nie należy brać pod uwagę. Nie wytrzymuje również krytyki sposób, w jaki on objaśnia podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi przy tyfusie: antytoksyny posiadają dużą molekułę i dla tego na ciśnienie osmotyczne bardzo nieznaczny wpływ wywrzeć mogą. Jako dowód przytoczyć można surowicę przeciwbłoniczną, która, zawierając znaczną ilość ciał ochronnych, posiada nie mniej normalne ciśnienie osmotyczne [punkt jej zamarzania  $-0,56^{\circ}$ ] <sup>3)</sup>. RUMPEL <sup>4)</sup> obserwował normalny punkt zamarzania krwi [ $-0,56^{\circ}$ — $-0,57^{\circ}$ ] w jede-

<sup>1)</sup> KORANYI. Zeitschrift f. klinische Medicin. 1898.

<sup>2)</sup> WALDVOGEL. Das Verhalten des Blutgefrierpunktes bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschrift. 1900. № 46,

<sup>3)</sup> STRAUSS l. c.

<sup>4)</sup> RUMPEL. Münchener med. Wochenschrift. 1901. № 6.

nastu przypadkach tyfusu u osobników, znajdujących się w rozmaitych okresach choroby—gorączki stałej, przerywanej i w okresie zdrowienia.

Dzięki nieznacznej ilości chorych tyfusowych w szpitalu mogłem przeprowadzić tylko 6 badań. U dwu chorych robiłem wenepunkcję dwukrotnie: u jednego w okresie wielkich wahań temperatury i na początku okresu zdrowienia, u drugiego podczas gorączki stałej w końcu pierwszego i drugiego tygodnia choroby. Wyniki badań były następujące:

Tablica VIII (badania krwi). Typhus abdominalis.

Nr	Nazwisko chorego	Punkt zam. krwi	Reakcyja VIDAL'a	Temperat.	Tydzień choroby	Okres choroby	Przebieg
1	Kom.	-0,56°	Wynik dodatni	36°,8—36°,4	5-ty	zdrowien.	lekki
2	Rejm.	-0,65°	"	37°,8—39°,0	3-i	okres wielkich wahań t°	średni
3	"	-0,55°	"	36°,0—36°,5	4-y	zdrowieo.	"
4	Stef.	-0,51°	"	38°,8—40°,5	2-i	continua	b. ciężki
5	Piw.	0,515°	Wynik ujemny	39°,2—39°,8	1-y	"	średni
6	"	-0,50°	"	38°,8—38°,8	2-i	"	"

Jak wykazuje tablica VIII z 6 badań w trzech [N. 4, 5 i 6] miało miejsce znaczne obniżenie ciśnienia osmotycznego krwi [punkt jej zamarzania—0,50° 0,515°], a nawet było ono najniższe, jakie mogłem obserwować w 53 przeprowadzonych przezemnie badaniach; obadwaj chorzy znajdowali się w okresie gorączki stałej. Jedno badanie, przeprowadzono u chorego Rejm. [N. 2] w okresie wielkich wahań temperatury, wykazało podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi [punkt jej zamarzania -0,65]; dwa badania [N. 1 i 3] u chorych w okresie zdrowienia dały wyniki, nie odbiegające od normy [-0,55°—0,56°]. Dla ostatecznego

stwierdzenia, jakim zmianom podlega ciśnienie krwi przy tyfusie, potrzeba większej ilości badań, przeprowadzonych w rozmaitych okresach choroby u tych samych osobników, gdyż z przeprowadzonych przezemnie badań i nielicznych pewnych danych, podanych w literaturze, zwraca na siebie jedynie uwagę znaczne obniżenie ciśnienia osmotycznego krwi, ujawnione przezemnie w okresie gorączki stałej. Jakiegokolwiek stałego stosunku, zachodzącego między reakcją VIDAL'a a wahaniami w ciśnieniu osmotycznym krwi, jak widać z tablicy, wykazać nie można. Przypadek Stef. [N. 4], w którym obok obniżonego ciśnienia osmotycznego krwi otrzymaliśmy wyraźną reakcję VIDAL'a [w rozcieńczeniu 1 : 60], dowodzi jasno, jak bezpodstawne są twierdzenia WALDVOGL'a o wpływie antytoksyn na podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi. U przytoczonego chorego otrzymaliśmy obniżenie ciśnienia osmotycznego krwi, pomimo iż w niej musiały znajdować się antytoksyny, skoro reakcja VIDAL'a wypadła dodatnio.

W przypadku Rejm. [N. 2 i 3] można było przeprowadzić zwykłe badanie surowicy, którego rezultaty są następujące:

Tablica IX.

№	Nazwisko chorego	Punkt zamaz. krwi	Azot całk. surow. w %	Azot niebiałk. sur. w %	Chlorki sur. w %	Sucha sub. surow. w %	Sucha sub. krwi całk. w %
2	Rejm.	-0,65°	1,288	0,098	0,468	8,500	19,368
3	„	-0,55°	1,344	0,042	0,5265	8,907	19,601

W badaniu pierwszym [N. 2 tablica IX] zwraca uwagę bardzo mała ilość chlorków w surowicy, stanowiąca niejako przeciwieństwo do podniesionego jej ciśnienia osmotycznego. Kompensatą utraty chlorków jest duża ilość

azotu niebiałkowego, na który przypada część podniesienia ciśnienia osmotycznego krwi. Prócz tego, pierwsze badanie w porównaniu z drugim wykazuje większą zawartość [na wagę] wody w surowicy, na co wskazują jednocześnie mniejsza ilość azotu białkowego i suchej substancji surowicy. W okresie zdrowienia obok obniżenia pierwotnego ciśnienia osmotycznego krwi, które wróciło do normy, zauważyć się dało zwiększenie ilości chlorków i azotu białkowego, ilość natomiast azotu niebiałkowego zmniejszyła się.

Wiadomości nasze co do zmian w ciśnieniu osmotycznym krwi przy innych chorobach gorączkowych są jeszcze mniej liczne, niż przy tyfusie. W literaturze napotkałem kilka jedynie wzmianek, zrobionych 1) przez KORANYI'ego, który w dwu przypadkach zapalenia płuc włóknikowego znajdował punkt zamarzania krwi utlenionej— $0,54^{\circ}$ — $0,55^{\circ}$ , 2) LINDEMANN'a, który również przy pneum. croup. obserwował punkt zamarzania krwi— $0,57^{\circ}$  i 3) STRAUSS'a, oznaczającego w trzech przypadkach chorób gorączkowych (angina, pneumonia croup., pthisis pulmonum) punkt zamarzania krwi— $0,55^{\circ}$ ,— $0,57^{\circ}$ — $0,59^{\circ}$ . Moje własne badania w tym kierunku przeprowadziłem 6 razy i dotyczą 4 osobników z rozpoznaniem: zapalenie płuc włóknikowe, ostry reumatyzm stawowy i suchoty płucne. Ażeby uwidocznić zmiany w ciśnieniu osmotycznym krwi, o ileby gorączka wywołała je u dwu chorych, wenepunkcja dokonana została dwukrotnie: pierwszy raz w okresie gorączkowym choroby, drugi w bezgorączkowym.

Tablica X (badania krwi). Choroby gorączkowe.

N <sup>o</sup>	Nazwisko chorego	Rodzaj choroby	T <sup>o</sup>	Punkt zamarz. krwi	Azot całk. surow. w %	Azot nie-białk. w %	Chlor. sur. w %	Sucha subst. surow. w %	Sucha subst. krwi całk. w %
1	Dziw.	Pneum. croup.	39 <sup>o</sup> ,4-39,06	-0,565 <sup>o</sup>	1,708	0,056	0,4095	10,980	21,989
2	"	" post crisis	afebrilis	-0,555 <sup>o</sup>	1,526	0,028	0,5265	9,957	20,778
3	Olsz.	Rheumatismus artic. acutus	38 <sup>o</sup> 2,-38 <sup>o</sup> ,6	-0,565 <sup>o</sup>	1,176	0,028	0,512	8,155	18,712
4	"	"	afebrilis	-0,58 <sup>o</sup>	1,26	0,28	0,547	8,602	19,523
5	Mar.	Phtisis pulm.	38 <sup>o</sup> -38 <sup>o</sup> ,4	-0,555 <sup>o</sup>	1,498	0,056	0,512	10,26	21,34
6	Bar.	Phtisis pulm.	36 <sup>o</sup> ,3-37,06	-0,67 <sup>o</sup>	1,428	0,042	0,585	9,284	20,805

Z 6 badanych przypadków u jednego tylko chorego [Tab. X, Bar. N. 6] na suchoty płucne obserwować się dało podniesienie ciśnienia osmotycznego krwi [punkt jej zamarzania -0,67<sup>o</sup>], u pozostałych zaś pięciu punkt zamarzania krwi wahał się w granicach normy [-0,55<sup>o</sup>-0,58].

Z doświadczeń 1, 2, 3, 4 [Tab. X], w których wenepunkcja dokonana była w okresie gorączkowym i pogorączkowym, okazało się, iż gorączka, przynajmniej przy niektórych chorobach, znaczniejszych zmian w ciśnieniu osmotycznym krwi nie wywołuje, gdyż punkt jej zamarzania u obu chorych za każdym razem nie wykraczał poza obręb normy. U wzmiankowanych chorych spadek gorączki wywarł na ciśnienie osmotyczne krwi wpływ wprost odmienny, gdyż przy zapaleniu płuc obniżeniu temperatury towarzyszyło podniesienie punktu zamarzania o 0,01<sup>o</sup>, u chorego zaś ua reumatyzm stawowy obniżenie o 0,015<sup>o</sup>. Wahaniem tym, jak widać z tablicy, zupełnie równomiernie odpowiadają różnice zawartości wody w surowicy: w pierwszym przypadku pokrycie ilość wody w surowicy zwiększyła się [zmniejszenie azotu całkowitego w surowicy o 0,182% i su-

czej substancji o 1,203‰], w drugim zmniejszyła się [zwiększenie azotu w surowicy o 0,05% i suchej substancji o 4,447]. Zwrócić również należy uwagę na zawartość chlorków w surowicy: u chorych N. 1 i 2, 3 i 4 (Tab. X) ilość chlorków w okresie gorączkowym była zmniejszoną, co szczególnie jaskrawo wystąpiło przy zapaleniu płuc (0,4095%), po ustąpieniu zaś gorączki ilość chlorków u obu chorych wzrasta. Jak więc widzimy, wahania w ciśnieniu osmotycznym nie są równoległymi do wahań, jakim podlega zawartość chlorku w surowicy.

Zestawiając wyniki wszystkich 12 badań, przeprowadzonych w chorobach gorączkowych, musimy dojść do wniosku, iż jakiegokolwiek prawa o jednolitym wpływie stanu gorączkowego na ciśnienie osmotyczne krwi sformułować trudno. W niektórych przypadkach (pneumonia crouposa, rheumatismus articularum acutus, phtisis pulmonum) ciśnienie osmotyczne krwi przy gorączce pozostaje normalnem, w innych [tyfus brzuszny w okresie gorączki stałej], gorączka wywołuje obniżenie ciśnienia osmotycznego, niekiedy zaś [suchoty płucne, tyfus brzuszny w okresie wielkich wahań temperatury] krew chorego gorączkującego wykazuje podniesione ciśnienie osmotyczne.

Zmiany w ciśnieniu osmotycznym krwi przy gorączce należy prawdopodobnie przypisać patologicznej przemianie materji, powstałej wskutek podniesionej ciepłoty ciała i działania ua ustrój specyficznego noxy. Przypuścić należy, iż w przypadkach podniesionego ciśnienia osmotycznego krwi, nerki nie pozostają bez wpływu, gdyż zmiany patologiczne, powstałe w nich [zmętnienie parenchymatyczne i zwyrodnienie tłuszczowe komórek nabłonkowych] zdolne są wywołać osłabienie funkcji nerkowej. Jaka część zmian w ciśnieniu osmotycznym krwi przypada w udziale zaburzeniom w przemianie materji oraz funkcji nerkowej, tego badanie kryoskopowe krwi rozstrzygnąć nie jest w stanie.



Ciśnienie osmotyczne moczu podczas gorączki utrzymuje się na górnych kresach normy. Punkt zamarzania moczu często zbliża się albo przekracza— $2^{\circ}$ , wogóle jest na tyle zależny od wydajności moczu, iż większej jego ilości odpowiada wyższy punkt zamarzania i odwrotnie. Np. u chorego Mar. [N. 5, patrz Tab. T, badań moczu] przy wydajności moczu 1640 ctm. sz. punkt jego zamarzania wynosi— $1,29^{\circ}$ , u chorego Rajm. [N. 3 patrz Tab. V badań moczu] dobowej ilości moczu 460 ctm. sz. odpowiada punkt zamarzania— $2,055^{\circ}$ . Absolutnej jednak równoległości między punktem zamarzania moczu i jego wydajnością dobową zaznaczyć się nie da. U chorego Dziw. [N. 1 patrz Tab. V badań moczu] pomimo nieznacznej albuminurii, która znikła nazajutrz po kryzie, ciśnienie osmotyczne moczu nie wykazało żadnych szczególnych cech.

Co się tyczy diurezy molekularnej, to u chorych na tuberkulozę, na reumatyzm stawowy i zapalenie płuc włóknikowe przez cały czas obserwacji wahała się ona w granicach normy, jedynie u chorego na zapalenie płuc w dniu kryzy  $\frac{\Delta V}{p}$  równało się 20, kiedy w ciągu dwu poprzednich dni wynosiło ono 30—33, dwu następujących 31—29. Zmniejszenie podczas kryzy pracy nerkowej stanie się dla nas zupełnie zrozumiałem, jeżeli weźmiemy pod uwagę występującą wtedy nadmierną funkcję skóry.

Wyniki, odmienne od powyższych zaznaczyłem jedynie przy tyfusie [patrz N. 3 Tab. V badań moczu]. Przez cały czas obserwacji  $\frac{\Delta V}{p}$  u chorego Rejm. było małe, gdyż przeciętnie wahało się ono między 14 i 24, raz jedynie wynosiło 29. Istnienia jakichkolwiek głębszych zmian anatomicznych w nerkach przypuścić nie można było, gdyż mocz ani białka, ani elementów morfologicznych nie zawierał. Czy przy małym  $\frac{\Delta V}{p}$  zmniejszenie pracy nerek

należy uważać za ich niedomogę, czy też należy je złożyć na karb ograniczenia w przemianie materji, tej kwestji rozstrzygnąć niepodobna. Za pierwszym przypuszczeniem przemawia podniesione ciśnienie osmotyczne krwi, obserwowane u chorego w okresie gorączkowym, drugie uzasadnia ta okoliczność, iż chory przyjmował bardzo niewiele pokarmów, czyli że znajdował się w stanie bliskim głodzenia.

*E. Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu przy chorobach krwi i przemianie materji.*

Dane w literaturze co do zmian w ciśnieniu osmotycznym krwi przy jej stanach patologicznych ograniczają się do dwu badań, przeprowadzonych przez RUMPL'a i STRAUSS'a. Pierwszy z tych autorów określił w przypadku białaczki punkt zamarzania krwi  $-0,59^{\circ}$ , drugi przy niedokrwistości złośliwej  $-0,57^{\circ}$ . KORANYI twierdzi, iż krew w stanach auemicznych posiada obniżone ciśnienie osmotyczne, ale na potwierdzenie swego zdania nie przytacza ani jednego wyniku badań odpowiednich. Co się tyczy tej dziedziny patologji, to obserwacje moje ograniczają się do przypadku ciężkiej anemii (perniciosa?), w którym kliniczne badanie krwi dało rezultaty następujące: 1200000 czerwonych krążków w 1 młm. sz., 55% hemoglobiny, ciężar gatunkowy krwi 1040. Na zasuszonym i zabarwionym sposobem BIONDI'ego preparacie wykryto znaczną poikilocytozę i obecność normoblastów. Kryoskopowe badanie krwi i chemiczne surowicy dało następujące wyniki:

Punkt zamarzania krwi  $-0,53^{\circ}$ .

Azot całkowity surowicy w % 1,092.

Chlorki surowicy w % 0,535.

W przytoczonym przypadku krew wykazała obniżone ciśnienie osmotyczne, surowica—normalną zawartość chlor-

<sup>1)</sup> KORANYI. Berliner klin. Wochenschrift. 1899. №. 5.

ków, a obniżoną—azotu resp. wody. Obniżone ciśnienie osmotyczne krwi przy normalnej ilości chlorków w surowicy dowodzi, iż obniżenie to zostało wywołane przez zmniejszenie w surowicy substancji niechlorkowych. BIERNACKI <sup>1)</sup> i LIMBECK <sup>2)</sup> stwierdzili, iż krew u małokrwistych pomimo zwiększonej ilości wody wykazuje normalną [BIERNACKI], albo nawet zwiększoną [LIMBECK] zawartość chlorków. Surowica, jak widzimy z przeprowadzonego przemnie badania, wykazuje te same zmiany, co i krew całkowita <sup>3)</sup>.

Z chorób przemiany materii miałem możliwość przeprowadzić badanie tylko w jednym przypadku cukrzycy. Badanie to [patrz Tab. XII], wykazało, iż krew posiadała nieco podniesione ciśnienie osmotyczne [punkt jej zamarzania— $0,59^{\circ}$ ] obok normalnej zawartości w surowicy azotu, chlorków i suchej substancji. Prócz obserwowanego prze-

<sup>1)</sup> BIERNACKI.

<sup>2)</sup> LIMBECK. Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes. 1896.

<sup>3)</sup> Już po daniu pracy do druku miałem sposobność przeprowadzić badanie krwi w przypadku ciężkiej niedokrewności (anaemia pernicioza?) którego wyniki są następujące:

Punkt zamarzania krwi— $0\ 56^{\circ}$

N surowicy całkowity w ‰—1,0688

N surowicy niebiałkowy w ‰—0,1728

Ilość chlorków surowicy, obliczooych na NaCl— $0,5824\%$

Sucha substancja surowicy w ‰—7,412.

Normalne ciśnienie osmotyczne krwi i takż zawartość chlorków w surowicy obok obniżonej zawartości azotu całkowitego i suchej substancji resp. białka—oto są charakterystyczne cechy badania pomienionego. Wspólnie z podaniem w tekście dowodzi ono, iż w stanach anemicznych punkt zamarzania krwi oraz ilość chlorków w surowicy nie ulega żadnym lub tylko bardzo nieznacznym zmianom, natomiast w surowicy daje się stwierdzić wybitne zubożenie w białko, czyli innemi słowy znaczna hypalbuminaemia.

zemnie przypadku wiadome jeszcze są rezultaty 10 badań, przeprowadzonych przy cknkrzycy przez SENATOR'a <sup>1)</sup> i BERNARD'a <sup>2)</sup>. U pięciu chorych [Tab.XI] autorowie ci zauważyli podniesione ciśnienie osmotyczne krwi z wahaniami punktu zamarzania do  $-0,61^{\circ}$  [SENATOR] i  $-0,68^{\circ}$  [BERNARD]. Objaw powyższy należy przypisać większej zawartości cukru gronowego w surowicy, a jak przypuszcza KORANYI <sup>3)</sup>, i obecności acetonu. Obecność w obrazie klinicznym śpiączki (coma diabeticum) na stopień podniesienia ciśnienia osmotycznego krwi widocznie nie wpływa, gdyż jak to podaje BERNARD, podniesienie w jednym przypadku śpiączki było znaczne [punkt zamarzania krwi  $-0,68^{\circ}$ ], w drugim zaś bardzo ograniczone [punkt zamarzania krwi  $-0,59^{\circ}$ ].

Tablica XI. Diabetes mellitus.

Nr	M. SENATOR	BERNARD	
1	$-0,612^{\circ}$	$-0,59^{\circ}$	Coma diabet.
2	$-0,578^{\circ}$	$-0,64^{\circ}$	Albuminuria
3	$-0,59^{\circ}-0,60^{\circ}$	$-0,68^{\circ}$	Coma
4	$-0,57^{\circ}$	$-0,56^{\circ}$	Albuminuria
5	$-0,57^{\circ}$	$-0,58^{\circ}$	

<sup>1)</sup> SENATOR l. c.

<sup>2)</sup> BERNARD. Revue de médecine. 1902. №.2.

<sup>3)</sup> KORANYI. Berliner klin. Wochenschrift. 1889. № 5.

Tablica XII (badanie krwi). Diabetes mellitus  
(badanie własne).

Nazwisko chorego	Punkt zamrz. krwi	Azot całk. sur. w ‰	Chlorki, sur. w ‰	Sucha subs. sur. w ‰	Sucha subs. krwi całk. w ‰
Stęp.	-0,59°	1,26	0,585	9,84	20,65

Przy cukrzycy, pomimo znacznej wydajności moczu, punkt jego zamrzania był u obserwowanego przemennie chorego stale niski z wahaniami od  $-1,54^{\circ}$  do  $-2,215^{\circ}$  [patrz Tab. VII badań moczu]. Jak widać z tablicy, ciśnienie osmotyczne moczu nie jest ściśle zależne od zawartości cukru: największej zawartości cukru 7,8% odpowiada najniższe ciśnienie osmotyczne moczu [punkt jego zamrzania  $-1,54^{\circ}$ ], zawartości cukru 7,7% odpowiada  $\Delta$  moczu równe  $-2,1^{\circ}$ — $-2,205^{\circ}$ . Jest to zupełnie zrozumiałem, gdyż molekula cukru jest stosunkowo duża [ciężar cząsteczkowy cukru gronowego 342]. Ciśnienie osmotyczne moczu waha się natomiast zupełnie odpowiednio do wahań azotu i chlorków: najmniejszej zawartości azotu [0,47‰] i chlorków [0,373%] towarzyszy najniższe [ $\Delta$  moczu  $-1,54^{\circ}$ ], największej [ $-1,15^{\circ}$  azotu i 0,795% chlorków] najwyższe ciśnienie osmotyczne moczu [ $\Delta = -2,215^{\circ}$ ].

Praca, jaką u chorego na cukrzycę wykonywają nerki przez 24 godzin, jest kolosalna. W pierwszym dniu pobytu chorego na oddziale przy dyecie mieszanej  $\frac{\Delta V}{p}$  wynosiła 175, czyli że w danym razie praca nerek była przeszło 4 razy większą od maksymalnej normy [40] podanej przez CLAUDE'a i BALHAZARD'a. Po zastosowaniu diety ściśle bezwęglowodanowej praca nerek znacznie się zmniejszyła

i spadła mniej więcej do połowy pierwotnej swej ilości [patrz Tab. VI badań moczu]. Widzimy zatem, iż dyeta bezwęglowodanowa jest nie tylko środkiem, przeciwdziałającym samej istocie choroby, lecz zarazem znakomicie oszczędzającym pracę nerek. Zdolność nerek do takiego wzmożenia swej pracy, jak to ma miejsce przy cukrzycy, jest poniekąd miarą tej energii, jaką w zapasie posiadają nerki zdrowe, ażeby w razie potrzeby sprostać znacznie wzmożonym zapotrzebowaniom ustroju.

---

# O W Y C I N A N I U P Ł U C

(„*de pneumectomia*“)

Skreślił

**Fr. Kijewski**

Ordynator szpitala Wolskiego w Warszawie.

---

(Dalszy ciąg).

Na k o t a c h nie dokonywałem całkowitej jednostronnej pneumektomii, a tylko usuwałem części zrazów płuc, obcinałem je i powierzchnie przypalałem żegadłem PAQUERLIN'a. Koty znoszą otwieranie klatki piersiowej dosyć ciężko, szczególnie pierwsze minuty dla zwierząt są uciążliwe—występuje sinica, oddech bardzo głęboki i zwierzęta przestają niekiedy zupełnie oddychać; kilka zwierząt straciłem skutkiem wstrząsu, powodowanego przez odmę piersiową jeszcze przed usunięciem płuca. Ponieważ w 2 przypadkach młodym kotkom zastrzyknąłem morfinę, a następnie chloroformowałem je i zwierzęta te po kilku godzinach po operacji skończyły swój żywot, przeto, obawiając się wpływu morfiny, w dalszych doświadczeniach unikałem jej, a koty wprost chloroformowałem.

Przytaczam tu tylko rezultaty z 5 doświadczeń, dokonanych na starej kotce i 4 młodych, z pomiędzy których dwoje po usunięciu części lewego dolnego i części prawego środkowego zraza w kilka godzin po operacji zginęły, a pozostałe trzy były zabite po 9, 16 i 24 dniach.

W tych 5 doświadczeniach rezekowałem płuca 3 razy z lewej strony [2 razy dolne zrazy i 1 raz dolny oraz środkowy], oraz 2 razy środkowe zrazy z prawej strony. Dwa zejścia śmiertelne nastąpiły u kotów młodych, u których stosowałem morfinę i chloroform. Kotki po operacji były zupełnie zimne, musiałem owinąć je w watę i pomieścić przy mocno ogrzanym piecu; zwierzęta żałośnie miauczały, stękały i po kilku godzinach padły. Badanie pośmiertne nie wykryło żadnych zmian, któreby powodować mogły śmierć; przypisywać ją zatem należy wstrząsowi, a także być może i morfinie. Pozostałe koty operację zniosły wcale dobrze, już po upływie 2 dni chodziły swobodnie po sali i łakomie jadły podany im pokarm.

We wszystkich przypadkach po rezekcyi płuca widziałem pewne, choć czasami niezbyt wysokie, zwiększenie się częstości oddechu. Podwyższenie to nie utrzymywało się długo, już 3 dnia oddech był równy, spokojny i nieodbiegający od normy, co do częstości.

D. 103—oddech przed operacją 26, po operacji 40, następnego dnia 50, a po 3 dniach 30.

D. 104—oddech przed operacją 28, po operacji 42, następnego dnia 40, a po 3 dniach 32.

D. 105—oddech przed operacją 26, po operacji 36, następnego dnia 30, a po 3 dniach 26.

Zmian w ciepłocie u kotów po rezekcyi płuc nie spostrzegalem, zaznaczyć tu muszę, że mierzenie ciepłoty w *rectum* u kotów jest dosyć kłopotliwe, gdyż koty, broniąc się, drapią i gryzą przy tej manipulacji.

Sama operacja nie wywierała wpływu hamującego na rozwój zwierzęcia, koty wybornie jadły i szybko zyskiwały na wadze.

Zbyt krótki okres czasu, w ciągu jakiego zmuszony byłem utrzymywać przy życiu zwierzęta, oraz usuwanie małych odcinków płuca, nie mogły powodować widocznych zmian w pozostałych narządach. W jednym tylko przypadku, w którym kot po operacji żył 24 dni, w pozostałej części zrazą znalazłem rozedmę w niewielkim stopniu, innych zmian nie spotykałem.



Na gołębiach stosowałem pneumektomię jednostronną 6 razy i wyniki tych doświadczeń przytaczam. Prawą pneumektomię wykonałem dwa [2] razy, a lewą cztery [4], zejście śmiertelne nastąpiło tylko w jednym przypadku skutkiem tego, że krew podczas operacji dostała się do tchawicy, zalała zdrowe płuco i gołąb się udusił. Pozostałe ptaki przetrzymały operację dobrze, szybko się poprawiały i już 5 dnia po operacji samce czubiły się między sobą. Gołębie te utrzymywałem przy życiu dosyć długi okres, w czasie którego zaburzenia spowodowane przez operację zupełnie się wyrównały, gołębie znosiły jaja i wylęgały się młode.

Do operacji gołębie usypiałem eterem lub chloroformem, szczególnie pod narkozą chloroformową śpią one dobrze. Po odpowiednim oczyszczeniu, klatkę piersiową otwierałem od tyłu, za pomocą cięcia równoległego do kręgosłupa, wycinałem pasek żeber i mięśni szerokości 1 ctm. i, odseparowawszy przyrośnięte do żeber płuco, podwijałem je ligaturą. Najmnozniejszą częścią operacji jest odseparowywanie płuca od żeber, podczas tego łatwo nader skaleczyć płuco i wywołać obfite krwawienie, jak to miało miejsce w jednym z moich przypadków.

Częstość oddechu przed narkozą i po niej była zmienna, zawsze jednak zmniejszona, jeżeli przed narkozą—50, to po zachloroformowaniu=30, lub też przed znieczuleniem 84, a po zaśnięciu obniżyła się do 50, a następnie nawet do 28.

Samo otworzenie klatki piersiowej nie wpływa na zmiany w oddechu u gołębi z powodu przyrośnięcia płuca do ścian klatki, zmiany te występują dopiero przy odseparowywaniu płuca i podwiązaniu go. W doświadczeniu 119 widzimy, że po nałożeniu ligatury na wnękę płuca wystąpiła znaczna sinica, a liczba oddechów z 30 spadła na 10 (!) na minutę, przytem oddech był bardzo głęboki, zwolna jednak ilość oddychów podniosła się do 20 jeszcze na stole operacyjnym. W innym znów doświadczeniu 73, po usunięciu lewego płuca oddech stał się bardzo powolny i głęboki, po ukończeniu zaś operacji częstość oddechów na minutę

wynosiła 60, w doświadczeniu zaś 75 po prawej pneumektomii liczba oddechów również podniosła się do 60.

Z doświadczeń tych wynika, że po usunięciu jednego płuca u gołębi oddech staje się niezmiernie głęboki i powolny, częstość zaś jego stopniowo się powiększa i przenosi normę. Takie zwiększenie się częstości oddechu trwa kilka dni, a następnie wraca do normy, jak to widać z doświadczeń 72, 73, 75, chociaż zaznaczyć muszę, że zbyt mała liczba doświadczeń nie pozwala na wyprowadzenie pewnych wniosków odnośnie do omawianej kwestyi.

	D. 72.	D. 74.	D. 75.
1) operacya—R.=	operacya—R.=60	operacya—R.=60	operacya R =60
2-gi dzień	R.=60	" =32	" =54
3)	" =40	" =56	" =26
4)	" =56	" =30	" =30
5)	" =40	" =20	" =26
6)	" =36	" =32	
7)	" =26	" =26	
8)	" =24.		

Co się tyczy ciepłoty po pneumektomii u gołębi, to odnotować mi wypada toż samo, co spostrzegałem u królików i psów, t. j., że w niektórych przypadkach następuje znaczne obniżenie temperatury od  $3^{\circ}$  do  $4^{\circ}$ , przyczem powstaje tak znaczne oziębienie ciała, że należało gołębie owijać w watę i pomieszczać w dobrze ogrzanych miejscach. Spadki takie ciepłoty nie trwały zbyt długo, spotykałem je tylko w dniu operacyi.

	D. 72.	D. 73.
1) operacya		T <sup>o</sup> M. 41,5 operacya V. T. 41,8 <sup>o</sup>
2) T <sup>o</sup> M, 40,9 <sup>o</sup> — V. 40,5 <sup>o</sup>	" 42,0 <sup>o</sup>	" " 41,1 <sup>o</sup>
3) " 40,4 <sup>o</sup> — " 40,7 <sup>o</sup>	" 41,9 <sup>o</sup>	" " 40,5 <sup>o</sup>
4) " 41,0 <sup>o</sup> — " 41,0 <sup>o</sup>	" 41,4 <sup>o</sup>	" " 42,3 <sup>o</sup>
5) " 41,3 <sup>o</sup> — " 41,4 <sup>o</sup>	" 42,3 <sup>o</sup>	" " 41,5 <sup>o</sup>
6) " 41,2 <sup>o</sup> — " 41,6 <sup>o</sup>	" 41,9 <sup>o</sup>	" " 41,8 <sup>o</sup>
etc.		etc.

## D. 75.

1)	T° M.	42,6°	operacya	V.	T° —
2)	"	41,0°	"	"	41,07°
3)	"	41,3°	"	"	40,9°
4)	"	42,0°	"	"	40,9°
5)	"	41,2°	"	"	41,0°

etc..

## D 76.

1)	T° M.	42,4°	operacya	V.	T° 38,0° !
2)	"	41,7°	"	"	40,8°
3)	"	42,1°	"	"	41,5°
4)	"	41,4°	"	"	41,2°
5)	"	42,2°	"	"	41,5°

## D. 119.

1)	T° M.		operacya	V.	T° 38,0°!
2)	"	40,3°	"	"	42,3°
3)	"	41,5°	"	"	41,2°
4)	"	41,1°	"	"	41,3°
5)	"	41,4°	"	"	41,2°
6)	"	41,2°	"	"	41,8° etc.

Zmiany te ciepłoty również stawiam w zależności od wstrząsu, jaki powoduje sama operacya. Przebieg następczy, jak to widać z przytoczonych tablic, nie wykazuje w zupełności wpływu pneumektomii na zmiany temperatury u gołębi.

W a g a c i a ł a gołębi w pierwszym okresie po operacyjnym spadała, następnie zaś znowu się podnosiła, dochodziła do pierwotnej wysokości, a nawet ją przenosiła.

Pozostała przestrzeń wolna po usunięciu jednego płuca u gołębi bywa zniesioną głównie skutkiem zapadnięcia się klatki piersiowej ze strony operowanej. Objętość operowanej strony już znakomicie była zmniejszona przez wycięcie pasa żeber z mięśniami, pozostałe żebra spłaszczają się i pod kątem zrastają z końcami przyczepionymi do kręgosłupa. Skutkiem znacznego zapadnięcia się z jednej strony klatki piersiowej, druga przedsta-

wia się nader wypukłą, przestrzenie międzyżebrowe mocno są rozsunięte i przez mięśnie prześwieca płuco. Płuco pozostałe blade i mocno rozdęte.

Doświadczenia na gołębiach nauczyły mnie, że pneumektomia i dla ptaków jest operacją ciężką, powodującą znaczny wstrząs. Zaburzenia w oddechu i w cyrkulacji zostają wyrównane w ciągu kilkudni, ptaki następnie wracają do prawidłowych funkcji, apetyt im wraca, na wadze przybywają, znoszą jaja i młode wychowują.

---

Przystępuję obecnie do wykazania zmian mikroskopowych, jakie zachodzą w płucu rezekowawanem i w jaki sposób odbywa się zabliznianie rany po rezekcji.

Badanie pozostałych części płuca po podwiązaniu lub wycinaniu całych płatów u psów, które skutkiem zakażenia zginęły, nie dawało mi tak jasnych obrazów, abym mógł wyprowadzać pewne wnioski odnośnie do procesów, zmierzających do zastąpienia utraty tkanki. Na pierwszy plan w tych preparatach występowały nadmierne wynaczynienia do odcinków płuca, najbliżej leżących miejsca operowanego, a obok tego w większym lub mniejszym stopniu w miejscach jaśniejszych nacieki zapalne, złuszczenie do pęcherzyków zmętniałego nabłonka i wypełnienie ich leukocytami, czerwonymi krążkami, włóknikiem, co wszystko pozwalało wnioskować, że odcinki te skutkiem zakażenia uległy zapaleniu. W pośród tych różnorodnych spraw mowy nawet nie było o przeprowadzeniu badań nad prawidłowym przebiegiem sprawy gojenia.

Badania późniejszych okresów na zabliznionych już płucach wykazywały na miejscu pierwotnej rany znaczny rozrost tkanki łącznej, niekiedy niezbyt obfitującej w naczynia; tkanka ta doszczętnie okrywała obrażoną powierzchnię płuc, do niej wrastały przewody oddechowe zawsze zakończone ślepo, w postaci palców od rękawiczki, i wszystkie wysłane nabłonkiem słupkowym. Pęcherzyki płucne, docierające do blizny były zaogrąglone lub gwiazdkowate i całkowicie wysłane bądź-to płaskim, bądź też słupko-

wym nabłonkiem. Naokoło ligatury, obejmującej przewiązane części płuca, znajdowałem niekiedy dosyć liczną drobnokomórkową infiltrację. a w rzadkich przypadkach wykrywałem też obecność komórek olbrzymich, docierających do samej ligatury.

Od wynacznienia do płuca jako bezpośredniego następstwa operacji aż do wytworzenia się trwałej mocnej blizny łączno-tkankowej musiał przejść cały szereg zmian, które przy takim dorywczym badaniu ginęły przed moją uwagą. Dlaczego nie tylko oskrzeliki, ale nawet niektóre pęcherzyki w bliznie były wysłane nabłonkiem słupkowym, dlaczego nie spotykamy pęcherzyków ostro obciętych, a przeważnie zaokrąglone, z kąd się wzięły w bliznie w pobliżu ligatury komórki olbrzymie i jaką rolę one odgrywiają, oto szereg pytań, które należało mi rozwiązać. Z drugiej znów strony powstawało zaraz w umyśle pytanie, czy zachodzą w płucu zmiany regeneracyjne, dążące do wyrównania utraty tkanki przez taką samą tkankę. Aby sobie przeto dokładnie zdawać sprawę ze zjawisk, zachodzących podczas gojenia rezekowanych płuc, postanowiłem przeprowadzić szereg doświadczeń od 2-go dnia po operacji i kolejno w pewnych odstępach czasu badać płuca. Całą uwagę i staranność należało mi rozwinąć w tym kierunku, aby doświadczenia były dokonywane czysto t. j. aby usunąć wpływ zakażenia, jako sprawy wikłającej normalny przebieg regeneracji tkanki. Doświadczenia te, jak widzieliśmy, w zupełności mi się udały i mogłem z całą drobiazgowością przystąpić do zbadania zmian najwcześniejszych t. j. po upływie 48 godzin i stopniowo przejść aż do płuca w kilkanaście miesięcy po operacji.

Do badań posiłkowałem się płucami po rezekcji z powierzchnią przypaloną żegadłem PAQUELIN'a dla powstrzymywania krwotoku, gdzie unikałem wprowadzenia do tkanki ciała obcego.—dalej badałem płuca podwiązane za pomocą ligatury, a także płuca po wycięciu klina zeszyte jedwabiem lub katgutem t. j. płuca, do których wprowadzałem z zamiarem ciała obce. Dla uniknięcia zmian pośmiertnych, zwierzęta zabijałem i natychmiast tkanki jesz-

cze ciepłe zanurzałem do nasyconego roztworu sublimatu, następnie po 24 godzinach przemywałem w ciągu doby wodą bieżącą, przenosiłem potem w celu ubezwodnienia do alkoholu, olejku anilinowego, następnie do ksylolu i zatapiałem w parafinie. Preparaty krajałem na mikrotomie grubości  $\frac{1}{270}$ — $\frac{1}{470}$  mml., barwiłem je hematoksyliną i w ciągu 24 godzin podbarwiałem słabym roztworem eozyny—sposobem M. HEIDENHEIN'a. W niektórych razach bejcowiałem preparat uprzednio przez dobę alunem żelaznym, a następnie barwiłem hematoksyliną i eozyną.

Wszystkie inne metody badania nie dawały mi zadowalniającego rezultatu, obrazy mikroskopowe przy wymienionym sposobie wychodziły najwyraźniej,—jądra barwiły się na niebiesko, protoplazma na różowo, czerwone ciała krwi były ceglastego koloru, a nekrotyczne części ciemnoróżowe lub żółte. Preparaty już zabarwione przemywałem wodą, następnie alkoholem, xylolem i rozpatrywałem w balsamie. Przy badaniach często posilkowałem się w celu rozpatrzenia szczegółów powiększeniami znacznymi. Tak przygotowane preparaty rozpatrywałem o ile możności całymi seryami, kolejno idącymi, z rozmaitej głębokości płuca. Zawsze starałem się mieć na przekroju tkankę zranioną, ewentualnie bliznę, oraz części płuca zdrowe przylegające do obrażonego miejsca na znacznej przestrzeni, a niekiedy na tym samym preparacie i zraz płuca zupełnie zdrowego na którym nie dokonywałem żadnego zabiegu.

---

**2 dni.** Królik po rezeceji płuca zabity po upływie 2 dni,—operacja 11. VI. 93., a śmierć zwierzęcia 13. VI. 98.

Płuco było obcięte i powierzchnia rany przypalona aparatem PAQUELIN'a. Badanie mikroskopowe tego płuca wykazało.

Cała powierzchnia rany, okryta włóknikowym nalotem, w którym miejscami spotykamy już to leukocyty, już to czerwone ciała krwi. Budowa strupa wogóle uieźbyt wyraźna, przeważnie ziarnista.

Pod strupem pęcherzyki płucne w większości wypełnione doszczętnie bądź-to samą krwią, bądź-to czerwonymi ciałkami

krwi, leukocytami, komórkami złuszczone, wysiękiem surowiczym wolnym i włóknikiem. Stopniowo idąc dalej w głąb tkanki płucnej, budowa jej coraz wyraźniejsza i wynaczynienia do pęcherzyków stopniowo są mniejsze.

Naczynia przepelnione krwią i miejscami widać wyraźne zebranie się białych ciałek krwi przy ścianie tętniczek, naokoło tych naczyń umiarkowane bardzo drobnokomórkowe nacieczenie.

Pęcherzyki płucne przeważnie wypełnione płynem surowiczym, pośród którego znajdujemy złuszczone komórki nabłonkowe, mocno powiększone, nabrzmięte, o mętnej protoplazmie, z jądrami dosyć wielkimi.

Beleczyki płuca w większości zgrubiałe, komórki ich nabrzmięte, napęczniałe. Tak w komórkach beleczyków jako też i w nabłonku złuszczonego spotykamy kariokinezę, częściej jednak w komórkach złuszczonego.

Posuwając się coraz głębiej od powierzchni przepalonej, pęcherzyki płucne zawierają coraz mniej wysięku, i mniej złuszczonej komórki nabłonkowej. Jednocześnie i zmiany w samych komórkach stopniowo giną.

---

**4 dni.** Królik po rezekcji płuca zabity po upływie 4 dnia [operacja 11. VI. — † 15. VI. 98].

Cała powierzchnia płuca w miejscu operowanem pokryta złożem włóknika, w okach siatki którego znajdujemy leukocyty, czerwone krążki krwi, miejscami komórki okrągłe lub owalne z dosyć wyraźnym jądrem, barwiącem się energicznie.

Na preparatach dobrze oznaczona linia demarkacyjna, miejsce przypalone PAQUELIN'em barwi się na ciemno-czerwono, a tymczasem poniżej tkanka zabarwiona na różowo ma wyraźne komórki i jądra ich. Część tkanki, uległa zgorzeli, nie leży już na powierzchni, lecz otoczona jest naokoło przez młode komórki tkanki łącznej, leukocyty i czerwone krążki krwi, barwi się ona na ciemno-czerwono i żółto, ma wygląd szklisty. Cały pas tkanki do linii demarkacyjnej przedstawia rodzaj sieci—jest to reszta beleczyków, w których miejscami jednak można jeszcze rozróżnić komórki mocno wydłużone z takiemiż jądrami. W okach tej sieci *respectively* w alveolach znajdujemy leukocyty, czerwone krążki krwi, włóknik pod postacią cienkiej, delikatnej siatki, komórki nabłonkowe mocno zmienione, zmętniałe i po części rozpadłe w drobnoziarniste masy.

Poniżej obraz przedstawia się jak w poprzednim przypadku t. j. nabrzmienie komórek ścian pęcherzyków, płynny wysięk do samych pęcherzyków i złuszczenie nabłonka. Płynnego wysięku znacznie mniej, a komórki złuszczone w większości w stanie skrzepinowej nekrozy i drobnoziarnistego rozpadu, jądra źle się barwią i budowa ich zatarta.

Tak w młodych komórkach granulacyjnych, powstających naokoło zniszczonej tkanki, jakoteż i w nabłonkach ocalałych pęcherzyków spotykamy liczne figury kariokinetyczne.

---

**6 dni.** Królik zabity po upływie 6 dni po rezeceji i przypaleniu PAQUELIN'em płuca.

Strup na miejscu przypalenia znacznie zmieniony, jednolitość jego rozerwana, cały strup rozbity na części przez wciskające się komórki do jego głębi.

Komórki te są owalne, wrzecionowate, okrągłe, gwiazdkowate; jądra ich wyraźne, nici chromatyny oznaczone dobrze, protoplazma mało ziarnista. Oprócz tych komórek dosyć znaczna liczba leukocytów. Komórki te bezpośrednio dotyczą do miejsc, uległych największym zmianom, i literalnie oblepiają je.

Miejscami komórki te mętnieją, protoplazma ich staje się więcej ziarnistą, barwi się mocniej—jądra mocno chwytają barwnik chromatyna staje się obfitszą. Obok tego zaś zaraz spotykamy komórki o l b r z y m i e z licznymi jądrami; komórki te przylegają bezpośrednio do najwięcej zmienionych resztek tkanki.

Miejscami beleccki pęcherzyków bezpośrednio pod strupem przedstawiają się pod postacią siatki cienkiej, szklistej. W okach tej siatki znajdujemy jeszcze komórki nabłonkowe, krążki czerwone krwi i drobnoziarnisty rozpad.

Pod strupem spotykamy pęcherzyki płucne na pewnej przestrzeni opadnięte, komórki w beleczkach nabrzmiałe, miejscami w pęcherzykach nieopadniętych spotykamy złuszczone komórki nabłonkowe, powiększone i lekko nabrzmiałe. Poniżej zmiany te w komórkach i pęcherzykach stopniowo się zmniejszają.

Kariokineza w nabłonkach pęcherzyków i w młodych komórkach granulacyjnych.

---



**7 dni.** Pies stary—*resectio pulm.* 23. V. 98. † 30. V. 98. Wycięty kłia i nałożony szew na płuco [ligatura jedwabna]. Badanie mikroskopowe płuca po upływie 7 dni.

Pleura pokrywająca płuco zgrubiała, mocno przekrwiona, z nacieczeniem drobnokomórkowem. W całej części płuca, przylegającej do szwu, niezmiernie wielkie wynaczynienia i znaczna drobnokomórkowa infiltracya, skutkiem tego budowa alweolarna zatarta.

Pomiędzy brzegi rany wystąpiła płynna eksudacya i w niej pomieszczone leukocyty wraz z ciałkami czerwonymi krwi, to wszystko stanowi cement, łączący 2 przecięte powierzchnie płuc.

Tam gdzie można już rozróżnić beleczyki, budowa ich niewyraźna skutkiem nekrozy wielu komórek, jądra i ciała barwią się jednolicie, granice pomiędzy komórkami niejasne. Naokoło ligatury — znaczne wynaczynienie, drobnokomórkowe nacieczenie, a miejscami już rozwój młodej tkanki łącznej. W niektórych miejscach leukocyty przenikają pomiędzy włókna ligatur. Pomiędzy brzegami szwu tkanka mocniej zgnieciona, przedstawia budowę włóknistą, komórki jej uległy nekrozie. Sklejenie brzegów rany miejscami jest tak dokładne, że za przewodnika służy tylko linia, mocno naciekła leukocytami.

Posuwając się w głąb tkanki od powierzchni, miejscami wynaczynienia tak pomiędzy brzegami rany, jako też i w samych brzegach rany stopniowo się zmniejszają. W masie łączącej brzegi tany znajdujemy przeważnie leukocyty i młode komórki granulacyjne t. j. nowej tkanki łącznej, włókienka której przechodzą na stronę przeciwną i tworzą rodzaj mocnej sieci.

Przez całą długość szwu, po obydwóch stronach tkanka naciekła leukocytami i ciałkami czerwonymi krwi.

Oddalając się od szwu drobnokomórkowe nacieczenie w beleczykach zmniejsza się, a natomiast na pierwszy plan występuje przekrwienie i wynaczynienie.

W licznych miejscach w pęcherzykach znajdujemy złuszczone nabłonek, komórki z ubogą, ale ziarnistą protoplazmą. Poniżej pęcherzyki rozciągnięte, puste, beleczyki bardzo cienkie pod postacią wązkich pasemek, zgrubienia tylko przy połączeniu i skrzyżowaniu beleczyków.

Miejscami złuszczenie nabłonka do pęcherzyków bardzo znaczne, komórki złuszczone napęczniałe, jądra ich barwią się ciemno, protoplazma drobnoziarnista; niekiedy komórki te zawierają jedno lub dwa jądra.

Kariokinezę tak w nabłonkach wyściełających pęcherzyki jak i w złuszczonych spotykamy rzadko.

**7 dni.** Pies młody—*resectio pulm.* 1. VI. 98. + 8. VI. 98. Wycięty klin i nałożony szew na płuco [k a t g u t].

Badania mikroskopowe płuca po 7 dni a c h.

Zmiany takie jak w poprzednim przypadku.

Pomiędzy brzegami rany znajdujemy siatkę włóknika, w okacb której leukocyty i krążki czerwone krwi. U samego końca rany rozwój młodej tkanki łącznej. W wielu miejscach czerwone krążki już się nie chcą barwić eozyną. Wycyzynienia w okolicy rany bardzo obfite. Kariokineza bardzo często spotyka się.

**8 dni** Królik młody [wagi=0,30 kil.] *resectio pulmon.* aparatem PAQUELIN'a. 21. VI. 98. + 29. VI. 98.

Królik zabity po 8 dniach. Krew ze zwierzęcia wypuszczona. Do *arterio pulmon.* iniekcya berlinerblau. Iniekcya była niepełna, doszła tylko do miejsca operowanego, zaledwie dolna część tego miejsca nastrzyknięta. Pozostała część płuca nastrzyknięta dość dobrze.

Badania drobnowidzowe. Na miejscu, odpowiadającym przypaleniu, na powierzchni znajdujemy cienką warstwę młodej tkanki ziarninowej, pośród której dosyć znaczna ilość leukocytów. W tej młodej tkance łącznej spotykamy już komórki znacznych rozmiarów okrągłe zupełnie, z licznymi jądrami, z protoplazmą ciemną, mocno ziarnistą; w komórkach tych rozpoznać można resztki tkanek uległych zniszczeniu.

Strup zatem, powstały po przypaleniu na powierzchni, już jest przykryty przez młodą tkankę łączną. Strup ten nie przedstawia jednolitej masy, lecz rozpada się na część powierzchowną więcej zniszczoną i część głębszą, mniej zmienioną. Więcej zniszczona część rozbita jest przez wciskające się komórki łącznotkankowe na drobne cząstki, około najmniejszych z nich znajdujemy już komórki wielkie z licznymi jądrami i protoplazmą ciemną, ziarnistą. Niekiedy te wielkie komórki obejmują cząstki obumarłe, a niekiedy do nich przylegają.

Ta tkanka ziarninowa ma komórki wydłużone, wrzecionowate przeważnie, tylko przy strupie nieco owalne.

Poniżej tej części strupa znajdujemy resztki przegródek [beleczek] płucnych, pomiędzy którymi w jamkach pęcherzyków rozróżnić można drobną siatkę włóknika, czerwone krążki krwi i leukocyty, szczelnie wypełniające te jamki. Naokoło tej części—rozwój tkanki łącznej, pośród której w najbliższym sąsiedztwie znajdujemy czerwone krążki krwi, źle się barwiące eozyną, i leukocyty

Bezpośrednio pod tą młodą blizną, a pomiędzy tkanką płucną mało zmienioną znajdujemy olbrzymie komórki, zawierające resztki obumarłej tkanki.

Tkanka płucna, sąsiadująca z tą częścią, przedstawia pewne zmiany,—nabłonki wyściełające najdrobniejsze przewody powietrzne nabrzmięte, wszystkie nisko słupkowate; pomiędzy nimi nawet w miejscach bezpośrednio dotykających do strupa z łatwością wykazać można liczne kariokinezy.

Niektóre pęcherzyki opadnięte, niektóre zaś wypełnione złączonymi komórkami, rzadziej w alveolach tych oprócz złączonych komórek spotykamy leukocyty i czerwone krążki krwi.

Posuwając się w głąb tkanki, zmiany te stopniowo giną, a na przeciwległej stronie płuca pęcherzyki są rozdęte i beleczki bardzo cienkie.

---

**9 dni.** Królik młody [wagi 0,37 kil.],—*resectio pulmon.* aparatem PAQUELIN'a 21. VI. 98. + 30. VI. 98.

Na miejscu, odpowiadającym odcięciu i przypaleniu zraza, znajdujemy znaczny rozrost młodej tkanki łącznej, która bezpośrednio dociera i nieomal otacza strup, powstały po przypaleniu. Tkanka ta posiada komórki krótko wrzecionowate, o wielkich owalnych jądrach. Znajdujemy w niej naczynia dosyć szerokie i wypełnione krwią.

Strup po przypaleniu nie przedstawia jednolitej masy, lecz rozbity jest na części przez wciskające się komórki łącznotkankowe. Jedne z tych części są więcej zmienione, nie barwią się, pozostają żółte, drobnoziarniste, drugie—mniej zmienione, przedstawiają rodzaj włóknistości i barwią się dosyć mocno eozyną na czerwono. Do rozbitych tych zgorzelinowych cząstek przylegają bezpośrednio komórki i literalnie oblepiają je. Komórki te o słabo ziarnistej protoplazmie, z dużym, wyraźnym, owalnym jądrem, które barwi się wybornie i ma wyraźną budowę; niczem się one nie różnią od otaczających komórek łącznotkankowych.

W niektórych tych wielkich komórkach protoplazma robi się mocno ziarnista, jądro zaś barwi się ciemniej, komórki ściślej przylegają do siebie, granica pomiędzy nimi zaciera się i z kilku komórek powstaje jeden twór, który szczelnie otacza, lub przylega do nekrotycznej części. Niekiedy około jednego zmartwiałego kawałka tkanki znajdujemy kilka takich wielkich komórek, z zachowaniem jeszcze dosyć wyraźnych granic pomiędzy nimi.

Znajdujemy i takie olbrzymie komórki, które mają formę okrągłą, a we wnętrzu swem zawierają oprócz jąder, resztki strupa w postaci drobnoziarnistej, żółtawo szklistej masy.

Jądra tych komórek bywają podługne, krótkie i te się nader łatwo barwią, lub też owalne, wielkież mniejszą ilością chromatyny; spotykamy formy jajowate z wydłużonym jednym końcem, jakby odsznurowywała się część od całości jądra, oraz jądra w formie półksiężyca. Również znaleźć można jądra przylegające do siebie tak mocno, że dwie ściany tworzą jedną, robi to wrażenie, jakby jedno jądro podzielone na dwie części.

Na jednym tylko preparacie spotkałem, w komórce mającej charakter olbrzymiej, kariomitozę. W bliźnie młodej jednak, otaczającej nekrotyczną część płuca, pośród komórek oblepiających te części, komórek łączno-tkankowych, wykryć można kariokinetyczne figury.

Poniżej rozrostu tkanki łącznej, blizny z nekrotycznymi częściami i komórkami olbrzymimi, znajdujemy tkankę płucną z zachowaną wybornie budową.

Beleczki jednak są dosyć nabrzmiałe, komórki nabłonkowe obrzękłe, napęczniałe, powiększone; w wielu bardzo razach słupkowate. Pęcherzyki wypełnione głównie nabłonkiem złuszczonej, miejscami widać w pęcherzykach siatkę włóknika, a rzadziej bezporównania czerwone krążki krwi. Posuwając się wgłąb płuca, wysięk ten i obrzmienie komórek szybko ginie, a na pewnej odległości od miejsca operowanego znajdujemy już beleczki bardzo cienkie, pęcherzyki nadmiernie rozciągnięte. Tylko w pobliżu dosyć dużych naczyń bardzo małe nacieczenie drobnokomórkowe.

Wogóle w tych preparatach uderza w oczy bardzo mały udział leukocytów.

**9 dni.** K o t k a s t a r a—*resectio pulmonis*—ze środkowego z r a z a wycięty klin, szew jedwabny, d o l n y z r a z obcięty i przypalony PAQUELI'nem. 13. V. 98. + 22. V. 98.

Z r a z o b c i ę t y i p r z y p a l o n y PAQUELIN'em. Cała powierzchnia pokryta nalotem, który składa się z dosyć grubej warstwy włóknika, tworzącej sieć z okami, wypełnionymi leukocytami i krążkami krwi; w ten nalot wrastają młode komórki tkanki łącznej wraz z młodemi naczyniami.

Strup przedstawia się pod postacią żółtych i czerwonych mas, jednolitych, szklistawych; poniżej reszta ściau pęcherzyków płuc-

nych wśród masy leukocytów, włóknika pod postacią drobnej delikatnej siateczki, źle barwiących się czerwonych krążków krwi i złuszczonych komórek nabłonkowych. Pod tą warstwą występuje rozrost młodej tkanki łącznej z niezbyt licznymi kariokinezami. Tym sposobem strup po przypaleniu otoczony ze wszystkich stron przez młodą tkankę łączną.

Pomiędzy komórkami młodej tkanki łącznej znajduje się znaczne nacieczenie leukocytowe.

Komórki olbrzymie nie występują tu w całej pełni, jak to widzieliśmy u królika w poprzednim przypadku. Strup trzyma się jeszcze w całości, zaledwie u powierzchni spotykamy części pooddzielane i te właściwie części otoczone są przez młode komórki łączno-tkankowe, które miejscami tworzą większe komórki o kilku lub kilkunastu jądrach; pośród tych wielkich komórek rozróżniamy pochłonięte cząstki nekrotyczne.

Jądra komórek tych olbrzymich nie wykazują kariokinezy, w komórkach zaś przylegających do strupa, spotykamy figury kariokinetyczne.

Posuwając się w głąb, znajdujemy tkankę płucną mniej zmienioną. Zmiany polegają na tem, że tylko niektóre pęcherzyki wysłane są nabłonkiem nabrzmiałym, prawie słupkowatym; przegródki same są zgrubiałe, nabrzękle. Głębiej w pęcherzykach znaczne złuszczenie nabłonka, który miejscami literalnie wypełnia je. Pośród tego złuszczonego nabłonka spotykamy się z figurami kariokinetycznymi w komórkach.

Stopniowo w pęcherzykach złuszczenie nabłonka zmniejsza się, beleczki mniej są napełnione, przybierają zwykłą formę. Na pewnej odległości od powierzchni znajdujemy całe kawały płuca, gdzie pęcherzyki mocno rozciągnięte, przegródki pod postacią wąskich cienkich pasemek; komórki wyściełające pęcherzyki płaskie.

S z e w j e d w a b n y n a z r a z p o w y c i ę c i u k l i n a .

Miejsce spojenia dwóch przeciętych powierzchni pokryte warstwą włóknika, w której rozróżniamy przeważnie czerwone krążki krwi i leukocyty.

Pomiędzy brzegami rany znajdujemy świeżą tkankę łączną, młodą, która łączy obydwie brzozy, lecz to tylko w niektórych miejscach, przeważnie zaś wysięk włóknikowy, pośród którego znaczna ilość leukocytów i czerwonych ciałek krwi.

Tkanka w brzegach rany pomiędzy dwoma szwami jest mocno uciśnięta i zawiera wiele komórek w postaci jednorodnych bryłek [zmartwienie skrzeplino-].

Przy ligaturach przeważnie drobnokomórkowe nacieczenie, a miejscami dosyć znaczny rozrost tkanki łącznej. Zraz płuca w pobliżu szwu, idąc od powierzchni w głąb, mocno przekrwiony i zawiera wynaczynienia, pęcherzyki całkowicie wypełnione krwią, które się już w większości źle barwią eozyną. W tych miejscach, gdzie krew uległa już zmianom, rozróżniamy beleczyki płucne, lecz komórki w nich często uległy nekrozie i nie barwią się.

Posuwając się w głąb tkanki, wynaczynienia te stopniowo się zmniejszają i równomiernie z ostatnim szwem giną. Poniżej szwa tkanka płucna uciśnięta przez wysięk do pęcherzyków Nabłonek nabrzmiały, prawie słupkowaty, przegródki zgrabiałe, a pęcherzyki miejscami wypełnione złuszczonego nabłonkiem. Stopniowo i te zmiany ustępują, a natomiast znajdujemy pęcherzyki mocno rozciągnięte, przegródki cienkie, wąziutkie, wysłane płaskim bardzo nabłonkiem.

---

**II dni.** K r ó l i k — *resectio pulmonis dextri* 15. X. 98. aparatem PAQUELIN'a, + 26. V. 98 — zabity 11 dni a.

Płuco przemyto  $\frac{1}{2}\%$  NaCl, a następnie  $\frac{1}{2}\%$  kwasem osmowym; stwardnienie w kwasie osmowym według metody KOŁOSOWA.

Podobnie jak w innych przypadkach we wczesnych okresach po przypaleniu płuca znajdujemy powierzchnię przypalenia pokrytą przez młodą tkankę łączną. Tak na powierzchni jak i w głębi uszkodzonej części w pobliżu miejsc nekrotycznych spostrzedz łatwo pośród młodych komórek tkanki łącznej komórki większe owalne, niekiedy mocno wydłużone, o protoplazmie gęściejszej, z jednym, 2, a rzadko więcej jądrami; komórki te występują kępami, leżą oddzielnie, a niekiedy tak blisko siebie, że trudno rozróżnić granicę pomiędzy nimi.

Niekiedy komórki te otaczają naokoło ciała obce, leżą w większości obok siebie i ściśle przylegają do siebie; prawie zawsze jednak można wykazać granicę oddzielnych komórek, która przedstawia niekiedy linię gładką, niekiedy zaś występuje w kształcie ząbków.

Oprócz tych komórek, obok w pobliżu nekrotycznych części zauważyć można już prawdziwe komórki olbrzymie, które w całości otaczają te części; komórki te posiadają nieprawidłowe formy, granice ich również bywają to gładkie, to nierówne, a niekiedy sąsiednie komórki tak przylegają szczelnie do siebie, że granica pomiędzy nimi zaciera się i sądzić możemy o obecności dwóch komórek po różnej konsystencji ich protoplazmy; liczne jądra tych komórek leżą już to rozsiane po całej komórce, już to grupują się w pobliżu jednego końca lub na obwodzie.

Niekiedy na komórkach takich spostrzedz można rysy, które rozdzielają komórki na części; rysy takie są zębate i uważać je należy za produkty sztuczne, zależne od pęknięcia komórki. Niekiedy w komórce olbrzymiej, jednolitej pozornie, protoplazma nie jest jednolitej konsystencji. Jedna część komórki jest znacznie jaśniejsza, a druga ciemniejsza, granica zaś pomiędzy temi częściami nie istnieje,—zależec to może od rozmaitej grubości komórki olbrzymiej, jaka wypadła na skrawku.

---

**14 dni.** К r ó l i k — 15. X. 98 — *resectio pulm. sin.* aparatem PAQUELIN'a. 29. X. 98 — śmierć po 14 dniach.

Płuco przemyłem  $\frac{1}{2}\%$  NaCl, następnie nastrzyknąłem  $\frac{1}{3}\%$  kwasem osmowym, stwardnienie według metody KOZOSOWA.

Miejsca przypalone są otoczone przez młodą tkankę łączną. Przypalone części przedstawiają się pod postacią gruboziarnistych bezkształtnych mas. Do nich przylegają komórki olbrzymie, bądź to pojedynczo, o 2, 3 lub więcej jądrach, bądź też występują już w całej okazałości jako olbrzymie ciała o licznych jądrach.

Pojedyncze olbrzymie komórki łączą się z tkanką otaczającą za pomocą cienkich wypustek lub mostków, skutkiem czego kontury ich nie są równe, lecz zębate. Komórki te, jeżeli przylegają do siebie, mają kontury dosyć równe i połączenia za pomocą wypustek występują rzadko; chociaż spotykamy komórki olbrzymie leżące obok siebie, lecz nie przylegające ściśle do siebie, o granicach nierównych, postrzępionych.

W ciałach tych olbrzymich spotykamy zjawiska dosyć ciekawe w samej protoplazmie. Konsystencya jej nie jest jednolita. W komórce takiej znajdujemy pewien odcinek, zawsze w łączności z obwodem, znacznie się różniący od pozostałej reszty protoplazmy, jest on więcej przezroczysty, drobnoziarnisty, z widoczną siatkowatą budową wtedy, gdy pozostała część jest nieprzezroczysta i nie wykazuje budowy siatkowatej; granica pomiędzy temi częściami równa, lecz nie ma zupełnie pomiędzy nimi przedziału, nigdzie nie można wykazać linii rozdzielającej, jedna część bezpośrednio przechodzi na drugą i stanowi z nią jedną całość.

---

**15 dni.** Królik młody — *resectio pulmonis* apar. PAQUELIN'a. 4. IV. 98—zabity 19. IV. 98, [górný zraz reze-kowany].

Cała powierzchnia miejsca reze-kowanego i przypalonego PAQUELIN'em pokryta warstwą młodej tkanki łącznej, która dociera do samego strupa i otacza go ze wszystkich stron. Unaczynienie tej tkanki jest miejscami bardzo bogate. Strup sam nie przedstawia jednolitej masy, można rozróżnić dwie główne części—nekrotyczną więcej zmienioną, zabarwioną na żółto, zupełnie pod postacią bezkształtnych mas, i drugą pod postacią siatki, złożonej z beleczek szklistawych.

Bezpośrednio przy strupie miejscami napotykamy drobnokomórkowe nacieczenia. Przeważnie części oddzielne strupa otoczone są przez olbrzymie komórki, olbrzymie w całym znaczeniu tego wyrazu. Komórki te oblepają nekrotyczne części i same zlewają się, tworząc tym sposobem wielkie, monstrualne ciała. Miejscami wyraźnie widać jak komórki te dotykają się do siebie, jeszcze granice ich nie są zatarte. Sąsiednia młoda tkanka łączna posiada wiele komórek nabrzmiątych, powiększonych, które się barwią silniej.

W komórkach olbrzymich protoplazma grubo-ziarnista wchłania barwik silniej, aniżeli komórki ją otaczające. Jądra o wyrażnej budowie, bez figur kariokinetycznych.

W wielu komórkach olbrzymich znajdujemy *vacuola* okrągłe lub owalne, z równymi gładkimi ścianami, niekiedy tych jamek w komórce jest kilka.

Miejscami olbrzymie komórki spotykamy w tak znacznej ilości, że występują one na pierwszy plan. Otaczają one nie tylko żółte nekrotyczne masy, lecz także i nekrotyczne strzępy tkanki barwiącej się na czerwono. Są to resztki przegródek pęcherzyków. W niektórych komórkach olbrzymich nie znajdujemy żadnego ciała obcego, przedstawiają one tylko gruboziarnistą protoplazmę i mnóstwo jąder. Obok nich spotykamy komórki olbrzymie znacznie mniejszych rozmiarów,—protoplazma i jądra tego samego typu, niekiedy *jad* 4. Naokoło tych komórek bujanie tkanki łącznej dochodzi wielkich rozmiarów. W tych to komórkach o jednym jądrze i z ziarnistą protoplazmą znajdujemy kariokinęzę.

W tkance płucnej, leżącej bezpośrednio pod tą młodą blizną z olbrzymimi komórkami, znajdujemy pęcherzyki wypełnione złuszczonego nabłonkiem. Miejscami spotykamy konglomeraty komórek przylegających do strupa, wszystkie o charakterze olbrzymich, o jednym, dwóch lub więcej jądrach.

Niekiedy granice sąsiadujących olbrzymich komórek częściowo giną, protoplazma wtedy się zlewa w tem miejscu i rozgraniczenia zupełnie nie widać. W jednej olbrzymiej komórce



znalazłem tylko w jednym z kilku jąder kariokinezę. [rysunek].

Ze strony pęcherzyków nie widać wybitnych zmian. Pęcherzyki w pobliżu blizny wysłane słupkowym nabłonkiem. W złuszczonej nabłonkach pośród pęcherzyków w bliznie—kariokineza.

Pozostała część tego zraza emfizematyczna. Inne zrazy nie przedstawiają zmian.

W pobliżu blizny pośród tkanki płucnej znajduje się ognisko zserowaciale [ropne], oddzielne cząsteczki ciał zserowaciałych otaczają komórki olbrzymie, niektóre z nich bez podziałek, protoplazma tylko miejscami jednolita, niektóre zaś mają zupełnie wyraźne podziały, składają się one z pojedynczych komórek o jednym lub 2 jądrach.

**16 dni.** K o t m ł o d y—*resectio pulmonis* aparatem PAQUELIN'a. 14. IV. 98., — zabity 30. IV. 98.

B a d a n i e d r o b n o w i d z o w e. Blizna powstała po operacji niewielka, dotyka ona do oskrzela znacznych rozmiarów.

Powierzchnowe warstwy blizny składają się z miękiej tkanki łącznej, przeważnie o komórkach wrzecionowatych. W bliznie tej znajdują się resztki strupa, otoczone lub pochłonięte przez komórki olbrzymie.

W głębi blizny pośród tkanki łącznej znajdujemy resztki strupa po przypaleniu, rozrzucone w postaci wysypek. Komórki łączno-tkankowe w pobliżu mają przeważnie jądra okrągłe lub owalne, poniżej zaś wydłużone, wrzecionowate. Oddzielne kępy strupa porozdzielane są przez młodą tkankę łączną.

Przy większych resztkach strupa znajdujemy komórki olbrzymie, które je otaczają lub zupełnie pochłaniają. Komórki te ściśle przylegają do siebie; przedziały jednak pomiędzy nimi dosyć wyraźne. Mniejsze cząsteczki otoczone są przez komórki o 3—4 jądrach, a jeszcze mniejsze znajdują się pośród komórek o jednym jądrze. Te komórki są wszystkie niewielkie, mają protoplazmę mocno ziarnistą; jądra zaś ich przeważnie okrągłe.

Wiele bardzo drobnych cząsteczek strupa znajduje się już po za obrębem komórek w tkance międzykomórkowej, a komórki przylegające do nich niczem się nie różnią od komórek otaczającej tkanki łącznej.

Poniżej blizny tkanka płucna zachowuje budowę dosyć wyraźną; najbliższe pęcherzyki miejscami są opadnięte, miejscami zaś wypełnione złuszczonej nabłonkiem.

Nabłonek pęcherzyków dosyć duży, komórki pośrednie pomiędzy płaskimi a słupkowatymi. W niektórych z tych komórek znajdujemy figury kariokinetyczne.

Płuco w pozostałych ustępach nie przedstawia tak wybitnych zmian rozedmy jak w poprzednich przypadkach; tylko niektóre pęcherzyki rozciągnięte.

**19 dni.** Królik—*resectio pulmonis*, ligatura — *operatio* 30. III. 98. + 18. IV. 98 [zabity].

Zraz przewiązany ligaturą i obcięty. Część nad ligaturą nie uległa w całości zmartwieniu i w kikucie samym znajdujemy na brzegach pęcherzyki miejscami rozciągnięte, o cienkich beleczkach, miejscami zaś opadnięte lub wypełnione nabłonkiem złuszczoneym i wtedy, beleczki są grube, nabłonek nabrzmiały. Pomiędzy ligaturę dostało się grube oskrzele, budowa którego w części ocalała; pomiędzy ligaturami tkanki płucnej nie ma, a natomiast spotykamy mocno zbitą tkanką łączną, o komórkach owalnych lub okrągłych.

Poniżej ligatury na pewnej przestrzeni znać jeszcze ślady beleczek, ale komórki w nich i nabłonek nie zawierają jąder i barwią się źle. W tkance tej spotykamy liczne zwapnienia, naokoło których rozwój młodej tkanki łącznej oraz olbrzymich komórek. Te ostatnie otaczają i pochłaniają drobne części owych zlogów wapiennych.

Zwapnienia takie spotykamy pomiędzy ligaturami i poniżej nich.

Naokoło ligatur znajdujemy rozwój tkanki łącznej, wiele drobnych komórek oraz tworzenie się komórek olbrzymich—młode komórki łączno-tkankowe układają się przy samej ligaturze i zlewają się pozornie.

**19 dni.** Królik — *resectio pulmonis* — ligatura operacja 31. III. 98. + 19. IV. 98 [zabity].

Nad ligaturą i naokoło—młoda blizna. Blizna cała niewielka, zajmuje tylko jeden brzeg zraza i ostro odgranicza się od tkanki płucnej. Pomiędzy 2 ligaturami znaczny rozrost młodych komórek

łącno-tkankowych. W pobliżu ligatur miejscami znaczna ilość drobnych komórek.

W bliznie w pobliżu ligatur zwapnienia. Naokoło soli wapiennych—komórki olbrzymie, miejscami w zupełności otaczające złogi. Przy samej ligaturze młode komórki łączno-tkankowe,—w niektórych dwa jądra, inne zaś tworzą prawdziwe komórki olbrzymie z ziarnistą protoplazmą.

Poniżej blizny nieznaczne złuszczenie nabłonka do pęcherzyków, miejscami zaś pęcherzyki rozciągnięte. Belecзки wogóle b. mało zmienione.

Ligatura oddzielona od tkanki płucnej cienką warstwą młodych komórek łączno-tkankowych. Miejscami włókienka ligatury są rozsunięte przez komórki olbrzymie, które otaczają oddzielne włókienka; niekiedy zaś całe kępy włókien ligatury otoczone są przez komórki olbrzymie. Niektóre komórki olbrzymie przylegają do siebie, granice w nich są dosyć wyraźne.

Naokoło zwapnień, komórek olbrzymich znacznie więcej, aniżeli naokoło ligatur, przy ligaturach tylko miejscami zdarzają się one.

Niekiedy w pozornie jednolitej komórce olbrzymiej przy zwapniałych masach znajdujemy granice pomiędzy oddzielnymi komórkami nawet o jednym jądrze.

Tuż obok komórek olbrzymich, ukształtowanych i tworzących konglomeraty, znajdujemy komórki o jednym jądrze, charakter jednak protoplazmy i jądra niczem się nie różni od komórek olbrzymich.

---

**20 dni.** Królik operowany 21. IV. 98. — Zraz obcięty PAQUELIN'em, królik zabity 11. V. 98 czyli po 20 dniach.

Blizna dosyć głęboka, mocno unaczyniona, — spotykamy w niej naczynia dosyć znacznych rozmiarów, wypełnione wszystkie krwią.

Po całej bliznie w głębi rozrzucone resztki zmortyfikowanej tkanki, część której w niewielkiej ilości barwi się na czerwono i przedstawia pod postacią pasemek, a część pod postacią żółtych bezkształtnych mas.

Zmienione części nie przedstawiają jednej całości, lecz są rozbite na większe lub mniejsze cząsteczki i wszystkie otoczone przez komórki olbrzymie.

Komórki tkanki łącznej, otaczające te strupy, nie są tak wielkie jak we wcześniejszych okresach, są one wrzecionowate, zbite, mocniej przylegają do siebie.

Niektóre części strupa są w zupełności otoczone przez komórki olbrzymie, pochłonięte przez nie, —pośrodku takiej komórki znajdujemy żółte drobnoziarniste masy, jądra wtedy są odsunięte ku powierzchni, podziałek na takiej komórce zupełnie nie widać.

Naokoło niektórych strupów znajdujemy jeszcze kilka oddzielnych takich olbrzymich komórek. Drobnutkie strupy pochłonięte są przez mniejsze komórki, o takiej samej protoplazmie, i olbrzymie; w komórkach tych spotykamy niekiedy tylko jedno jądro, a protoplazma ma odcień żółtawy z powodu obecności resztek ciała obcego.

Protoplazma w niektórych tak jest zajęta przez ciała obce, że na pierwszy plan występuje żółtawa masa z jądrami u obwodu. Wielkość komórek tych stopniowo się zmniejsza i znajdujemy nawet zupełnie małe z resztkami protoplazmy, a jednak z ciałem obcym jeszcze. Komórki takie już trudno odróżnić od otaczających komórek-łącznie-tkankowych, zwraca tylko uwagę w nich jeszcze obecność resztek grubo-ziarnistych żółtawych mas.

W bliźnie pomiędzy nekrotycznymi częściami znajdujemy znaczny rozwój naczyń krwionośnych, niektóre nawet dosyć szerokie, o wyraźnej cienkiej ścianie, wysłanej przez mocno zgrubiałe, napęczniałe komórki endotelialne.

Tkanka płucna przylegająca bezpośrednio do blizny posiada część pęcherzyków opadniętą, część wypełnioną złuszczonego nabłonkiem; nabłonek wyściełający pęcherzyki mało zmieniony, cokolwiek nabrzmiała, belecзки nieco zgrubiałe. Miejscami w samej bliznie znajdujemy oddzielne kępy komórek słupkowych, pośród których niekiedy można już znaleźć światło, niekiedy zaś go zupełnie brak [rysunek].

W głębi płuca u brzegów znajdujemy wyraźną rozedmę, pęcherzyki rozciągnięte, belecзки cienkie.

Do samej blizny przylega inny zraz tegoż płuca i ten uległ rozedmie.

**24 dni** K o t e k operowany (*resectio pulmonis*) 14. IV. 98. zabity 8. V. 98. czyli po upływie 24 dni.

Zraz rezekowany przypalony P AQUELIN'em.

Blizna niezbyt szeroka, mało unaczyniona; górna powierzchnia warstwa jej składa się z tkanki łącznej o wrzecionowatych komórkach, dolna ma komórki większe, przylegające do siebie, owalne lub wielokątne skutkiem przylegania.

Po całej bliznie, przeważnie jednak w dolnej części, znajdujemy rozsiane resztki nekrotyczne po przypaleniu. Pośród tych resztek grubo ziarnistych, żółtych, spotykamy jeszcze części włókniste barwiące się na czerwono. Te ostatnie części literalnie są oblepione przez komórki łączno-tkankowe, pośród których miejscami spotykamy kariokieuzę. Pozostałe nekrotyczne cząsteczki są otoczone, a raczej pochłonięte przez komórki olbrzymie, które jednak zupełnie odmiennie przedstawiają się, jak w okresach poprzednich.

Nie spotykamy tu już tych potwornych ciał, otaczających strzępy i przylegających do siebie, przewyższających wielkością 10—20 kroć a nawet więcej sąsiadujące komórki łączno-tkankowe. W wyjątkowych tylko miejscach otaczają one strzęp jak w poprzednich wypadkach, przeważnie jednak resztki ciała obcego zostaje przez komórkę wchłoniętą, miesza się zupełnie z protoplazmą, tracąc swoje granice. Skutkiem tego protoplazma już nie jest jednolitą, a przedstawia się pod postacią ziarnistej, żółtawej masy. Zwykle znajdujemy w tych komórkach kilka jąder, a rzadko bardzo kilkanaście.

Jednocześnie obok tych komórek spotykamy kępy komórek o jednym lub 2 jądrach, a w każdej resztki części nekrotycznej pod postacią żółtej gruboziarnistej masy.

Miejscami widać, jak całe te kępy, tworzące jeszcze jedność, rozdzielają się na części, a w każdej jedno lub dwa jądra.

Rozdzielające się te komórki olbrzymie pozostają ze sobą w związku za pomocą mostków. Protoplazma tych komórek barwi się jeszcze cokolwiek mocniej, aniżeli otaczające je komórki łączno-tkankowe, jądra ich są dosyć wyraźne, budowa dobrze zarysowana.

Komórki takie o jednym jądrze wielkością swoją przechodzą jednak łączno-tkankowe, lecz obok nich spotykamy komórki tej samej budowy, lecz kilka razy mniejsze.

Nakoniec spotykamy miejsca, gdzie już niema śladu komórek olbrzymich, tkanka cała przedstawia budowę komórek łączno-tkankowych, leżących obok siebie, a pośród nich nekrotyczne żółte cząsteczki.

28 dni. Królik, operowany 21. IV 98. — *resectio pulmonis* aparatem PAQUELIN'a, zabity 19. V. 98,—czyli po 28 dniach.

Blizna idzie bardzo długim, wązkim pasem, składa się przeważnie z włókienek tkanki łącznej, pośród której rozrzucone resztki niewielkich ciał obcych, otoczono przez komórki olbrzymie.

Komórki tkanki łącznej przeważnie są wrzecionowate, o długich cienkich jądrach, chociaż spotykamy i komórki owalne, a nawet kątowne szczególnie przylegające do resztek ciał obcych.

Ze strupa po przypaleniu pozostało tylko kilka wysepek i te wysepki otoczone są przez komórki olbrzymie. Resztki ciał obcych przedstawiają się pod postacią bezkształtnych mas, gruboziarnistych, barwiących się na żółto; resztki te są otoczone, jak zaznaczono, przez komórki olbrzymie, które na pierwszy rzut oka przedstawiają potworne jednolite komórki, przy bliższem jednak badaniu tak nie jest, znajdujemy w nich rysy, które właściwie rozdzielają komórkę olbrzymią na kilka części; w niektórych z nich już oddzielne cząstki ciała obcego zupełnie są zmieszane z protoplazmą, skutkiem czego ta część komórki olbrzymiej ma protoplazmę żółtawą, gruboziarnistą, winnych znów—jeszcze ciała obce wyraźnie odcinają się od otaczającej je protoplazmy. W niektórych komórkach olbrzymich „w a k u o l i z a c y a” wyrażona nader jasno. Obok tych olbrzymich tworów (czy to jednolite, czy też z wyraźnymi podziałkami) spotykamy komórki o 2—3 lub nawet jednym jądrze. W każdej z nich znajduje się ciało obce. W tych miejscach granica takiej komórki nie jest gładka, lecz nierówna z wypustkami, za pomocą których łączy się z najbliższymi komórkami, zawierającymi ciało obce. Komórki te robią wrażenie, jakby się oderwały od tych większych tworów. W niektórych z tych oderwanych, oddzielnych komórek na pierwszy plan występują ziarniste masy ciał obcych i zakrywają niemal zupełnie jądro, które niekiedy słabo prześwieca i niezbyt wyraźnie się oznacza.

W niektórych zaś protoplazmy zupełnie odróżnić nie można; widzimy tylko ciała obce, pod postacią grubo-ziarnistej, żółtawej masy, a do niej przylega jądro dosyć wyraźne. Niekiedy znajdujemy ciała obce, leżące już za obrębem komórek swobodnie w postaci oddzielnych, żółtawych, drobnych ziarenek.

Pęcherzyki, sąsiadujące z blizną lub nawet znajdujące się w niej, wysłane wszystkie n a b ł o n k i e m w y s o k i m niemal cylindrycznym. Niektóre pęcherzyki są okrągłe zupełnie, inne owalne, wydłużone, a inne jeszcze gwiazdowato ułożone, rozciągnięte.

Obok niektórych znajdujemy kępy komórek nabłonkowych, niekiedy w pośrodku ze światłem, a niekiedy tego światła niema.

W jednym miejscu widać jak kępa taka ma bezpośredni związek z nabłonkiem pęcherzyka, stanowi jakby wypuklenie ściany pęcherzyków.

---

**31 dni.** Królik operowany (*resectio pulmonis* aparatem PAQUELIN'a), 4. IV. 98 r., zabity po upływie miesiąca (31 dnia) 5. IV. 98.

Blizna—na znacznej przestrzeni, jednak wązka; składa się przeważnie z tkanki łącznej niezbyt zbitej, bogatej dosyć w uczenia krwionośne. Tak naczynia włosowate, jak i więkzych rozmiarów mają ściany dosyć grube, wysłane napęczniałym śródbłonkiem.

Pośród tej wązkiej blizny tylko w jednym miejscu znajdujemy kilka komórek olbrzymich, otaczających resztki ciał obcych, które przedstawiają się pod postacią czarnych bezkształtnych mas, lub też gruboziarnistych, żółto-czerwono zabarwionych. Ciała obce są rozbite na części, komórki olbrzymie przylegają ze wszęch stron do nich. Komórki olbrzymie otaczające te ciała, pozornie zlewają się w jedną, lecz szczegółowsze badanie wykrywa granice pomiędzy oddzielnymi komórkami. Protoplazma olbrzymich komórek nie jest jednolita, znajdujemy miejscami wybornie wyrażoną wakuolizację, miejscami występuje budowa siatkowata, lub też budowy tej nie znać, a w oczy rzuca się gruboziarnista protoplazma, często bardziej przejęta ciałami obcymi, przez co protoplazma nabiera odrębnego zabarwienia. Granice komórek olbrzymich nie są równe, przeciwnie postrzępione, posiadają mnóstwo cieniutkich wypustek, za pomocą których łączą się z otaczającą tkanką.

W pobliżu tych lepiej zachowanych komórek olbrzymich znajdujemy komórki mniejsze o jednym, 2 lub rzadziej kilku jądrach; każda z nich zawiera cząsteczkę ciała obcego i łączy się za pomocą wypustki już to z większą komórką, już z małą obok leżącą. Miejscami widać jak cała komórka olbrzymia rozpada się na części, w każdej jedno lub 2 jądra i resztką ciała obcego. Części te jednak utrzymują się w całości za pomocą wypustek, niekiedy zaś oderwane zupełnie leżą osobno, kontury też ich są nieprawidłowe, postrzępione, zębate i rzadko tylko spotykamy pośród nich formy owalne lub okrągłe z dosyć równymi brzegami.

Jądra tych komórek nie barwią się tak mocno, jak we wcześniejszych okresach, jednak budowa ich jest wyraźna.

Bezpośrednio pod blizną, na pewnej przestrzeni znajdujemy dosyć znaczną ilość drobnych komórek, w pasie tym pęcherzyków płucnych z płaskim nabłonkiem nie rozróżniamy, a tylko szersze przestrzenie powietrzne wysłane wysokim, niemal słupkowym nabłonkiem. Poniżej nacieczenia pęcherzyki są dosyć wielkie z nabłonkiem płaskim, napęczniałym, a światło ich niekiedy wypełnione złączonymi komórkami.

W pozostałej zaś części tego płuca pęcherzyki znacznie rozszerzone, belecзки niezbyt grube.

**31 dni.** K r ó l i k operowany 29. III. 98. — *resectio pulmonis*, nałożyłem ligaturę na zraz, zwierzę zabite 29. IV. 98 czyli po upływie 31 dni.

Na preparatach nie ma ligatury, są tylko miejsca sąsiadujące z przewiązką.

W miejscach tych znajdujemy znaczny rozrost tkanki łącznej, która smugami w postaci języków wciska się w samą tkankę płucną, tym sposobem znajdujemy odcinki płuca, otoczone przez tkankę łączną. Pęcherzyki takich odcinków bądź-to wypełnione są złączonym nabłonkiem, bądź też nadmiernie rozdęte i przedstawiają się pod postacią wielkich przestrzeni powietrznych, niekiedy o ścianach bardzo cienkich. Nieznaczna ilość pęcherzyków przedstawia prawidłowe kontury; w tych razach wysłane one są nabłonkiem wysokim, niemal cylindrycznym. Te pęcherzyki, które przenikają do samej blizny i są otoczone ze wszech stron tkanką łączną, posiadają również nabłonek słupkowy.

Pośród rozrosłej tkanki łącznej, wdzierającej się do samej tkanki płucnej, znajdujemy komórki olbrzymie, zawierające już to cząsteczki zserowaciałe, już to ziarniste żółtawe i czarne masy. Komórki te jednolite pozornie składają się ze zlepów kilku komórek, co przy więcej dokładnem badaniu dosyć jaskrawo wychodzi; granice pomiędzy oddzielnymi komórkami, otaczającymi ciała obce są niekiedy nierówne, ząbione. Każda taka olbrzymia komórka posiada niekiedy kilka jąder, a czasami 2. Oprócz tych zlepów spotykamy również komórki olbrzymie o licznych jądrach, lecz jednolite bez żadnych podziałek.



**35 dni.** K r ó l i k operowany 31. III. 98—*resectio pulmonis*—ligatura, zabity 5. V. 98. czyli po upływie 35 dni.

Skrawki porobione przez kilka zrazów jednocześnie, na preparacie widać wybornie miejsce, gdzie nałożona przewiązka, samą przewiązkę z otaczającą tkanką, oraz zrazy przewiązane i sąsiednie. Przecięcie ligatur widać w 3 miejscach, otoczone one są przez młodą tkankę łączną, dosyć obfitującą w naczynia, oraz noszącą ślady licznych ekstrawazatów, spotykamy w niej znaczną ilość żółtawych drobnoziarnistych mas, już to leżących swobodnie, już też pośród komórek jedno lub 2 jądrowych, są to prawdopodobnie resztki wynaczynień pochłoniętych przez komórki olbrzymie. Miejscami komórki te posiadają odpowiednio powiększone ciała, liczne jądra i zawierają w sobie resztę ciał obcych. Na niektórych preparatach komórki olbrzymie względnie dobrze są zachowane, inne zaś rozpadają się na mniejsze, a każda z nich o nierównych strzępiastych konturach zawiera resztkę ciała obcego i za pomocą delikatnego mostka jeszcze łączy się z główną masą komórki.

Komórki otaczające ligatury przylegają do włókien tejże —niekiedy oddzielne włókna, rozsuwają i sadowią się pomiędzy nimi, skutkiem czego włókna te są otoczone ze wszech stron przez komórki; są to młode komórki tkanki łącznej, leukocyty i komórki olbrzymie, te ostatnie występują w ilości dosyć małej, przylegają one bezpośrednio do oddzielnych włókien ligatury i otaczają je zupełnie. Konglomeraty takich komórek olbrzymich, jak to widzieliśmy w preparatach poprzednich spotykamy naokoło przewiązek nader rzadko. Komórki olbrzymie przy włóknach ligatur spotykamy tylko u obwodu przewiązki, głębiej ich nie znajdujemy. Wszystkie te komórki barwią się mocno, nie mają wakualizacji i nie zdradzają nigdzie zmian wstecznych.

Z r a z p ł u c a p r z e w i ą z a u y. Pęcherzyki w nim są rozdęte, niekiedy przedstawiają prawdziwe pęcherze, wielokrotnie przenoszące swą objętością zwykłe pęcherzyki. Ściany ich miejscami zgrubiałe skutkiem dosyć znacznego nagromadzenia się w nich młodych komórek tkanki łącznej i leukocytów.

Spotykamy również miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie, z ligaturą, gdzie pęcherzyki są opadnięte, ujemal niema światła ich, a ściany zawierają wiele drobnych okrągłych komórek, drugą zaś część takiego zraza, więcej odsunięta od przewiązki ma pęcherzyki mocno rozdęte, miejscami ściany pomiędzy nimi porozrywane.

abłonek wyściełający pęcherzyki nawet w sąsiedztwie bliżny nie przedstawia zmian, wszędzie płaski, niema wysokiego, słupekowego.

Z r a z y s ą s i a d u j ą c e z miejscem podwiązania również posiadają pęcherzyki rozdęte, miejscami zaś znajdujemy całe odcinki o ścianach naciekłych drobnymi komórkami, pęcherzyki zaś wypełnione złuszczonym nabłonkiem i leukocytami. Wogóle zmiany w nabłonku są bardzo mało wyraźne.

**35 dni.** K r ó l i k operowany 31. III. 96.,— *resectio pulmonis*, ligatura,—zabity 5. V. 98 czyli po upływie 35 dni.

Cięcie poprowadzone przez miejsce nałożenia przewiązek, posiadamy na preparatach bliznę, wraz z ligaturą i pozostałą częścią płuca podwiązanego.

Blizna idzie dosyć szerokim pasem i już to bezpośrednio przylega do pozostałej części płuca, już to wciska się w postaci języków w samą tkankę płucną. Składa się ona [blizna] z tkanki łącznej, miernie unaczynionej; blizna ta nie jest jednolita, — w skład jej wchodzi ligatura, częścią ogniska zserowaciałe, wysepki tkanki płucnej i rozsiane resztki ciał obcych, pozostałości po ekstrawazatach lub też resztki obumarłej tkanki płucnej.

Przy powierzchownem nawet badaniu rzuca się w oczy nadmierna ilość k o m ó r e k o l b r z y m i c h, które są rozsiane po całej bliznie i grupują się w pobliżu ligatury, zserowaciałych ognisk i resztek nekrotycznych ciał.

L i g a t u r a jest otoczona naokoło przez młodą tkankę łączną, a miejscami nawet przez znaczną ilość drobnych okrągłych komórek. Komórki tkanki łącznej rozsuwają oddzielne włókienka, wciskają się pomiędzy nie i otaczają je, ztąd też poprzeczny przekrój ligatury przedstawia rodzaj mozaiki, składającej się z komórek i żółtawych włókienek samej przewiązki. W niektórych miejscach u obwołu ligatury znajdujemy komórki olbrzymie, nieprawidłowej formy, które wciskają się pomiędzy włókienka oddzielne i obejmują je. Komórki te wybitnie odznaczają się skutkiem silniejszego zabarwienia ich ziarnistej protoplazmy; forma ich jest nieprawidłowa skutkiem tego, że one otaczają włókienka i tworzą rodzaj pochewek, w których te włókienka siedzą.

Komórki olbrzymie rozsiane po całej bliznie i grupujące się naokoło ciał obcych mają rozmaity wygląd. Znajdujemy tu typowe komórki olbrzymie o jednolitej protoplazmie z jądrami u obwołu, a pośrodku z ciałem obcym,—te komórki mają protoplazmę o znacznej ilości wakuol. Druga forma komórek olbrzymich przedstawia rodzaj zlepka komórek naokoło ciała obcego, — kilka lub kilkanaście komórek o jednym, dwóch, a nawet i więcej jądrach

zbiera się w konglomeraty, granice pomiędzy nimi jeszcze dobrze zachowane, konglomeraty te otaczają już to nekrotyczne części, już to zserowaciałe ogniska. Trzecia forma komórek olbrzymich znacznie się różni od dwóch tu przytoczonych, są to rozpadające się wielkie twory na mniejsze części. Komórki olbrzymie pochłoneły ciała obce, przez które protoplazma tak jest usiana, że nie ma jednolitej gruboziarnistości i zabarwiona jest żółtawo. Od komórki takiej odrywają się części, o jednym lub 2 jądrach i resztkę ciała obcego. Części te utrzymują się w całości jeszcze za pomocą cienkich mostków. Miejscami zaś oderwane części komórki leżą już zupełnie swobodnie, mają kontury dosyć gładkie, owalne, okrągłe, i zawsze zawierają cząsteczki ciała obcego. Mają one przeważnie jedno jądro, a niekiedy tylko kilka. Spotykamy również tego samego typu komórki znacznie mniejsze, tak że na pierwszy plan występuje resztkę ciała obcego i jądro, leżące z boku, protoplazmy zaś bardzo mało.

Takich pojedynczych komórek, nekroforów o jednym jądrze na preparacie całe masy.

Pośród blizny resztkę płuca przedstawia przecięcie licznych drobnych oskrzeli, wysłanych nabłonkiem śluzkowym, migawkowym; nieznaczna ilość pęcherzyków rozciągnięta, wypełniona złuszczonego nabłonkiem, masami rozpadowemi oraz śluzem; nabłonek pęcherzyków tych nieco nabrzmiały, w wyjątkowych tylko razach spotykamy śluzkowy.

Płuco docierające bezpośrednio do blizny przedstawia miejscami ogniska zapalne, — pęcherzyki wypełnione złuszczonego nabłonkiem, leukocytami i rozpadowemi masami; przegródki również zawierają wiele komórek drobnych, okrągłych. Spotykamy miejsca, gdzie złuszczenie nabłonka w pęcherzykach występuje na pierwszy plan. Nabłonek w tych pęcherzykach, zgrubiały, napęczniały a nawet niekiedy śluzkowy.

Oprócz tych zmian znajdujemy w pewnych ustępach tegoż zrazu pęcherzyki nadmiernie rozciągnięte, puste, beleczki niezmiernie cienkie, z płaskim nabłonkiem. Takie emfizematyczne odcinki występują obok ognisk zapalnych, w których płuco skutkiem nacieków nie przepuszczało powietrza.

W sąsiednim zrazie miejscami niewielkie złuszczenie nabłonka do pęcherzyków, miejscami zaś dosyć dobrze wyrażona po brzegach rozedma.

**59 dni.**— Królik *resectio pulmonis* — ligatura 23. III. 98., zabity 21. V. 98 czyli po upływie 59 d n i.

W miejscu odpowiadajacem nałożeniu ligatury powstała blizna, w której rozróżnić możemy ligaturę samą pęcherzyki płuc, grubsze oskrzela i chrząstki.

Blizna składa się przeważnie z tkanki łącznej włóknistej z niezbyt znaczną ilością komórek wrzecionowatych. Pośród tej włóknistej tkanki uderza nas znaczna ilość naczyń krwionośnych, wypełnionych mocno ciałkami krwi; ściany naczyń przeważnie dosyć cienkie, intima wszędzie dobrze oznaczona, komórki jej niekiedy nabrzmiałe.

Ligatura znajduje się pośród zbitej i twardej tkanki łącznej, komórki szczelnie otaczają ją ze wszech stron, a nawet wciskają się pomiędzy oddzielne włókna. Komórki przylegające bezpośrednio do włókien ligatury są wielokątne, a dalej leżące wydłużone, wrzecionowate; pośród komórek przylegających do ligatury, znajdujemy niektóre o kilku jądrach i protoplazmie więcej ziarnistej, obejmują one na około oddzielne włókienka przewiązki, co robi wrażenie, jakby włókienka te były schowane do pochwy. Komórek takich jednak jest bardzo niewiele.

Tak w pobliżu ligatury, jak i w innych miejscach pośród tkanki łącznej w bliznie spotkać można już to pojedynczo rozsiane, już to leżące kępami komórki, które wyglądem swoim znacznie się różnią od otaczających. Komórki te są znacznie większe od łączno-tkankowych, mają kontury owalne lub podłużne, niekiedy granice ich są nierówne, postrzępione, zawierają jedno, dwa, a czasami kilka jąder, które leżą przeważnie u samego obwodu i mocno się barwią; protoplazma ich jest ziarnista, znajdujemy w niej resztki ciał obcych pod postacią żółtawych lub ciemno brązowych ziarenek, ciała te obce tak się mieszają niekiedy z protoplazmą, że robią wrażenie jednej gruboziarnistej masy. Niekiedy tylko wielkość tych komórek nie przenosi wielkości otaczających komórek łączno-tkankowych, jądra ich są także same. Miejscami spotykamy ciała obce za obrębem samych komórek pod postacią drobnych ziarenek czarnych lub brązowych, komórki zaś otaczające je niczem się nie różnią od innych łączno-tkankowych.

W bliznie znajdujemy ogniska składające się wyłącznie, że się tak wyrażę, z tkanki płucnej,—są to odcinki podwiązane zrazu płucnego, otoczone ze wszech stron tkanką łączną. Pęcherzyki te częściowo są spadnięte, częściowo zaś wypełnione złuszczoneym nabłonkiem i leukocytami. Zasługuje tu na uwagę nadmierne rozsze-

rzenie kapilarów samych pęcherzyków, są to szerokie przestrzenie krwionośne, o nader cieniutkich ścianach, i wypełnione mocno krążkami krwi.

Miejscami w tych odcinkach płuc znajdujemy pęcherzyki rozdęte, wypełnione nabłonkiem złuszczoneym,—i tu w beleczkach spotykamy naczynia rozszerzone, chociaż nie w takim stopniu jak wspomniałem wyżej.

Przechodzimy do części płuca pozostałego, bezpośrednio przylegającej do blizny. Na pierwszy plan występuje tu znaczne rozszerzenie naczyń i kapilarów, które są literalnie zapchane krwią. Kapilary pęcherzyków i tu przedstawiają rodzaj szerokich rękawów o delikatnych nader ścianach.

Pęcherzyki w sąsiedztwie z blizną miejscami opadnięte, miejscami wypełnione złuszczoneym nabłonkiem i leukocytami. Nabłonek pęcherzyków przeważnie płaski, niekiedy nieco nabrzmiały, ale nie ma nigdzie nabłonka słupkowego, jak to widzieliśmy we wcześniejszych okresach.

Na pewnej odległości od blizny pęcherzyki płuc występują wyraźnie, chociaż znajdujemy w nich złuszczonego nabłonka, rozpad drobnoziarnisty, leukocyty, — w beleczkach zaś rozszerzone naczynia przepelnione krwią nieco w mniejszym stopniu. Na brzegach zrazów płuca tego wyraźna *emphysema*, pęcherzyki mocno rozdęte, budowa beleczek jasna, lecz pomimo rozciągnięcia pęcherzyków rozróżnić można wybornie rozszerzone i przepelnione krwią naczynia krwionośne. *Emphysema* ta tem wyraźniej występuje, czem dalej odsuwamy się od blizny.

**8½ miesięcy** [Nr. 38]. **K r ó l i k** —zraz przewiązany ligaturą, *resectio pulmonis* 26. I. 98, zwierzę zabite 10. X. 98.

Skrawki zrobione przez miejsca, sąsiadujące z ligaturą. Blizna wązka składa się z niezbyt zbitej tkanki łącznej; przylega do znacznych oskrzeli i naczyń wielkich.

Część płuca przylegająca do blizny przedstawia następujące zmiany—pęcherzyki płucne rozciągnięte, wypełnione złuszczoneym nabłonkiem, rozpadem drobnoziarnistym i ciałkami krwi czerwonymi oraz leukocytami, beleczki zgrubiałe i przepelnione drobnymi okrągłymi komórkami.

Odsuwając się dalej od blizny zmiany zapalne występują mniej wyraźnie, nakoniec pozostałe części płuca mocno rozdęte,

szczególnej na brzegach. Cienkie ściany pęcherzyków w wielu miejscach porozrywane, skutkiem czego powstały znaczne jamy powietrzne; i tu również naczynie większe wypełnione krwią.

**9 miesięcy.** K r ó l i k—ligatura, *pneumectomia sin.* 11. I. 98, śmierć 12. X. 98 czyli po upływie 9 miesięcy.

Na zrazie operowanym blizna niewielka składa się przeważnie z tkanki łącznej, pośród której występują ligatury, oraz u brzegów oddzielne ogniska z tkanki płucnej.

W bliznie w pobliżu ligatury znajdują się komórki cokolwiek większe od komórek tkanki łącznej, komórki te mocno się barwią; posiadają jedno, 2 lub więcej jąder, zawierają w sobie ciemno-brązowe ciała obce.

Ligatury są otoczone przez dosyć luźną tkankę łączną obfitującą w naczynia, i drobne komórki okrągławe. Komórki tkanki łącznej wciskają się pomiędzy włókna ligatury i rozdzielają ją. Miejscami komórki olbrzymie obejmują włókna, komórek tych względnie dosyć dużo; protoplazma ich gruboziarnista, jądra owalne, mocno się barwiące. Naokoło ligatury znajdujemy ogniska drobnokomórkowe.

Miejscami spotykamy pojedyncze włókna ligatury, zupełnie otoczone przez komórki łączno-tkankowe, pomiędzy którymi widać szerokie naczynia krwionośne.

W bliznie miejscami spotykamy ogniska tkanki płucnej, otoczone naokoło przez tkankę łączną. Ogniska te nie posiadają budowy zbyt wyraźnej, część pęcherzyków opadnięta lub wypełniona złuszczonego nabłonkiem, leukocytami, czerwonymi krążkami krwi, włóknikiem,—część zaś rozciągnięta.

Takież zmiany spotyka się w tych częściach płuca, które bezpośrednio dotykają do blizny. Blizna dociera do oskrzela znacznych rozmiarów. Pozostała resztką płuca przedstawia nadmierne rozdęcie, pęcherzyki mocno rozciągnięte, beleczki pomiędzy niektórymi pęcherzykami poprzerywane, skutkiem czego powstały znacznych rozmiarów przestrzenie powietrzne o nierównych ścianach: naczynia wypełnione krwią; tętnice z mocno zgrubiałymi ścianami.

Całe pozostałe płuco, jako też i odcinki otoczone przez tkankę łączną, oraz blizna mocno przekrwione, nie tylko kapilary, lecz i grubsze naczynia wypełnione krwią.

**I rok 1½ m.** Królik—*pneumectomia*—ligatura 6. XII. 97., zabity 21. II. 99 czyli po upływie 1 roku i 1½ m.

Wzięta do badania cała pozostała resztką płuca po operacyi; w miejscu tem rozwinęło się ograniczone ognisko ropne. Odcinek ten składa się przeważnie z tkanki łącznej, pośród której w 2 miejscach są ogniska ropne, kilka oskrzeli znaczniejszych rozmiarów, oraz niewielka cząstka płuca.

Naokoło ognisk ropnych spotykamy dosyć znaczny rozrost tkanki łącznej, niezbyt bogatej w drobne naczynia i kapilary; naczynia o świetle znacznie szerszym spotykamy dosyć często, wypełnione są one krwią, ściany mają grube. Pośród wrzecionowatych komórek tkanki łącznej spotykamy komórki, wydłużone, owalne, czasami wielościenne, przeważnie z jednym jądrem,—rzadko 3 lub więcej, dobrze zachowanemi, protoplazmą żółtawą gruboziarnistą, mocno się odróżniającą od protoplazmy komórek otaczających. Komórki te leżą kępami, niekiedy przylegają ściśle do siebie, tworząc na pierwszy rzut oka jedno, nieprawidłowe olbrzymie ciało, baczniejsze jednak rozpatrywanie wykazuje, że jest to zlepek oddzielnych komórek; spotykają się one w pobliżu ognisk zropiałych.

Oskrzela na preparacie nie mają chrząstek, nabłonek ich zachowany dobrze, w pobliżu niektórych z nich znajdujemy nagromadzenie drobnych okrągławych komórek.

Resztką płuca otoczona ze wszęch stron tkanką łączną. Pęcherzyki miejscami opadnięte, komórki nabłonkowe w nich jednak płaskie, miejscami zaś pęcherzyki wypełnione złuszczoneym nabłonkiem, czerwonymi ciałkami krwi i drobnoziarnistym rozpadem.

Część ta płuca mocno unaczyniona, kapilary wypełnione krwią. Cały ten odcinek nie wielki brał udział w oddychaniu.

W większych oskrzelach spotykamy skrzepy krwi, ulegające wessaniu, co świadczy, że one pozostawały w oskrzelach oddawna.

Płuco z przeciwległej strony. Do badań wybierałem kawałki z rozmaitych oddziałów bliżej i dalej od wnętrza płuca. Część pęcherzyków płucnych nie przedstawia niemal żadnych zmian, miejscami pęcherzyki opadnięte, światło ich niewielkie, miejscami zaś rozdęte, rozszerzone i wtedy beleczki ich dosyć cienkie. Takie rozdęte ogniska nie są pojedyncze, spotykamy je dosyć często i to czem dalej od wnętrza, czem bliżej powierzchni płuca, tem pęcherze powietrzne są większe, beleczki cieńsze, a nawet niekiedy poprzerywane. Naczynia umiarkowanie wypełnione krwią, kapilary nawet skąpo. Nigdzie żadnych ognisk zapalnych. Miejscami spotykamy w protoplazmie komórek nabłonkowych ciemno-żółte, ciemno-brązowe ziarenka; komórki te nie różnią

się zbyt swoją wielkością od otaczających je komórek nabłonkowych; niekiedy tych ziarenek w komórce tak wiele, że zacierają one kontury jądra. Są to resztki pigmentu krwi. Komórki takie nie leżą oddzielnie, lecz są rozsiane po całym preparacie.

Obecność tych komórek świadczy, że przekrwienie tkanek było znaczne i że trwało ono przez długi przeciąg czasu.

**S e r c e** nie przedstawia zmian mikroskopowych, ani infiltracji drobnokomórkowej, ani przeistoczenia mięśnia sercowego.

Włókienka mięśniowe grube, potężne, z dobrze wyrażoną podłużną i poprzeczną prążkowatością, jądra wydłużone, dobrze zabarwione.

**W ą t r o b a** zgoła nie przedstawia żadnych zmian,—nigdzie rozrostów tkanki łącznej, nigdzie drobnokomórkowego nacieczenia, nawet w pobliżu naczyń wielkich,—nigdzie żadnych osadów barwników, wogóle nic, co by świadczyło nie tylko o sprawie zapalnej, lecz nawet o długotrwałych zastoinach.

**N e r k i**—tylko niewielkie nacieczenie drobnokomórkowe *glomeruli Malpighii*, nabłonek miejscami w kanalikach prostych napęczniały. Innych zmian nie ma.

**I rok 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m.** **K r ó l i k** — *pneumectomia sinistra* 13. XII. 97., zabity 23. II. 99 czyli po upływie 1 roku 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m.

Do badania wzięty pozostały kawałek płuca wraz z bliźną. Cięcie poprowadzone przez cały ten odcinek wzdłuż przez oskrzela wielkie i resztkę tkanki płucnej.

Od strony oskrzeli znajdujemy znaczną ilość drobnych komórek okrągławych w tkance łącznej otaczającej oskrzela, jak i samo płuco na dosyć znacznej przestrzeni. Pęcherzyki płucne w tym obrębie wypełnione złuszczonego nabłonkiem, rozpadem i leukocytami; pęcherzyków z wolnym światłem nie spotykamy. W wielu miejscach znajdujemy znaczne złogi barwnika krwi pod postacią ziarnistych ciemnobrunatnych mas, które niekiedy są pochłonięte przez komórki otaczające [leukocyty]. Od powierzchni tego odcinka płuca idą w głąb dosyć znaczne rozrosty tkanki łącznej.

Pozostała część tej resztki płuca mocno rozdęta, pęcherzyki znacznych rozmiarów, przegródki pomiędzy uiami cienkie, niekiedy porozrywane, ubogie w naczynia, miejscami w pęcherzykach tych rozdętych znajdujemy złuszczonego nabłonek, miejscami zaś eukocyty z pochłoniętymi resztkami barwnika krwi [ciemnobronzowe].



Płuco z przeciwległej strony. Do badania brano kawałki z rozmaitych miejsc, zarówno z tych części, które na oko nie przedstawiały wyraźnych cech rozedmy, jako też i z tych odcinków, zmiany których emfizematyczne rażąco były w oczy.

Te odcinki płuca, które leżą bliżej wnętrza posiadają miejscami nabrzmienie nabłonka pęcherzyków, złuszczenie jego, a części zbliżone ku obwodowi mają wyraźne cechy rozedmy, pęcherzyki są wielkie, rozdęte, belecзки cieniutkie, nabłonek wyściełający je płaski. Po całym preparacie znajdujemy oddzielne komórki nabłonka, zawierające ziarenka barwnika, ciemnobronzowe; komórki te są cokolwiek większe, barwnik zaś czasami znajduje się w małych ilościach pod postacią oddzielnych ziarenek, czasami zaś znajdujemy go w tak znacznej ilości, że maskuje zupełnie budowę samej komórki. Obecność owych ziarenek barwnika świadczy o długotrwałych przekrwieniach płuc.

Odcinki płuc odsunięte od wnętrza mają przedewszystkiem cechy nadmiernej rozedmy. Pęcherzyki płucne niezmiernie rozdęte, belecзки cieniutkie, nabłonek płaski; niekiedy belecзки porozrywane skutkiem czego powstają znaczne pęcherze powietrzne. Znajdujemy tu również komórki nabłonkowe, zawierające barwnik. Rozedma zatem — rozwijała się zwolna, a poprzedzało ją długotrwałe przekrwienie płuca. W pęcherzykach mniej rozdętych spotykamy nabłonek złuszczony i drobnoziarnisty rozpad.

Serce nie przedstawia wybitnych zmian mikroskopowych, patologicznych. Znajdujemy jednak w niektórych miejscach pomiędzy włóknkami mięśnia sercowego, nieznaną ilość drobnych komórek okrągławych, ognisk całych zapalnych nie spotyka się. Włóknka mięsne wielkie, z prążkowatością dosyć wyraźną, jądra wydłużone o wyraźnej budowie.

Wątroba — naokoło niektórych naczyń większych drobne komórki okrągławe w nieznanym stopniu. W niektórych bardzo nielicznych komórkach wątroby znajdujemy osady barwnika pod postacią drobnych ciemno-bronzowych lub ciemno-żółtych ziarenek. Komórki takie nie są liczne i trzeba długo szukać, zanim się je znajdzie na preparacie. Obecność tych osadów barwnika świadczy o tem, że przekrwienie wątroby było, trwało ono długi okres, lecz nie tak długi, aby pozostawić po sobie ślady trwalsze, jak to widzieliśmy w płucach, organizm sam szybko przeszkodę wyrównał.

Nerki — nieznaną ilość drobnych komórek okrągławych w pobliżu glomeruli, jak i w samych kłębkach. W kanalikach prostych nabłonek napeężniały. Innych zmian nie ma.

**I rok 3 m.** Królik — *pneumectomia dextra* 27. I. 99., zabity 20. IV. 99, czyli po upływie niemal 1 roku [2 m. i 20 dni] 3 m.

**B a d a n i e k i k u t a.** Kikut składa się z oskrzela znacznych rozmiarów, ligatury i bardzo nieznacznej resztki płuca. Ligatura otoczona serowatemi masami; takie serowate ogniska spotykamy również w pozostałej części kikuta. W pobliżu ligatury naokoło grubych oskrzeli znaczna ilość drobnych komórek okrągławych.

Światło samych oskrzeli wypełnione drobnoziarnistym rozpadem, mocno zmienionemi czerwonymi ciałkami krwi oraz znaczną ilością leukocytów.

Pośród tego zapalnego nacieczenia w częściach, otaczających wielkie naczynia i oskrzela, spotykamy miejscami smugi tkanki łącznej.

Pozostała niewielka część płuca przedstawia następujące zmiany: pęcherzyki mocno rozdęte, nabłonek ich płaski, złuszczenia nabłonka, jak to widzieliśmy w innych przypadkach, nie ma, w niektórych pęcherzykach spotyka się cokolwiek krwi, leukocytów i drobnoziarnistego rozpadu.

W licznych komórkach nabłonkowych spotykamy barwnik w postaci ziarenek czarnych lub ciemnobronzowych; niekiedy tak znaczną ilość barwnika, że budowa komórki zupełnie zatarta.

Beleczi same zgrubiałe, skutkiem nagromadzenia drobnych komórek okrągławych; naczynia ich są przepełnione krwią i mocno rozciągnięte.

Pozostała resztk a pł u c a przy kikucie, w kształcie języka, w przeważnej części przedstawia pęcherzyki rozdęte, są jednak ustępy, gdzie przeciwnie spotykamy pęcherzyki opadnięte. Nabłonek pęcherzyków płaski, zawiera również bardzo liczne osady barwnika krwi. Beleczi dosyć grube z nacieczeniem drobnokomórkowym. Naczynia nie są jednak tak przepełnione krwią jak w wyżej przytoczonej resztkce. W niektórych naczyniach większych rozmiarów znajdujemy skrzepy krwi, wypełniające naczynia. W niektórych oskrzelach spotykamy złuszczone nabłonek, leukocyty, ciałka czerwone krwi i drobnoziarnisty rozpad, co w większości znacznie zmniejsza światło oskrzela.

Wogóle emphysema nie jest jednolita, występuje ona wyspami, szczególnie w pobliżu brzegów, — wtedy części sąsiednie mają pęcherzyki opadnięte. Część pęcherzyków wypełniona złuszczonego nabłonkiem i leukocytami.

P ł u c o n i e o p e r o w a n e. Do badania brano kawałki z rozmaitych odcinków płuca. Zawsze na pierwszy plan występowały zmiany właściwe rozedmie, pęcherzyki rozciągnięte, nabłonek

nek ich płaski, belecзки cienkie, niekiedy porozrywane, unaczynienie mierne. Rozedma występuje niejednolicie, a raczej wyspami. Spotkać można miejsca, gdzie pęcherzyki nie tylko nie są rozdęte, a przeciwnie opadnięte, nabłonek wtedy na beleczkach większy, napeężniały i naczynia rozszerzone, a niekiedy nawet mocno wypełnione krwią. W rzadkich miejscach naokoło naczyń większych w pobliżu oskrzeli spotykamy nagromadzenie drobnych komórek okrągławych, belecзки wtedy znacznie grubsze. Po całym preparacie spotykamy tu i owdzie komórki nabłonkowe z ziarnistym pigmentem ciemno-brązowym; komórki te są cokolwiek większe od pozostałych, barwnik rozsiany po całej protoplazmie, a niekiedy zaś zebrany w większe ziarenka. W niektórych miejscach komórki te są złuszczone i swobodnie leżą w pęcherzykach. Takie komórki z barwnikiem spotykamy tam, gdzie rozedma nie jest wyrażona, niekiedy leżą one całemi kępami; znajdujemy również takie kępy barwnika, ciemno brązowe pośród ognisk drobnych komórek, nigdzie jednak naokoło nich nie ma komórek olbrzymich; osady te leżą tak w samych komórkach jak i pomiędzy nimi swobodnie.

Oprócz tego znajdujemy całe ogniska, gdzie pęcherzyki literalnie są wypełnione złuszczonym nabłonkiem, leukocytami nader licznymi, drobnoziarnistym rozpadem, belecзки wtedy również są nacieczone leukocytami, zgrubiałe. W pobliżu ognisk takich naczynia mocno są wypełnione krwią, wyraźnie przy ścianie naczynia grupują się białe ciała krwi.

W ą t r o b a—naokoło naczyń większych spotykamy niezbyt znaczne nagromadzenie drobnych okrągławych komórek ognisk zapalnych pośród komórek wątroby niema. W niektórych miejscach tak w komórkach jak i w kanalikach pomiędzy komórkami spotykamy osady ciemnożółtego barwnika.

[D. n.]

Z PRACOWNI TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO I ZE SZPITALA Ś-GO DUCHA.

---

# ANKYLOSTOMIASIS ET ANKYLOSTOMUM DUODENALE

(Tęgoryjec dwunastnicy).

PODAŁ

Juliusz Szeifstein.

[Dokończenie].

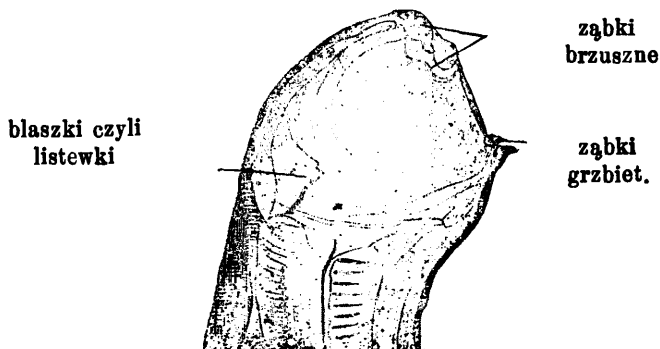
---

Później spostrzeżono jeszcze drugie dwa—[porównaj u LEICHTENSTERN'a l. c. 80], a w jakiś czas dopiero LEUCKART [l. c. 118], prócz powyższych sześciu—opisał na samem dnie jamy gębowej, tuż u przejścia takowej w gardziel, dwa jakby sztylety chitynowe, służące do przekłuwania błony śluzowej, wciągniętej w jamę gębową pasorzyta. To samo notuje LUTZ [l. c.] i LEICHTENSTERN [l. c. 80].—SOMMER [l. c.], prócz powyższych 8-iu ząbków, odróżnia na dnie jamy gębowej, między dwoma zwróconymi ku stronie brzusznej, listewkowatymi ząbkami, jeszcze dziewięty takiż ząbek. MOSLER i PEIPER [l. c.] uzębienie tęgoryjców opisują wedle LEUCKART'a, LUTZ'a i LEICHTENSTERN'a.

Na preparatach, przy znacznem powiększeniu [200 razy], en face i z profilu przezemnie rozpatrywanych, wy-

rażnie odróżniałem 4[symetrycznie rzędem stojące górne czyli brzuszne ząbki w postaci pazurów stożkowatych, do wewnątrz jamy gębowej zakrzywionych [Rys. 8]; dalej — dwa dolne czyli grzbietowe w postaci prostych stożków, mniejsze od poprzednich, na zewnątrz ku grzbietowi i nieco w tył sterzące, i wreszcie dwie leżące w głębi jakby trójkątne blaszki [listewki], w stronę brzuszną podstawą, końcem zaś ku otworowi jamy gębowej zwrócone. Robiło to wrażenie jakby pasorzyt ząbkami górnymi zaczepiał się o błonę śluzową кишки gospodarza, dolnymi wbijał się i podtrzymywał, a blaszkami nacinał miejsce obrane. Dziewiątego zęba na dnie jamy gębowej dojrzeć nie mogłem.

Rys. 8.

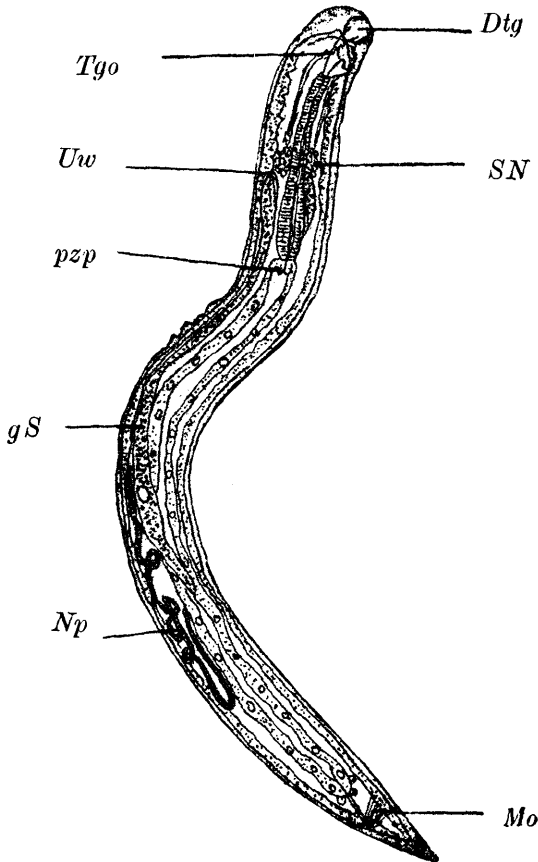


[Główka samicy, 125 razy pow. rys. własny].

Pozostała część przewodu pokarmowego, już przez DUBINI'ego [l. c.] opisana rozpada się na trzy oddziały [Rys. 9 i 10]: na mięsisty, poprzecznie prążkowany, ku tyłowi cebulowato [bulbus] rozszerzony przełyk, jako tłocznia ssąca działający; na jelito właściwe i na jelito tylne [u samic, gdyż u samców zamiast ostatniego znajdujemy stek—cloacum]. Odbyt u samicy leży na linii brzusznej, nieopodal tylnego końca ciała, stek zaś u samców otwiera się do dzwonu błoniastego—bursa copulatrix [patrz niżej]. Ośrodkowa część układu nerwowego wyrażona jest w postaci pierścienia nerwowego, uposażonego w komórki i otaczają-

cego przełyk na wysokości brodawek szyjowych i tuż przed ujściem narządu wydzielniczego; wychodzi z niego kilka pni nerwowych [Boas l. c.], z których zaznaczyć należy

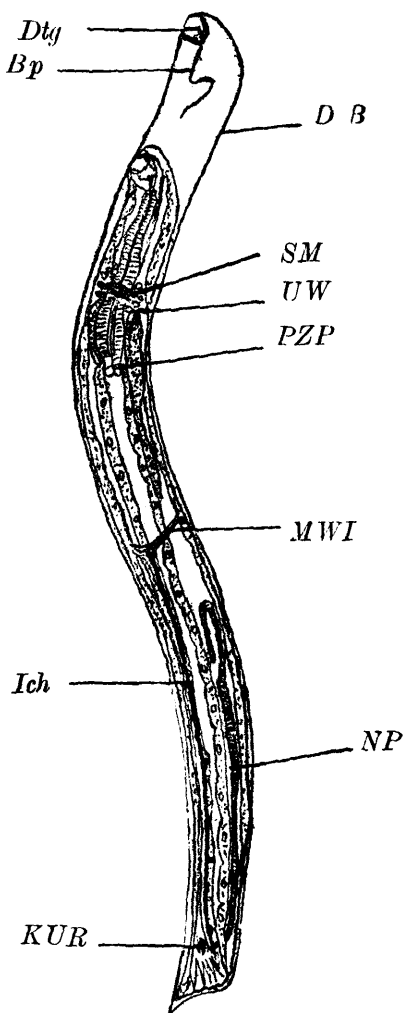
Rys. 9.



14—15 dniowa samica, 42 razy powiększona [podług rysunku Looss'a].

*Tgo*—torebka gębowa ostateczna. *Mo*—mięsień odbytu.

Rys. 10.



14—15 dniowy samiec przed ostatecznem linieniem, powiększony 42 razy [podług rys. Looss'a].— *Dtg*—dawna torebka gębowa. *Bp*—kawałek błony, wyścielającej przelyk w 2 stad. *DB*—dawniejsza błona zewnętrzna. *Ich*—igły chitynowe [spicula]. *MWI*—mięsień, wciągający igły. *KUR*—komórki, unerwiające żebra dzwonu [bursae copulatrixes].

osobliwie dwa, ciągnące się ku tyłowi: jeden na stronie grzbietowej, drugi na—brzuszej, oba na linii środkowej; pień brzuszny kończy się w tyle małym węzłem. Do organów zmysłu należą wyżej wymienione brodawki dotykowe. Narząd wydzielniczy wyrażony jest u tęgoryjców przez parę rurek delikatnych, przebiegających w liniach bocznych [patrz Rys. 7] i na wysokości środka przełyku zbaczających pomiędzy takowym i ścianką brzuszną ku linii brzusznej, gdzie tuż ponad ujściem [porus excretorius] zlewają się w krótki kanał końcowy; ostatni, prócz tego, przyjmuje przewody dwóch t. zw. gruczołów szyjowych, mających formę mieszkowatą, ku tyłowi rozszerzoną, długości 2—3 mm., i pod kiszka leżących. LEUCKART [l. c.] odkrył u tęgoryjców jeszcze t. zw. mieszkowate gruczoły głowy [Kopfdrüsen], daleko dłuższe od poprzednich; leżą one nad kiszka i dotykają linii bocznych. Przewody tych gruczołów, według LEUCKART'a, kończą się na brzegu i po bokach jamy gębowej; same zaś gruczoły żadnego związku z narządem wydzielniczym nie mają—rola ich dotychczas nie jest znana.

Narząd płciowy u obojga płci mieści się z boku i pod kiszka. U samca jądra i przewody wyrażone są przez wypełnioną nasieniem pojedynczą, długą, skręconą rurkę, otwierającą się u dołu na przedniej ścianie jelita tylnego, które dzięki temu formuje stek. Rurka płciowa rozpada się na dwa oddziały, z których przedni dłuższy i cieńszy przedstawia jądro z przewodem nasiennym, połączonym z pomocą pęcherzyka nasiennego z dobrze rozwiniętym długości przeszło połowy pasorzyta, przewodem wytryskowym nasieniowodu [ductus ejaculatorius]; ostatni odprowadza nasienie do steku, i tu otacza go odpowiedni mięsień. Prócz tego samiec jest zaopatrzony w narząd spółkowania, złożony z 2-ch igieł chitynowych, z których każda siedzi w woreczku, otwierającym się na ścianie tylnej steku. Igły te mają 2 i więcej mm. długości, wdzierają się wierzchołkami w jamę steku, a podczas spółkowania wsuwają się do otworu płciowego samicy; u nieżywego samca wychodzą one z tylnego końca na zewnątrz na jakie 0,04 mm. Wreszcie ciało samca kończy się z tyłu dzwonem błoniastym



[bursa copulatrix], otaczającym otwór steku i służącym jako organ czepny podczas spółkowania. Dzwon ten składa się z 3-ch płatów: małego środkowego, który leży w płaszczyźnie grzbietowej i dwóch większych bocznych, ku stronie brzusznej zwróconych. Każdy płat, resp. dzwon cały, jest podparty promiennymi zgrubieniami żebrowatemi, które przedstawiają ciąg dalszy warstwy podbłonkowej i składają się z mięszu kurczliwego [contractilen Parenchymrippen]. Płat środkowy mieści w sobie tylko jeden taki promień [zgrubienie, żebro], który przebiega w kierunku linii, grzbietowej: jest to t. zw. żebro grzbietowe, dzielące się na trzy części: dwie dłuższe i środkową krótszą. Płaty boczne dzwonu błoniastego posiadają aż po 5 promieni [zeber], przyczem żebra tylne wychodzą z podstawy opisanego żebra grzbietowego, następne trzy mają korzeń wspólny, a piąte—czyli przednie żebra wychodzą oddzielnie i są poroszczepiane.

Narząd płciowy samicy składa się z dwóch długich, silnie poskręcanych rurek, uchodzących na zewnątrz, na linii brzusznej, niedaleko poza środkiem ciała, krótkim i wązkim przewodem wspólnym, t. zw. pochwą, zewnętrznym otworem ku przodowi zwróconą; jej koniec wewnętrzny dzieli się na dwie szerokie i długie, pod kiszka leżące rurki, t. zw. macicę, która w bliskości pochwy zawiera już zapłodnione, zupełnie dojrzałe, skorupką otoczone jajka, a poza niemi nasienie samca. Tu właśnie odbywa się zapładnianie jajek. Macica przechodzi w rurki cieńsze—jajowody i jajniki.

Spółkowanie u tęgoryjców, według LEICHTENSTERN'a [l. c.], odbywa się tylko co pewien czas; trudno przeto natopkać pasorzyty spółkujące. Tacy badacze, jak BILHARZ [l. c.], LEUCKART [l. c.], BUGNION [129], LUTZ [u SANDWIT'h'a cyt.] i SANDWIT'h [l. c.] raz jeden tylko trafili na tęgoryjce spółkujące. LEICHTENSTERN [l. c.] na tysiące tęgoryjców znalazł na autopsyi raz 1 parę spółkujących i drugi raz 36 par. Połączenie obojga płci przytem jest tak trwałe, że jak się LEICHTENSTERN przekonał, ani alkohol, ani kwas chromny, ani jod, ani tymol rozdzielić takiej pary

nie mogą; raczej ciała tęgoryjców dadzą się porozrywać, niżeli siłą od siebie odłączyć. LEICHTENSTERN [l. c.], BUNION [l. c.] i inni mniemają, że spółkowanie u tęgoryjców ciągnie się dość długo i że, jak reszta Nicieni [SCHNEIDER 130], wydzielają one substancję zasychającą [kit], która je mocno skleja ze sobą.

Żywe tęgoryjce wykonywają, szczególnie w wodzie ciepłej ruchu, temu rodzajowi pasorzytów właściwe: zwijają się i rozwijają. W miarę ostygnięcia płynu ruchu słabną i znów, po dolaniu wody ciepłej, ożywają się. Domieszka paprotki lub tymolu tęgoryjce zabija [LEICHTENSTERN l. c.]. Tęgoryjce żywią się, według LEICHTENSTERN'a [l. c.], i GRASSI'ego wysanym z gospodarza osoczem krwi, poknięte zaś ciała krwi czerwone, jak tego dowiodły badania drobnowidzowe samiec [LEICHTENSTERN l. c., GRASSI l. c.], wydzielają całymi kłębkami po części w stanie niezmiennym [GRASSI i LEICHTENSTERN], po części zmienione [LEICHTENSTERN l. c.] przez odbyty. ERNST [l. c.] zauważył że u żywych [odczepionych] tęgoryjców krew wychodzi nie tylko odbytem, lecz i jamą gębową. Nieżywe, świeżo spędzone tęgoryjce wypełnione są krwią gospodarza, o czym można się przekonać, wciskając je pomiędzy szkiełkami [SONDEREGGER l. c. i LEICHTENSTERN l. c.]. Prócz krwi w kiszce tęgoryjców znajdowano kryształ CHARCOT'a [LEICHTENSTERN l. c.], a nawet jajka tegoż tęgoryjca [PERRONCITO l. c.], co LEICHTENSTERN tłumaczy ruchami połykowymi pasorzytów, wykonywanymi już po odczepieniu się od kiszek gospodarza, gdyż u przyczepionych tęgoryjców tworów tych nie spotykano.

Dojrzałe tęgoryjce badałem pod drobnowidzem, jak to się zwykle praktykuje, przedewszystkiem w wodzie lub w roztworze fizyologicznym soli kuchennej; do prześwietlenia zaś takowych [po należytem odwodnieniu] używałem aniliny. Prześwietlone pasożyty umieszczałem między dwoma leżącymi na krzyż szkiełkami obiektywnymi, w kropli aniliny, i przesuwając górne szkiełko po spodniem, oglądałem je ze wszystkich stron przy słabem powiększeniu [50—70 razy]. Chcąc utrwalić pasorzyta w pewnej pozycji

[np. z profilu], przyciskałem nieco mocniej szkiełko górne, i zostawiałem je pod ciężarkiem [30—100 g.] przez godzinę lub kilka <sup>1)</sup>. Zamiast aniliny o wiele wygodniej do prześwietlania tęgoryjców używać kreozotu; wtedy zbyt energicznym się staje odwadnianie pasorzytów [92% alkohol najzupełniej wystarcza] <sup>2)</sup>. — Pasorzyty prześwietlone należy koniecznie uprzednio zabarwić; w razie przeciwnym zawarte w nich organa za nadto są przezroczyste i nie dają się odróżnić. Barwienie tęgoryjców in toto, ze względu na zewnętrzną ich powłokę, nie łatwo przychodzi. Przedewszystkiem odgrywa tu rolę płyn, w którym tęgoryjce przed barwieniem przechowywano; pod tym względem za najlepszy uważam 2% woda chloralu, jako zabezpieczający preparat od gnicia i zupełnie takowego nie stwardzający. Stwardzanie właśnie dlatego nie jest pożądane, że pod jego wpływem błona zewnętrzna pasorzyta jeszcze trudniej barwniki przepuszcza. Lecz i niestwardzone pasorzyty nie dają się od razu zabarwić; należy je przeprowadzić przez płyn rozmiękczejący [CORNOY'a, KLEINENBERG'a, PÉRENY'ego itp.], następnie wypłukać w słabym alkoholu i dopiero barwić mocnym karminem alunowym, lepiej z 1% domieszką kwasu octowego, lub alkoholycznym karminem borakowym [przez dobę]; po zabarwieniu wypłukać w wodzie, odbarwić 1% kwasem solnym, odwodnić i zamknąć w balsamie. Stwardzone uprzednio tęgoryjce dają się jedynie zabarwić [i to diffuse] kwasem karminowym, rozpuszczonym w mocnym kwasie octowym [odbarwiamy kwasem octowym lub aa z alkoholem]. Preparaty barwione i odwodnione dają się zatopić w parafinę i badać na przekrojach; lepiej jednak barwić [karminem lub hematoksyliną] skrawki.

<sup>1)</sup> Preparat się spłaszcza, a organa wyraźniej się uwydatniają.

<sup>2)</sup> Gliceryna do tychże celów prześwietlania jest niestosowna, gdyż zbyt ulega pasorzyty kurczy.

Jajka tęgoryjców, w ogromnych ilościach <sup>1)</sup> w celu podtrzymania gatunku, przez samice wydzielane, mają formę eliptyczną, owalną, skorupkę cieką, gładką, przeświecającą, przy słabem powiększeniu [70 razy] jakby pojedynczo konturowaną [Rys. 11]. Jeśli kał badać pod drobnowidzem, między szkiełkami, w dostatecznej ilości płynu, przystawiwszy z jednej strony do szkiełka przykrywkowego kawałek bibuły, to jajka pod wpływem rozwijającego się prądu wielokrotnie się obracają i niekiedy nawet stają prostopadle; wtenczas łatwo się przekonać, iż poprzeczne ich

Rys. 11.



Jajko 550 razy powiększone, [rysunek własny].

cięcie jest zupełnie okrągłe, od 0,036 do 0,04 mm. szerokie. Długość jajek wynosi 0,056—0,06—0,065 mm. Co do konturów otoczki, zdania autorów są podzielone: jedni [PERRONCITO l. c., BUGNION l. c., LUTZ l. c., TROSSAT 131, MASIUS i FRANCOTTE l. c. i inni] przyjmują kontur pojedynczy, drudzy [PARON'a l. c., GRASSI l. c.]—podwójny. LEUCKART l. c.] też odróżnia w skorupce dwa bardzo delikatne kontury. SCHULTHESS [l. c.] znów i FABRE [cyt. u LEICHTENSTERN'a] wprawdzie opisują dwa kontury, lecz bardzo wyraźnie zarysowane [grube]. BOZZOLO [l. c.] mówi, że jajka tęgoryjca mają skorupkę i przeto nie dziwne, że są podwójnie

<sup>1)</sup> LEICHTENSTERN [l. c.] np. w jednym gramie kału naliczył u jakiegoś chorego 19000 jajek, co na dobę [przy 233 g. stolcu] wynosi przeszło 4000000.

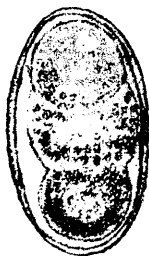
konturowane. Wreszcie LEICHTENSTERN [132] zwraca uwagę, że przy powiększeniu niezbyt mocnem [100 razy] jajka tęgoryjców przedstawiają się pojedynczo konturowanemi; przy powiększeniu silniejszym nadzwyczaj delikatny kontur wewnętrzny, który „periwitellinę” hyalinową bezpośrednio otacza, oddziela się od zewnętrznego grubo, zarysowanego. Ostatni przy naciskaniu jajka szkiełkiem pęka i wtedy, według LEICHTENSTERN'a, kontur wewnętrzny od niego się oddziela i wypływa wraz z „periwitelliną“ hyalinową.

Na szeregu preparatów przekonałem się, że wprawne oko już przy powiększeniu 100 razy kontur podwójny skorupki odróżnia; przyczem zauważyć należy, że między obydwo ma konturami leży jasna, nieco szersza od samych konturów warstwa. Co zaś do tego, który z dwóch konturów jest wyraźniejszy [grubszy], to stosując powiększenie mocne [ $\frac{1}{12}$  HARTNACK'a, okular Nr. 3], przyszedłem do wniosku, że obydwa są bardzo delikatne, lecz raz jeden, to znów drugi, w zależności od ustawienia objektywu, wyraźniej się zarysowuje. Przy zmiażdżaniu jajek szkiełkiem nie zauważyłem, iżby kontur wewnętrzny skorupki oddzielał się wraz z „periwitelliną“ jajka od konturu zewnętrznego; przeciwnie, pomimo wydzielenia się zawartości, skorupka zachowywała kontur podwójny.

Jajko, prócz skorupki, składa się z „periwitelliny“ hyalinowej, która, według LEICHTENSTERN'a [l. c.] nie jest płynem, tylko miękką substancją, i żółtka resp. komórek okrągłych, o mętnej, ziarnistej protoplazmie i dobrze widocznem jądrze. Komórek tych bywa, w zależności od stadium rozwoju, bądź dwie, bądź cztery, ośm, szesnaście itd. LEICHTENSTERN [l. c.] zauważył, że w świeżych przypadkach „ankylostomiazы“ w jajkach bywa mniej komórek, niż w zastarzałych. Niekiedy wydaje się, że jajko zawiera w sobie tylko 3 komórki [Rys. 12], lecz jest to profil jajka 4-komórkowego. Jajka jedнокomórkowe resp. nieprzewożone należą do niezmiernych rzadkości. LEICHTENSTERN [l. c.] tylko w 2-ch przypadkach, po uprzednim usunięciu środkiem czyszczącym jajek starszych z kanału pokarmo-

wego, znalazł na przeszło 6 tysięcy takowych—jedno nie-segmentowane. Przyczynę tego LEICHTENSTERN widzi we wczesnej segmentacji jajek, która ma miejsce już w organach płciowych samicy, gdyż zapłodnienie, według L., odbywa się w jajowodach, a nawet w jajnikach; tu LEICHTENSTERN nie tylko znajdował plemniki, lecz spostrzegał i segmentację. SCHULTHESS [l. c.] jest zdania, że nieprze-wężone jajka trafiają się często. BUGNION [l. c.] też znajdował w kale jajka niesegmentowane. W przypadku naszym ani razu nie spotykałem w wydzielinach chorego jajek nieprzewężonych, wyostałem je natomiast wprost z samicy w sposób następujący: wymacerowaawszy ją w ługu

Rys. 12.



Jajko 550 razy powiększone. Rysunek własny.

1<sup>o</sup>/o przez dobę, otrzymywałem jakby obrzęk podskórny, dzięki któremu byłem w stanie zedrzeć zapomocą igieł i nożyka, pod lupą, błonę zewnętrzną. Obraną samicę lekko barwiłem [przez 15 m.] wodnym karminem boraxowym, co mi dalszą manipulację nieco ułatwiało. Następnie oddzielałem igielką narząd płciowy od reszty tkanek i kładłem takowy na dobę do takiegoż karminu. Po odbarwieniu preparatu słabym kwasem solnym i opłukaniu go wodą, przechowywałem takowy w mieszaninie gliceryny z 10<sup>o</sup>/o wodanem chloralu, w stosunku 1 : 5 <sup>1)</sup>, pod szkiełkiem przykrywkowym, które zalewałem lakiem. Tak otrzymywałem jaj-

1) Gliceryna mocna lub balsam do tego się nie nadają.

ka niedojrzałe, nieprzewężone i karminem zabarwione. Natomiast barwienie jajek dojrzałych, już skorupką otoczonych, włącznie do stadium „morulae” [o barwieniu jaj z rozwiniętymi już zarodkami patrz niżej], jest o wiele trudniejsze: jajka źle utrwalone niczem się nie barwią, gdyż barwniki wtedy przez skorupkę nie przenikają. Jajka próbowałem przechowywać w różnych płynach: kwasie pikrynowym, alkoholu [po uprzednim utrwaleniu w sublimacie], płynach, chrom zawierających itp. Te ostatnie, szczególnie w połączeniu z kwasem octowym, lecz bez domieszki alkoholu, w którym skorupka jajka zanadto się kurczy, okazały się do powyższych celów najlepszymi. Jajka dobrze utrwalone [w płynie FLEMING’a lub ZENCKER’a] barwią się „diffouse” barwnikami smołowymi i hematoksyliną. Zabarwienia karminem [pikrokarminem, karminem alunowym i boraksowym] otrzymać jednak i w tych warunkach nie mogłem. Według ROMANOWSKIEGO [l. c.], należy jajka utrwalać w płynie ZENCKER’a, nieco przez autora zmienionym [o połowę mniej kwasu octowego], i, po uprzednim kilkukrotnym przemyciu takowych wodą [najlepiej na centrifudze], barwić w słabej mieszaninie eozyny i błękitu przez  $\frac{1}{2}$  — 1 godz. Przytem jądra w komórkach mają wychodzić na niebiesko, a protoplazma na czerwono. Otóż, stosując sposób ROMANOWSKIEGO, tego różniczkowania w barwieniu nie zauważyłem: jajka otrzymałem zabarwione „diffouse” na kolor niebieskawo-zielonawy. Do przechowania jajek barwionych, najlepszymi są mieszanina gliceryny z 10% wodanem chloralu lub płynu LUGOL’a [jodkali jod], w stosunku 1 : 5 [otrzymujemy na oczekaniu zupełnie dobre preparaty, które się miesiącami nie psują], albo mieszanina czystej gliceryny z nasyconym wodanem chloralu [ROMANOWSKI l. c.], w której po pewnym czasie jajka, z początku skurczone, przyjmują kształty należyte. Prześwietlone w ten sposób do pewnego stopnia jajka przykrywamy szkiełkiem i zalewamy lakiem. W słabej glicerynie [1 : 5 dziesięciopr. wodanu chloralu lub płynu LUGOL’a] udaje się przechować w ciągu kilku miesięcy nawet jajka nieutrwalone, wprost z kałem; naturalnie że utrwalone trzymają się

dłużej. Natomiast alkohol, ksylol, olejek goździkowy, kreo-  
zot itp. wprost psują jajka: skorupka się kurczy, a komórki  
mętnieją.

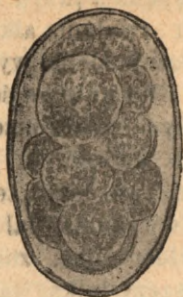
Jajka, źle zachowaue i nie znajdujące się w pomyśl-  
nych dla dalszego rozwoju warunkach [p. niżej], podlegają  
stłuszczeniu: kontury komórek zanikają, jądra stają się  
niewidocznymi, całe żółtko przyjmuje postać gruboziarni-  
stej, bezkształtnej, połyskującej masy, a przestrzeń mię-  
dzy żółtkiem a skorupką jakby się rozszerza [żółtko się kur-  
czy]; wreszcie rozpada się i skorupka.—Za ostatnie stady-  
um rozwoju jajek w organizmie ludzkim należy przyjąć  
„blastulę“, najwyżej stadyum „invaginationis“. Nikt z ba-  
daczów dotychczas nie spostrzegł w zupełnie świeżym  
stolcu zarodków w skorupie jaj. Przyczynę tego au-  
torzy włoscy upatrują w zbyt wysokiej temperaturze za-  
wartości kiszek ludzkich [38°—38,5° C.], z czem LEICHTEN-  
STERN zupełnie słusznie się nie zgadza, gdyż przy wzmian-  
kowanej temperaturze jajka rozwijają się w termostacie;  
prawda że sporo ich ginie. Na zatrzymanie dalszego roz-  
woju jajek wewnątrz gospodarza, jak widać z doświadczeń  
LEICHTENSTERN'a [l. c.], wpływa brak w kiszkiach tlenu,  
bez którego, według tegoż autora, Looss'a [133] i innych,  
rozwój jest niemożliwy. Jajka, przy dostępie powietrza  
resp. tlenu, mogą się rozwijać w wypróżnieniach dość szyb-  
ko, o ile temu nie przeszkadza brak odpowiedniej wilgoci  
i ciepła. Już WUCHERER w Bahii [patrz wyżej] obserwo-  
wał rozwój jajek tęgoryjców w zwykłej ziemi i nawet  
otrzymał zarodki i larwy. Jako niezbędne do dalszego  
rozwoju jajek LEICHTENSTERN [l. c.] uważa: temperaturę  
od 25°—30° C., rozcieńczenie umiarkowane stolców [konsy-  
stencja papkowata] i rozpostarcie takowych na jakim-  
kolwiek podłożu dość cienką warstwą. Według LEICHTEN-  
STERN'a, w twardym, sformowanym stolcu jajka zabezpie-  
czone od wysychania i braku dostępu powietrza, trzymają  
się miesiącami bez zmian: ani się nie psują, ani też nie  
rozwijają. W zanadto znów rzadkim kale LEICHTENSTERN,  
jak i GRASSI, PARONA E. i C. [134], PERRONCITO [l. c.]  
i inni, nie mógł otrzymać hodowli; również rozwój się nie



udawał w zakorkowanym naczyniu. Domieszka do stoliców dwuwęglanu potasu, według LEICHTENSTERN'a [l. c.], nieco rozwój jajek przyspiesza, a to wskutek działania alkaliów na skorupkę. Looss [l. c.], który znacznie się do wyświeślenia rozwoju tęgoryjców przyczynił i formy przejściowe między larwami a pasorzytami dojrzałymi [patrz niżej] do kładnie opisał, za najlepsze środowisko do rozwoju jajek tęgoryjca uważa kał i to—twardy [im twardszy, tem lepiej], kładzie przytem nacisk na to, że w rzadkim kale rozwój idzie daleko wolniej i dużo jaj przytem ginie; znaczna ilość wody, według Looss'a, wprost niszczy jajka, jakkolwiek pojedyncze osobniki wykluwają się prawie w czystej wodzie, jeżeli nie stoi ona za wysoko ponad nimi. Silny odór wypróżnień też, podług Looss'a, rozwojowi nie sprzyja, i dlatego autor ten radzi silnie cuchnące stolce mieszać z węglem z kości palonej [carbo animalis]. Dostęp powietrza i odpowiednią ciepłotę Looss, na równi z LEICHTENSTERN'em, uważa za niezbędne warunki rozwoju jajek i brakiem powietrza tłómaczy zjawisko, przez LEICHTENSTERN'a obserwowane, że w twardym kale jajka się nie rozwijają; rozwijają się one jednak, według Looss'a, na powierzchni takowego i, w miarę jak powietrze przenika głębiej, zaczyna się rozwój jajek, coraz głębiej leżących. Promienie słoneczne, jak stwierdził LUTZ [l. c.], działają zabójczo na hodowle; takóŜ niszczy je t<sup>o</sup> 45—46<sup>o</sup> C. [PERRONCITO l. c.].

W jajkach, które się w odpowiednich warunkach znajdują, łatwo zauważyć coraz to większe wzrastanie ilości komórek [meroblast—Rys. 13], tak że w końcu formuje się masa ziarnista, t. zw. morula i blastula. Wskutek wydłużania się tylnego końca „blastulae“ i zginania się takowej [Rys. 14], żółtko powoli zmienia się jakby w złożoną we dwoje kielbasę [Rys. 15 i 16] resp. zarodek. Walcowate ciało zarodka wewnątrz skorupki jajowej rośnie i wciąż się porusza [to się zwija mocniej, to rozwija], przez co zmienia się dość często jego pozycja w jajku. [Rys. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 i 24]. Samo jajko staje się w porównaniu z jajkiem nierozwiniętem o wiele przezroczytszem i jaśniejszem, wcale się jednak nie powiększa.

Rys. 13.



Rys. 14.



Rys. 15.



Rys. 16.



Rys. 17.



Rys. 18.



Rys. 19.



Rys. 20.



Rys. 21.



Rys. 22.



Rys. 23.



Rys. 24.



Jajka powiększone 550 razy. Rysunki własne.

Już w tem stadyum koniec przedni zarodka łatwo się grubością swą odróżnia od tylnego--ostrego. Opisane tu ruszające się w jajku zarodki LEICHTENSTERN [l. c.] spostrzegał dopiero w 4—5-dniowych hodowlach [przy 25—30° C.]. LOOSS [l. c.] jednak, który badał rozwój jajek przy 27° C., widział je już po 24 godzinach i nie tylko wewnątrz jajek, lecz i wyklute, jako też wykluwające się dopiero. SANDWICH [l. c.] przy 24° C. w mieszaninie kału z ziemią już na 2-gi dzień znajdował w jajkach zarodki.

Mając materyał nie tak obfity, jak powyżsi badacze, starałem się, w miarę możności, sprawdzić ich spostrzeżenia, jak również przeprowadzić hodowle w sposób nieco odmienny [LEICHTENSTERN badał w wilgotnej kamerze, latem przy zwykłej t°, zimą w bezustannie ogrzewanym popokoju]. W tym celu przedewszystkiem pewną ilość kału dość rzadkiego [po łyżce senesu] rozpostarłem warstwą 2—3 młm. na zwykłej płytce PETRI'ego, do której też wstawiłem szkiełko zegarkowe, wodą wypełnione; zamknąłem płytkę i wstawiłem ją do termostatu przy 28° C. Nie bacząc na nieco ograniczony dostęp powietrza, już po 24 godzinach otrzymałem w jajkach zarodki; niektóre [z nich, nie mogąc służyć dłużej w skorupce pomieścić, zdążyły nawet przebić takową. Tensam rezultat otrzymałem z kałem silnie cuchnącym, lecz nie przykrytym, umieszczonym przy odpowiedniej temperaturze w termostacie.

W stolcu, trzymanym przy temperaturze pokojowej [15° R.], zarodki, jak tego można było się spodziewać, pokazały się później, dopiero 4-go dnia. Należy zauważyć, że jajka od chorego, który już zażywał środka przeciw tęgoryjcom, w tych samych warunkach rozwijają się o wiele wolniej i prócz tego w znacznej ilości giną.

Mieszanie wypróżnień czy to z węglem kostnym, czy też z proszkiem otwockim [torfem], jak się pokazało, nie wpływa korzystnie na hodowlę: w kale z węglem jajka rozwinęły się przy 28° C. dopiero po dwóch, trzech dniach, z torfem zaś wprawdzie już nazajutrz, lecz dużo się ich popsuło. Małe ilości wody rzeczywiście zwalniają rozwój jajek, duże zaś całkiem go zatrzymują [jajka w naczyniu

z wodą wcale się nie rozwijały, a p 8—10 dniach zaczęły się psuć]. Zimna też jajka tęgoryjców nie znoszą <sup>1)</sup>: za oknem, przy t° około —8° R., wszystkie uległy w ciągu 10—15 dni zwyrodnieniu.

Wogóle da się powiedzieć, że najodpowiedniej jest badać powyższy rozwój przy temperaturze pokojowej [przy wyższych temperaturach idzie on za szybko, co zniechęcałoby do bezustannego śledzenia za hodowlą], w wypróżnieniach o średniej konsystencji, rozpostartych w kamierze wilgotnej cienką warstwą na płytce PETRI'ego, przy dostępie powietrza.

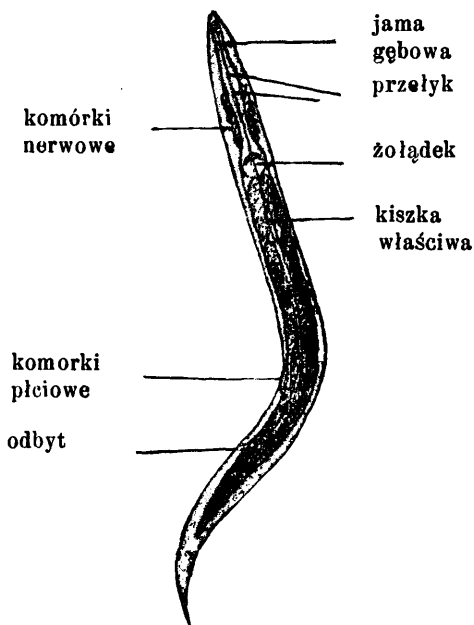
Po wykluciu się całkowitem zarodka, skorupka, zawierająca w sobie jeszcze periwitellinę<sup>4</sup> [p. wyżej], tylko marszczy się z wierzchu, lecz nie spada [LEICHTENSTERN l. c. 98 i PERRONCITO l. c. 72].

Uwolniony zarodek resp. młoda larwa [gąsienica] ma przeciętnie, według moich obliczeń, 0,29 mlm. długości i 0,02 mlm. największej szerokości. MOSLER i PEIPER [l. c.] podają nieco mniejsze rozmiary [0,2—0,25 mlm. długości i 0,015—0,017 szerokości]. Wedle LEICHTENSTERN'a [l. c. 98], młode larwy mają 0,2 mm. długości i 0,014 mlm. szerokości; wedle Looss'a [l. c. 133]—0,3 mlm. długości i 0,02 mlm. szerokości. Larwy młode wykonywają ogonkiem i główką [Looss jest zdania, że tylko ogonkiem, główka zaś pozostaje nieruchomą] ruchy esowate, w początkach powolne, później nieco zwawsze. Z wewnętrznych organów młodej larwy przedewszystkiem zwraca na się uwagę przewód pokarmowy. Rozpoczyna się on na przodzie jamą gębową, 0,0014 mlm. szeroką [Looss, cyt. tamże], wysłaną powłoką chitynową, nieco silniej światło przelamującą [Fig. 25]. Dalej idzie wrzecionowata rozstrzeń—gardziel resp. przelyk, a zanim wzdęcie—żołądek; ostatni mieści w sobie uzębienie w postaci kotwicy czy litery Y

<sup>1)</sup> Według Looss'a [l. c. 133], jajka giną już przy +1° C., w ciągu 24—48 godzin.

składające się z 3-ch kłapek do wtłaczania w kışzkę właściwą drobnych ziarenek pokarmu [MOSLER i PEIPER l. c.]. Naokoło przedniego końca gęby już w tem stadium, według Loos'a l. c. 133], widać zaczątki przyszłych brodawczek [patrz wyżej str. 136]. Światło kışzki właściwej, szerokości 0,0005 młm. [tenże autor], otoczone błoną, [cu-

Rys. 25.



Młoda larwa [podług rys. MOSLER'a i PEIPER'a], około 300 razy powiększone.

ticula], ciągnie się, pośród ciemnoziarnistych dużych komórek, aż do odbytu, leżącego z boku ciała, na 0,05 młm. [tenże autor] powyżej tylnego końca larwy. Jelito tylne przedstawia się w postaci szparki, otoczonej małemi, blademi, okrągłemi komórkami. Takiegoż rodzaju komórki leżą naokoło zwężonej części przełyku i stanowią system nerwowy; niektóre z nich, sięgające więcej ku tyłowi, wedle Loos'a [c. tamże], mają związek z przyszłymi gruczołami

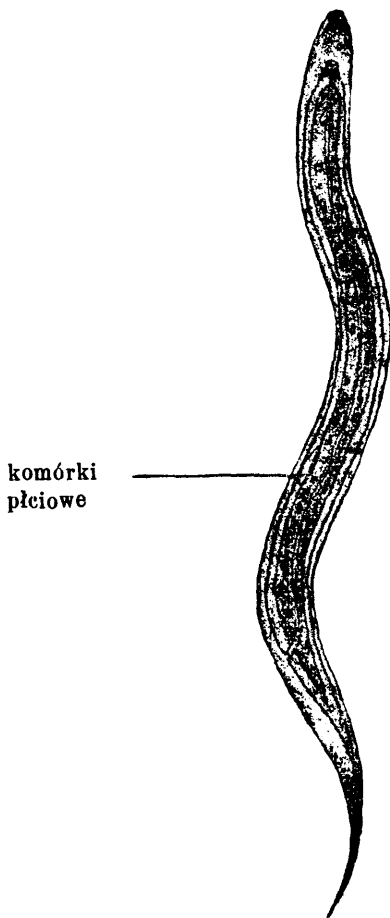
szyjowymi. Tuż przed powyższą grupą komórek, na 0,05 młm. poza przednim końcem główki, mieści się ujście narządu wydzielniczego. Organa płciowe, w postaci dwóch komórek, leżą nieopodal środka ciała.

Młode larwy żyją razem w tych samych warunkach, co i zarodki w jajku [LEICHTENSTERN l. c. 98], i zbytnią odpornością się nie odznaczają. Karmią się one drobnymi cząsteczkami wypróżnień, które przenikają ze światła kiszki właściwej do otaczających je komórek i tu się skupiają w postaci ziarenek tłuszczowych [Looss l. c. 133]. W ciągu 4—5 dni larwy rosną wzdłuż i wszerz i po upływie tego czasu, przy 0,48 młm. długości i 0,03 mm. szerokości, podlegają pierwszemu linieniu [Looss, c. tamże]. Linienia tego jednak LEICHTENSTERN [l. c. 98] nie uznaje <sup>1)</sup> i jest zdania, że pierwsze zmiany w powłokach larw występują dopiero 4—8 dnia [w moich doświadczeniach notowane były 5 dnia], gdy takowe mają już 0,5—0,6 młm. długości i 0,021—0,024 młm. szerokości. Pierwsze [wedle Looss'a — drugie] to linienie polega na pewnym zgrubieniu otaczającej larwę błonki, przyczem powoli zarysowuje się w okolicy środkowej części ciała jej podwójny kontur. Główka i ogonek jeszcze na jakiś czas pozostają pojedynczo konturowane, [LEICHTENSTERN l. c. 98 i PERRONITO l. c. 72] lecz i tu stopniowo zjawia się kontur wewnętrzny. Następnie, wskutek formowania się w coraz większej ilości między tymi konturami, substancji przezroczystej, stałej, lecz rzadkiej, co ma miejsce 5-go [SANDWITH l. c.]—6-go [w moich doświadczeniach] dnia, zewnętrzny — stary kontur oddziela się stopniowo od wewnętrznego — nowego, najwięcej na przodzie i z tyłu [Fig. 26].—Substancja, o której tu mowa, ma, wedle LEICHTENSTERN'a [l. c. 98], najzupełniej przypominać „periwitellinę“ jajka. Jak to wykazały badania tegoż autora, jest ona nadzwyczaj od-

1) W hodowlach moich też go nie widziałem.

porna, przy gotowaniu się nie ścina, a pod wpływem alkoholu tylko się kurczy [traci wodę], przyczem larwa ginie, kontury zaś błonki na nowo się zbliżają; dalej substancja

Rys. 26.



Larwa otorbiona, powięk. 200 razy [podług MOSLER'a i PEIPER'a].  
ta niczem się nie barwi i nie jest płynem, gdyż, po uwolnieniu się larwy z zewnętrznego konturu, ostatni wcale się

nie spada. Należy jednak zauważyć, że „periwitellina“ jajka różni się nieco od substancji międzykonturowej larw: przedewszystkiem jod przez pierwszą prawie nie przenika do żółtka, gdy larwy pod wpływem roztworu LUGOL'a momentalnie sztywnieją i barwią się na żółto [LEICHTENSTERN c. tamże]; barwniki dostają się przez „periwitellinę“ do komórek jajowych z trudem [karminy wcale nie przenikają], gdy ciało larw barwi się łatwo [patrz niżej]. Opisane tu linienie, które LEICHTENSTERN [l. c. 98] nazwał otarbianiem [Eincapselung, Encystirung, incistidamento, incapsulamento], dotyczy nie tylko zewnętrznych powłok, lecz jak mniema tenże autor, szerzy się również przez jamę gębową i jelito tylne na przewód pokarmowy. LEICHTENSTERN dość często spotykał z tyłu zewnętrznego konturu wywiniętą, w postaci palca od rękawiczki, powłokę jelita tylnego. Podczas procesu linienia larwa staje się cieńszą, gdyż rośnie przeważnie wzdłuż; ruchy jej esowate nabierają chyżości, przy czem w zgięciach na zewnętrznym konturze za każdym razem występuje szereg prawidłowych, zaokrąglonych fałd [LEICHTENSTERN, cyt. tamże]. Prócz tego, póki substancja międzykonturowa jest dość rzadka, larwa suwa się po niej ku przodowi i tyłowi, z czasem jednak takowa zupełnie twardnieje <sup>1)</sup> i ruchy te wewnątrz torebki znikają.

Prawie jednocześnie z przeobrażeniem zewnętrznem, do którego zaliczyć wypada pojawienie się z przodu trzech niewyraźnych warg [Looss l. c. 133] z brodawczkami [na każdej wardze po dwie—], odbywają się zmiany w narządach wewnętrznych. Przedewszystkiem znika rozgraniczenie przedniego odcinka kanału pokarmowego na jamę gębową, przelyk i żołądek [porównaj u MOSLER'a i PEPPER'a]; pozostają jedynie niewyraźne ślady tego podziału [Looss l. c. 133]. Uzębienia żołądkowego też więcej nie spotykamy [Fig. 26]. W kiszce właściwej występuje 15 par idących rzędem ziarnistych komórek; przy czem przed-

<sup>1)</sup> Zaznacza się to inną [kańczastą] formą fałd w zgięciach zewnętrznego konturu [LEICHTENSTERN l. c. 98].



nie komórki są krótsze, przylegają jakby więcej do przelyku, niż do кишки, i z zewnętrznej powierzchni najmniejszej ziarnistości nie wykazują [Fig. 27 i 28], stanowią one przyrząd, zamykający przelyk] Looss, c. t.). Z boków larwy już w tem stadyum widać [tenże autor] dwie o podwójnych konturach linie, grubości 0,003 mlm.; w każdej z nich przebiega naczynko, połączone ze swej strony ze wspólnem ujściem wydzielniczem [porus excretorius]. Pod temi liniami mieści się przestrzeń o nieregularnych konturach [tenże], szerokości 0,004 mlm., wypełniona jądrami i często kropelkami tłuszczu. Ujście wydzielnicze leży na 0,09 mlm. poza brzegiem główki [tenże] i prowadzi do rurczki prostopadle ku przelykowi zmierzającej; tu rurczka skręca w tył, znacznie się rozszerza i łączy z gruboziarnistą masą [Fig. 29—UW i GS], związaną z wrzecionowatemi komórkami resp. z przyszłym gruczołem szyjnym [tenże autor].— Narząd płciowy, w kształcie ciała 0,015 długiego, leży tuż poza środkiem [Fig. 26] larwy i składa się z 3—4 komórek [tenże]). Po całkowitem otorbieniu się larwa, jeszcze rośnie i z czasem wypełnia całą torebkę, tak że zewnętrzny jej kontur więcej już nie wystaje nad łepkiem i ogonkiem. Najstarsze larwy mogą mieć, według LEICHTENSTERN'a [l. c. 98], 0,7—0,8 mlm. długości, według zaś obliczeń LOOSS'a [l. c. 65] i moich—tylko 0,65—0,7 mlm.; największa ich grubość wtedy wynosi 0,024—0,027 mlm. <sup>2)</sup>, a w okolicy główki 0,012—0,013 mlm. [Looss].

Dzięki substancji, która ciało larw otacza [porównaj wyżej] ostatnie odznaczają się niezwykłą odpornością: w 3% np. sublimacie ruszają się one przez pół godziny, a 2% kwas octowy, 10% soda, 1% kwas solny wcale ich nie zabijają.

1) SANDWICH [l. c.] jakoby siódmego dnia był w stanie odróżnić samice od samców [„of the seventh day I could first distinguish that some of embryos were females“]; po czem jednak odróżniał, nie wspomina.

2) W hodowlach moich spotykałem larwy i 0,028 mm. grube.

W soku żołądkowym, przy odpowiedniej ciepłocie, larwy nie giną uawet w ciągu kilku dni [LEICHTENSTERN l. c. 98]; wkońcu jednak zostają strawione, lecz torebka trzyma się całymi miesiącami [tenże autor]. Alkaliczny rozczyń trypsyny [w termostacie] tylko rozpuszcza torebkę i tym sposobem uwalnia larwy [tenże autor] <sup>1)</sup>. Zato środki lotne, łatwiej przenikające, lub też pozbawiające larwę wody, bez trudu ją zabijają. I tak, pod wpływem wyciągu paprotki larwy giną w ciągu 5—10 minut [PERRONCITO l. c. 111]; wkreozocie, glicerynie, alkoholu [90%] też nie dłużej się trzymają, a formalina i jod zabijają je momentalnie. W jodzie larwy prościutko się wyciągają <sup>2)</sup> [LEICHTENSTERN l. c. 98]. Pod wpływem wysokiej temperatury też sztywnieją [zesztywnienie cieplikowe], przyczem z początku zaczynają coraz szybciej się ruszać i dążą do peryferyi płynu, w którym się znajdują; gdy zaś temperatura płynu tego dojdzie mniej więcej do 65° C., momentalnie się wyprostowują i giną. O wiele gorzej znoszą larwy zimno: ruchy ich wtedy znacznie się zwalniają, a przy 0° C., w ciągu 24 godzin, zupełnie znikają; larwa wpada w pewien stan odrętwienia, z którego niełatwo, przy podegrzaniu, wychodzi, a przyszedłszy nawet do siebie, leniwie się rusza i wkrótce obumiera. Z powyższego wynika, że zimą, przy t° niższej od + 1° C., larwy muszą wyginać.

Na ucisk larwa otorbiona jest niezwykle wrażliwa: wewnętrzny, bezpośrednio otaczający ją kontur bardzo łatwo pęka, a część wnętrzości wypływa do torebki i larwa ginie. Wysychanie, również jak i płyny odwadniające [patrz wyżej], działa też zabójczo na larwy [LEICHTENSTERN l. c. 98, LOOSS l. c. 133, SANDWITH l. c. i inni]: zewnętrzny kontur powłoki powoli się zbliża do wewnętrznego, pojawiają się w larwie, okrągłe, z czasem nieforemne, jak tłuszcz połyskujące ziarenka i w końcu larwa, jak utrzymywano dawniej, wapnieje <sup>3)</sup>

1) Doświadczenia te wykazują, że tęgoryjce nie mogą się rozwijać i przeto lokować w żołądku,

2) Ułatwia to mierzenie larw.

3) Jest to jednak zwykle tłuszczowe zwyrodnienie.

LEICHTENSTERN l. c. 98, LOOSS l. c. 65 i inni]. Lecz już przy minimalnej wilgoci larwy trzymają się dobrze [LOOSS l. c. 133] i przeto żyją w wypróżnieniach, w wilgotnej ziemi <sup>1)</sup>, w szlamie itp. Najlepiej jednak czują się w czystej wodzie, w której, z początku jakby zawieszono, po pewnym czasie opadają na dno i tu długo jeszcze się ruszają; wreszcie następuje stan odrętwienia i ruchy ustają, lecz przy lekkim nagrzanu płynu na nowo wracają. Wogóle otorbiona larwa żyć może w odpowiednich warunkach całymi miesiącami [LEICHTENSTERN l. c. 95, LOOSS l. c. 65 i moje hodowle], przyczem pokarmu nie przyjmuje [LOOSS l. c. 133 i SANDWITH l. c.] <sup>2)</sup>. Wkońcu nawet w wodzie, larwy podlegają wyżej opisanemu tłuszczowemu zwyrodnieniu resp. zwapnieniu. Aby jednak żywot swój, w miarę możliwości przedłużyć, niektóre z nich jak, sądzi LEICHTENSTERN [l. c. 98], przedzierają się z przodu przez stwardniałą substancję międzykonturową i przez zewnętrzną błonę i podlegają wtórnemu otarbianiu. LOOSS jednak [l. c. 48], tej wtórnej „inkapsulacji“ nie widział i utrzymuje, że takowa jest „a priori“ niemożliwa, gdyż raz otorbiona larwa ani pokarmu nie przyjmuje, ani też, doszedłszy do pewnych rozmiarów [patrz wyżej] więcej nie rośnie; „pocóż więc miałaby podlegać świeżemu linienin“ <sup>3)</sup>.

Otorbione i wyrosłe liszki przedstawiają ostatnie stadium tęgoryjców dwunastnicy na wolności [LEICHTENSTERN l. c. 98, LOOSS l. c. 65] dalszy rozwój, wedle tychże autorów, może się odbywać tylko w organizmie właściwego gospodarza. Niedawno atoli M. G. M. GILES [135], zmieszawszy wy-

---

<sup>1)</sup> SANDWITH [l. c.] utrzymywał larwy w ziemi przy życiu przez 6 tygodni i zauważył, że domieszka dotakiej hodowli świeżych wypróżnień [bez jajek] znacznie je ożywia.

<sup>2)</sup> Dlatego do wnętrza żywych larw, które trzymałem długi czas w zakwaszonym „methylgrünie“, barwnik ten nie przenikał.

<sup>3)</sup> Co do mnie, to ani pierwszego linienia Looss'a [patrz wyżej], którego nie uznaje LEICHTENSTERN, ani też wtórnej „inkapsulacji“ LEICHTENSTERN'a, przeciw której gorąco przemawia Looss, nie spostrzegalem.

próżnienia <sup>1)</sup> „ankylostomiatyka“ z wyjałowionym piaskiem, otrzymał w ciągu kilku dni zarodki, które jakoby po 10—14 dniach płciowo dojrzały i, choć wyhodowane w ten sposób samice zupełnie, według autora, różniły się od samic prawdziwych tęgoryjców dwunastnicy, jednak, po zapłodnieniu, wydzielają jajka, całkiem podobne do jajek tęgoryjców dwunastnicy. Dodając do tej hodowli, jako odżywki, wypróżnień od człowieka zdrowego, GILES otrzymał z wyhodowanych jajek nowe pokolenie, które znów kładło jajka itd. Autor sądzi, że jedno z tych wolnych pokoleń, do ustroju człowieka wprowadzone, rozwija się dopiero w prawdziwego tęgoryjca dwunastnicy [„Well-known parasites“]. Wychodząc jednak z tego <sup>2)</sup>, że w swoim czasie i LEICHTENSTERN nie uniknął takiej samej omyłki [długi czas mniemał, że udało mu się wyhodować na wolności płciowo dojrzałe tęgoryjce, l. c. 54]; że doświadczenia GILES'a nie wykluczają zanieczyszczenia hodowli jajkami podobnymi do jajek tęgoryjców [np. jajkami „*Anguillulae intestinalis* i *stercoralis*“], że dalej takie różnorodztwo, jak to sam GILES wspomina, było spostrzegane u bardzo podobnej do tęgoryjców dwunastnicy „*Anguillulae intestinalis*“; że w końcu nikt, pomimo hodowania larw przez długi czas w ziemi [BILHARZ l. c., SANDWITH l. c. i inni], z wypróżnieniami „ankylostomiatyków“ zmieszanej przejściowych form między otorbionymi larwami a formami pasorzytnymi na wolności nie spostrzegał; sądzę, iż różnorodztwo [heterogonia] u tęgoryjców dwunastnicy stanowczo może być wykluczone, za czym, przemawiają doświadczenia LEICHTENSTERN'a [l. c. 98] na ludziach, LOOSS'a [l. c. 65] i moje na zwierzętach [patrz niżej].

Wprowadzając do organizmu ludzkiego żywe, ruszające się, otorbione larwy, LEICHTENSTERN po pewnym

---

<sup>1)</sup> W komunikacie nie powiedziano, czy innych jajek, prócz jajek tęgoryjców, w wypróżnieniach tych przypadkiem nie było.

<sup>2)</sup> Z powodu wyczerpania się świeżego materiału, nie byłem w stanie sprawdzić osobiście tych doświadczeń GILES'a.

czasie znajdował w wypróżnieniach zarazonych osobników jajka i dojrzałe pasorzyty. Larwy zwapniałe zawsze dawały wynik ujemny <sup>1)</sup>. Zwierzęta w doświadczeniach LEICHTENSTERN'a [l. c. 7] okazały się na tęgoryjce całkiem odpornymi [„Nachdem alle meine Fütterungsversuche an Thieren, Hunden, und Kaninchen, Affen standen leider nicht zur Verfügung; erfolglos geblieben waren, ging ich zu Fütterungsversuchen am Menschen über“ itd.]. Jednak w literaturze są znane przypadki „ankylostomiazы“ u zwierząt, zwłaszcza u małp. I tak LEON LEVAILLANT [cyt. u ZINN'a i JACOBY'ego, l. c. 19] spostrzegał ją u gibbonów [Hylobates], LEUCKART [cyt. tamże] u goryłów [Simia gorilla], a SPRINGER [137] u magota [Inuus erythreus]. Co do „ankylostomiazы“ u innych zwierząt, to choć obserwowali ją jakoby u psa SCHOPE [l. c. 136], a u koni RATHONYI [l. c. 102], jednak komunikat pierwszego, ani ze względu na etyologię [„ein im ausziehenden Wetterstrome angebundener Hund an Ankylostomiasis erkrankte“], ani też na symptomatologię, najmniejszej krytyki nie wytrzymał „hat der Kritik nicht Stand gehalten“, ZINN i JACOBY, l. c.); RATHONYI zaś, jak się okazało z badań RATZ'a [l. c.], KORBELIUS'a [l. c.] i RAILLET'a [l. c.], miał do czynienia nie z tęgoryjcami dwunastnicy, lecz ze „Sclerostomum equinum i „tetracanthum“.

Należą tu jeszcze przypadki „ankylostomiazы“ sztucznie wywołanej, w celach doświadczalnych, u małp, o ile mi wiadomo, po raz pierwszy przez GILES'a S. M. [l. c. 79] i wreszcie u małp, szczeniąt i kociąt—przez LOOSS'a.—Próby, w tym kierunku na królikach, świnkach morskich i szczurach szarych przeprowadzone, dawały zawsze wyniki ujemne [Looss].—Mając materiał obfity, Looss jedno-

---

<sup>1)</sup> W swoim czasie PERRONCITO [l. c. 72] mniemał, że zwapniałe resp. suche larwy zachowują swą żywotność w ciągu 24 godzin i że wtedy infekcyя jest możebna wprost przez powietrze [kurz, wiatr itp.]. Do zdania PERRONCITO'a przyłączył się później SCHOFF [136].

częściej zbadał dość szczegółowo cały rozwój tęgoryjców w organizmie zwierzęcym<sup>1)</sup>, począwszy od otorbionej larwy, aż do zupełnie wyrosłego pasorzyta. Przed wprowadzeniem zarazy, chcąc uniknąć u zwierząt wymiotów, jakie, zdaniem autora, zawsze w tych razach występują, oczyszczał on larwy z domieszek kału<sup>2)</sup> w sposób następujący: dotąd suszył na powietrzu rozpostartą na płytce PÉTRI'ego mieszaninę wypróźnień z węglem, która zawierała otorbione larwy, dopóki na powierzchni jej nie uformowała się cienka, lecz twarda skorupka; wtedy dopiero napełniał płytkę wodą i, zlawszy ją po 10—20 minutach do szklanego naczynia wraz z wymytemi z kału larwami, na nowo płytkę suszył i powtórnie wyciągał z niej wodą larwy. Mętny płyn wraz z ostatnimi Looss odstawił na dobę i, po opadnięciu larw na dno, zlewał go, naczynie zaś napełniał świeżą wodą. W końcu, przemywszy tak z 5 razy larwy, cały osad przesączał przez gęstą bibułę, przyczem z wodą przechodziły przez sączek i larwy. Oczyszczone osobniki Looss podawał zwierzętom w mleku, w wodzie,—z mięsem, z chlebem i wreszcie wlewał wprost pipetką do pyska. Po spożyciu takiego pokarmu, zwierzęta zazwyczaj dostawały biegunki i chorowały. Z przeprowadzonych doświadczeń Looss zrobił następujące wnioski:

1) Tęgoryjce dwunastnicy mogą się przysposobić do zwierząt niższych, lecz zdolność ta jest ograniczona.

2) Zarazić można tylko zwierzęta bardzo młode, lecz i u nich sporo larw przechodzi przez kanał pokarmowy, wcale się nie przyjąwszy.

3) Im starsze zwierzę, tem łatwiej ze siebie tęgoryjce wydala.

<sup>1)</sup> Już LEICHTENSTERN obserwował u człowieka 3-dniowe [l. c. 98], 4-tygodniowe [patrz wyżej] i starsze tęgoryjce dwunastnicy, lecz tak dokładnie całego rozwoju nie był w stanie zaobserwować.

<sup>2)</sup> Wymioty te Looss tłumaczy głównie działaniem nieczystości na nerwy czuciowe przetyku i żołądka, a także poniekąd bezpośrednim drażnieniem błony śluzowej żołądka przez ruszające się larwy i jakiś, wydzielony przez nie—jad.

4) W ustroju zwierząt, mających więcej niż 3 miesiące, larw utrzymać nie można.

5) Zwierzę, w miarę podrastania, wyzbywa się nawet niezupełnie rozwiniętych jeszcze pasorzytów, a przede wszystkim osobników starszych.

6) Płciowo dojrzałych i wydzielających jajka tęgoryjców w ten sposób u zwierząt otrzymać nie można [największe tęgoryjce, przez Looss'a wyhodowane miały 8 mlm. długości].

Idąc śladami Looss'a, starałem się, o ile możności, powyższe wnioski sprawdzić, oraz przeprowadzić tęgoryjce przez inne zwierzęta [świnki morskie i króliki], co się Looss'owi nie udawało. Podczas tych doświadczeń przedewszystkiem zauważyłem, że do oczyszczenia larw wcale nie jest konieczne uprzednie mieszanie wypróżnień z węglem: kał bez węgla też łatwo zasycha na powierzchni w skorupkę. Dalej spostrzegłem, że, choć larwy przez sączek przechodzą, to jednakże dużo ich na bibule zostaje<sup>1)</sup>. Wreszcie samo oczyszczanie jest zanadto kłopotliwe i całkiem zbyteczne [patrz niżej].

Na początku, aby uniknąć u zwierząt wymiotów, o-jakich mówi Looss, i chcąc wykluczyć całkiem działanie soku żołądkowego na larwy, wprowadziłem kociakowi, mającemu około 3-ch miesięcy, w uspieniu morfinowo-chloroformem, 10 ctm. niezbyt czystego płynu z móstwem żywych larw wprost do dwunastnicy<sup>2)</sup>. W wypróżnieniach atoli doczekać się jajek w ciągu 7-iu tygodni nie mogłem, a na autopsyi tęgoryjców nie znalazłem. Następnym dwom kociakom<sup>3)</sup>, w celu osłabienia ruchów robaczkowych кишek i zatrzymania w nich dłużej rozwijających się pasorzytów, podawałem, przed i po wprowadzeniu larw,—makowiec, z początku per os w mleku, po 4 krople Trae Opii simpl. dziennie, później<sup>4)</sup> per anum [3—10! kropel dziennie].

1) Nawet po kilkakrotnem przepłukaniu sączka wodą.

2) Biegunki potem nie było.

3) Miały około dwóch miesięcy.

4) Po makowcu koty wymiotowały.

Pokarm, zawierający choćby nieznaczną domieszkę larw, nawet „stricte“ sposobem Looss'a oczyszczonych, jak to dało się przy karmieniu tych kociaków zauważyć, jest dla nich wstrętny: zwierzę, i przez dobę głodzone, skosztowawszy zarażonego mleka czy mięsa, wyrzekało się raczej całkiem strawy. Zmuszony więc byłem wlewać larwy kotom wprost do gardzieli przez lejek; nie mając przytem na razie więcej oczyszczonych larw, użyłem płynu brudnego i, ku wielkiemu memu zdziwieniu, ani wymiotów, ani biegunki nie spostrzegalem<sup>1)</sup>.

Na drugi dzień kociak, który już przed wprowadzeniem larw nadzwyczaj chudł, zdechł [prawdopodobnie od makowca]. Na autopsyi, dokonanej tegoż dnia, znalazłem w jelicie cienkiem dwa solitery [Taenia cucumerina], w zawartości zaś żołądka, dokładnie zeszkrobanej do osobnego naczynia, dużo żywych niezmiennych larw [0,70 mim. długich i 0,025 szerokich]. W kiszkiach było ich niewiele.— Drugiego kociaka zastałem w agonii 13-go dnia po zarażeniu. Uśmierciwszy go i otworzywszy jamę brzuszną, podwiązałem z osobna żołądek, cienkie i grube jelito. Żołądek okazał się prawie pustym, jelito cienkie zawierało nieco miazgi pokarmowej, gruba zaś kiszka była wypełniona kałem. Zawartość każdego odcinka oddzielnie zebrałem do naczynia z 2% wodanem chlorału i zająłem się odszukiwaniem pasorzytów. W tym celu wydobywałem z samego dna pipetką po kilka kropel płynu i, rozpostarłszy go cieniutką warstwą na dużym szkiełku obiektywnym, dokładnie przy słabem powiększeniu [młode pasorzyty łatwo dają się odróżnić już przy powiększeniu 40 razy] przeglądałem. W ten sposób znalazłem w jelicie cienkiem 9 młodych samic i 2 samce [opis patrz niżej]. Takież doświadczenia spróbowałem przeprowadzić, na świnkach morskich [trzy stare, jedna młoda]<sup>2)</sup>. I tu stosowałem makowiec w lawatywach, lar-

1) Jeden kot tylko dostał krótko trwających mdłości.

2) Doświadczenia z dwoma królikami, wskutek wadliwego wprowadzenia larw, zupełnie się nie ndały.



wy zaś w dużej ilości wprowadzałem bądź wprost do gardzieli, jak wyżej, bądź też podawałem je świnkom na liściach kapusty [jadły bardzo chętnie]. Wymiotów ani biegunki przytem nie spostrzegalem. Dwie świnki zabiłem już 4-go dnia i znalazłem w jelicie cienkiem tylko po kilka sztuk zupełnie niezmiennych larw. Pozostałe dwie świnki, wskutek przedziurawienia kateterem kiszki prostej przy lawatywach, zdechły: jedna 8-go dnia po zarażeniu, druga 10-go. U pierwszej nic osobliwego w kiszkach nie zauważyłem, u drugiej zaś znalazłem dwa zupełnie młode tęgoryjce [opis niżej] <sup>1)</sup>

Powyższe doświadczenia <sup>2)</sup> przekonały mię:

Że najlepiej jest wprowadzać larwy do organizmu zwierzęcia nie w pokarmie, a wprost pipetką lub lejkiem.

Że wymioty, przez Looss'a notowane, występują widocznie nie zawsze i, być może, powstają odruchowo, prę-

---

<sup>1)</sup> Looss [l. c. 48], pomimo że nie znajdował młodych pasożytów w kiszkach zarażonych świnek, wspomina, że 2—3-go dnia spotykał u nich w głębi (?) błony śluzowej krtani i przetyku żywe larwy, a u jednej świnki, 14 dnia po zarażeniu, widział w tchawicy larwy, nieco nawet powiększone, i sądzi, że się one tu dostały (przegryzły!) z kiszek. Mając to na względzie, jako też i zdolność larw do przedostawania się przez zwilżoną bibułę, autor mniema, że infekcyja u człowieka może mieć miejsce i przez skórę. Tym właśnie sposobem jakoby Looss sam się zaraził.—Atoli po pierwsze nikt więcej o tej drodze infekcyi nie wspomina, pomimo że przy takich badaniach nie sposób jest uniknąć zanieczyszczenia rąk [ja sam, karmiąc zwierzęta larwami, nieraz oblewałem sobie płynem ręce, jednak się nie zaraziłem]; po drugie sam Looss nie jest w stanie wykluczyć u siebie wypadkowego wprowadzenia larw do jamy ustnej; i po trzecie u 2-ch świnek, które w doświadczeniach moich zdechły 8—10 dnia, żadnych pasożytów w górnym odcinku dróg oddechowych nie było. Być może przeto, że u świnek Looss'a dostały się larwy do krtani i tchawicy nie z kiszek, lecz z pyska, podczas ich wprowadzania.

<sup>2)</sup> Są one niezbyt liczne z tego powodu, że w tej porze nie byłem w stanie dostać potrzebnej ilości młodych kociaków. Szczepnięt wcale nie było.

dziej wskutek działania płynu zarażonego na powonienie i smak, niż na błonę śluzową przełyku i żołądka.

Że wykluczenie trawienia żołądkowego wcale się nie przyczynia do dłuższego utrzymania pasorzytów w ustroju zwierzęcym.

Że stosowanie w tym celu u kotów makowca nie jest bezpieczne [świnki morskie znoszą go dobrze].

Że dalej sam rozwój larw tęgoryjca u mięsożernych zwierząt, jak to stwierdził Looss, choć jest ograniczony, jednak możebny.

Że wreszcie trawożerne—resp. świnki morskie o wiele łatwiej larwy wydalają, prawdopodobnie wskutek silniejszych ruchów robaczkowych kiszek.

---

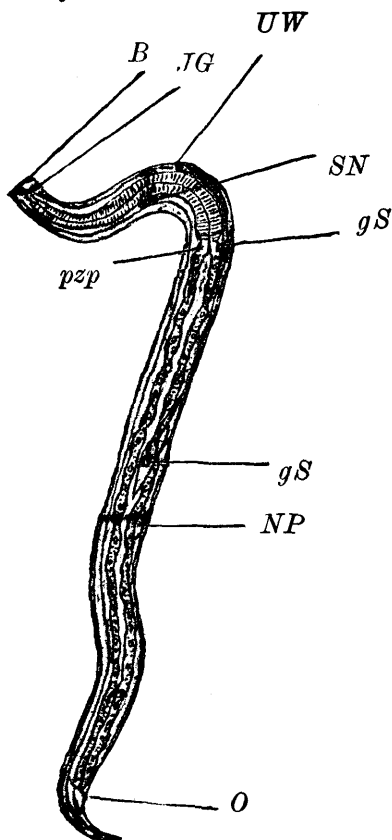
Śród przejściowych form między larwą otorbioną a zupełnie rozwiniętym tęgoryjcem dwunastnicy Looss [l. c. 65] odróżnia trzy stadya: pierwsze—bez torebki gębowej [„ohne Mundkapsel“], drugie z tymczasową torebką—[„mit provisorischer Mundkapsel“] i trzecie z ostateczną—[„mit definitiver Mundkapsel“]. Już 4—5 dnia, po dostaniu się do organizmu szczenięcia <sup>1)</sup>, larwy, wedle Looss'a, znacznie grubieją; szerokość ich wtedy na wysokości rozstrzeni przełykowej sięga 0,03—0,035 młm., a na brzegu główki—0,02 młm. Koniec tylny larwy staje się przytem tępszym i krótszym [ma wszystkiego od odbytu 0,045—0,05 młm., Fig. 27]. Wskutek rozszerzenia się główki, brodaweczki B na Fig. 27] przesuwiają się w bok. Przełyk też znacznie grubieje; ślady dawniejszego jego podziału zupełnie znikają; zjawia się na nim poprzeczna prążkowatość. Jama gębowa [JG] odznacza się w tem stadyum tylko silniejszym połyskiem i ma 0,019 młm. długości. Komórki, stanowiące przyszły przyrząd, zamykający przełyk [PZP], wi-

---

<sup>1)</sup> Wszystkie te stadya Looss obserwował u szceniąt.

Rys. 27.

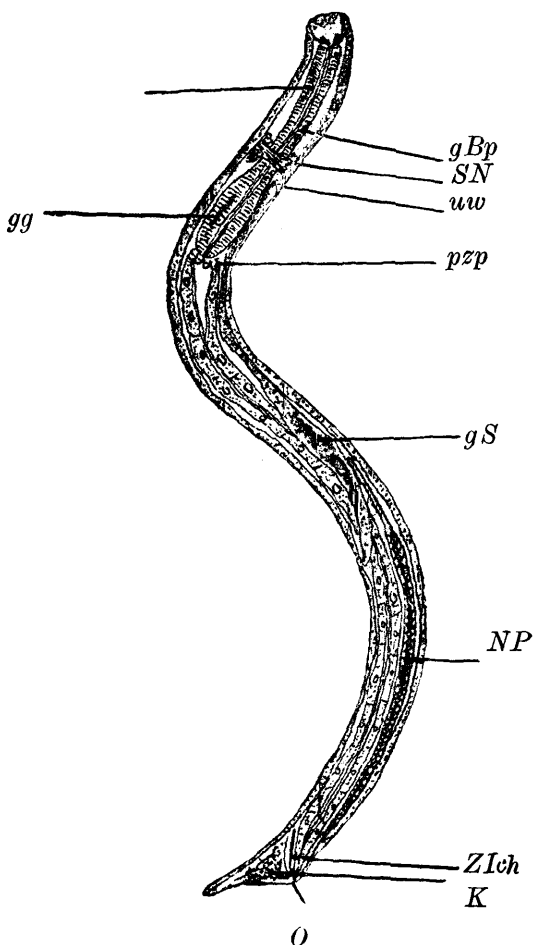
docznie się odosobniają, lecz zachowują jeszcze kierunek komórek kiszkowych. Jelito, wskutek wypełnienia się pokarmem, grubieje, a kontury jego komórek, barwnikiem brunatnym wypełnionych, znacznie się zacierają.—Gruczoł



Młody, 4-dniowy tęgoryjec, powiększony 190 razy [podług rys. Looss'a].—*B*—brodawki. *Jg*—jama gębowa. *UW*—ujście wydzielnicze. *SN*—system nerwowy. *pzp*—przyrząd, zamykający przelyk. *GS*—gruczoł szyjny. *Np*—narząd płciowy. *O*—odbyt.

[GS] szyjowy jest już ogromny. 5-go dnia zaczyna się linienie [Looss]: pod dawniejszą, słabo prążkowaną powłoką

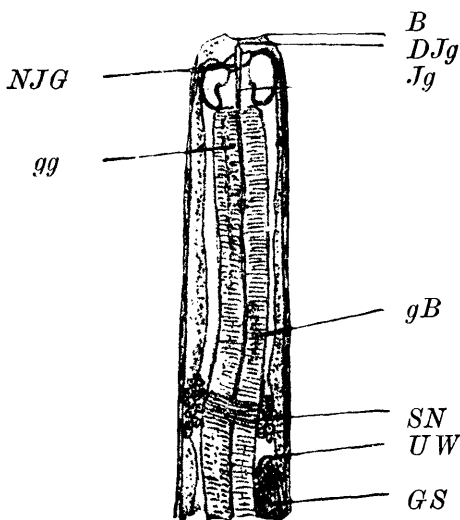
Rys. 28.



9-dniowy samiec, powiększony 105 razy [podług rys. Looss'a].  
*Z ich*—zaczątek igieł chitynowych [spicula]. *K*—komórki, z których powstają żebra dzwonu błoniastego.

pokazuje się powoli świeża, wyraźnie prążkowana. Jednocześnie na przodzie zarysowuje się tymczasowa torebka gębowa [„provisorische Mundkapsel”, Looss], w postaci dwóch pęcherzyków [Fig. 29]: jednego ze strony brzusznej, drugiego z grzbietowej. Pierwszy bardzo się rozrasta i wkońcu zlewa się z drugim—w pierścień powietrzem wypełniony [jakby kółko gumowe], o ściankach regularnych i formie kielichowatej [Fig. 30]. Przez oś tego kielicha przechodzi dawniejsza jama gębowa [DJG], otoczona ską-

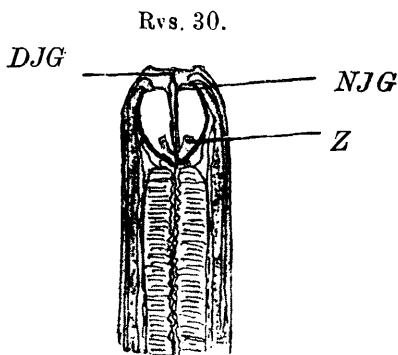
Rys. 29.



Formowanie się torebki gębowej [podług Looss'a].—5 dzień po zarażeniu. DJG—dawniejszy otwór jamy gębowej. NJG—nowy otwór. gg—gruczoł grzbietowy przelyku. gB—gruczoł brzuszny przelyku. [Powiększone 578 razy].

pą tkanką włóknistą, na której dają się z czasem zauważyć przysłe ząbeczki [Z].—7-go dnia świeża błona nie tylko pokrywa całe ciało młodego pasorzyta, lecz jakby przechodzi przez odbył na kiszki, a przez otwór gębowy—na przelyk. Dawniejsza jama gębowa występuje już tylko w postaci cieniutkiego powrozka.—Z chwilą zrzucenia sta-

rej powłoki kończy się drugi okres rozwoju tęgoryjca wewnątrz gospodarza [„Stadium mit provisorischer Mundkapsel“, Looss]. Jak w ciągu pierwszego, tak w ciągu 2-go stadyum pasorzyt, wedle Looss'a, nie jest dłuższy od zwykłej larwy na wolności. Kielichowata torebka gębowa, drugi okres rozwoju charakteryzująca, ma 0,04 mm. w średnicy i, wskutek większego wygięcia ścianki grzbietowej, jest otworem, jak i cały przedni koniec pasorzyta, już wtedy ku grzbietowi zwrócona. Ścianki jej mają u góry 0,0025 mm. grubości, u dołu zaś 0,005 mm.—i są poprzecz-

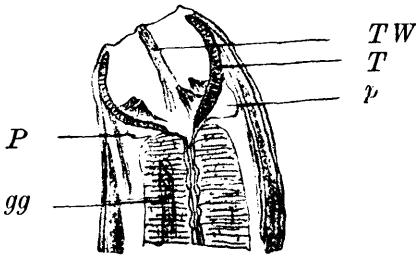


Główka młodego tęgoryjca 578 razy powiększona [stadium drugie Looss'a]. 5—6 dzień po zarażeniu. Z—ząbki.

nie prążkowane [Fig. 31, T]. Na brzegu torebki Looss znalazł zakończenie nerwów w postaci brodawczek, a w kierunku bocznych linii ujścia mas ziarnistych resp. gruczołów głowy. Ząbki na dnie torebki z czasem dochodzą do 0,015 mm. długości. Prócz torebki gębowej, zasługują jeszcze na uwagę w tym okresie: bardzo dobrze rozwinięte gruczoły przełyku [dwa brzuszne—więcej ku tyłowi, Fig. 28 i 29—GB, i jeden grzbietowy na przodzie, Fig. 28 i 31—GG], prawie zupełnie gotowy przyrząd, zamykający przełyk [Fig. 28 PZP], już widoczne organa wydzielnicze i wreszcie rozwijający się stopniowo narząd płciowy z tylnym końcem u przyszłych samców. Zaczątek organu płciowego rozrasta się w tem stadyum u samic jednakowo

ku przodowi i tyłowi, a wolne jego końce bardzo wczesnie się zakręcają; u samców zaś [Fig. 28—NP] wyciąga się on przeważnie w tył,—ku odbytowi. Samice, poczynając od organu płciowego, stopniowo się coraz więcej zwężają, gdy samce zachowują swą szerokość aż do odbytu; tu zaczyna się u nich dopiero ostry ogonek, a w nim powoli formuje się dzwon błoniasty. Okres trzeci zaznacza się nowymi dwoma pęcherzykami: grzbietowym-mniejszym i brzuszny—większym, które występują między torebką tymczasową a przełykiem [Fig. 31—P i 32—PB i PG] i też się zlewają. Formuje się z tego przestrzeń o ściankach już nieregularnych, która rośnie i odpycha od przełyku dawniejszą to-

Rys. 31.

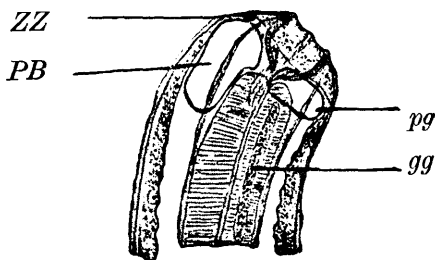


9-dniowy tęgoryjec. *TW*—tkanka włóknista wzdłuż przyszłego przewodu gruczołu głowy. *T*—torebka gębowa stadyum drugiego. *p*—pęcherzyki, z których powstaje torebka stadyum 3-go [podług rys. Looss'a pow. 420 razy].

rebkę gębową [Fig. 32 i 33]. W kierunku osi tej przestrzeni resp. nowej stałej torebki [„definitive Mundkapsel“, Looss] przebiega dalej przedni koniec przełyku [Fig. 33], a raczej wewnętrzna jego błona chitynowa, która stanowi dalszy ciąg zewnętrznej powłoki pasorzyta. Tym sposobem zaczyna się na przodzie jeszcze jedno linienie: pod starą torebką gębową zjawia się nowa. Lecz i tułowiu pasorzyta podlega linieniu: pod dawniejszą błoną wyrasta nowa, pojawiają się świeże brodawki i ujścia gruczołów. Jednocześnie narząd płciowy wciąż się rozwija i otrzymuje otwory zewnętrzne. Wreszcie rozwój tęgoryjca kończy się,

gdy stara powłoka, wraz z odepchniętą tymczasową torebką i kawałkiem chitynowej błony przelyku, odpadnie [Fig. 9 i 10]. To czwarte <sup>1)</sup> z rzędu linienie ma dopiero miejsce, wedle Looss'a, 14—15 dnia po zarażeniu, gdy samice są 2,0 mm., a samce 1,9 mm. długie, szerokość zaś ich równa się 0,12—0,14 mm. Odtąd tęgoryjce tylko rosną i, po upływie 3-ch tygodni [od zarażenia], sięgają wzdłuż 8 mm.; plemniki u samców przytem są już rozwinięte, jajka atoli u samic nie są jeszcze dojrzałe. Looss jest zdania, że gdyby organizm zwierzęcy nie wydalal z siebie starszych pasorzytów, dojrzewałyby one; w nim płciowo nie wcześniej, niż w jakie 4—5 tygodni. U człowieka, jak sądzi Looss dobrze do tęgoryjców przystosowanego, dojrzewają one prawdopodobnie nieco szybciej.

Rys. 32.



Formowanie się torebki ostatecznej [podług rys. Looss'a]. 12 dzień po zarażeniu. ZZ—zaczątki ostatecznych ząbków brzusznych.

PB—pęcherz brzuszny. pg—pęcherz grzbietowy.

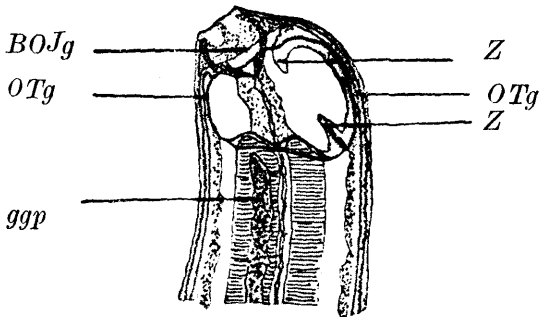
Co do znalezionych przeze mnie u świnki morskiej tęgoryjców, to jeden z nich miał [10 dnia po zarażeniu] 0,7 mm. długości i 0,03 mm. największej grubości; przedni koniec jego był 0,02 mm. szeroki, ogonek zaś, licząc od odbytu,—

<sup>1)</sup> Dwa linienia u larwy i dwa—w gospodarzu.



0,07 mm. długi. U przodu, po bokach gęby, występowały wyraźnie dwa pęcherzyki: brzuszny i grzbietowy. Drugi osobnik był nieco większy [0,71 mm. długości i 0,033 mm. szerokości], miał główkę szerszą [0,0225 mm.] i całkowicie uformowaną kielichowatą torebkę gębkową, o niezmiernie cienkich i zupełnie regularnych ściankach. Ogonek jednak też był 0,07 mm. długi. Wypadałoby obie powyższe formy zaliczyć do początku drugiego stadium rozwoju [5 i 6 dzień po zarażeniu, wedle Looss'a], przyczem jednak należy przypuścić, że tęgoryjce u świnek morskich, jako gorzej przystosowanych, rozwijają się wolniej, niż u szczepnięt, co najzupełniej zgadza się z zapatrywaniem Lo-

Rys. 33.



Główka tęgoryjca 13—14 dnia po zarażeniu, powiększona 190 razy [podług rys. Looss'a]. *OTg*—ostateczna torebka gębowa. *BOJg*—brzeg ostatecznej jamy gębowej. *Z*—zaczątki ząbków.

oss'a [patrz wyżej]. Być może, że w naszym przypadku hamująco wpłynął też na rozwój i makowiec. Całą budowę znalezione u świnki pasorzyty zupełnie przypominają młode tęgoryjce z tymczasową torebką gębową, jeden atoli ogonek był nieco dłuższy, niż u odpowiednich form Looss'a. Godnem jeszcze jest uwagi, że u tego samego zwierzęcia, raz jeden zarażonego, znaleźliśmy dwie, choć bardzo bliskie sobie formy, lecz niezupełnie identyczne: jedną wcześniejszą, drugą—późniejszą. Wynika z tego, że nie wszyst-

kie wprowadzone do zwierzęcia larwy rozwijają się z jednakową szybkością.

Jeszcze więcej różniły się między sobą młode osobniki z kota [13 dnia po zarażeniu], choć budową zupełnie odpowiadały późniejszym formom drugiego okresu Looss'a. I tak jeden z samców miał 1,1 długości, szerokości zaś w okolicy łepka 0,04 mm., w okolicy rozstrzeni przełykowej — 0,045 mm.; tu i tuż nad odbytem 0,035 mm.; [na wysokości] odbytu raptownie się zwęzał i kończył szpiczastym, 0,07 mm. długim ogonkiem. Błona zewnętrzna pasorzyta miała 0,002 mm. grubości i dwa wyraźne kontury; prążków jednakże na niej nie było. Torebka gębowa kielichowata, o ściankach regularnych, nieprążkowanych, miała w poprzek 0,035 mm., wysokości zaś — 0,03 mm. Ujście kielicha zwócone było ku grzbietowi, a na dnie wystawały dwie pary 0,01 mm. długich ząbków. Największa samica była 2,2 mm. długa i 0,115 mm. — w okolicy rozstrzeni przełykowej — szeroka. Szerokość główki równała się 0,09 mm., a długość ogonka 0,095 mm. Błona zewnętrzna, 0,005 mm. gruba, była wyraźnie prążkowana. Kielichowata torebka gębowa, też o ściankach regularnych i prążkowanych, miała 0,045 szerokości i tyleż wysokości; ścianki jej u podstawy kielicha były 0,005 mm. grube. Ząbki miały 0,015 mm. wysokości. Inne, o wiele mniejsze samice [np. 1,375 mm. długości i 0,06 mm. największej szerokości], były też pokryte prążkowaną powłoką. Jak widać, i u kota naszego rozwój tęgoryjców szedł z niejednakową szybkością, wogóle zaś — niezmiernie wolno: zamiast ostatecznej torebki gębowej, spotkaliśmy się, 13 tygodnia po zarażeniu, dopiero z tymczasową. Nad wyraz leniwie rozwijały się samce: nawet błona ich zewnętrzna nie była prążkowana. Rażąca też jest, w stosunku do wymiarów Looss'a, znaczna długość naszych pasorzytów, a zwłaszcza niektórych samic: 2,2 mm. odpowiadają końcowemu okresowi Looss'a, zbyt mała jednak grubość pasorzytów, jako też forma torebki gębowej i cały ustrój — przeciwko tak późnemu stadium przemawiają. Z powyższego wynika, że, choć nie widać, iżby rozwój tęgoryjców odbywał się wewnątrz gospodarza wedle pewnych okresów, to jednakże

przejęciowe formy—pasorzytne istnieją i rozwijają się bezpośrednio z larw otorbionych.

Nie wspomniałem jeszcze o technice barwienia i przechowywania prześwietlanych zarodków i larw. Manipulacje te są o wiele łatwiejsze, niż z jajkami. Przedewszystkiem możemy tu śmiało stosować stopniowe odwadnianie alkoholem, przezrocyszczanie kreozotem, ksylolem, olejkim goździkowym i zamykanie w balsamie kanadyjskim. Ma się rozumieć, że sposób barwienia i przechowywania, podany dla jajek [p. wyż.], tem bardziej tu może być przydatny; należy przytem zauważyć, że karminy łatwo wszystkie te formy barwią. Najlepsze preparaty zarodków i larw otrzymałem w sposób następujący: cząstkę zarażonych wypróżnień rozcierałem cienką warstwą na szkiełku objektywnem i utrwaliałem [przez dobę] w mieszaninie sublimatu z alkoholem [2 części 5% subl. na 1 cz. alkoholu]. Nazajutrz sublimat starannie wypłukiwałem alkoholem i barwiłem preparat przez dobę, dwie, a nawet trzy—mocnym karminem alunowym; następnie przez parę minut odbarwiałem go w 2% roztworze kwasu solnego w alkoholu i, wypłukawszy w porę alkoholem 95%, prześwietlałem kreozotem i zamykałem w balsamie. Stosując w tenże sposób pikrokarmin, podbarwiałem preparaty słabym roztworem kwasu pikrynowego w 70% alkoholu; starannie go wymywałem czystym alkoholem, przezrocyszcziałem ksylolem i kładłem do balsamu. Do utrwalenia zarodków i larw można też użyć, zamiast sublimatu, nasyconego kwasu pikrynowego, płynu KLEINENBERG'a, PERENY'ego itp. Niebarwione larwy przechowują się na szkiełkach bardzo długo w sposób niezwykle prosty: na roztartą na szkiełku objektywnem cząsteczkę niezbyt rzadkich wypróżnień puszcza się małą kroplę balsamu z kreozotem [bez uprzedniego odwadniania] i przykrywa szkiełkiem; preparaty jednak takie są zanadto przezroczyste i w szczegółach słabo uwydatnione.

Co do młodych tęgoryjców, to miałem ich zamało by móżdż wypróbować powyższe sposoby; kładłem je więc wprost do gliceryny z jodem lub z 10% wodanem chlorału i tak badałem. Jednak, o ile mi się zdaje, lepiejby się takowe może trzymały w czystej glicerynie z nasyconym wodanem chlorału.

---

W końcu uważam sobie za miły obowiązek—złożyć na tem miejscu szczerą podziękę zarządzającemu pracownią Towarzystwa Lekarskiego, Szanownemu profesorowi Henrykowi HOYEROWI, za udzielone mi wskazówki i rady, oraz za pozwolenie korzystania z pracowni T. L. Dziękuję też D-r SOKOŁOWSKIEMU za łaskawe użyczenie mi materiału oddziałowego.

*Warszawa, 1901 r.*

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

1. GLUZIŃSKI. Pierwszy stwierdzony w Galicyi przypadek *Anchylostomiasis*. *Przegląd lekar.* 1899, Nr. 28, str. 378.
2. ROMANOWSKI D. Ł. Dwa sluczaja *anchylostomum duodenale*. Sposoby sochranienia mikroskopiczeskich preparatow glistnych jaic, ameb i balantidii coli. *Wracz* 1899, Nr. 46.
3. KESLER. Materyały dla statistiki glist w nasielenii Peterbnrga. *Wracz* Nr. 6 i 7, 1888.
4. JOACHIM. Papyrus Ebers, aus dem Aegyptischen zum ersten Mal vollständig übersetzt. Berlin 1890.
5. MOSLER F. i PEIPER E. Thierische Parasiten. Specielle Pathologie und Therapie von p. H. Nothnagel VI Band. 2. Hälfte. Wien 1894.
6. SANDWITH F. M. Observations on four hundred cases of *anchilostomiasis*. *Lancet* 1894, Jnne.
7. LEICHTENSTERN O. Weitere Beiträge zur *Ankylostomage*. *Deutsche med. Wochenschr.* 1888, Nr. 42.
8. DUBINI. Nuovo verme dell'intestino' umano [*Anchylostoma duodenale*] costituente un sesto genere dei Nematodei, proprii dell'uomo. *Annali universali di Medicina* [Omodei]. T. 106. Według referatu z *Jahrbücher SCHMIDT'a* 1844. T. 41.
9. CASTIGLIONI. Seduto Mensili dell'ospedale maggiore di Milano 1844. Według *MOSLER'a* i *PEIPER'a* [l. c. 5].
10. v. SIEBOLD Th. Ein Beitrag zur *Helmiuthographia humana*. *Zeitsch. f. wissenschaftliche Zoologie*. Bd. IV. 1853.
11. PRUNER. Die Krankheiten des Orients. Erlangen 1847. Według *MOSLER'a* i *PEIPER'a* [l. c. 5].
12. BILHARZ, Ein Beitrag zur *Helminothgraphia humana*. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* Bd. 4. 1853.
13. GRIESINGER. Klinische und anatomische Beobachtungen über die Krankheiten in Aegypten. *Arch. f. physiol. Heilk.* XII, XIII, 1854.
14. HEUSINGER C. F. Die sogenannte *Geophagie* oder tro-

pische [besser Malaria] Chlorose als Krankheit aller Länder und Klimate dargestellt. Cassel 1852, 8, VIII, 1835. *Według* Jahrbücher Schmidt'a 1853, T. 80.

15. WUCHERER O. *Gaz. med. da Bahia* 1866, Nr. 3—6. *Według* Mosler'a i Peiper'a [l. c. 5], Zinn'a i Jacoby'ego [patrz niżej].

16. MOURA J. *Hypaemia intertropical. terminada pela morto. Gaz. med. da Bahia*, 1866. *Według* Mosler'a i Peiper'a [l. c. 5].

17. TOURINHO. *These de concurso para a cadeira de patologia interna Bahia*, 1871. *Według* tegoż.

18. SONSINO. *L'anchilostoma duodenale in relazione con l'anaemia progressiva. L'imparziale. Maggio*. 1878.

19. ZINN i JACOBY. *Ankylostomum duodenale. Ueber seine geographische Verbreitung und seine Bedeutung für die Pathologie. Leipzig* 1898.

20. GRASSI e PARONA. *Sullo sviluppo del'Anchilostoma duodenale. Atti di Soc. Ital. d. scienc. natur. vol. XXI, p. 53—58. [2 Tav.]. Milano* 1878.

21. PERRONCITO i CONCATO. *Sur l'Anchylostomiasie. Comptes rendus de l'Acad. des sciences. Paris* 1880. *Gaz. méd. de Paris* 1880. *Arch. vèter. d'Alfort. T. 5, 1880.*

22. BOZZOLO i PAGLIANI. *L'anaemia al traforo del Gottardo dal punto di vista igienico e clinico.—Giornale della societa italiana d'igiène anno II, Nr. 3 e 4. Milano* 1880.

23. CONCATO. *Sull'anemia del Gottardo [lettera]. Riv. clin. Bologn. Serie, 3, 1882.*

24. PERRONCITO. *Observations helmiintologiques et recherches expérimentales sur la maladie des ouvriers de Saint-Gottard. Compt. rend. Vol. 90 Nr. 23. Paris* 1880.

25. Tenze. *Comunicazione sull'epidemia degli operai di Gottardo, Rivista di Academia di Medicina di Torino. H. Morgagni. Aprile. 1880.*

26. PARONA. *L'anchilostomiasie la malattia dei minatori del Gottardo. Annali universali. Vol. 253. 1880.*

27. PERRONCITO. *Der Doebmuis und verwandte Helminthen in ihren Beziehungen zu der sogenannten Bergkachexie. Centralbl. f. d. medic. Wissenschaften* 1881, N. 24.

28. Tenze. *Les ankylostomes [ankylostome duodenale de Dubini] en France et la maladie des mineurs. Compt. rend. de l'acad. des sciences. 1882. Nr. 1.*

29. HESCHL. *Fall von Auchylostomnm duodenale Dub., beobachtet in pathologisch—anatomischen Institut in Wien. Wiener Medicinische Presse. N. 27, 1876. Według* Jahresbericht'u Virchow'a 1876. T. 1.

30. MENCHE. *Anchylostomum duodenale bei der Ziegelbrenner Anaemie in Deutschland. Centrbl f. klin. Med. 1882. N. 11.*

31. **MAYER.** Ein zweiter Fall von Anchylostomum duodenale in der Rheinprovinz. Centralbl. f. klin. Mediz. Nr. 9. 1885.
32. **FIRKET.** Sur la présence en Belgique de l'anchylostome duodénale. Académie Royale de Belgique. Extrait des Bulletins 3 série. tome VIII, Nr. 12, 1884.
33. **LEICHTENSTERN O.** Ueber das Vorkommen von Anchylostomum duodenale bei den Ziegelerarbeitern in der Umgebung Kölns. Centralblatt für klinische Medicin. 1885. s. 195.
34. **DUBOIS.** Ankylostomiasis in Limburg. Weekblad v. h. Ned. Tijds. v. Geneeskunde Nr. 11. Ref. w Centralb. für klin. Medic. 1886.
35. **PARONA.** L'Elminthologia italiana da suoi primi tempi all'anno. 1890. Atti della R. universita di Genova. Genova 1894.
36. **BECK.** Ueber ankylostoma duodenale und ankylostomiasis bei Bergleuten. Inauguraldissertation. Greifwald. 1889.
37. **LOEBKER.** Die Ankylostomiasis und ihre Verbreitung unter den Bergleuten im Oberbergamtsbezirk [I. F. Bergmann]. 1896.
38. **TENHOLT.** Das Gesundheitswesen im Bereiche des Allgemeinen Knappschafts—Vereins im Jahre 1896. Bochum [Wilhelm Stumpf]. p. 5—7
39. **LEICHTENSTERN O.** Zur Ankylostoma—Anämie. Aus dem Augustahospital in Köln. Deutsch. Med. Wochenschrift. 1899. str. 41.
40. **GOLDSCHMIDT J.** Ein neuer Ankylostomaheerd und seine Eigenthümlichkeit. Deutsch. med. Wochenschr. 1899. s. 224.
41. **VOELCKERS G.** Ueber die Ankylostomen Endemie in dem Tiefban der Grube Maria zu Hünen bei Aachen. Berliner klinische Wochenschrift. 1885. Nr. 36.
42. **MOELLER.** Zwei Fälle von Anchylostomum duodenale bei Ziegelerarbeitern im südlichen Teile der Provinz Sachsen.—Korrespondenz—blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, Heft 9, 1890.
43. **GRAWITZ E.** Beobachtungen ueber das Vorkommen von Anchylostomum duodenale bei Ziegelerarbeitern in der Nähe von Berlin. Berliner klin. Wochenschrift 1893, Nr. 39.
44. **LEICHTENSTERN O.** Ueber das Vorkommen von Ankylostoma duodenale bei den Ziegelerarbeitern in der Umgebung Kölns. Deutsche med. Wochenschrift. 1885. Nr. 28—30.
45. **SONDERENGER.** Anchylostomum duodenale. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte X. Jahrg. Nr. 20, 1880.
46. **LUTZ A.** Ueber Ankylostoma duodenale und Ankylostomiasis. Sammlung. klin. Vorträge. 1 885. Nr. 255—256 i 265.
47. **HIRSCH C. T. W.** Pernicious Anaemia. Report of 126 cases of that disease treated during 1893 in the Rewa district of Fiji. Lancet 1894. December 1. p. 1274.

48. LOOSS A. Odpowiedź autora na artykuł LEICHTENSTERN'a: „Ueber Ankylostoma duodenale (Wiener klin. Rundschau 1898, Nr. 23—27). Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infectionskrankheiten. Band XXIV, Nr. 12, s. 441 i Nr, 13, s. 483. I Abt.

49. SOUZA-VAS H. C. de. Sur la nature parasitaire de l'hypaémie, intertropicale et sur l'indication rationnelle des anti-helminthiques dans la cure de cette maladie. Journal de Thérapeutique pub. par. A. Gubler, Nr. 22—24, 1878.

50. CHIARI H. Ueber einen in Prag secierten Fall von Ankylostomiasis bei einem Krünger. Prager med. Wochenschr. p. 532, 1893.

51. WUCHERER O. Ueber die Ankylostomen—krankheit tropische Chlorose oder tropische Hypaémie. Deutch. Arch. f. klin. Med. X 379, 1872.

52. POLATTI P. Caso di anchilostomiasi in un bambino. Gazzetta med. Ital. Lombar. Nr. 26, 28 Giugno (probabilmente proveniva del Brasile).

53. GRASSI. Intorne ad un caso d'Anchilostomiasi. Archivio per le scienze Mediche, Vol. III, Nr. 20, 1879.

54. LEICHTENSTERN O. Weitere Beiträge zur Ankylostomafrage. Deutsche Med. Wochenschr. 1886, Nr. 11.

55. BONUZZI. Contribuzione alla clinica dell'anemia del Gottardo. Riv. clin. di Bologna 1881, Nr. 6.

56. ERNST J. Einige Fälle von Ankylostomiasis nebst Sectionsbefunden. Deutsch. med. Woch. Nr. 15, 1888.

57. BOZZOLO. L'anchilostomiasi e l'anemia che ne conseguita. Giornale internazionale delle scienze mediche, Nr. 10—12. 1879.

58. ZINN i JACOBY. Ueber das regelmässige Vorkommen von Auchylostomum duodenale ohne secundäre Anämie bei Negeren, nebst weiteren Beiträgen zur Fauna des Negerdarmes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36, 1896.

59. TENHOLT. Die Ankylostomiasis unter den Bergleuten. Zeitsch. für Medizinalbeamte. Nr. 23, 24, 1896.

60. MASIUS i FRANCOTTE. L'anchylostome duodenale dans le bassin de Liège. Bull. de l'acad. de Médic. de Belgique. Nr. 1 1883.

61. LUSSANA Felice. Contributo alla patogenesi dell'anemia da anchilostomiasi. Rivista clinica, Nr. 4, 1890.

62. ARSLAN. L'anemie des mineurs chez les enfants.—Rev. mens. des mal. de l'enf. 1892, p. 555.

63. BOHLAND. Ueber die Eiweisszersetzung bei der Ankylostomiasis. Münch. med. Wochenschr. 1894, Nr. 46.



64. BATTISTINI e MICHELI. Contributo allo studio del ricambio materiale nella anchylostomoanaemia. *Settimana med.* Luglio 17, 1897.

65. LOOSS A. Notizen zur Helminthologie Aegyptens (Aus dem Regierungshospitale in Alexandrien). *Centralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten. I Abt.* Band. XXI. Nr. 24—25, 1896.

66. PEIPER. Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten. *Deutsche Med. Wochenschr.* 1897. Nr. 48.

67. WILMS. Anchylostomum duodenale u. Anguillula intestinalis. *Berichte der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 19. X. 1897.* *Wedlug Schmidt'a Jahrbücher* Bd. 256, s. 272.

68. MENCHE. Anchylostoma duodenale bei der Ziegelbrenner Anämie in Deutschland. *Zeitschrift f. klin. Med.* Band VI, s. 161, 1883.

69. MUELLER H. i RIEDER H. Ueber Vorkommen und klinische Bedeutung eosinophiler Zellen im circulirenden Blute des Menschen. *Deutsches Archiv f. klin. Med.* T. 48, 1891. *Tablica na str.* 114.

70. BUECKLERS. Ueber Zusammenhang der Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut mit dem Vorkommen der Charcot'schen Krystalle in der Fäces bei Wurmkranken. *Münch. med. Wochenschr.* Nr. 3, 1894.

71. SAHLI. Beitrag zur klinischen Geschichte der Anämie der Gotthardtunnelarbeiter. *Deutsches Archiv. f. klin. Med.* Band 32, p. 421, 1883.

72. PERRONCITO. L'anemia dei cantadini, fornaciai eminatori in rapporto coll'attuale epidemia degli operai del Gottardo. *Studi ed osservazioni, profilassi e cura.* *Annali della R. Acad. d'agricoltura di Torino.* Vol. XXIII p. 409, 1881.

73. BAUMELER. Ein weiter Fall von hochgradiger Anämie bei einem früheren Gotthardtunnelarbeiter mit Anchylostomum duodenale. *Corr. Bl. für Schweizer Aerzte.* Jahrg. XI, Nr. 1,

74. LEICHTENSTERN O. Ueber die Charcot—Robin'schen Krystalle in der Faeces nebst einer Bemerkung über die Taenia nana in Deutschland. *Deutsch. Med. Wochenschr.* Nr. 25, 1892.

75. Tenze. Weitere Beiträge zur Ankylostomafrage. *Deutsch. Med. Wochenschr.* 1887, s. 565.

76. PISTONI. Contributo allo Studio dell'anemia del Gottardo *Rivista clinica di Bologna,* p. 335. *Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a,* 1880, T. 1.

77. PARONA. L'estratto etereo di felce maschio e l'anchiostomiasi dei Minatori del Gottardo. *L'osservatore.* 1881, N. 2, 4.

78. BUGNION. On the epidemie caused by *Ankylostomum* among the wortmen in the St. Gotthard Tunnel. The british medical Journal. March 12, 1881.

79. GILES, SURGEON—MAJOR. Report on Kàla-Azàr and Beri-Beri. Schilling, 1890, p. 82.

80. LEICHTENSTERN O. Weitere Beiträge zur Ankylostomafrage. Deutsch. med. Woch. 1887, s. 594.

81. SCHULTHESS. Noch ein Wort über *Ankylostoma duodenale*. Berliner klinische Wochenschr. 1886, Nr. 46, 47.

82. MONIGHETTI. Beitrag zur Pathologie des *Ankylostoma*. Dissert. inaug. Zürich 1881. Wedlug Leichtenstern'a [l. c. 54].

83. SCHULTHESS. Beiträge zur Anatomie von *Ankylostoma duodenale*. Zeitschr. f. wissenschaft. Zoologie. Band 37, p. 163, 1882.

84. MINNICH W. Zur Kenntniss der im Verlaufe der pernicioſeu Anämie beobachteten Spinalerkrankungen. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. XXI, s. 25 i 264. Bd. XXII, s. 60. Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a 1892 i 1893, T. II.

85. Tenze. Ueber einen Fall pernicioſer progressiver Anämie mit leichten Spinalsymptomen und anatomischen Veränderungen im Rückenmark. Inaug. Diss. Königsberg. 1891. Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a 1892, T. II.

86. ROESEBECK C. Ein Fall von pernicioſer Anämie mit schwerer Erkrankung des Rückenmarks. Inaug. Diss. Göttingen, 30 s. Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a 1894. T. II.

87. TAYLOR J. Nervous symptoms and morbid changes in the spinal cord in certain cases of profound anaemia. Brit. Med. Journal. March. 30. 1895.

88. Tenze. Ou nervous symptoms and morbid changes in the spinal cord in certain cases of profound anaemie. Med. Chirurg. Transact, Vol. 87, p. 151. Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a. 1896, T. II.

89. CLARKE, J. MICHELL. Remarks on the changes in the spinal cord in two cases of pernicious Anaemia. Brit. med. journ. August 7.

90. JACOB P. Rückenmarkserkrankungen bei letaler (pernicioſer) Anämie. Sammelreferat. Fortschr. d. Medicin. Nr. 15. Wedlug Jahresbericht'u Virchow'a 1897. T. II.

91. STRAUSS. Pernicioſe Anämie mit Magen und Rückenmarkerscheinungen. Berlin klin. Wochenschr. Nr. 51, 1898.

92. OPPENHEIM H. Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 2 Auflage 1898, s. 157.

93. MORELLI. Intorno ad un caso di anemia progressiva con anchilostoma duodenale. Lo sperimentale—Gennajo 1878, fasc. 1<sup>o</sup>. Według Mosler'a i Peiper'a [l. c. 5].

94. FISCHER. Die ersten Fälle von Ankylostomanaemie bei deutschen Bergleuten und der Einfluss dieser Erkrankungen auf das Auge. Bericht über die Ophthalmologengesellschaft. Heidelberg 1892.

95. NIEDEN. Ueber den Einfluss der Anchylostomiasis auf das Auge. Wiener med. Presse, Nr. 35, 1897.

96. TCHEMOLOSSOW A. Blutaustritte in die Netzhaut bei der Birmer'schen perniciosen Anämie in Folge von Bandwürmern. Petersburg. med. Wochenschr. Nr. 50, 1894.

97. RAMPOLDI. Caso di strabismo convergente acuto da anchilostomo-anemia. Ann. di oftalmolog. An. XVII, p. 170—171, Pavia 1888.

98. LEICHTENSTERN O. Weitere Beiträge zur Ankylostomafrage. Deutsche Med. Woch. 1887, Nr. 29.

99. FIRKET. Note sur plusieurs cas d'anchylostomiasie observés en Belgique. Arch. de biol. 1884.

100. WESENER F. Dyagnostyka kliniczna chorób wewnętrznych. Tłómaczenie polskie. 1894.

101. SOMMER. Real-Encyclopädie. A. Eulenburg. 3 Aufl. 1898.

102. v. RATHONYI. Ankylostomiasis des Pferdes. Deutsche Med. Wochenschr. Nr. 41, 1896.

103. KORBELIUS V. Beitrag zur Frage über das Verhältniss des Pferdes zur Ankylostomiasis des Menschen. Centralblatt f. Bakteriol., Parasitenk. und Infectiouskrankh. I Abt. XXVI, Banp. Nr. 4—5, s. 114 i Nr. 6, s. 185.

104. v. RATZ. Zur Frage der Ankylostomiasis des Pferdes. Centralb. für Bakteriologie, Parasitenk. und Infectiouskr. Bd. XXIV, Nr. 8.

105. RAILLET. Prétendue occurrence del'Ankylostomede l'homme dans l'intestin du cheval. Compt. rend. soc. biol. Sér. X, T. XIII. Paris 1896, p. 1132.

106. HUGUES. Auchylostomiasis. Glasgow. Journ. March. Jahresbericht Virchow'a. 1896, T. I.

107. BAUEMLER Ch. Ueber die Verbreitung des Anchylostomum duodenale auf Darmschleimhaut und über die Wirksamkeit der Doliarina gegen diesen Parasiten. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, Nr. 1, 1885.

108. Tenze. Abtreibung des Anchylostoma duodenale. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, Basel, Jahrg. XI, Nr. 15, 1881.

109. **BOZZOLO C.** Un'altra sostanza attiva contro l'anchilostoma Dnbini [timolo].—Giornale della R. Accad. di Med. di Torino. Nr. 2—3 p. 66, 1881.
110. **TENZE.** Virtú nuovo di un remedio nuovo (timolo). Gazz. degli Ospitali Nr. 1, 1882.
111. **PERRONCITO.** Note sur l'action de l'extract d'Aspidium filix mas sur les ouvriers du Gothard atteints d'oligémie epidemique. Revue méd. de la Suisse romande 1881, p. 163, Nr. 3.
112. **MAJ J.** L'olio di felce maschio nell'anchilostoma. Gazzetta medica Italiana—Lombardia Nr. 37. Jahresbericht Virchow'a 1881, T. I.
113. **SCHOENBAECHLER.** Anchylostoma duodenale. Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahr. XI, Nr. 13.
114. **ROSENFELD.** Ueber Ankyl. duodenale. Med. Corresp. Bl. d. Würtemb. aerztl. Landv. Bd. LV, Nr. 35, Jahresbericht. Virchow'a 1885, T. I.
115. **EICH.** Ueber Giftwirkung der Extractum Felicis maris aetherum. Deutsch. med. Wochenschr. p. 966—971, 1891.
116. **PARONA E.** Insucessi dell'estratto etereo di felce maschio etc.—Giornale della R. Accad. di med. di Torino. 1882, Agosto.
117. **BOZZOLO i PAGLIANI.** Le malattie degli oper. al Gott tardo. H. Morgagni, Ottobre i Gazz. med. Ital.—Lombard. Nr. 16-Jahresbericht Virchow'a 1880, T. I.
118. **LEUCKART.** Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Leipzig und Heidelberg 1879—1886. I Auflage, Band 1.
119. **RAKE, REAVEN,** Intestine and liver from a case of anchilostomiasis. Transaction of the Pathol. Soc. London. 1891, p. 135.
120. **PERRONCITO.** Caso di Anchilostomiasi e di concomitanza del Megastoma intestinale in grandissimo numero. Giorn. R. Accad. med. Torino Ann. 54, p. 284, 1891.
121. **CANALI i RIVA.** Sull'anchilostomiasi nella Provincia di Parma e sopra un dittero parassita dell'intestino umano. Giornale della R. Acad. di Med. di Torino. Nr. 11—12, 1889.
122. **BURCHARDT Max.** Schwere, durch Peitschenwürmer bedingte Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. N. 34, 3880.
123. **SCHOENBACHLER.** Anchylost duodenale. Corr. Bl. f. Schw. Aerzte. Nr. 3, 1883.
124. **FACIOLA L.** Su di un caso d'anemia per Anchilostomi seguito da marte. Morgagni, Aprile. 1889.
125. **BOAS J. E. V.** Podręcznik Zoologii. Wydawnictwo Przeglądu tygodniowego. Rok 1893. Tłómaczenie Józefa Nusbauma.

136. MOLIN. Il Sottordine degli acrofalli. — Memorie dell'Instituta Veneto dello Science. Venezia 3860, Bd. 9 i 1861 Vol. IX parte 3-a.

127. LEDCKART. Die menschlichen Parasiten. 1876 II f.

128. COBBOLD. Entozoa, an introduction to the Study of Helminatology (the internal Parasites of man). London 1864.

129. BUGNION. L'Aukylostome duodenale et l'anémie du Saint-Gothardo. Revue médicale de la Suisse romande 1881, Nr. 5 i 7.

130. SCHNEIDER. Monographie der Nematode. Berlin. 1866.

131. TROSSAT. De l'ankylostome duodenal, ankylostomiasie et auémie des mineurs. Paris 1885.

132. LEICHTENSTERN. Weitern Beitrage zur Anchylostomafage. Deutsch. Med. Wochenschr. 1887, s. 712.

133. LOOSS A. Notizeu zur Helminthologie Aegyptens (Aus dem Regierungshospitale in Alexandrien). Centralb. für Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten. 1896, I Abt. Band XX, Nr. 24.

134. GRASSI Battista, PARONA Corrado e PARONA Ernesto. Intorno all'anchilostomiasi.—Annali Universali di Medicina e Chirurgia. Milano 1879.

135. GILES, MAJOR G.M. The life-history of the free stage of ankylostoma duodenale. The Britisch Medical Journal. (Sept. 9, 1899, s. 660.

136. SCHOPF. Ueber Ankylostoma duodenale. Wiener Presse, Nr. 34. 1888.

137. SPRINGER. Ueber einen Fall von tödtlicher Ankylostomiasis bei einem Affen (*Inuus erythreus*).—Prager med. Wochenschrift XXII, 16, 1896.

C Z Y N N O Ś C I  
TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO WARSZAWSKIEGO

P R O T O K Ó Ł Y

Rok 1902.

Posiedzenie kliniczne z dnia 16 Września 1902 r.

Przewodniczący Wice-Prezes **W. Kamock**

Obecnych członków 69 i gości 2.

**T r e ś ć:** KOZERSKI A.—Przedstawienie chorej z mycosis fungoides.

LANDSTEIN I —Sprawozdanie z prac kol. T. KORZONA.

LANDAU A.—„Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w stanie normalnym i patologicznym“.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. Przewodniczący powitał obecnych na posiedzeniu gości kolegów: POLAŃSKIEGO i HALPERNA.

III. Do biblioteki Towarzystwa nadesłali odbitki swych prac koledzy: PRĘGOWSKI: „Psychiatria jako nauka kliniczna“ i BUCKIEWICZ „Geohygiejna powiatu Ciechanowskiego“.

IV. Z polecenia Sekretarza Stałego, sekretarz doroczny odczytał skreślone przez Sekretarza Stałego prof. HOYERA życiorysy zmarłych d-ra FLORKIEWICZA, członka czynnego i prof. VIRCHOWA, członka honorowego naszego Towarzystwa.

V. W zastępstwie kol. LANDSTEINA sekretarz doroczny odczytał jego sprawozdanie z prac kol. T. KORZONA, w którym kol. L. poleca go na członka naszego Towarzystwa.

VI. KOZERSKI przedstawił chorobę dotkniętą mycosis fungoides.

Kol. K. przedstawił przypadek Mycosis fungoides. Kobieta 53-letnia przybyła do oddziału d-ra SKŁODOWSKIEGO w Kwietniu r. b., skarżąc się na ból w piersiach, głowie, krzyżu, dolnej części brzucha, na ogólny brak sił, swędzenie skóry i bezsenność. Oprócz objawów neurastenii kol. S. stwierdził guz w okolicy woreczka żółciowego—i wysypkę na skórze, z racyi której zawezwał K.—Wysypka przedstawiała się pod postacią owalnych plam, rzadka porozrzucanych po górnych kończynach, barwy czerwonej z odcieniem wiśniowym. Rozpoznano rumień (Erythema). Dwie tylko wielkie plamy w okolicy łądźwiowej przedstawiały się niezwykle. Miały konsystencję twardą, powierzchnię wypukłą, pokrytą cienką rozległą błoną łuski, pooraną głębszem niż zwykle bruzdkowaniem. Na zasadzie wyglądu tych dwóch plam, jak również tego wiśniowego odcienia plam jaki był i w dwóch poprzednich przypadkach Mycosis fungoides, które K. przedstawił w Tow. Lek., rozpoznał on Mycosis fungoides w stadium erythematosum. Z powodu guza w okolicy woreczka żółciowego, chorobę przeprowadzono do oddziału d-ra KARZEWSKIEGO, który jednak wstrzymał się od operacyi i przesłał chorobę do oddziału K., w którym do chwili obecnej przebywa.

W Mycosis fungoides rozróżniamy cztery fazy: stadium erythematosum, st. lichenoides, st. psoriatiforme i st. tumorum. Wszystkie stadia nie dały długo czekać na siebie w danym przypadku. Zrazn przelotnie, trwając po kilka tygodni, ukazywały się czerwone plamy, niektóre z wypukłościami, przypominającemi pokrzywkę, w ich środku. Następnie pojawiły się, szczególnie w okolicy pachwin guzy, z mięszu skóry wychodzące, płasko wypukłe, stopniowo gubiące się na obwodzie, wielkości fasoli—ażby po kilku tygodniach trwania bez miejscowego leczenia samodzielnie zginąć. Przed kilku miesiącami nagle, odrazu całe kończyny górne i dolne oblał ciemno-purpurowy rumień, wywołując nadzwyczaj silne pieczenie, a po powolnem jego zniknięciu skóra pozostała twarda, nacieczona brunatno, głębiej bruzdkowana (stadium lichenoides) drobną, ledwie dostrzegalną łuską pokryta. Wreszcie liczba guzów w okolicy pach. na obojczykach, górnej części klatki piersiowej, a na ostatku i na policzkach stale wzrastała. Z objawów nerwowych towarzyszyły rozwojowi choroby—ogólne osłabienie, bóle głowy, bóle w rozličnych częściach ciała, pieczenie

w czasie okresu ramieniowego, swędzenie po ustąpieniu ranażenia i wreszcie tygodnie całe ciągnąca się bezsenność.

Choć dyagnoza stała się pewną, dla wykluczenia lues (gumata) podawano jodek potasu—bez skutku; następnie Sol. Fowleri, która wywołała zaburzenia żołądkowe. Zastąpiono więc ją Sol. Pearsoni, lecz podczas 3 tygodniowego podawania jej sprawa rozwijała się dalej. Obecnie chorej zastrzykuje się 0,02 Natrii arsenicosi codziennie podskórnie. Obecnie ramię znikł, pozostawiając brunatne zabarwienie na całych kończynach dolnych i większej części górnych i tułowia. Nieliczne tylko jasne plamy są oazami skóry, niedotkniętymi przez rumień. Skóra kończyn dolnych i górnych, szczególnie na wyprostnych powierzchniach znajduje się w stadium lichenoides (zgrubiała, twarda, głęboko bruzdkowana, zlekka łuszcząca się). Liczne owalne guziki zgrupowały się głównie w jamach pachowych, na ramionach, obojczykach i na przedniej powierzchni klatki piersiowej. Najstarsze mają połysk i barwę wosku. Oba policzki blado zaróżowione, obficie pokryte świeżymi różowymi guzikami, ludząco do pokrzywki podobnymi.

Przedstawiony skrawek wyciętego guza wykazuje obfite nacieczenie, naokoło naczyń krwionośnych tkanką nowotworową, którą szkoła niemiecka uważa za rodzaj tkanki mięsakowej, Francuzi zaś za tkankę, pokrewną z tkanką limfatyczną.

Badanie krwi, i jej jednokrotnie przeprowadzone przez kol. Feliksa MALINOWSKIEGO, wykazywało stale leukocytozę i hyperglobulję. [Autoreferat].

VIII. LANDAU odczytał pierwszą część swej pracy, p. t.: „Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w stanie normalnym i patologicznym“.

Wskazawszy, iż molekuly ciał rozpuszczonych obdarzone są zdolnością wykonywania w rozpuszczalniku ustawicznych ruchów, które stanowią istotę dyfuzji i osmozy, prelegent przechodzi do ciśnienia osmotycznego. Tutaj autor wykłada dokładnie teoryę tegoż ciśnienia oraz przytacza prawa, niem rządzące. Z metod oznaczania ciśnienia osmotycznego, szczegółowo zostaje omówioną stosowaną przez prelegenta metoda kryoskopowa, polegająca na wymierzaniu ciśnienia osmotycznego roztworu pośrednio, przy pomocy jego punktu zamarzania. Po opisie przyrządu odnośnego prelegent podaje metodykę, jaką się w swych badaniach posługiwał.

Pierwszy rozdział swej pracy autor poświęcił rozpatrzeniu ciśnienia osmotycznego krwi u ludzi zdrowych. U osobników powyższych punkt zamarzania krwi odwłóknionej i utlenionej wynosi zazwyczaj— $0,56^{\circ}$ , wahania w granicach— $0,55^{\circ}$ — $0,58^{\circ}$  uważane są za leżące w granicach normy. Następni zataczając się nieco nad kwestyą, o ile ciśnienie osmotyczne krwi zależy od



poszczególnych składników surowicy, prelegent poddaje drobiazgowej analizie czynniki, normujące w warunkach fizyologicznych ciśnienie osmotyczne krwi, do czynników tych należy oddychanie, przemiana materii i funkcyja nerek. [Autoreferat].

Na tem posiedzenie ukończono.

Wice-Prezes *W. Kamocki.*

Sekretarz *S. Kopczyński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 30 Września 1902 r.

Przewodniczący Wice-Prezes *W. Kamocki.*

Obecnych członów 102 i gości 5.

**T r e ś ć:** STANKIEWICZ C.—Przedstawienie własnych modeli i niektórych sprzętów, niezbędnych w salach operacyjnych.

KOSTANECKI.—O t. zw. „Sztucznej partenogenezie“.  
LANDAU A.—„Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w stanie normalnym i patologicznym“.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. Przewodniczący powitał obecnych gości kolegów: prof. K. KOSTANECKIEGO (z Krakowa) jako prelegenta, kolegów: Wład. STERLINGA, ZDANOWICZA, POLAŃSKIEGO, IDZIKOWSKIEGO.

III. Do biblioteki Towarzystwa nadesłali odbitki ze swych prac d-r JOTEYKO i d-r STEFANOWSKA z Brukselli.

IV. STANKIEWICZ C. przedstawia własne modele niektórych sprzętów w salach operacyjnych.

1) Ś c i e k h e r m e t y c z n y. Ściek ten działa tylko wtedy, gdy zachodzi ku temu potrzeba. Jest cały niklowany, przez co daje się z łatwością oczyszczać. Przez zamknięcie hermetycznej sali operacyjnej zabezpieczoną zostaje od ciągłej a niepożądanego styczności z ogniskiem gnicia, jakiem są powszechnie używane t. zw. kratki ściekowe i ich syfony.

2) K r o k s z t y n y d o u m y w a l e k. Kroksztyny przedstawione różnią się od innych swą częścią obejmującą

i podtrzymującą miskę. Część ta jest ruchoma, przez co bez trudu i potrzeby rozbierania umywalki osiąga się możność utrzymania całości w największej czystości.

3) **K r a n y a s e p t y c z n e d o u m y w a l e k**, zastosowane do urządzeń z wodą wyjałowioną. Krany te składają się z dwóch części: stałej, osadzonej w murze i ruchomej. Część stała podlega wyjałowieniu zapomocą pary przegrzanej, część ruchoma przez gotowanie, w tej ostatniej znajduje się sitko, zabezpieczone od zewnątrz przeciwko zetknięciu się z rękami, kurzem etc.

4) **K r a n a s e p t y c z n y c z e r p a l n y** do wody wyjałowionej. Model ten zbliżony jest wielce do poprzedniego.

Oprócz tych przyrządów własnego pomysłu S. okazuje aparat Flicoteaux z Paryża do przenoszenia wody wyjałowionej. S. zmodyfikował go przez umieszczenie w ściauce ciepłomierza, urządzonego w ten sposób, iż całość łącznie z ciepłomierzem pozwala na wyjałowienie pod ciśnieniem 2 atmosfer. Przyrząd Flicoteau'a w tej odmianie może być z wielką korzyścią stosowany do wlewań podskórnych, ile że każdej chwili zdajemy sobie sprawę z ciepłoty zastrzykiwanego roztworu.

W końcu S. zaznacza, iż bodźcem do demonstracji była mu chęć obudzenia myśli wynalazczej, a to w kierunku wyrównania istniejących niedoborów w aseptyce sali operacyjnej.

[Autoreferat].

V. Prof. KOSTANECKI z Krakowa: „O t. zw. Sztucznej partenogenezie“.

K. przypomina nasamprzód, że cały rozwój organizmów polega na kariokinetycznym podziale komórek i omawia znaczenie, jakie przytem mają centrosomy. Następnie przypomina, iż jajko u przeważnej części zwierząt samo przez się nie jest zdolne do rozwoju, że dopiero plennik, zapładniając jajko, wprowadza doń swój centrosom i że powstałe z jego podziału centrosomy tworzą centrosomy figury kariokinetycznej pierwszego podziału jajka. U niektórych zwierząt plennik zapładnia dojrzałe jajko, u innych natomiast odbywa się proces zapłodnienia równocześnie z procesem dojrzewania, t. j. procesem wydzielania ciałek kierunkowych. Prelegent omawia znaczenie wydzielanych ciałek kierunkowych mianowicie stosunek do redukcji chromatyny.

Następnie omawia prelegent doświadczenia BOVERIE'go, YVES-DELAGÉ'a i innych, polegające na zapładnianiu bezjądrowych kawałków jajka i stwierdza znaczenie ich dla teorii zapłodnienia i teorii dziedziczności.

U niektórych zwierząt następuje rozwój jajka bez zapładniania, mamy u nich t. zw. dzieworództwo, partenogenezę, która może być albo objawem stałym, wyłącznym, albo też może być partenogeneza fakultatywna.

W przeciwstawieniu do tej partenogenezy naturalnej zdołano wywołać także u niektórych zwierząt, które stale jedynie po zapłodnieniu się rozwijają, podział karyokinetyczny bez zapłodnienia, przez podniesienie ciśnienia osmotycznego, wkładając jajka na pewien czas do płynów o wyższej koncentracji. Dawne obserwacje, polegające na doświadczeniach przedsiębiornych nie dość krytycznie, przyjmowano, po części słusznie, bardzo sceptycznie, natomiast w nowszych czasach HERTWIG, MORGAN, WILSON, a przede wszystkim LOEB szeregiem doświadczeń przedsiębiornych z zastosowaniem wszelkich ostrożności stwierdzili możliwość partenogenetycznego rozwoju jajka tych zwierząt w sposób nie ulegający wątpliwości.

Doświadczenia te robiono przeważnie na jajkach dojrzałych, t. j. takich, które poprzednio wydzieliły ciała kierunkowe.

Prelegent na wiosnę bieżącego roku podczas pobytu w stacji zoologicznej w Neapolu robił podobne doświadczenia na jajkach mięczaka Martra i utrwał jajka w różnych odstępach czasu celem badania ich na skrawkach. Doświadczenia na jajkach zwierzęcia tego tem więcej budziły zaciekawienia, że u mięczaków dotąd sztucznej partenogenezy nie zdołano uzyskać i następnie dlatego, że proces dojrzewania jajka, t. j. wydzielanie ciałek kierunkowych w zwykłych warunkach zaczyna się dopiero po zapłodnieniu.

Otóż gdy jajka były czas jakiś w płynie o wyższej koncentracji a następnie przeniesiono je do normalnej wody morskiej wydzielały zupełnie podobnie jak jajka zapłodnione, dwa ciała kierunkowe, a następnie dzieliły się na komórki potomne. Prelegent zdołał otrzymać stadya aż do 16 komórek.

W niektórych płynach, mianowicie więcej skoncentrowanych albo też w razie dłuższego pobytu jajek w nich otrzymywał prelegent różne zбочenia, polegające np. na tem, że wydzielenie ciałek kierunkowych zostało powstrzymane i jajko mimo to się dzieliło, albo też że przez rozpuszczenie się osłonki jajka blastomery się rozchodziły po podzielu itp. Prelegent omawia znaczenie tych zбочen dla różnych zagadnień z mechaniki rozwojowej.

W końcu omawia prelegent znaczenie, jakie sztuczna partenogeneza może mieć dla zapłodniania, następnie dla wytłomaczenia karyokinetycznego podziału komórki, a przez to dla morfologii i anatomii patologicznej, wreszcie dla wytłomaczenia t. zw. „embryomatów”, stwierdzając, że obok hipotezy o powstawaniu embryomatów z zapłodnionych ciałek kierunkowych albo też z odczepionego blastomeru na razie mu-i pozostać jako równoległa co do prawdopodobieństw hipoteza o powstaniu ich z partenogenetycznie rozwijającego się jajka. [Autoreferat].

W. JANOWSKI zapytuje prelegenta, czy zwracał dokładniejszą uwagę na stopień stężenia zgęszczonej przez siebie wody morskiej,

w której trzymał mnożące się partogenetycznie komórki, czy też zgęszczenie się doprowadzał do rozmaitego stopnia, zależnego od przypadku: Jest, mianowicie kwestya, nader ciekawa, do jakiego stopnia należy podnieść ciśnienie osmotyczne środowiska, aby zawieszona w niem komórka zdobyła możność mnożenia się bez uprzedniego zapłodnienia. Wzajemny stosunek ciśnienia stanowi cel dalszych badań, bardzo ciekawych i wdzięcznych. Wszak zapłodnienie jest dodaniem do substancji stałej jajka nowej jeszcze stałej substancji plennika, jest więc, fizycznie biorąc, zagęszczaniem jajka. Zgęszczając wodę morską, prelegent przez to samo wywoływał zgęszczenie, t. j. zwiększenie ciśnienia osmotycznego znajdujących się w niej, a przez siebie badanych tworów, które, jak dowiodły jego badania kontrolujące, przy normalnem ciśnieniu wody morskiej, a więc i swoim, do mnożenia się samoistnego zdolne nie są, podczas gdy nabywają tej zdolności, gdy uległy zgęszczeniu przez wpływy zewnętrzne t. j. zgęszczenie środowiska. Końcowym więc wynikiem fizycznym tego co robił prelegent dla otrzymania partenogenezy, jest to samo, co robi przyroda dla pobudzenia jajka do mnożenia się, a mianowicie zgęszczanie komórki jajka, stąd wynika, iż biorąc rzecz ogólnie, warunkiem mnożenia się komórek jest nagle zwiększenie się ciśnienia osmotycznego. Stąd w tworach jednokomórkowych, żyjących w wodzie, których cała istota zdolna jest do czynności rozrodczych, i u zwierząt których jajka niezapłodnione poddane są wpływom atmosferycznym, mającym wywołać znaczne wahania w ich stężeniu, partenogeneza możliwą jest a priori, co też obserwacya życia, jak obecnie i eksperyment potwierdza; podczas gdy, przeciwnie, u tworów wyższych podobny fakt jest a priori niemożliwy, gdyż jajko ich wskutek znajdowania się w głębi organizmu, uchronione jest od takich wahań w stężeniu otaczającego je środowiska. Z tego właśnie powodu J. uważa za ważne ściślejsze badanie kryoskopowe w poszukiwaniach podobnych do prowadzonych przez prelegenta. Mogą one dać materiał, dowodzący zupełnej jednolitości praw przyrody, wykazując, że nawet mnożenie się komórek, uważane dotąd za cechę znamiennej zjawisk biologicznych, sprowadza się do ogólnych praw mechaniki fizyko chemicznej. [Autoreferat].

STEINHAUS interpeluje prelegenta w kwestyi następującej:

Partenogeneza t. j. rozwój niezapłodnionego jajka zwierząt, u których normalnie rozwijają się jedynie jajka zapłodnione, może być udowodniony albo przez otrzymanie typowych zarodków, powstałych z niezapłodnionego jajka, albo też przez prześledzenie na skrawkach typowych zjawisk przewężania, jeśli spostrzeżać się dają jedynie pierwsze okresy przewężania, a do powstania typowego zarodka nie dochodzi, jak to miało miejsce w przypadku prelegenta.

Ponieważ w wielu analogicznych badaniach pozory przewężania brano za istotne przewężanie, zmiany wsteczne uważano za proces rozwojowy, przesłedzenie na skrawkach wszystkich szczegółów procesów, odbywających się w jajku, jest *conditio sine qua non*, jak to prelegent sam zaznaczył.

Z odczytu prelegenta jednak nie widać, czy takie badania były uskutecznione i do jakich wyników doprowadziły. Pożądanym więc byłoby przedstawienie właśnie tych wyników, bo z nich dopiero będzie można sądzić, czy w przypadku prelegenta miała istotnie miejsce partenogeneza chociażby poronna.

[Autoreferat].

W dyskusji prof. HOYER zaznacza, że doświadczenia prof. K. i GODLEWSKIEGO stanowią nowy kierunek badań w dziedzinie doświadczałnej embryologii, zainicyowany przez Roux. Gdy jednak badania tego ostatniego noszą charakter więcej morfologiczny, badania mówcy wiążą morfologię z mechaniką rozwoju. Badania podobne w znacznym stopniu przyczyniają się do poznania spraw życiowych. Przekonywają one, że do szeregu znanych poprzednio prac fizycznych i chemicznych, do których usiłowano sprowadzić zjawiska życiowe, przybywa nowa praca dotycząca wpływu stanu wolnych jonów w roztworze środowiska na rozwój komórki.

RZĘTKOWSKI zapytuje, czy owe warunki polegające na różnicy w ciśnieniu osmotycznym nie dadzą się sprowadzić po prostu do czynników, wpływających na zmianę w odżywianiu komórek, które na zwiększony dowóz substancji odżywczych reagują samodzielnym dzieleniem się, niezależnie od zapłodnienia.

[Autoreferat].

W odpowiedzi J. zaznacza prelegent, że wszyscy autorowie tłumaczą wyżej omawiane objawy sztucznej partenogenezy w odniesieniu do teorii kariokinetycznego podziału komórki i teorii zapłodnienia w ten właśnie sposób, jak to podnosi J. i że na tem, jego zdaniem polega doniosłość ich dla wytłumaczenia tych zagadnień.

S. odpowiada, że we wszystkich preparatach, które dotychczas na skrawkach badał, spotykał istotnie wszędzie w komórkach powstałych z partenogenetycznego podziału jajka, bądź to jajka bądź też figury kariokinetyczne.

RZĘTKOWSKIEMU odpowiada, że podziału partenogenetycznego jajka nie można tłumaczyć lepszymi warunkami odżywiania, że te same objawy wywołano p. dodanie sublimatu, kwasu siarczanego itp., że raczej przyczyny trzeba szukać wyłącznie w podniesieniu ciśnienia osmotycznego.

[Autoreferat].

VI. LANDAU Anastazy odczytał dalszy ciąg swej pracy p. t.:  
Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w warunkach normalnych i patologicznych“.

Mówca zajął się ciśnieniem osmotycznym moczu u ludzi zdrowych. Prelegent podaje, w jakich granicach waha się punkt zamarzania moczu według badań własnych oraz innych autorów, a następnie przytacza istniejące obecnie metody oznaczenia pracy dobowej nerek przy pomocy punktu kryoskopowego moczu. Z tych ostatnich prelegent posiłkował się zmodyfikowaną metodą CLAUDE'a i BALTHAZARD'a. [Autoreferat].

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Sekretarz *S. Kopczyński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 7 Października 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 47.

**T r e ś ć:** ENDELMAN. — Przedstawienie rozszerzacza Bossi'ego.

HEIMAN T. — Przedstawienie chorej po operacji z powodu zakrzepu zatoki poprzecznej lewej.

LANDAU A. — „Ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w warunkach normalnych i patologicznych“.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. PREZES zawiadomił, iż kol. St. SERKOWSKI z Łodzi nadesłał do Towarzystwa szereg fotografii różnych preparatów mikroskopowych. Polecono przesłać ten zbiór do pracowni Tow. Lek.

III. PREZES zawiadamia, iż dziekan wydziału lekarskiego uniwersytetu Kijowskiego, donosi o konkursie na wakującą katedrę anatomii opisowej.

VI. PREZES zawiadamia, iż komitet stypendyum im. Koczorowskiego przedstawia do zatwierdzenia kuratorowi okręgu naukowego następujących studentów: Starkiewicza, Kujawskiego Jan-kowskiego (V kursu), Paszkiewicza i Perłowskiego (IV kursu), Penkałę (III k.) Oprócz tego studenta Łabucia IV kursu jako kandydata na stypendyum im. d-ra Gołębiowskiego.

V. Wice-prezes KAMOCKI odczytał wyniki konkursu d-ra Konitza. Z trzech nadesłanych prac sędziowie przedstawiają do nagrody po Rb. 285 dwie prace d-ra W. POPIELA p. t.: „Miednica polek i jej stosunek do typu, uważanego za normalny“, i d-ra Czesława STANKIEWICZA p. t.: „W sprawie operacyjnego leczenia tyłopochylenia zgięcia macicy.

VI. ENDELMAN Z. przedstawił rozszerzacz Bossi'ego i wypowiedział kilka słów o stosowaniu go w praktyce akuszerijnej.

W celu bezkrwawego rozszerzenia ujścia macicznego dotychczas akuszerowie posługiwali się dwiema metodami. Pierwsza, najczęściej w ostatnich czasach stosowana, polega na wprowadzeniu do macicy elastycznych lub nieelastycznych balonów, którymi rozszerza się szyja maciczna już to za pomocą pociągania balona ręką operującego, już przywieszonym ciężarem. Metoda ta, zdaniem E. posiada tę wadę, że wymaga conajmniej 2—3 godzin czasu, gdyż balon wypada niekiedy z macicy przy niedostatecznie rozwartem ujściu

Druga metoda polega na kolejnem wprowadzeniu palców do szyi macicznej. Po jednorazowej próbie E. zarzucił ją zupełnie a to dlatego, że jest bardzo męczącą dla operującego, że wymaga uśpienia chloroformowego, że wreszcie jest niebezpieczną z punktu widzenia aseptyki. Obie powyższe metody mają jeszcze tę wspólną wadę, że do zastosowania ich koniecznym jest pewien stopień rozwarcia ujścia macicznego (na 1—2 palce), a jednak zdarzają się przypadki (drgawek porodowych, krwotoków przy przedwczesnem odklejeniu się łożyska itd.), przy których szybkie rozszerzenie szyi macicznej, zupełnie jeszcze zamkniętej, stanowi o życiu matki i dziecka.

W tym celu TARNIER, SCHULTZE i inni skonstruowali instrumenty, które jednak nie weszły w powszechne użycie. Dopiero w tym roku gorąco przez prof. LEOPOLDA zalecany dylator pomysłu włoskiego akuszerza Bossi'ego zdaje się najzupełniej odpowiadać swemu przeznaczeniu. Składa on się z 4-ch ramion, które za pomocą śruby, umieszczonej na drugim końcu instrumentu oddalają się wzajemnie, rozszerzając w ten sposób szyję maciczną. Nad śrubą umieszczona jest wskazówka, informująca o stopniu rozwarcia macicznego. Przy liczbie  $8\frac{1}{2}$ —9 zazwyczaj ujście jest już zupełnie rozwarte. Ramiona dylatora zaopatrzone są w gilzy, dające się łatwo usunąć, posiadają one u górnego zewnętrznego brzegu—listewki, które mają zapobiegać ześlizgiwaniu się instrumentu z ujścia wewnętrznego. Przy wąskiej szyi macicznej wprowadza się instrument bez gilz i w zwykły sposób rozszerza się szyję do 3 ctm., następnie wyjmuje go się na zewnątrz, i po zaopatrzeniu w gilzy, wprowadza do macicy powtórnie. Kilka dni

temu po raz pierwszy miałem sposobność wypróbowania działania rozszerzacza Bossi'ego w przypadku następnym. 24-letnia powtórnie rodząca. Pierwszy poród odbyła bez pomocy sztuki; okres połogowy przebiegał prawidłowo, Ostatnia prawidłowa miesiączka—w końcu Grudnia 1902 r. Cięża przeszła bez jakichkolwiek powikłań. 1 X. 1902 r. o godzinie 8-ej rano zjawiły się bóle porodowe. Nazajutrz, t. d. 2 X, przed południem wystąpiły silne dreszcze, które akuszerka tłumaczyła sobie przeziębieniem; wieczorem tegoż dnia zawezwany został do rodzącej i znalazł co następuje.

T.—39,4°. P.—120. Bóle—słabe, powtarzają się co 10—12 minut i trwają 15 sekund. 1-e położenie potylicowe. Ujście rozwarłe na szerokość 2-ch palców. Przoduje nieruchoma główka we wchodzie miednicy. Tony serca płodu—160 na minutę.

O g. 11-ej w nocy wobec groźnego niebezpieczeństwa ze strony matki po zastrzyknięciu rodzącej 0,01 morfiny, bez asystencji i bez nśpienia chloroformowego E. wprowadził pod kierunkiem dwóch palców lewej ręki dylator B. Po 40 minutach doprowadził prawie do zupełnego rozwarcia ujścia macicznego. Z szyi macicznej pozostał jedynie pasek szerokości 1 $\frac{1}{2}$  ctm. Podczas działania instrumentu wystąpiły silne i dość częste bóle porodowe. Pęcherz płodowy pękł przy rozwarciu na 4 ctm.

O g. 12 $\frac{1}{2}$  w nocy E. nałożył kleszcze i wydobyl żywe dziecko. Krwotoku z macicy nie było. Po odejściu łożyska E. mógł się przekonać, że brzegi ujścia macicznego były nietknięte.

[Autoreferat].

VII. HEIMAN T. przedstawił dziewczynkę 5-letnią N. Sz. operowaną przez niego z powodu zakrzepu zatoki poprzecznej lewej wywołanego zapaleniem ucha środkowego po szkarlatynie (?) z błonicą gardła. Krótka historia choroby tego interesującego przypadku jest następująca. Na 7 tygodni przed operacją Sz. zapadła na jakąś wysypkę na brzuchu połączoną z wysoką gorączką. Przez cały czas aż do operacji gorączka miała charakter przepuszczająco ropny, trwała mianowicie 2—3 dni i dochodziła do 41° C., aby następnie na kilka godzin lub dzień jeden spaść do 36,8°. Tętno dawało przez cały czas 100—140 uderzeń na minutę. Na 5 tygodni przed operacją pojawiły się plamy w gardle, na podniebieniu i łukach podniebiennych, które w krótkim czasie doprowadziły do przedziurawienia podniebienia miękkiego w okolicy przednich łuków podniebiennych. Zastrzyknięcia surowicy przeciwbłoniczej dały wynik ujemny. Na 3 tygodnie przed operacją pojawiało się zapalenie ropne obydwóch uszów środkowych z wytworzeniem ropnia na lewym wyrostku sutkowym. Ropień ten oraz warstwa kostna powierzchowna wyrostka zostały



otworzone przez D-ra WRZEŚNIEWSKIEGO. (Chora ta przebywała w Częstochowie i tak przed operacją jako też po niej była leczoną przez miejscowych lekarzy, H. wezwany do tej chorej zastał ją w stanie oplakanym. Była ogromnie wyniszczoną, bezsilną, zaledwie wydającą słabe jęki, małokrwistość ogólna była posunięta do najwyższego stopnia. Tętno ledwo wyczuwalne dawało 140—160 uderzeń na minutę, ciepłota ciała  $40,5^{\circ}$  oddechów 36 na minutę. na lewym wyrostku sutkowym istniała podłużna, cięta rana, zupełnie sucha, blado żółtego koloru, cały wyrostek sutkowy, mający w górnej połowie otwór przez który widać suche jego komórki jest zmartwiałe, biały jak u trupa; takimi losowi uległa graniczająca z nim część łuski. Obie błony bębenkowe przedstawiały znaczne braki (defekty), jamy bębenkowe zawierały niewielkie ilości blado-żółtej ropy. Uśpiwszy chorą chloroformem po zdezynfekowaniu skóry całej głowy, H. w asystencji d-rów BATAWI, PISARZEWSKIEGO i WRZEŚNIEWSKIEGO, kleszczami kostnymi usunął cały wyrostek uległy zgorzeli, i część łuski i ostrą łyżeczką przedostał się do jamy sutkowej, gdzie znalazł niewielką ilość ropy. Następnie otworzył jamę czaszkową dłutem i kleszczami kostnymi w kierunku zastawki poprzecznej ku tyłowi i ku dołowi; rana kostna była długą na 3 ctm., szeroką na  $1\frac{1}{2}$  ctm. Opona twarda na całej obnażonej przestrzeni była szaro-żółtawą w bardzo słabym stopniu, nie tętniała, zaś okolica zatoki poprzecznej przebijała na kolor niebieskawy. Zrobiwszy przekłucie opony twardej i aspirację strzykawkową PRAVAZ'a i otrzymawszy wynik ujemny, t. j. że zatoka nie zawierała krwi, H. rozciął zatokę na całej przestrzeni obnażonej i wyciągnął z niej zakrzep częściowo rozpadły, długi na 3 ctm. sięgający od tyłu aż do steku zatok, a ku dołowi, aż do opuszki żyły szyjowej wewnętrznej; usunął przednią ścianę zatoki nożyczkami i końce obwodowy i dośrodkowy otwartej zatoki wyskrobał ostrą łyżeczką. Nie otrzymawszy krwi z końca dośrodkowego zatoki H. chciał przystąpić do podwiązania żyły szyjowej wewnętrznej, w tej jednakże chwili chora pozostała bez tętna, pojawiła się nagle sinica warg i twarzy i jakby obrzmienie tej ostatniej. W takim stanie docuciwszy chorą H. uważał za właściwe zakończyć operację. We 2 godziny po opatrunku, chora czuła się względnie dobrze. T. 38,1<sup>o</sup>. P. 96. Dalsze losy tej chorej której H. więcej nie widział, aż do chwili obecnej, były według piśmiennych relacji leczących ją, wyżej wzmiankowanych lekarzy, następujące: przez trzy pierwsze dni stan był bezgorączkowy, poczem gorączka zuowu powróciła i trwała bez przerwy prawie przez 3 miesiące. Przez ten czas uległa ona zapaleniu ropnemu lewej opłucnej, co zmusiło d-ra W. do wykonania u niej rezekcji żebra. Następnie przyłączyły się 2 ogromne ropnie na lewym pośladku i na lewym

biodrze, a wreszcie ogromny ropień na szyi ze strony lewej. Wszystkie te ropnie zostały otworzone szerokimi cięciami. Nie bacząc na zły stan ogólny, rana głowy goiła się wcale dobrze. Po otworzeniu ropnia na szyi i oddzieleniu się martwaka z rany na głowie, gorączka ostatecznie znikła, chora zaczęła szybko poprawiać się, i rana na wyrostku sutkowym zagoiła się, pozostawiając znaczne zagłębienie kostne pokryte, jak obecnie widać cienką, czerwonałą blizną. Patrząc obecnie na chorą, rumianą, pełną zdrowia nie przypuszczano, iż niedawno jeszcze była podobną raczej do trupa, niż do istoty żyjącej. Otwory w obydwóch błonach błęskawych pozostały, jak również nieznaczne ropienie. Słuch ma chora względnie dobry. Ropienie z uszów wymaga, ma się rozumieć, dalszego leczenia.

W przypadku tym, jakkolwiek operacja nie powstrzymała dalszego przebiegu ropnicy, niewątpliwie jednak wpłynęła, jeśli można się tak wyrazić, na złagodzenie jej; albowiem przez usunięcie zakrzepu, usunięte zostało główne ognisko zakażające ustrój. Ze operacja ta nie przecięła odrazu choroby, należy to przypisać prawdopodobnie obecności zakrzepu zakaźnego w żyły szyjowej wewnętrznej, który niestety, nie dał się usunąć, z powodu ogólnych objawów groźnych.

Pomimo, że zatoka poprzeczna przedstawiała normalny kolor niebieskawy, aspiracja jej przekonała, że zawiera w sobie zakrzep. Gdyby się przeto kierować tylko wyglądem zatoki, trzeba by było przypuścić, że zawiera tylko krew płynną, tymczasem przekłucie jej, wykazało co innego. Przypadek ten stanowi dalszy przyczynek stwierdzający poglądy H. na sposób leczenia ropnia pochodzenia usznego. [Autoreferat].

Przedmiotem ostatniej części odczytu LANDAUA było ciśnienie osmotyczne krwi i moczu w poszczególnych stanach chorobowych, jako to zapalenie nerek, niedomoga serca, miażdżyca tętnic, choroby gorączkowe, krwi i przemiany materji. Z wyników, jakie otrzymał prelegent na zasadzie swych badań, na szczególną uwagę zasługują następujące:

Podniesione ciśnienie osmotyczne krwi nie stanowi nieodłącznej cechy niedomogi nerek, zdarzają się bowiem przypadki, kiedy pomimo osłabionej działalności tych narządów ciśnienie osmotyczne krwi pozostaje normalnem lub nawet spada poniżej normy. Zjawisko powyższe zależne jest od zatrzymania przez krew wody, za czem przemawia zmniejszona zawartość w krwi azotu resp. białka i suchej substancji.

Ciśnienie osmotyczne krwi przy miażdżycy podnosi się. Opierając się na objawie podobnym oraz na wynikach badania kryoskopowego moczu, autor stwierdził w arteriosklerozie istnie-

nie napadów niedostatecznej czynności nerek, napadów przedstawiających analogię do dusznicy bolesnej i dychawicy sercowej.

[Autoreferat].

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dumin.*

Sekretarz *St. Kopeczyński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 19 Października 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 51 gości 7.

**T r e ś ć:** **GANTZ M.**—Przedstawienie chorego z wrodzonym brakiem prawego mięśnia zębatego przedniego.  
**BIRO M.**—Porażenie mięśnia zębatego przedniego istotne i wrzekome.  
**POLAŃSKI.**—Fizyczna charakterystyka osób dotkniętych gruźlicą, specjalnie gruźlicą płuc.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. PREZES powitał obecnych na posiedzeniu gości kolegów: **GOŚCICKIEGO, BORNSTEINA, GANTZA, MALINIAKA, WILCZYŃSKIEGO, MARKOWSKIEGO, MALINOWSKIEGO.**

III. PREZES odczytał: 1) odezwę Tow. żeglugi „Kaukaz i Merkury”, o wakujących posadach na statkach morskich na morzu Kaspijskiem, 2) Odezwę Komitetu organizującego zjazd im. Pirogowa (r 1904).

IV. Kol. **STRZEMIŃSKI** z Wilna nadesłał do biblioteki Towarzystwa odbitki prac swoich: 1) Jaskra jako skutek zapalenia ostrego tęczówki. 2) Przypadek cierpienia ocznego wskutek bezwładu opuszkowego astenicznego (to samo po francusku). 3) Zapalenie rzerzączkowe spojówki noworodków (blenorrea neonatorum) pochodząca z zakażenia przedporodowego (to samo po francusku). 4) Rzadkie powikłania zapalenia ślinianek przyusznych ze strony oczu (to samo po francusku). 5) *Un cas rare de*

*l'affection histérique des yeux chez un homme.* 6) Glaucome par suite de l'iritis aigue.

V. Kol. Fr. NEUGEBAUER złożył do biblioteki Towarzystwa odbitkę pracy swej p. t. „Ein interessanter Fall von zweifelhaftem Geschlecht“.

VI. Kol. Bronisław SZYMAŃSKI złożył podanie o zaliczenie go w poczet członków Towarzystwa z dołączeniem życiorysu i prac. Przedstawia kol. BORYSOWICZ, popierają SADOWSKI i NEUGEBAUER. Oceny prac podjął się St. ZABOROWSKI. Tytuły prac:

1) Przypadek ciężca cesarskiego.

2) Krytyczna ocena pracy STANKIEWICZA p. t. „W sprawie operacyjnego leczenia tyłopochylenia—zgięcia macicy.

3) Przypadek 8-miesięcznej ciąży brzusznej.

VII. Nadesłano zeszyt nowego pisma: „Russische Medicinische Rundschau” wychodzącego w Berlinie.

VIII. M. GANTZ przedstawił przypadek wrodzonego braku prawego mięśnia zębatego przedniego, i prawych mięśni piersiowych wielkiego i mniejszego oraz kilku żeber z prawej strony (z oddziału d-ra JANOWSKIEGO w szpitalu Dz. Jezus). Przypadek niniejszy był już przedstawiony w Towarzystwie przez PUŁAWSKIEGO w r. 1887. Chory lat 55 w prawej połowie klatki piersiowej posiada pokryte gładką cienką skórą wgłębienie, dochodzące do 6-go żebra. Sutka prawa stoi o 2 ctm. wyżej, niż lewa. Żebro 4 nie posiada wcale chrząstki i jest jako kość w swej części mostkowej łukowato ku górze zagięta; 5-te, nie posiadające również chrząstki, przyczepia się do 4-go żebra, 4-te kończy się ślepo w odległości 5 ctm. od mostka, 3 i 2 w postaci wązkich pasków kończą się swobodnie na kształt żeber fałszywych.

Z mięśni istnieją w tej okolicy: podobojczykowy, ramienio-  
wy, obojczykowe części m. piersiowego wielkiego i najgórniejsza część jego powierzchowna-mostkowa w postaci cienkiej taśmy, szerokiej na 2 ctm. Mięśnia zębatego brak; istnieją co najwyżej dolne jego zęby przyczepiające się do 6, 7, 8 żeber. Podobnież brak zupełnie mięśnia piersiowego mniejszego. Z tyłu dają się zauważyć: podniesienie prawego ramienia ku górze, skrzywienie kręgosłupa, bardzo wybitne odstawanie łopatki od klatki piersiowej, zbliżenie wewnętrznego brzegu łopatki do kręgosłupa i podniesienie dolnego kąta łopatki o 2 ctm. w porównaniu ze stroną lewą. Chory nie może podnieść prawego ramienia po nad linię poziomą. Doprowadza ramię do klatki piersiowej, dobrze i silnie—dzięki zachowaniu powyżej wyliczonych mięśni, przyczepiających się do ramienia i obojczyka.

Prześwietlenie za pomocą promieni ROENTGEN'a potwierdza w zupełności powyższe wyniki badania obiektywnego i wykazuje cienkość 2-go i 3-go prawego żebra. Na uwagę zasługują tu

jeszcze fakty: 1) że w porównaniu z opisem, podanym przez PULAWSKIEGO, zaszła znaczna zmiana w powstawaniu wypukłości w tej stronie klatki piersiowej podczas kaszlu; obecnie skóra wypukła się tylko bardzo nieznacznie, podczas gdy dawniej płuco tworzyło podobno przy kaszlu formalną przepuklinę; 2) że ojciec chorego miał podobno tę samą wadę rozwojową i skutkiem jej został uwolniony od służby wojskowej (fakt nie podany przez P.).

Powstanie defektu tego rodzaju tłumaczy AHLFELD zarośnięciem w tym miejscu owodnej, prowadzącem w następstwie do niedorozwoju żeber i t. zw. bocznej szczeliny klatki piersiowej (fissura thoracis lateralis). Powstająca wskutek tego przepuklina płucna z czasem znika w miarę wciągnięcia płuca w głąb i zmniejszenia się otworu. Brak wspomnianych mięśni tłumaczy się brakiem chrząstki, od których mięśnie owe biorą początek.

[Autoreferat].

IX. BIRO wygłosił odczyt pod tytułem: „Porażenie mięśnia zębatego przedniego wielkiego istotne i wrzekome“.

Fizjologia ruchów nie jest według B jeszcze należycie wyjaśnioną. Ze względu na współdziałanie kilku mięśni w ruchach pojedynczych trudne jest określić działanie mięśnia oddzielnego. Badania na trupach, doświadczenia fizjologiczne i klinika otoczonej, w których można robić odpowiednie poszukiwania. Pośmiertne zmiany, niemożność przenoszenia danych ze zwierząt na człowieka i utrudnione odszukiwanie na człowieku punktów, z których by można było wywołać skurcze za pomocą prądu elektrycznego mięśni pojedynczych, zwięzają pole poszukiwań do kliniki. W tej dziedzinie napotykamy ponowne trudności ze względu na to, że nadto rzadko mięsień pojedynczy otrzymuje oddzielne unerwienie. Mięsień zębaty przedni nadaje się bardzo do tego rodzaju obserwacji, gdyż nerw klatkowy ługi tylko na ten mięsień działa. Dzięki temu, pomijając nawet przypadki wrodzonego braku mięśnia zębatego przedniego, działanie tego mięśnia powinno być dokładnie określone. Jeśli tak nie jest, to tylko ze względu na to, że cierpienie tego mięśnia napotyka się rzadko. Liczba tych przypadków maleje, jeśli odliczymy od nich postaci, w których jest ono jedną z części składowych cierpienia kilku mięśni okolicy łopatki, jakkolwiek i w obrazach większego zajęcia mięśni, w obrazach nawet zaniku postępującego mięśni ogólnego może zachodzić niezależnie od nich cierpienie mięśnia zębatego przedniego. Ilość porażań mięśnia tego jeszcze się uszczupli, jeśli oddzielić od tych form porażenia jego wrzekome. Kto wie, czy nie czyniono przy rozpoznawaniu porażenia m. serrati omyłek w tym kierunku. Przypadku porażenia rzekomego B. nie znalazł w literaturze. W podajemy, jako forma historyczna tego cierpie-

nia, przypadku VERHOOGEN'a przypuszcza B. istotne porażenie, a za analogiczny do swego uważa przypadek SEELIGMUELLER'a z odstawianiem dolnego kąta łopatki. Pragnąc wykazać tło czynnościowe swego przypadku B. zestawia go z innym, jak i poprzedni w poliklinice d-ra GOLDFLAM'a spostrzeganym przezeń przypadkiem istotnego porażenia mięśnia zębatego przedniego. W przypadku, w którym B. pragnie podnieść stronę czynnościową cierpienia, zachodziło duże odstawanie od tułowia brzegu łopatki wewnętrzznego. Ten wysoce znamienny dla porażenia mięśnia zębatego objaw nie był w danym przypadku stałym. Duży stopień, w jakim odstawanie zachodziło, wykluczało cierpienie mięśnia kapturowego, cierpienie jedyne, które należało przy różniczkowaniu uwzględnić. Lecz odstawanie to było niestałe, zachodziło przy pewnym tylko położeniu ramienia i to nie stale. Ową niestałość podnosi B., jako cechę znamieną czynnościowej natury danego cierpienia. Odstawanie brzegu wewnętrznego łopatki od tułowia w stopniu dużym jest charakterystyczne dla cierpienia mięśnia zębatego przedniego. Gdy ono jest nieznaczne, potrzebne są jednak inne dane dla właściwego rozpoznania. W drugim przypadku poliklinicznym brzeg łopatki wewnętrzny był względnie zbliżony do kręgosłupa, przebiegał do niego równoległe i takim pozostawał nawet przy ułożeniu ramienia do poziomu, wreszcie była ograniczoną możliwością uniesienia ramienia ku górze. Rozpatrując wszelkie cechy cierpienia mięśnia zębatego, autor dochodzi do wniosku, że najważniejszymi objawami tej choroby jest odstawanie brzegu wewnętrznego łopatki od tułowia i może zbliżenie łopatki do kręgosłupa. Zaburzenia ruchowe mogą być nieznaczne, a to dzięki kompensacyi przez mięśnie sąsiednie. Najważniejsze pozornie zjawisko ruchowe tego cierpienia—niemożność uniesienia ramienia ponad linię poziomą—upada, jako objaw patognomiczny, gdyż do podźwignięcia ramienia powyżej poziomu mięsień zębaty prawie się nie przyczynia. Nawet uniesienie do pionu jest możliwe, jeśli tylko zostały zachowane pewne części mięśnia zębatego przedniego. Inne zboczenia ruchowe (niemożność należytego wysunięcia barku ku przodowi, utrudnione skrzyżowanie ramion na piersiach) są w przypadkach tego cierpienia rzadkie. Skrzywienie kręgosłupa, jakie czasem przy niem spostrzegają (przypadek B.) objaśnia autor przez usiłowania należytego uniesienia ramienia. Żadnego skurczu mięśni, jako tła do danego obrazu, B. nie przypuszcza. Wprawdzie o skurczu można było myśleć, zwłaszcza ze względu na częste objawy podrażnienia, bo za takie chyba uznać należy bóle napotykanne przy danej chorobie. Przy znacznych porażeniach mięśnia zębatego przedniego spostrzegać się daje wreszcie, jak to miało miejsce w jego drugim

przypadku zanik mięśnia, a przez to uniemożliwione wymacywanie zębów jego na bocznej stronie klatki piersiowej poniżej dolnego brzegu mięśnia piersiowego wielkiego, jako też zniesione oddziaływanie elektryczne. Po przedstawieniu różniczkowania pomiędzy wieloma cierpieniami, z cechami, podobnymi do porażenia mięśnia zębatego przedniego, B. przeprowadza je pomiędzy porażeniem mięśnia zębatego istotnym a wrzekomem. Na zakończenie B. przytacza krótki przegląd krytyczny poglądów na etiologię tych cierpień, na rokowanie i leczenie. W dziale etiologii podając uraz, jako przyczynę najczęstszą porażenia prawdziwego, wreszcie cierpienia zakaźne, jako mniej częstą, nie odmawia prelegent znaczenia przeziębieniu, traktując je, jako moment, usposabiający do bujania pasorzytów. Wskazując na czynniki, jakie należy brać pod uwagę przy stosowaniu rokowania, zastrzega B., że w porażeniu prawdziwym zdolność do pracy może zostać odzyskaną nawet przy nieznpełnem wyleczeniu. Ponieważ odzyskana zdolność do pracy wymaga w tych razach wzmoczonej energii, autor kładzie nacisk na ten punkt, aby go brano pod uwagę w sprawach o odszkodowanie. Przy leczeniu porażenia istotnego autor po za innymi metodami podnosi znaczenie mechanoterapii dla wyćwiczenia mięśni zastępczych lub resztek mięśnia uszkodzonego. [Autoreferat].

W dyskusji nad odczytem B. zabiera głos H. LANDAU. Z dwóch przypadków, których opis przedstawił B., drugi należy zdaniem L. do dość pospolitych przypadków porażenia m. serrati ant. i mógłby wzbudzić większe zainteresowanie tylko o tyle, o ile zostałyby stwierdzone niewątpliwie, że zachodziło tu istotnie izolowane porażenie tego mięśnia bez udziału innych mięśni (zwłaszcza m. cucullaris), stwierdzić zaś to dałoby się tylko przez badanie oddziaływania elektrycznego tych mięśni. Natomiast o wiele ciekawszy jest przypadek pierwszy, który B. nazwał „wrzekomem porażeniem mięśnia zębatego przedniego“ B. zestawia swój przypadek z dwoma opisanymi w literaturze przypadkami porażenia m. serr. cut. natury czynnościowej a mianowicie: VEERHOGEN'a i SELIGMUELLER'a. L. nadmienia, iż w znanym mu dokładnie z opisu przypadku V. rozpoznanie hysterycznego porażenia m. serrati ant. ulega poważnej wątpliwości. Pominąwszy już bowiem, że uznanie porażenia ograniczonego do jednego mięśnia lub też do grupy mięśni unerwianych przez jeden nerw, za czynnościowe nie licuje z obecnymi naszymi pojęciami o porażeniach hysterycznych wogóle, w przypadku V. zachodziła zmiana elektrycznej pobudliwości porażonego mięśnia, a mianowicie obniżenia jej, co już do pewnego stopnia wyklucza hysteryczne pochodzenie cierpienia, a przemawia za jego pochodzeniem organicznem. W każdym ra-

zie przypadek B. nie da się porównać z przypadkiem opisanym przez V., w pierwszym bowiem ze wszystkich cech porażenia m. serrati ant. istniała tylko jedna, a mianowicie: odstawanie wewnętrznego kąta łopatki ku tyłowi, i to tylko przejściowe. Otóż wiadomo, że ograniczenie niektórych ruchów kończyny górnej, a mianowicie niemożność unoszenia jej po nad poziom nie może uchodzić za objaw stały porażenia mięśnia zębatego przedniego, mnożą się bowiem coraz więcej opisy przypadków, w których przy niewątpliwem porażeniu tego mięśnia zachowaną była zupełnie możność unoszenia ręki nie tylko po nad poziom lecz nawet do linii pionowej; jako jedyny pewny i stały objaw funkcjonalny porażenia mięśnia, będącego w mowie, występuje nieprawidłowe ustawienie łopatki. To ostatnie polega na tem, że: 1) dolny kąt łopatki jest zbliżony do kręgosłupa, 2) łopatka cała uniesiona ku górze i 3) wewnętrzny jej brzeg wskutek rotacji łopatki odstaje od klatki piersiowej. Ze wszystkich tych objawów w przypadku B. istniał jeden tylko, a mianowicie: ostatni. Wobec tego niepodobna, zdaniem L., mówić tu wogóle o porażeniu, nawet wrzeko- mem, mięśnia zębatego przedniego, a jestto raczej przypadek nie- normalnego odstawania wewnętrznego brzegu łopatki. Należyte wytłumaczenie tego objawu w przypadku B. jest istotnie dość trudne. Odstawanie wewnętrznego brzegu łopatki zależy wogóle od przewagi pewnej grupy mięśni antagonistów m. serrati ant., a mianowicie mięśni, przyczepiających się do wyrostka kruczego: mm. coraco brachialis; biceps i pectoralis minor; zdarza się ono dość często w warunkach normalnych o osób wychudzonych, o słabym rozwoju nkładu mięśniowego, zwłaszcza u dzieci. Bywa ono wtedy wszakże zawsze obustronne, w przypadku B. było jednostronne, prócz tego chory B. nie przedstawiał oznak słabego rozwoju mięśni. O ile słuszne jest tłumaczenie podane przez B. dla swego przypadku, a mianowicie że zachodził tu skurecz wymienionych mięśni antagonistów, trudno przesądzać. Bądź co bądź przemawia przeciwko temu istniejąca w tym przypadku znaczna ruchomość łopatki. [Autoreferat].

W odpowiedzi B. podaje, że oba przypadki uważał za pożyteczne do omówienia, aby bardziej jaskrawo wyświetlić cechy formy nowej tego cierpienia, pomijając już, że opisanie przypadku istotnego porażenia ma swą wartość ze względu na nieustalone dotychczas poglądy na wiele stron tego cierpienia. Podając nową formę B. miał na względzie wykazanie, że mogą być czynione błędy dyagnostyczne przy rozpoznawaniu cierpienia mięśnia zębatego, gdyż po za innymi sprawami, od których już nauczono nas je odróżniać, można czynić pomyłkę przez zaliczenie do szeregu spraw porażenia mięśnia zębatego choroby, mocno je przy-



pominającej, a które jednak nie jest porażeniem tego mięśnia. Tę sprawę pozwolił sobie autor nazwać porażeniem mięśnia zębatego w rzekomem. Nazwa ta jest jasną. Cierpienie, nią określone, jest mało znane, bo przypominają je tylko dwa przypadki, już podane w literaturze, z których przypadek V., uznaje to L., jest raczej istotnem porażeniem mięśnia zębatego, a przypadek S. jest tylko analogicznym do spostrzeżenia autora. Patogeneza tej formy, jest podana w odczycie, własnością S. i tej, jak w odczycie również akcentowano i B. nie uważa za zadawalającą. [Autoreferat].

X. POLAŃSKI odczytał rzecz p. t.: „Fizyczna charakterystyka osób dotkniętych gruźlicą, specjalnie gruźlicą płuc”.

W nauce o powstawaniu gruźlicy panują dwie zasadnicze teorie: wyznawcy jednej z nich (VILLEMIN, COHNHEIM, KOCH i CORNET) twierdzą, iż wtargnięcie zarazka gruźliczego do organizmu jest jedynym warunkiem powstawania gruźlicy. Według zaś drugiej teorii sam zarazek nie wystarcza do wywołania choroby, lecz potrzebnem jest do tego nadto pewne usposobienie organizmu do gruźlicy. Ta ostatnia teoria—o podwójnem źródle gruźlicy jest obecnie prawie powszechnie przyjętą. Lecz częstość gruźlicy o wiele jest większa, aniżeli by z objawów za życia przypuszczać było można. Badania bowiem pośmiertne wykazują, że przynajmniej u 90% wszystkich zmarłych znaleźć można ogniska gruźlicze (NAEGELI), co potwierdzają także najnowsze prace nad rozpoznawczem znaczeniem kochiny i nad aglutynacją lasecznika gruźliczego. Badania ARLOING'a i CORMONT'a wykazały aglutynację u 43% wszystkich badanych, cierpiących na inne choroby, niż gruźlica. Należy więc przypuszczać, iż zarazek dla należytego rozwoju choroby wymaga pewnego usposobienia organizmu, lecz na czem polega owe usposobienie, lub jakie są cechy, z których możnaby je rozpoznać, to była dotąd kwestya otwarta. W odpowiedniej literaturze spotykamy w tym względzie zaledwie ogólniki.

Mówiąc o usposobieniu do suchot należy mieć na względzie nie tylko suchoty płucne, lecz wszystkie inne formy gruźlicy. W ostatnich czasach AUFRECHT i RIBBERT powracają do dawniej wypowiedzianego zdania przez BAUMGARTEN'a i twierdzą, że suchoty płucne nie zawsze powstają jako pierwotne cierpienia płuc ponieważ o wiele częściej pierwotne ognisko rozwija się w gruczołach oskrzelowych, a stąd dopiero drogą naczyń lasecznik przenosi się do płuc. W rozwoju gruźlicy odgrywa znaczną rolę dziedziczność; B. nawet uważa, że przenoszenie się zarazka z rodziców na potomstwo jest jedynym sposobem rozpowszechniania się gruźlicy. Twierdzenia swoje, że suchoty bywają najczęściej chorobą wrodzoną, B. opiera między innymi na następujących danych: 1) na mo-

żliwości przedostawania się bakterii do płodu za pośrednictwem łożyska; 2) na znanych w literaturze wypadkach gruźlicy wrodzonej itp. Powyższe poglądy B. dziś już nie znajdują zwolenników. Teorya dziedziczności wogóle tylko odsunęła zagadkę, ale jej nie rozwiązała.

W ostatnich czasach d-r E. ZIELIŃSKI starał się zrobić jeden krok naprzód w tej kwestyi: mianowicie zwrócił on uwagę na cały szereg zбочzeń somatycznych w budowie zarówno zewnętrznych części ciała, jak i wewnętrznych narządów, które można obserwować u suchotników i które uważa poprostu jako oznaki zwyrodnienia podobne do tych, jakie można spotkać u neuro i psychopatów. Już i dawniej ANDRAL nazywał osobniki usposobione do gruźlicy „zwyrodniałymi“ twierdzili następnie to samo STRAUS i FÉRÉ. Teorya tej nie może spotkać zarzut, że zmiany o których mowa są następstwem choroby. Są to bowiem zmiany wrodzone, po drugie odnoszą się do gruźlicy ogólnej a nie wyłącznie do suchot płuc; wreszcie teorya ta łączy kwestyę usposobienia z dziedzicznością. W celu sprawdzenia o ile częściej oznaki zwyrodnienia zdarzają się u suchotników w porównaniu z ludźmi zdrowymi, P. rozpoczął swoje badania podług ułożonego szematu; z przytoczonych przez niego danych statystycznych wynika, że większe liczby oznak zwyrodnienia (po 7, 6, 5, 4), zdarzały się tylko pośród suchotników i przytem wyłącznie osób młodych (najczęściej przed 30—40 rokiem życia), u 48% mężczyzn i 44% kobiet. Taką więc może być pośród suchotników liczba osób, mających na sobie „oznaki“ świadczące o ich wadliwej organizacyi fizycznej czyli wrodzonym usposobieniu gruźlicy. Podobnie jak zewnętrzne oznaki zwyrodnienia tak też i anomalje w budowie wewnętrznych organów można spotkać u suchotników, szczególnie „młodych“ w daleko znaczniejszej ilości, niż u osób „zdrowych“, co ma dla nas ważne znaczenie, gdyż pozwala nam za życia, niekiedy jeszcze na długi czas przed wybuchem samej „choroby“ traktować pewnych osobników, jako ludzi z wrodzonym usposobieniem do suchot. Wogóle wszystkich chorych, jak to już ongi powiedział LAENEC należy podzielić na 2 kategorye: młodych i starych. U pierwszych oznaki zwyrodnienia zdarzają się bardzo często, także blisko u połowy wszystkich chorych przytrafiają się w znaczniejszej liczbie, należy więc przypuścić że pomiędzy gruźlicą a zwyrodnieniem istnieje pewien bliski stosunek, lecz po za tem istnieje i gruźlica nabyta, która ani ze zwyrodnieniem ani z dziedzicznością nie ma nic wspólnego, rozwija się ona w późniejszym wieku. W początkach r. 1902 FREUND wygłosił odczyt w Ber. Tow. Lek. o pewnych zmianach w budowie klatki piersiowej, które jego zdaniem są przyczyną jeżeli nie wszystkich, to przynajmniej większej części przypadków gruźlicy płuc, szczególnie też wro-

dzonych. Nienormalny stan 1-go żebra resp. jego chrząstki, która bywa skróconą i wskutek tego traci swoją należyłą formę, staje się grubszą i mniej elastyczną, co bywa przyczyną, że górna część klatki piersiowej znajduje nienormalną przeszkodę, przy funkcji oddechowej, następuje zatem przerost mięśni oddechowych, ich zwiększona czynność, która powoduje perichondryty, periostity na 1-ej chrząstce żebrowej, powoduje ona unieruchomienie górnego otworu klatki piersiowej, utrudniając tem samem ruchy oddechowe górnego odcinka płuc, wskutek czego wytwarza się locus minoris resistentiae dla rozwoju laseczników gruźliczych. Przy niedorozwoju 1-go żebra i następczem skostnieniu jego chrząstki wytwarza się przerost mięśni oddechowych, przyczepionych do 1-ej chrząstki żebrowej, wskutek czego może niekiedy nastąpić odłamanie się chrząstki od mostka i wytworzenie się sztucznego stawu pomiędzy 1-em żebrzem i mostkiem; przy pomocy tego stawu mechanizm oddechowy wraca do normy i następuje wyleczenie gruźlicy i dla tego F. zaleca leczenie suchot przy pomocy wytwarzania owego stawu drogą operacyi, polegającej na przecięciu połączenia 1-go żebra z mostkiem. Roentgenoskopja ma właśnie ułatwić rozpoznanie nieprawidłowości w rozwoju 1-go żebra i skierować leczenie suchot na drogę operacyi. Nieprawidłowości 1-go żebra F. uważa za wrodzone, przekazywane potomstwu drogą dziedziczności. Z badań P. nad teorią F. wynika, że u suchotników „nieprawidłowość chrząstki obu 1 żeber stanowią 40%, a u nie suchotników 15%”. Teorię F. można zrobić ważny zarzut że dotyczy ona jedynie gruźlicy płuc i zupełnie nie obejmuje wszystkich innych form gruźlicy; mając to na względzie należy znacznie wyżej postawić teorię Z., która jest wolną od powyższych zarzutów. [Autoreferat].

W dyskusyi nad odczytem P.

HEIMAN zapytuje dla czego prelegent w badaniach swych nie uwzględnił stosunku wzrostu do obwodu klatki piersiowej—stosunku którego ogromne znaczenie wykazały miliony pomiarów czynionych na całym świecie przy poborach wojskowych.

HEWELKE podnosi iż starania o zyskanie podstaw uchwytnych dla niekreślonego zawsze i dotąd raczej tylko odczuwanego pojęcia „usposobienia do suchot“, spotkać się muszą z uznaniem wszystkich, których umysły nie mogą się zadowolnić hypotezą wyłączną zarażenia się lasecznikiem KOCH'a.

Niestety, nie zdaje się jednak, aby i omawiana droga prowadziła do rozwiązania zadania. Z powodu pominięcia (dla krótkości czasu) przez prelegenta szczegółowego przedstawienia znajdujących dowodów zwyrodnienia nie można właściwie nad tą kwestyą dyskutować szczegółowo. Ze słów prel. nie otrzymuje się zaś wrażenia jakiegoś choćby bardzo ogólnie zarysowanego typu zwyrodnienia charakterystycznego dla osobników gruźliczych.

Widać tylko, że są to takie zmiany, jakie się spotyka i bez gruźlicy, np. wśród danych dostarczonych przez badaczy antropologii kryminalistycznej. Np. przewaga liczby objawów zwyrodnienia u mężczyzn w porównaniu z kobietami; stosunek długości kończyn górnych do wzrostu. Wogóle pojęcie zwyrodnienia jest b. mgliste, mało wyjaśnione i wymaga jeszcze dalszych badań, zanim będzie można zeń korzystać w naukach stosowanych.

Z. sądził, że może uda się nakreślić cechy degeneracji dla suchotników według analogii t. zw. degeneracji przestępców kryminalnych, ale dziś pogląd ten już wśród badaczy kryminalistyki przechodzi do przeszłości.

Có się tyczy samego materiału, na którym oparte były poszukiwania prelegenta, to ważnem jest pytanie, jak się przekonało, że w danym trupie nie ma gruźlicy. O ile badano szczegółowo kości, stawy itd.

Wreszcie ciekawym byłby zkaładniad stosunek ogólny części ciała, w których znajdowano zmiany gruźlicze do trupów bez takich zmian, ponieważ cyfry niektórych autorów, a zwłaszcza cytowanego przez prelegenta NÄGELI'ego wydają się za przesadne w porównaniu choćby ze skąnym wprawdzie materiałem sekcijnym u Ś-go Rocha. [Autoreferat].

RZĘTKOWSKI zaznacza, że jeśli suchoty mają być wyrazem zwyrodnienia, wiszącego jak fatum nad chorymi, to wobec tego w dziwnem świetle przedstawiają się nasze usiłowania leczenia suchot w sanatoryach. Należy odróżniać to, co jest istotną oznaką zwyrodnienia—przyniesioną na świat przez człowieka, od tego, co jest tylko następstwem choroby długotrwałej, chociaż do czasu ukrytej. Jakieś rozdwojenie wyrostków ciernistych kręgów lub zwężenie układu krwionośnego, na którego karb kładziono już wiele chorób, może być pro prostu odkryciem przypadkowym. Że jest ono oznaką zwyrodnienia należy tego dowieść tak, jak bogatemi danymi statystycznymi, należy potwierdzić, że ta oznaka istotnie spotyka się u suchotników często i jest wyrazem ich degeneracji. Dopóki się mówi o kilku lub kilkudziesięciu potwierdzających przypadkach—dopóty nie wykracza się po za granice przypuszczenia i fantazyi. Fakt, że degeneranci psychiczni lub przestępcy zwyrodniali tak często umierają na suchoty może być (i jest doskonale wytłomaczony przy pomocy teorii zakażenia w fatalnych warunkach higienicznych, w jakich oni żyją. Zresztą okoliczność, że degeneranci psychiczni tak często umierają na suchoty nie dowodzi zgola, aby suchotnicy byli degenerantami. [Autoreferat].

ZIELIŃSKI E. w przemówieniu swem zaznaczył: 1) że kol. L. RUTKOWSKI z Płońska zauważył większą skłonność długogłowców do chorób piersiowych,—2) że tak nieznaczny procent, ja ki podaje

P., dla suchotników, zmian bypoplastycznych w układzie naczyniowym wynikać musi z nieporozumienia, co nazywać hypoplasją, która tak się często rzuca w oczy badaczowi, że na niej oparł był w swoim czasie swoją teorię suchot BENECKE. 3) że degeneracja wśród kryminalistów i psychopatów bynajmniej nie wyklucza możliwości istnienia degeneracji wśród suchotników, olbrzymie bowiem odsetki zarówno jednych, jak drugich (przestępców jak i psychopatów) ginie od suchot, na co powołują się kontagioniści, jako na dowód łatwego zarażania się w więzieniach i szpitalach dla obłąkanych, —4) nie widzi wreszcie żadnej poważnej racji w twierdzeniu, jakoby dotknięty degeneracją (piętnem jak to twierdzi R.) miałby być skazany na śmierć nieodwołalnie przy pierwszym wybuchu choroby, analogiczne bowiem zjawisko widzimy u chorych z wadą serca, którzy napiętnowani stokroć gorzej dźwigają się niejednokrotnie z niemocy inkompensacyjnej i umierają na inne cierpienia, przytem mała ilość zmian degeneracyjnych wśród starszych osobników suchotniczych, a większa wśród młodych wskazuje, że do lat późniejszych dochodzą te tylko osobni, które zmian tych posiadają najmniej.

PREZES zaznacza, iż omawiana przez prelegenta teoria zwyrodnienia osobników gruźliczych, wygłoszona przez Z. może być potwierdzona dopiero przez dalsze badania, gdyż jak dotąd inni autorowie mało zwracali uwagi na cechy zwyrodnienia u suchotników. Zarzut podniesiony przeciwko tej teorii, oparty na dobrych wynikach leczenia w sanatoriach, może się okazać mieczem obosiecznym—może właśnie leczenie w sanatoriach daje dobre wyniki u osób z gruźlicą przypadkową, nie zwyrodniałych. Wymaga to dalszych badań, gdzie uwaga specjalnie byłaby na ten punkt zwróconą. W każdym razie i teraz już wiemy, że u wielu młodych osobników gruźlica przebiega specjalnie złośliwie, u innych przeciwnie łagodnie, znany jest również fakt, że u osób starszych przebieg gruźlicy jest znacznie mniej groźny. Przypuszczać można, że różnice te polegają właśnie na tem, że u jednych gruźlica jest rzeczą przypadkową, nad innymi zaś ciąży jak fatum. Typu zwyrodnienia ustanowić dotąd nie można. To jedno można powiedzieć, że jeżeli cechy zwyrodnienia spotykają się u zdrowego człowieka, to istnieją pojedynczo lub przynajmniej w niewielekiej liczbie, u osobników chorych zdarzają się różnorodne cechy zwyrodnienia w większej liczbie. Inspirując pracę prel. PREZES zajmował stanowisko zupełnie obiektywne, nie przechylał się ani na tę, ani na ową stronę. Przebieg tych badań zniewolił go do zwracania uwagi na cechy zwyrodnienia u suchotników z praktyki prywatnej i doszedł do wniosku, że oznaki te często się u suchotników spotyka. Kwestya ta nie rozwiązuje naturalnie zagadki jaką jest

usposobienie do gruźlicy, odsuwa ją tylko aż do łona matki, w każdym razie jest to znowu jeden krok naprzód.

Jeżeli istnieje stosunek gruźlicy do zwyrodnienia, a z drugiej strony także stosunek chorób nerwowych czynnościowych, byłoby bardzo ciekawe zdaniem PREZESA zbadanie kwestyi, czy pomiędzy chorymi nerwowymi spotyka się dużo suchotuików.

Na tem posiedzenie zamknięto.

za Prezesa *W. Kamocki.*

Pom. Sekretarza *J. Brudzińskiego.*

Posiedzenie z dnia 28 Października 1902 r.

Przewodniczący Wice-Prezes **W. Kamocki.**

Obecnych członków 79 gości 4.

**T r e ś ć:** MALINOWSKI F.— Przedstawienie 2 przypadków Tubercul. ulc.  
 STANKIEWICZ C.— Przedstawienie przypadku colopexeos.  
 Przedstawienie guza zaotrzewnowego wagi 30½ funta i chorej u której operacja została dokonana.  
 Inż. SOKAL E.— O uzdrowotnieniu Pragi.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. Wiceprezes powitał obecnych na posiedzeniu gości p. inżyniera SOKALA, i kol. BERNSTEINA, ROGOZIŃSKIEGO K. i MALINOWSKIEGO Feliksa.

III. Wiceprezes zawiadomił o wmurowaniu tablicy w jednym z kościołów Warszawskich w celu uczczenia pamięci d-ra FLORKIEWICZA, zmarłego niedawno członka Tow. Wiceprezes proponuje, aby Tow. zamiast wieńca, którego w swoim czasie nie można było złożyć, wyznaczyło pewną sumę na cel powyższy.

IV. Podania na członków Tow. z dołączeniem prac i życiorysów złożyli koledzy:

1) Kazimierz ROGOZIŃSKI. Przedstawia kol. SZTEYNER, popierają kol. Edward ZIELIŃSKI, Edward ORŁOWSKI, sprawozdania z prac podjął się kol. Edward ZIELIŃSKI. Tytuł pracy: „O fizyologicznej resorbeyi bakteryi z jelita”.

2) Wacław POLAŃSKI. Przedstawia prezes Teodor DUNIN. Popierają: kol. K. RZĘTKOWSKI i W. JANOWSKI. Sprawozdania z prac podjął się kol. W. JANOWSKI. Przedstawił pracę: „O znaczeniu dziedziczności w powstawaniu chorób”.

3) Tadeusz BORZĘCKI. Przedstawia kol. SOKOŁOWSKI. Popierają: kol. M. BRUNER i L. NENCKI. Sprawozdania z pracy podjął się kol. ŁOGUCKI p. t.: „Jakie wyniki osiągają suchotnicy z pobytu w szpitalach naszych”.

4) Robert BERNHARDT. Przedstawia kol. KOPYTOWSKI. Popierają kol. Walenty KAMOCKI i Józef BRUDZIŃSKI. Sprawozdania z prac podjął się kol. KOPYTOWSKI.—Kol. B. przedstawił szereg prac z zakresu dermatologii p. t.:

a) Sarcoma idiopathicum multiplex en plaques pigm. et lymphangiectodes. Odrębna postać t. zw. sarcomatosis cutis.

b) W kwestyi patogenezy świerzbiączki.

c) Węgry (Comedones) w rozprzestrzenieniu połowicznym.

d) Przyczynę kliniczną i anatomiczną do nauki o późnym syfilisie skóry.

e) Wieloliczne samoistne mięsaki barwnikowe skóry.

f) Czternaście lat po zaszczepieniu gruźlicy wskutek obrzęzania napletka.

g) Wessanie tworów wilka pod wpływem ospy.

b) Favus (odczyt kliniczny).

i) Lasecznik zielonej ropy w drogach moczowych.

j) Niezwykle rozległy parch skóry.

IV. Kol. KOPCZYŃSKI Stan. złożył do biblioteki Tow. odbitkę pracy swej p. t.: „Udział niektórych instytucji publicznych w sprawie wychowania higienicznego”.

V. Wiceprezes odczytał odezwę Tow. Chir. ros. zawiadającą o 3-im Zjeździe Chir. ros.

VI. MALINOWSKI F. przedstawił dwie chore z oddziału kol. KOZERSKIEGO. U jednej z nich na wierzchołku nosa z prawej strony widać owrzodzenie, którego brzegi są nierówne, podminowane, wałkowate blade-czerwone, dość miękkie. Gdy chora ta zgłosiła się do M. w ambulatoryum szp. św. Łazarza 3 tygodnie temu, brzegi owrzodzenia przedstawiały wałek grubszy, koloru czerwono-fioletowego, usiany drobnymi guzikami. Pod wpływem swoistej kuracji (Kj. empl. ciner) nastąpiła znaczna poprawa, lecz od tygodnia gojenie nie posuwa się naprzód.

M. wyklucza lues także ze względu na wygląd brzegów. Na tej samej podstawie usuwa myśl o *ulcus induratum* i *epithelioma* (także młody wiek—15 lat). Mało prawdopodobnym jest *lupus vulgaris* ze względu na wygląd brzegów i zniknięcie guzków pod wpływem hydrarg. Wygląd brzegów najwięcej przemawia za *ulceratio tuberculosa*.

U drugiej chorej M. demonstruje także owrzodzenie na tylnej ścianie lewego otworu nosa. Oprócz tego nad lewą *linea nasolabialis* nacieczenie chełboczące wielkości jaja gołębiego, przykryte cienką czerwono-fioletową warstwą skóry. Na dużym i następnym palcach obu nóg M. wskazuje na typowy *lupus vulgaris serpiginosus*. Nacieczenie na twarzy M. przyjmuje jako *tuberculosis gummosa*, owrzodzenie—jako *tuberculosis ulcerosa*. Godne uwagi, że u jednego i tego samego osobnika spotykają się trzy pokrewne ze względów etyologicznych, lecz nieidentyczne pod względem anatomo-patologicznym cierpienia. [Autoreferat].

VII. STANKIEWICZ C. Przedstawił chorą po *colopexii*. 27-letnia panna, robotnica fabryczna, od 8-go roku życia cierpiała na wypadnięcie prostnicy. W ciągu ostatniego trzechlecia nie mogła ani pracować, ani nawet chodzić. S. znalazł wypadnięcie prostnicy, wielkości dużej pięści, bez owrzodzeń na powierzchni, dające się łatwo odprowadzać. Zabieg operacyjny został wykonany w szpitalu łódzkim św. Aleksandra, 6 Maja 1901 roku. Otworzyłszy jamę brzuszną cięciem równoległym do więzów *POUPART'a*, S. odciągnął ku górze o ile się udało, kiszkę esowatą wszył jej ścianę bez krezki, na przestrzeni 4 : 2 ctm., do rany powłok brzusznych. W następstwie rychłozrostu—uleczenie doszczętne. Jakkolwiek obecnie mija półtora roku od chwili operacji, nawrotu niema, mimo iż pacjentka oddana jest ciężkiej pracy fizycznej.

Trwale wyniki, jakie daje *colopexis* winny zachęcić do częstszego stosowania tej nowej, względnie łatwej i tak pięknej w swych skutkach operacji. Oprócz pacjentki S. przedstawia fotogram wielkości prawie naturalnej dla zobrazowania stanu chorej przed operacją. [Autoreferat].

STANKIEWICZ C. przedstawia pacjentkę, u której drogą cięcia brzuszego usunął guz zaotrzewnowy wagi 30½ funta i jednocześnie wykonał rezekcję 37 ctm. okrężnicy.

Blіszsze szczegóły tego przypadku są następujące:

Chora, 19-letnia panna już w 9-ym roku życia zauważyła obecność guza w jamie brzusznej. Guz ten stopniowo się powiększał, a gdy doszedł takich rozmiarów, iż pacjentka czyniła wrażenie ciężarnej w ostatnim miesiącu, wystąpiło uporczywe zaparcie stolca, brak łaknienia, a w następstwie odżywianie zaczęło pod



upadać. Pacjentka zapisała się na klinikę chirurgiczną w szp. św. Ducha (dyrektor—prof. KUŹNIECOW), gdzie S. znalazł guz wypełniający jamę brzuszną od spojenia do wyrostka mieczykowatego i łuków żebrowych, na powierzchni nierówny w niektórych odcinkach chęłbocący wyraźnie. Macica w tyłzgięciu; jajnik prawy niewyczuwalny.

Rozpoznanie wahało się między torbielą jajnikową wielokomorową a guzem zaotrzewnowym.

Laparotomia d. 19 Czerwca 1902 (S.). Jajniki obydwie zdrowe. Guz leży zaotrzewnowo, a wychodząc z lewej okolicy lędźwiowej odsunął zupełnie na prawo wszystkie jelita, zebrane w kłębek wielkości dużej pięści. Okrężnica zstępująca leży na guzie w prawej linii sutkowej, w postaci szerokiej taśmy, ściśle spójonej z guzem. Przecięcie otrzewnej, pokrywającej nowotwór, wzdłuż okrężnicy zstępującej, na linii pośrodkowej ciała. Wyłuszczenie guza miejscami idzie łatwo, miejscami otrzewna od gąnie daje się oddzielić. W sposób ten część okrężnicy zostaje pozabawiona krezki. Po wyłuszczeniu guza całkowitem, co zajęło sporo czasu, natychmiastowa rezekcja części okrężnicy, pozabawionej krezki. Wycięto połowę poprzecznicy i całą niemal okrężnicę zstępującą, razem 37 ctm. Szew kiszki dwupiętrowy; dodatkowe piętro na jednej stronie. Worek MIKULICZA do jamy, powstałej po guzie. Częściowe zeszytanie rany brzusznej. Trwanie całego zabiegu g. 2 m. 5.

Zdrowienie w ogólności niepowikłane. Ciepłota 2 razy tylko dosięgała do 38,1. Worek M. usunięto po dniach piętnastu. Pozostała jama szybko się zmniejszała; acz zabliznienie zupełne nastąpiło w cztery miesiące od operacji. Obecnie pacjentka cieszy się najlepszym zdrowiem, a od czasu zabiegu chirurgicznego przybyło jej wagi 19<sup>1</sup>/<sub>2</sub> funta. Guz przedstawia się histologicznie jako myxoma (prof. PRZEWOSKI, d-r DMOCHOWSKI). Nie ma podstawy do przypuszczenia, iżby mogła nastąpić wznowa, gdyż myxomaty wogóle nie dają przerzutów. Jako miejsce wyjścia nowotworu uważać należy najprawdopodobniej tkankę łączną zaotrzewnową. Myxomaty podobnej wielkości (prawie <sup>1</sup>/<sub>4</sub> wagi całego ciała i umiejscowienia należą do bardzo rzadkich.

W piśmiennictwie polskim nie ma ani jednego odnośnego opisu. Zresztą cała kazuistyka guzów zaotrzewnowych, wyjąwszy torbiele liczy nie więcej nad 3 przypadki.

Oprócz pacjentki, S. okazuje guz zachowany w formalinie, tudzież preparaty drobnowidzowe roboty Maryi Stankiewiczowej.

W końcu S. przedstawia gorset brzuszny pomysłu D-ra WEINHOLD'a. Gorset ten, w całości wykonany z plastra lepkiego, ma w zupełności zapobiegać się rozciąganiu się blizny brzusznej.

[Autoreferat].

VIII. Inż. Emil SOKAL wygłosił odczyt p. t.: „O uzdrowotnieniu Pragi“.

Po krótkim wstępie prelegent kreśli główne rysy kanalizacji Warszawy, uwzględniając głównie czynione dawniej zarzuty i odpowiedź na nie, jaką dało samo życie. Głównie prelegent zatrzymuje się na zarzutach finansowej natury i na diagramie uzasadnia, iż kanalizacja Warszawy miastu się opłaca. Następnie uwzględnia jedyny słuszny zarzut czyniony kanalizacji Warszawy — zanieczyszczenie Wisły na pewnej przestrzeni. Wspomina o urządzeniu dla zapobiegania temu osadników mechanicznych, zatrzymujących przeszło 80% najgorszych mętów. Rozpatruje projekt irygacji pól, możliwy tylko dla niektórych miast, a właśnie ze względów terytoryalnych niemożliwy dla Warszawy. Prelegent wspomina o zdecydowanej kanalizacji Powiśla i przechodzi do kanalizacji Pragi. Kanalizacja Pragi jest zadaniem daleko trudniejszym zdaniem prelegenta, co szczegółowo uzasadnia (natura terenu, który znajduje się poniżej poziomu wysokich wód, brak nachylenia gruntu) i omawia dokładnie projekt skanalizowania Pragi (Lindleya), przedstawiając na specjalnym rysunku projekt głównych kanałów Pragi. Prelegent rozpatruje w dalszym ciągu krytycznie projekt Lindley'a i zastanawia się nad tem, czyby nie można urządzić przy kanalizacji Pragi pól irygacyjnych, czego znowu niektórzy żądają. Prelegent uważa to za niemożliwe i takie dążenie za jednostronne. Prelegent wspomina o samooczyszczaniu rzek (prace Pettenkoffer'a) i wymaganym stosunku ścieków kanałowych do wód rzek (1 : 40) prelegent przytacza ten stosunek dla różnych miast i rzek, z czego się okazuje iż Wisła odpowiada nadmiernie tym wymaganiom. Prelegent zatrzymuje się dłużej nad dzisiejszym stanem oczyszczania ścieków kanałowych w rozmaitych miastach Europy (pola irygacyjne chemiczne, mechaniczne, filtry biologiczne). Poważniejsze zalety oprócz pól iryg. posiadają jedynie oczyszczanie mechaniczne i filtry biologiczne. Prelegent przytacza dane cyfrowe w kwestyi urządzenia pól irygacyjnych — same grunta pod pola irygacyjne kosztowałyby z górą milion rubli, zdobycie w okolicach Warszawy bliższy odpowiedniego terenu jak się okazuje z poszukiwań prelegenta jest niemożliwe. Po zatem nie sprzyjają systemowi irygacyjnemu i warunki klimatyczne nasze. Prelegent za najodpowiedniejsze i najtańsze uważałby oczyszczanie mechaniczne, choć duże zalety przyznaje filtrom biologicznym, których urządzenie bliżej omawia. Systemu tego

prelegent przy kanalizacji Pragi nie poleca jedynie dla tego, że jest to rzecz nowa jeszcze, znajdująca się w stadium prób, mogłaby więc zawieść. Możliwy jedynie w celach więcej naukowych założyć niewielki próbnny filtr biologiczny. Lindley zaleca dla Pragi mechaniczne oczyszczanie, co i prelegent podziela.

Prelegent zaznacza, że odczyt jego w Tow. Lek. miał na celu wywołanie dyskusji, w dalszej przyszłości poparcia sprawy kanalizacji Pragi przez Tow. jak to raz już miało miejsce przy kanalizacji Warszawy.

W dyskusji TCHÓRZNICKI podnosi, czy nie byłoby lepiej urządzić wylot ścieków z Pragi do Wisły na tym samym brzegu, gdzie istnieje wylot z Warszawy za Bielanami, tym sposobem uniknęłoby się zanieczyszczenia prądu rzeki przy drugim brzegu.

Inż. SOKAL odpowiada, iż połączone by to było z dużymi kosztami, zresztą brzeg Praski Wisły nie jest tak zaludniony, by zachodziła specjalna obawa zanieczyszczenia rzeki przy tym brzegu na niewielkiej zresztą przestrzeni.

Stan. MARKIEWICZ przypomina, iż w swoim czasie projekt kanalizacji Warszawy napotykał na duże przeszkody, obecnie to samo zjawisko towarzyszy projektowi kanalizacji Pragi, lekarze i wówczas przyczynili się do wyświetlania sprawy, powinni więc i tym razem sprawę tę popierać. Przechodząc do samego odczytu M. sądzi, iż niebezpieczeństwo wpuszczania nieczystości do rzeki, wobec przytoczonego przez prel. stosunku ścieków kanału do wód Wisły jest prawie żadne, tembardziej gdyby jeszcze zastosowano mechaniczne oczyszczanie.

M. podziela zdanie prel. co do niemożliwości urządzenia pól irygac. i ze względu na koszt i na właściwości terenu.

W kwestyi zalecanych przez prel. osadników mechanicznych M. sądzi również, iż dają one rękojmię, iż zanieczyszczenie wody w Wiśle nie dojdzie do stopnia, któryby obrażał wymagania higieny. M. zapytuje jednak prel., co się stanie z czasem ze szlammem, osadzającym się przy stosowaniu osadników mechanicznych, nie można bowiem liczyć w naszych warunkach ani na przerabianie tego fabrycznie, ani na zużytkowywanie przez rolników.

O filtrach biologicznych czyli t. zw. metodzie oksydacyjnej nie można już wyrażać się sceptycznie, doświadczenia lat ostatnich (Eppendorf) przemawiają na korzyść metody oksydacyjnej usuwając konieczność pól irygacyjnych. Przestrzeń potrzebna do urządzenia filtrów biologicznych jest nieporównanie mniejszą pod pola irygacyjne ( $\frac{1}{100}$ ) a co najgłówniejsze właściwości terenu nie odgrywają żadnej roli. M. nawołuje do wytworzenia opinii sfer lekarskich w tym względzie.

DOBZYCKI sądzi, iż Tow. Lek. może dużo zrobić dla sprawy kanalizacji. Przypomina przebieg sprawy kanalizacji Warszawy. Polemiczna broszura, napadająca na kanalizację Warszawy, zrównoważoną została w opinii publicznej jedynie wystąpieniem Tow. Lek. na propozycję jen. Starynkiewicza. Komitet higieniczny Tow. opracował wtedy uzasadniony protest przeciw pomienionej broszurze, co posunęło znacznie naprzód sprawę kanalizacji.

D. zapytuje prelegenta, czy konieczne dla skanalizowania Pragi podniesienie terenu, wymagać będzie znacznych kosztów, i czy koszt będzie mniejszy od urządzenia pól irygacyjnych.

Inż. S. w odpowiedzi M. zaznacza, iż kwestya, co się stanie ze szlammem, nie jest tak ważną przy osadnikach mechanicznych, nie dodaje się tu bowiem żadnych substancji chemicznych jak się to dzieje przy chemicznej metodzie oczyszczania (przykład Frankfurtu), rzecz ta więc nie przedstawia wielkiej wartości, w każdym razie S. sądzi, iż przy porozumieniu się z rolnikami, szlam da się łatwo usuwać drogą wodną czy lądową. Co do filtrów biologicznych S. zaznacza, iż ich wartości naukowej nie obniża; nie zalecając ich u nas, liczył się z warunkami realnymi, po zatem wypowiada pewną wątpliwość, czy filtr biologiczny urządzony w dzielnicy fabrycznej mógłby działać poprawnie (jakość produktów chemicznych, wydalanych z fabryk). S. odpowiada D. iż podniesienie terenu na Pradze nie będzie najprawdopodobniej nic kosztowało, gdyż wywożenie ziemi przy budowie domów zostanie skierowane na Pragę.

W odpowiedzi BIAŁOBRZESKIEMU S. stwierdza, iż koszt urządzenia pól irygacyjnych byłby prawie równy kosztowi urządzenia całej kanalizacji ( $4\frac{1}{2}$  miliona rb.).

NENCKI w kwestyi zajęcia się sprawą filtrów biologicznych, w kołach lekarskich, poruszonej przez M., oznamia iż inż. Dzierzowski, który urządza filtry biologiczne w Carskiem Siole wygłosi prawdopodobnie odczyt w Tow. Lek.

Wiceprezes zarządził głosowanie na redaktora Pamiętnika Tow. Lek. Zapisali się członkowie obecni na posiedzeniu 79. Przy głosowaniu 62 głosy otrzymał kol. Stanisław KAMIENSKI dotychczasowy Red. Pam. i został wybrany.

Wybory na członków Tow. z powodu niedostatecznej ilości oddanych głosów nie doszły do skutku.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Pom. Sekretarza *J. Brudziński.*

Posiedzenie z dnia 4 Listopada 1902 r.

Prezydujący **T. Dunin.**

Członków obecnych 57 gości 7.

**T r e ś ć:** **MALINOWSKI F.** — Przedstawienie 2 przypadków *Lichen variegatus* i *Gumma serpiginos*.  
**KOZERSKI.**—Przedstawienie przypadku *lichen ruber accuminatus*.  
**STEINHAUS.** — Przedstawienie preparatów płuca i innych organów z przerzutami mięsaków.  
**KOPCZYŃSKI St.**— Przedstawienie chorej z wielogniskowym cierpieniem mózgu w następstwie urazu.  
**ORŁOWSKI St.**—O hypnotyzmie leczniczym (cz. I).

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. PREZES powitał obecnych na posiedzeniu gości kolegów: **LORENTOWICZA, KAROLEGO, Jadwigę KORZON, KOHNA, Fel. MALINOWSKIEGO, SZLEKFSTEINA, OTTO.**

III. Podanie na członka czynnego Tow. złożył kol. **Czesław OTTO.** Przedstawia **Kazimierz DUDREWICZ.** Popierają **Józef PIOTROWSKI, St. KOPCZYŃSKI.** Sprawozdania z prac p. t.: „Kryoskopja i zastosowanie jej w chorobach serca i nerek“. podjął się kol. **DUDREWICZ.**

Kol. **Anastazy LANDAU,** przedstawia **DUNIN,** popierają **Rzętkowski, JANOWSKI,** sprawozdania z prac podjął się **E. ZIELŃSKI** prace: „Nowa teoria powstawania moczu w świetle faktów i krytyki“ i „Badania nad sprawnością nerek za pomocą błękitu metylenowego“.

IV. Do biblioteki Tow. nadesłano: **Académie des Sciences de l'empereur François Joseph.**—Bulletin International, Vestnik ceske akademie cisare **Franciska Josefa** (9 zeszytów).

**Prof. Browicz** z **Krakowa** odbitkę pracy z „Anatomischer Anzeiger“ p. t.: „Die Beziehungen zwischen den intracinösen Blutkapillaren und den intracellulären Ernährungskanälchen der Leberzelle“.

V. **MALINOWSKI F.** przedstawił 2 chore z oddziału kol. **KOZERSKIEGO.** Pierwsza gdy ją M. widział po raz pierwszy przed 6 tygodniami; miała typową obfitą wysypkę *Lichen ruber planus*

squamosus. Wysypka ta po kilku tygodniach szybko się wessała pod wpływem arszeniku przyjmowanego do wewnątrz. Pozostały godne uwagi wykwity. Wykwity te, najobficiej dostrzegalne w okolicy łędźwiowej i na biodrach, są płaskie, średnicy przeszło  $\frac{1}{2}$  ctm. okrągławe, czerwone, twarde, przykryte białymi, dość szczelnie przylegającymi łuseczkami. Papulae mające skłonność do układania się we wstążki. Na szyi i pod sutkami dostrzegamy także wielkości wykwity lecz bledsze, bardziej miękkie, skąpo pokryte łuseczkami i układające się wyraźniej we wstążki lub półkola. Na szyi oprócz tego — najwidoczniejsza leucoderma. Za lues papulo squamoso przemawia leucoderma colli i układ wykwitów we wstążki i półkola, po zatem nie znajduje się nic takiego co by wskazywało na lues. Za psoriasis przemawia wygląd wykwitów, szczególnie w okolicy łędźwiowej, — lecz łuseczki zbyt szczelnie przylegają do powierzchni wykwitów i po oderwaniu łuszczonek nie otrzymuje się licznych krwawych punkcików.

M. przyjmuje tę wysypkę za Lichen Variegatus, chorobę nadzwyczaj rzadką, istniejącą czasem współcześnie z Lichen ruber planus, którą w danym razie ten ostatni, zanim się wessał, maskował.

Drugą chorobą M. przedstawił z gumma serpiginosum na twarzy. Gummat ten jest godnym uwagi ze względu na bardzo duży obszar, jaki zajmuje a także i dlatego, że chora w ciągu dwóch lat leczyła się u rozmaitych znachorów co doprowadziło do znacznego zeszpecenia twarzy. [Autoreferat].

VI. KOZERSKI przedstawił przypadek lichen ruber accumulatus. Trzydziestokilkoletni mężczyzna cierpiał przed 6 laty w przeciągu roku na zaburzenia w organach trawienia, usunięte za pomocą płukań żołądka. W Kwietniu roku bieżącego, podczas pobytu swego w Stanach Zjednoczonych, zapadł jakoby po zziębnięciu i przestradchu, na zaburzenia w trawieniu, poczem wystąpiło silne zaczerwienienie twarzy z następczem łuszczeniem. Rozpoznano ekzemę. Przed dwoma miesiącami był u prof. CASPARY'ego w Królewcu, gdzie po raz pierwszy zaczęto stosować arszenik w postaci azyatyckich pigulek. Przed miesiącem udał się do domu, gdzie zastosował maść, w skład której wchodził proch, siarka, tytuń i tłuszcz. Dopiero po tej maści choroba, dotychczas wolno rozwijająca się, zaczęła szybko wzmaczać się co do rozległości zajmowanych okolic i pod względem natężenia. Wystąpiło silniejsze zaczerwienienie i pieczenie skóry.

Obraz, jaki obecnie przedstawia się, jest następujący. Cały tułów powyżej pasa, ramion i górną część przedniej powierzchni przedramion gęsto pokrywają bardzo drobne, bardzo twarde stożkowate guzki, które przy powierzchownem badaniu można by wziąć

za t. zw. gęsią skórę, gdyby nie ich trwałość. Barwę mają albo otaczającej normalnej skóry, albo różową, co je odróżnia od *Lichen pilaris*. Każdy guzek ma na wierzchołku okrągłą białą łuszczykę, tem większą, im większym jest guzek, przebitą w środku przez włoszek lub przez wylot torebki łojowej. Naokoło pach i w okolicach łopatek najwięcej widać dobrze rozwiniętych takich wykwitów. Naokoło górnych części pachwin guzki takie, rozrosły się w szerz, dochodzą do  $\frac{1}{2}$  ctm. średnicy i przypominałyby wykwity *Lichen ruber planus*, gdyby nie ich okrągłość i zupełny brak typowych dla tego ostatniego zagłębień w środku. Na karku, w fałdzie pod brodą i w niektórych innych miejscach guzki wypełniały zupełnie pola, otoczone normalnymi bruzdkami skóry, tworząc rozległe czerwone twarde nacieczenie, porane siecią nienormalnie uwypuklonych bruzd. Błonki mocno przylegających łusek pokrywają guzki. Na wyprostnych powierzchniach przedramion i na tylnej dolnej powierzchni tułowia i na udach i goleniach widać już jedno jednolite nacieczenie czerwone, porane bruzdami, pokryte wielkimi płatkami cienkich, jak francuskie ciasto łamliwych łusek, wśród których tylko oazy względnie zdrowej skóry zdradzają pierwotne wykwity. Wreszcie ręce, golenie i stopy, zaczerwienione, pokryte są pergaminowym pancerzem, posiekany rzadkimi niekiedy do *corium* dochodzącymi poprzecznymi pęknięciami naskórka. Stan ogólny doskonały.

Rozpoznanie *Lichen ruber accuminatio* czyli *pityriasis rubra pilaris* nie ulega wątpliwości, bo choć inne choroby, jak *pityriasis rubra Hebrae*, *Lichen rubra planus* mogą doprowadzić do podobnych rozległych nacieczeń, to jednak za punkt wyjścia tylko *Lichen ruber accuminatus* ma drobny twarde folikularny stożek, łuszczyką pokryty.

Przypadki te należą do nadzwyczaj rzadkich. *HEBRA* nadał im *prognosis infaustisima*. Nowsze czasy notują wyleczenie arsenikiem. W tej też nadziei *K.* stosuje choremu codzienne podskórne wstrzykiwanie *natrii kakodylici*. [Autoreferat].

VII. *STEINHAUS* przedstawia organy wewnętrzne 24-letniego mężczyzny, który zmarł przy objawach nowotworu płuca i opłucnej (na oddziale d-ra *KLEINA*). Od dzieciństwa miał on guzik wielkości śliwki na prawem przedramieniu. W ciągu ostatnich kilku miesięcy guzik ten zaczął szybko rosnąć i doszedł do wielkości wielkiej gruszki. Sekcja wykazała, że guz ten wyrosł w tkance międzymięśniowej i nie był zrośnięty ani z kością, ani ze skórą. Opłucna była z obydwóch stron usiana masą guzów od najdrobniejszych, aż do dużych, wielkości pomarańczy. Płuca również zawierały niezliczoną ilość guzków, przeważnie drobniejszych. Dolny płat prawego płuca był zrośnięty z opłucną i z prze-

poną i przekształcony w jednolitą masę nowotworową. Na osierdziu sercowym na granicy pomiędzy prawą komórką a prawym przedsionkiem znajdował się guz wielkości wiśni, a tuż obok niego drugi, wielkości grochu.

Lewe nadnercze było przekształcone w jednolitą masę nowotworową, nie zrosniętą z nerką. Do colon Transversum i do cienkiej kiszki w okolicy przejścia jej w kishkę grubą przyrosnięte były pojedyncze guzy wielkości jabłka. Gruczoły pachowe z prawej strony twarde, duże.

Wszystkie organy anemiczne. Badanie mikroskopowe pierwotnego guza na przedramieniu i wszystkich przerzutów wykazało wszędzie jednakową budowę mięsaka (Sarc oma fusocellulare perivasculare). Przypadek powyższy zasługuje na uwagę ze względu na dziwne umiejscowienie przerzutów.

[Autoreferat].

VIII. KOPCZYŃSKI S. przedstawił chorego z wieloogniskowym cierpieniem mózgu w następstwie urazu.

Chory J. F. lat 18, z zawodu murarz i ptasznik, zgłosił się do K. ze skargą na to, że nie może swobodnie mówić i nie może poruszać palcami prawej ręki.

Chory pochodzi z rodziny zdrowej, chorobami nerwowymi nie obciążonej. Syfilisu i innych chorób zakaźnych nie przechodził. Niekiedy nadużywał napojów wysokokowych. 11 Lutego r. b. znajdując się w stanie ostrego zatrucia alkoholowego, został pobity butelkami w głowę tak silnie, że stracił przytomność. Wezwany felczer zastrzyknął choremu taką dawkę morfiny, że chory bez przerwy spał 3 dni w domu. Na 4-ty dzień matka go odwiozła do szpitala św. Rocha, gdzie chory przeleżał 6 tygodni z rozpoznaniem neurosis traumatica. Przez 2 tygodnie notowano ciągłą senność, wybitne zwężenie źrenic, słabe tętno, uciekano się do środków podniecających. Po 6 tygodniach chory wypisał się ze szpitala i w kilka dni, jak twierdzi, nagle wieczorem zauważył, że język mu się podwija, że nie może dobrze otwierać ust, że mowa jego mocno się zmieniła. Równocześnie zauważył, że w lewym oku z lewej strony zasłania mu. Mimo to chory jako murarz pracował zupełnie dobrze przez 4 miesiące do Września. W pierwszych dniach Września zauważył, że palce u prawej ręki poczynają mu sztywnieć i że prawa noga wydaje mu się jakoś cięższą. Z temi skargami wstąpił do szpitala św. Rocha, gdzie leżał 3 tygodnie z rozpoznaniem hysteria.

7. X. przy badaniu znaleziono: młodzieniec dobrze zbudowany i odżywiany. P. 89. R. 14. W narządach wewnętrznych nieprawidłowego nie stwierdzono. Mocz białka nie zawiera. Czaszka prawidłowa. Bliźna na niej nie widać. Kręgosłup na ucisk



nie bolesny, brak skrzywień. Wyraz twarzy przy stabej mimice twarzy głupkowaty. Mimika chorego upośledzona. Kiedy chory się śmieje, sprawia to wrażenie śmiechu przymusowego (Zwanglachen). Niekiedy śmiech ma cechy śmiechu spazmatycznego, ze skurczem mięśni krtaniowych podczas wdechu. Sypia dobrze. Bólu głowy niema. Gdy chodzi, prawą nogą nieco pociąga. Siła mięśniowa w nogach zachowana, natomiast w rozginaczach prawej kiści i prawego ramienia wyraźnie osłabiona. Przebierać palcami tej ręki chory nie może. Napięcie mięśniowe w stawie napiętkowym nieco wzmożone. Bezładu ani drżenia zamiarowego zauważyć nie można. Drganie włókienkowe lekkie w mięśniach okalających jamę ustną. Badanie elektrycznością na oba prądy wykazały oddziaływanie prawidłowe. Odruch z łącznicy zachowany, odruchu z gardzieli brak. Po stronie prawej na obu kończynach odruchy ścięgnowe nieco żywsze, a skórne nieco słabsze. Mowa posiada nieco charakter nosowy, uderza, że chory przy mówieniu nie otwiera szerzej ust i mało porusza wargami. Skandowania w mowie zauważyć nie można. Zaburzeń czucia tak podmiotowych, jak i przedmiotowych zauważyć nie można. Powonienie zachowane. Żrenice obie dość szerokie. Na światło i na przystosowanie oddziałują nieco leniwie. Na dnie oczu „wewnętrzne części brodawek nieco więcej różowe, brzegi zamazane i lekko przyćmione, żyły grubsze i powiększone“ (kol. Kępiński). Chory ma hemianopsję jednoimienną lewostronną. Siła widzenia normalna. Miesza kolor zielony i czerwony (na czerwony mówi stale zielony, na zielony —mówi niebieski). Drżenia gałek ocznych wyraźnego niema, jednak przy ruchach szybkich zwłaszcza w strony widać, że gałki oczne wykonywują ruchy skokami (sprungweise). Smak zachowany. Mięśniami twarzy—chory może wykonywać wszystkie ruchy, są one powolne; uderza w nich pewna sztywność mięśnia. Prawa fałda nosowargowa nie tak głęboka, jak lewa. Prawy kąt ust stoi nieco niżej. Słuch zachowany. Mięśnie podniebienia i mięśnie krtani funkcjonują prawidłowo (kol. Łogucki). W języku widać lekkie drżenie. Narządy moczopłciowe funkcjonują prawidłowo.

Po urazie więc chory stopniowo zaczął źle mówić, źle chodzić i stracił władzę w palcach prawej ręki. Badanie podmiotowe wykazało następujące zmiany: 1) upośledzenie mimiki, 2) lekki niedowład prawostronny z lekkim zajęciem dolnej gałązki nerwu twarzowego i z wyższem porażeniem rozginaczy prawej kiści, 3) hemianopsję lewostronną jednoimienną, 4) zaburzenia w ruchach gałek ocznych pod postacią ruchów skokowych (sprungweise), 5) lekkie przekrwienie wewnętrznych części tarcz nerwu wzrokowego. Fakty te zmuszają do przyjęcia cierpienia wieloogniskowego móz-

gu w następstwie urazu. Dzięki badaniom doświadczalnym (BIKELLES, SCHMAUSS) wiadomo, że uraz może powodować następujące zmiany w mózgu: 1) czysto czynnościowe bez dostrzegalnych zmian anatomicznych, 2) wybroczyny krwawe, 3) rozmięczenie bez krwotoków (SCHÄFER) lub z następczymi krwotokami, 4) zwyrodnienie proste mięszkowe rztsiane albo dotyczące pewnych dróg. Już VIRCHOW znajdował zwapnienie komórek nerwowych w mózgu po urazach, a barwienie ich metodą Nissl'a w tych razach wykazało zmiany wybitne. Zejście poprzednich stanów bywa albo w bliznę, albo w stwardnienie (sclerosis). Blizny po wybroczynach zawsze pozwalają wykryć ślady barwnika krwi. Rozwijaniu się stwardnienia (sklerozy) sprzyja między innymi zastój limfy w pewnych miejscach (t. zw. hyperlymphosis SCHMAUS), który daną tkankę rozluźnia i sprzyja bujaniu w niej neuroglii (SCHMAUS). Ogniska podobne nie ograniczają się do miejsca urazu, lecz zjawiają się w punktach dość oddalonych. Co przyjąć mamy w danym przypadku, orzec trudno. Najprawdopodobniej rozwijającą się czy to w następstwie wybroczyn krwawych, czy ognisk rozmięczenia, czy rozsianego zwyrodnienia myeliny—sklerozę.

Ognisk takich musimy tu przyjąć przynajmniej trzy: jedno, w thalamus opticus—które według NOTHNAGL'a, BECHTEREW'a BRUNS'a—ma być ośrodkiem dla ruchów mimicznych, drugie w zrazie potylicowym prawym na drodze prawego szlaku wzrokowego (tractus opticus), trzecie w lewym płacie ciemieniowo—czołowym w istocie białej na przebiegu dróg piramidalnych, jeszcze w zbity pęczek niepołączonych.

Na związek ulcerosis multiplex, wielogniskowego stwardnienia z urazem oddawna zwracano uwagę. LEUBE pisał o tem w r. 1871. MENDEL przed kilku laty opisał 4 przypadki sclerosis multiplex, w których innej etyologii oprócz wybitnego urazu dopatrzyć się nie było można. Fakt ten podkreśla również OPPENHEIM. K. zaznacza, że gdyby rozpoznanie było słusznem, mielibyśmy rozpoczynającą się sklerozę, stwierdzoną w samym początku. Za tem między innymi przemawiają skokowe ruchy gałek ocznych.

W końcu K. wspomina, że d-r GOLDFLAM zbadawszy tego chorego wyraził się, że dokładnego rozpoznania postawić nie może, przechyla się na stronę sclerosis multiplex, świadom, że i temu rozpoznaniu można dużo zarzucić. Kol. FLATAU, który również badał tego chorego, utrzymuje, że prawdopodobnie mamy tu do czynienia z emphalitis haemorrhagica z zejściem w sclerosis multiplex.

[Autoreferat].

W dyskusji nad demonstracją K.

WOLBERG podnosi stronę etyologiczną omawianego przypadku. Przypuszcza iż stan opisany mogło wywołać chroniczne zatrucie alkoholem. W. zapytuje czy K. uwzględnił ten czynnik etyologiczny. Zdaniem W. wobec faktu, iż chory już w 18 roku życia nadużywał wysokoku, mógł to robić w mniejszym stopniu już od lat najmłodszych tak że alkoholizm można by uważać za przyczynę współrzędną z urazem.

PILTZ sądzi iż dla rozpoznania sclerosis multiplex brak 3 objawów —wzmoczenia odruchów, Nystagmus, drżenia zamiarowego. P. zastrzegając się że robi przypuszczenie na zasadzie danych dostarczonych przez prelegenta, gdyż chorego nie badał, skłaniałby się raczej ku rozpoznaniu cierpienia jednoogniskowego, umiejscowionego w Thal. opticus sinister. z przerzutami w Caps. int. Hemianopsię i paresis brach. możnaby wyjaśnić również obecnością jednego ogniska w thal. opt.

K. odpowiada W. że nałuzycie alkoholu w tak młodym wieku nie mogłoby dać podobnego wieloogniskowego cierpienia.

PILTZOWI K. odpowiada, że przeciwko przypuszczeniu jednego ogniska we wzgórku czworaczym przemawia 1) brak hemianoptycznego oddziaływania źrenic, na co zwraca uwagę MONAKOW, 2) brak cięższych objawów mózgowych, któreby wystąpiły przy tak dużym ognisku, wywołującym naraz tyle objawów.

E. FLATAU zwraca się przeciwko twierdzeniu koł. P. jakby jedno tylko ognisko w lewym thalamus opticus mogło wyjaśnić całokształt objawów klinicznych. Ognisko w lewym wzgórzu wzrokowym wywołałoby wraz z hemiparesis dextra hemianopsię prawostronną, nie zaś lewostronną, jak to ma miejsce w przypadku K. Przeciwko rozpoznaniu w danym przypadku stwardnienia rozsianego nie przemawiają, ani połowiczność objawów, ani też brak nystagmus lub wzmoczonych odruchów. Mogą albowiem powstać postaci chorobowe sclerosis multiplex o typie połowicznym. W przypadku K. odruchy ścięgnowe były wzmoczone w jednej połowie ciała, i po tej samej stronie stwierdzono osłabione odruchy skórne wraz z objawem BABIŃSKIEGO. Co do nystagmus, to zauważono ruchy skokowe oczów, które można uważać za wyższy stopień tego objawu. F. uważa dyagnozę sclerosis za najbardziej prawdopodobną. Być może, że naskutek urazu powstały rozsiane ogniska zapalne (polyencephalitis), z których następnie rozwinąć się mogły ogniska stwardniałe. [Autoreferat].

IX. ORŁOWSKI S. „O bypnotyzmie leczniczym“. Część I.

W piśmiennictwie naszym kwestya hypnotyzmu leczniczego jest prawie pomijaną: w ostatniem 10-leciu nie wyszła ani jedna praca, z którejby można nabrać jakiegokolwiek pojęcia o ogrom-

nych postępkach, jakie w tym okresie uczyniła na zachodzie omawiana metoda lecznicza. Lukę tę chciałby choć w części wypełnić prelegent, dzieląc się przy tem uwagami charakteru ogólniejszego, wysnutemi z własnych spostrzeżeń.

W zasadzie myśl o działaniu psychicznem w leczeniu nie jest ani nową, ani nieznaną. Wiedziano o wpływie umysłu na ciało, o potędze sugestyi, korzystano z tej po tęgi niekiedy, ale dorywczo, nie zdając sobie z tego sprawy. Jako odłam wiedzy powstała psychoterapia (względnie leczenie sugestją w stanie hipnotycznym) dopiero w ostatniem dwudziestoleciu, dzięki działalności LIEBÉAULT'a i BERNHEIM'a. Utrwaliły nową naukę prace: FOREL'a, KRAFFT-EBING'a, WUNDT'a, OBSRSTEINER'a, WETTERSTRAND'a itd.

Pojęcie o osiągniętych rezultatach daje tablica obejmująca wyniki leczenia w słynnej i doskonale urządzonej klinice psychoterapeutycznej VAN REUTERGHEN'a w Amsterdamie w okresie 1887 do 1897 r. Wszystkich chorych było 1557—z tych leczenie nie dało rezultatu u 17<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, lekkie polepszenie 16<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, wybitne polepszenie 26<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, wyzdrowienie 31<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, rezultaty niewiadome — 11<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Działanie hipnotyzmu leczniczego opiera się na dwóch głównych wynikach: 1) jądrem zabiegu są sugestye lecznicze, za pomocą których staramy się objawy cierpienia usunąć (terapia sugestyjna jest przedewszystkiem objawową). Zadaniem najpierwszem jest usunięcie bólów—przytem sugestyi poddają się nie tylko bóle czynnościowe, lecz i organiczne; następnie walczy się z innymi objawami (bezsenna, brak apetytu, osłabienie itp.). 2) drugą część składową stanowi Sen hypnotyczny—jest to przeważnie tylko środek, dzięki któremu potęguje się podatność do sugestyi; czasami jednak i hipnoza sama przez się wywiera wpływ kojący szczególnie na ustrój wyczerpany bezsennością, drgawkami itp. Na tej zasadzie W. oparł swą metodę sztucznie przedłużonego snu t. j. stanu hipnotycznego trwającego dnie, tygodnie i miesiące. Rezultaty szczególnie dodatnie otrzymywał on tą drogą w ciężkiej hysterii, w morfinizmie itp. Prelegent próbował parę razy tej metody z powodzeniem, które jej przykre strony wynagradza.

Co do stopnia hipnozy, potrzebnego do celów leczniczych to większość badaczy jest zdania, że hipnoterapia nie wymaga głębokiego snu (z amnezją, objawami somnambulicznymi itd).

Największy tryumf święci hipnotyzm leczniczy w hysterii. W cierpieniu tem hypn terapia jest leczeniem jedynie racjonalnem; histeria rozwija się na tle pewnych anomalii w dziedzinie umysłowej, wśród których miejsce najwybitniejsze zajmuje wzmożona sugestyjność. Na pewnych, szkodliwych wyobrazeniach

koncentruje się i utrwała cała energia psychiczna chorego—wyrugować to wyobrażenie z umysłu może tylko suggestya w hypnozie. Wyniki najlepsze daje t. zw. histeria simplex (nerwobóle, rozmaite zaburzenia, jak aphasia, singultus ructus, globus, porażenia itd.)—cięższem daleko jest leczenie histeriae gravis, szczególnież zastarzałej; w tej postaci histeryi wyniki powyślnicjsze daje hypnoterapia połączona z izolacją chorego (KRAFFT-EBING). Przed kilku laty FREUD i BRENER wprowadzili nowy sposób leczenia histeryi pod nazwą: metody katartrycznej. Badacze ci uważają objawy histeryczne za następstwo wspomnień bezwiednych, spowodowanych przez jakiś już dawno zapomniany uraz psychiczny, najczęściej z dziedziny płciowej. Jeśli w hypnozie dzięki zaostreniu pamięci, uda się ów uraz znów do kręgu świadomości wprowadzić i wzbudzić przytem połączone z urazem wzruszenie, to reakcyja ta usuwa samo tło i przyczynę zaburzeń histerycznych; „wzruszenie to uwięzione“ odgrywa bowiem rolę ciała obcego, ciągle drażniącego dziedzinę psychiczną. Jednakże ani metoda katartryczna, ani liczne jej modyfikacye, wprowadzone przez innych autorów (JANET, STADELMANN, VOGT), nie ziściły pokładanych w nich nadziei; z metod należy korzystać z wielką oględnością, ponieważ narażają one nas nawet na pewne niebezpieczeństwa, dając wzamian zaledwie szanse problematyczne na wynik pomysły. [Autoreferat].

Dalszy ciąg odczytu kol. O. odłożono do następnego posiedzenia.

Na tem posiedzenie ukończono.

za Prezesa *W. Kamocki.*

Pom. Sekretarza *J. Brudziński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 19 Listopada 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 64 i gości 3.

**T r e ś ć:** **STERLING W.**—Przedstawienie chorego z owrzodzeniem syfilit. pierwotnem na języku.  
**NEUGEBAUER Fr.**—Przedstawienie rys. z traurosis vulvae.  
**ORŁOWSKI St.**—O hypnotyzmie leczniczym. (Ciąg dalszy).

**I.** Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

**II.** **PREZES** powitał obecnych gości kol. **W. STERLINGA**, **DUBROWICZA**, **St. ZEMBRZUSKIEGO**.

**IV.** Kurator Warsz. Okręgu Naukowego nadesłał zawiadomienie o zatwierdzeniu stypendyum im. **Koczorowskiego** dla studentów: **Szymona Starkiewicza**, **Czesława Kujawskiego**, **Józefa Jankowskiego**, **Ludwika Pankiewicza**, **Kazimierza Perłowskiego**, **Bolesława Pękali**.

**IV.** Prokurator Sądu Okręgowego nadesłał kopię testamentu ś. p. **FLORKIEWICZA**.

**V.** Komitet organizacyjny Wystawy Hygieniczno-Spożywczej nadesłał zawiadomienie z prośbą o przyjęcie udziału.

**VI.** Do biblioteki Towarzystwa prace swe złożyli:

**W. JANOWSKI.**—Prace z oddziału z okresu 5-iu lat.

**Cz. STANKIEWICZ** —*Retroversio—Flexio Uteri.*

**HIGIER:** 1) W sprawie zaburzeń potowydzielniczych w poliomyelitis anterior i posterior.

2) Choroba **TAY-SACHSA**.

3) Chromanie przestankowe—**CHARCOT**.

4) Podstawy organoterapii i leczenia antytoksyicznego u starożytnych Greków.

5) Zur klinik der eigentümlichen, Mitbewegungen des parietischen Liedhebers u. Lidschliessers.

**H. KUCHARZEWSKI:** 1) Un cas de blennorrhagie compliquée de rhumatisme.

2) O wpływie jądów błoniczego i tężcowego na zmiany morfologiczne, hemoglobinę i ciężar gatunkowy krwi.

3) Czy uraz może wywołać ostre zapalenie nerek.

4) Przypadek ropnia zrazu czołowego.

Fr. NEUGEBAUER. *Diphalliae casus Lisbonensis.*

VII. Podanie na członka Tow. złożył kol. Henryk SĄDKOWSKI wraz z *curric. vitae* i szeregiem prac. Przedstawia kol. GAJKIEWICZ, popie ają kol. HEWELKE i STRÓŻEWSKI, sprawozdania z prac podjął się kol. STRÓŻEWSKI.

Tytuły prac: 1) Budowa komórki rakowatej i jej zwyrodnienie (praca nagrodzona medalem złotym drukowana po rosyjsku w „Zbornik trudow labor. Obszcz. Patoł.“).

2) Przyczynek do farmakologii strychniny.

3) Pyramidon i sposób jego działania.

VIII. STERLING W. przedstawił chorego z „*ulcus induratum linguae*“.

Chory przed 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> miesiącami zauważył na języku jakąś „krostkę“, którą mu felczer przypalił kilkakrotnie lapisem. Mimo to krostka nie zniknęła, lecz powoli powiększała się. Przed kilkoma dniami zauważył chory wysypkę na tułowie i kończynach. Teraz na prawej górno-bocznej powierzchni języka widziemy owrzodzenie około 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ctm. średnicy mające, o dnie równym, pokrytem szarawym, sadłowatym nalotem, o brzegach lekko wzniesionych, łagodnie w dno przechodzących. Spoistość dna wybitnie odróżnia się swą zawartością od tkanki otaczającej. Prawe gruczoły chłonne podżuchwowe znacznie powiększone i stwardniałe. Na tułowie i kończynach górnych typowa wysypka syfilityczna (różyczka wzniesiona i grudki).

[Autoreferat].

IX. NEUGEBAUER Fr. przedstawił rysunek *traurosis vulvae*, gdzie przytem wielka warga sromna prawa uległa rakowatemu zwyrodnieniu.

X. ORŁOWSKI St. wygłosił odczyt „O hypnotyzmie leczniczym“ (dokończenie).

II. Zdania badaczy co do znaczenia hypnotyzmu w leczeniu *neurastenii* są bardzo podzielone—powodzenie w każdym poszczególnym wypadku zależy od wielu przyczyn. Samo hypnotyzowanie *neurasteników* przedstawia znaczne trudności (zakorzenie *autosuggesty*, niedostateczne skupienie uwagi), na przeszkodzie staje brak wytrwałości, dążność do ciągłych zmian. *Suggesty*, dawane *neurastenikom*, powinny być przekonujące, spokojne, nigdy zaś rozkazujące. Liczba polepszeń i uleczeń stoi w najściślejszym związku z liczbą posiedzeń hypnoterapeutycznych, względnie z długością okresu leczenia. Stosunkowo łatwo ustępują objawy podrażnienia, zaburzenia trawienia, zaburzenia płciowe itp., a także rozmaite fobie, trudno poddają się: osłabienie ogólne, ustrój *hypochondryczny* i upośledzenie działalności intelektualnej.

Bardzo pomyślne wyniki daje hypnoterapia w neurozie traumatycznej, w neurozach z przerażenia. Jeszcze donioślejszem jest znaczenie tej metody w nerwobólach, szczególnie idyopatycznych lub powstałych na tle cierpienia reumatycznego. Przebieg płąsawicy udaje się czasem skrócić za pomocą terapii sugestyjnej. Wyniki otrzymane przy leczeniu epilepsji brzmią niepomyślnie; jeden tylko WETTERSTAND otrzymywał tą drogą rezultaty zachęcające (szczególnie przy długotrwałej hypnozie).

W sprawie leczenia chorób psychicznych hypnotyzm wielkich usług oddać nie może: umysłowo chorzy są i na sugestyę i na hypnozę bardzo mało wrażliwi. Jednakże w zakładach psychiatrycznych szwajcarskich hypnotyzm odgrywa rolę dość ważną: stosuje się go u dozorców, aby im ułatwić nadzór nad niebezpiecznymi lub niespokojnymi chorymi. Pojedyncze zbożenia psychiczne, występujące u ludzi pod innymi względami umysłowo zdrowych,—przedstawiają pole niezmiernie wdzięczne dla terapii sugestyjnej; jest ona jedynem leczeniem racjonalnem w rozmaitych ideach natrętnych, szczególnie połączonych z uczuciem trwogi (agorophobia, nosophobia, panphobia itd.) następnie w ogromnej rubryce zbożeń w dziedzinie woli (chorobliwe lub szkodliwe nałogi, popędy). Wyniki nadzwyczaj dodatnie daje stosowanie hypnotyzmu w leczeniu alkoholizmu (kuracja powinna trwać długo—około roku), pomyślne są one również w leczeniu morfinizmu. Ze zbożeń w dziedzinie płciowej szczególnie poddaje się terapii sugestyjnej onanizm, niektóre postacie niemocy płciowej, zadanie trudniejsze przedstawia leczenie przewrotnego popędu płciowego.—Doniosłem jest działanie terapii sugestyjnej w zaburzeniach życia roślinnego, zależnych od nieprawidłowego unerwienia ze strony mózgowia: nawykowe zaparcie stolca, objawy dyspeptyczne, wymioty ciężarnych, astma psychoneurasteniczna,—szczególniej zaś w rozmaitych zaburzeniach menstrualnych (amenorrhea, dysmenorrhea, menorrhagia), wreszcie omal że nie środkiem specyficznym jest hypnotyzm w enuresis diurna i nocturna.

Pewne wskazówki, co do działania terapii sugestyjnej w cierpieniach organicznych dają rezultaty otrzymane w leczeniu niektórych chorób przemiany materii—szczególniej zaś blednicy. Główną jednak rolę w tych cierpieniach hypnotyzm odgrywa jako środek pomocniczy: usunięcie bólów, zwalczanie objawów nerwowych, które się przyłączają do każdej choroby przewlekłej, wreszcie zniweczenie autosugestyi, które, pomimo zakończonej lub polepszonej sprawy organicznej nie pozwalają na wyrównanie zaburzeń w funkcjach narządów. Znieczulenie hypnotyczne ma znaczenie w chirurgii przy wykonywaniu



rozmaitych zabiegów szczególnie drobniejszych, metodę tę stosowano także z powodzeniem w akuszeryi.

Jednakże i we wszystkich tych categoryach cierpień, terapia suggestyjna częstokroć zamierzonego celu nie osiąga. Najpierw, pewna odsetka osób jest absolutnie na hypnotyzm i suggestyę odporną, inni mogą się okazać chwilowo, pod wpływem jakichś okoliczności, także niepodatnymi. Najczęściej jednak niepowodzenie zależy od różnych usterek w wykonaniu zabiegu. Wreszcie niejednokrotnie suggestya lecznicza swego działania okazać nie może wskutek paraliżującego wpływu rozmaitych autosuggestyi lub kontrsuggestyi. Po większej części są one następstwem fałszywego poglądu na hypnotyzm i jego działanie wśród szerokiej publiczności;—pogląd ten oparty jest na pomieszaniu dwóch pojęć, zasadniczo różnych: hypnotyzmu sceniczno-doświadczalnego z hypnotyzmem leczniczym, względnie z psychoterapią. Wszelkie doświadczenia hypnotyczne mogą być dla układu nerwowego niebezpiecznymi,—racjonalna hypnoterapia jest dla ustroju nieszkodliwą. Stwierdziły to krocie spostrzeżeń badaczy, zasługujących na zaufanie zupełne. Wszystkie powikłania przykre, które się na karb hypnotyzmu leczniczego kładzie (zdenerwowanie, wyczerpanie, skłonność do hypnozy samoistnej, zbytńia suggestyjność itp.) zależą jedynie od błędnego wyoknania, i jak wskazuje doświadczenie, trafiają się przy hypnotyzowaniu przez osoby bez wykształcenia lekarskiego, rzadziej przez lekarzy—i w tym ostatnim razie przez takich, którzy z psychoterapią nie są ostatecznie obeznani. [Autoreferat].

W dyskusyi RZECZNIOWSKI omawia przypadki z gotową suggestyjnością. [Jakkolwiek BERNHEIM jest zdania, że suggestyjność jest wszystkim właściwą, R. sądzi, że różnice ilościowe stają się jakościowymi i suggestyjność w stopniu potrzebnym do realizacji suggestyi leczniczych jest właściwością pewnej category chorych. Suggestyjność nie może być wytworzona przez suggestyę, ani przez nią zniesioną, może być tylko przez suggestyę kierowana. Zmniejszyć ją lub znieść może tylko uleczenie choroby, której właściwość stanowi. R. nie uważa za zdrożne, posiłkowanie się suggestyjnością w celach leczniczych skoro korzystają z niej postronni przyprawiając ludzi o chorobę. Sam leczył za pomocą suggestyi chorych, którzy zasłabli skutkiem bawienia się hypnotyczną suggestyą. Hypnotyzm leczniczy posługuje się 3 czynnikami: 1) suggestyą na jawie, 2) sug. hypnotyczną, 3) hypnozą. Przy używaniu suggestyi na jawie jako środka leczniczego pierwsza kwestya jaka się następuje do rozstrzygnięcia jest: j a k i m w s k a z a n i o m l e c z n i c z y m ma odpowiedzieć ten czynnik?

Z pojęcia istoty rzeczy zdaje się wynikać że—w s k a z a n i o m p r z y c z y n o w y m. Jeśli wyobrażenie lub wzruszenie patologiczne wywołało chorobę, to jego wyrugowanie przez sugestyę powinno chorobę usunąć. Lecz zanim usuniemy przyczynę musimy ją w pierw poznać. Zwykle kliniczne rozpoznanie, że objaw jest pochodzenia psychicznego nie wystarcza, gdyż jedno wyobrażenie u różnych osobników może wywołać różne objawy, a u jednego osobnika jeden objaw lub grupa objawów może być skutkiem wyobrażeń patologicznych różnej treści. Rozpoznanie powinno być psychologiczne. Czasem przyczyny łatwo się domyśleć, niekiedy znów trudno, zwłaszcza gdy wyobrażenie ukryte w sferze podświadomej, jak to bywa w hysteryi, nawet cierpiącemu osobnikowi nie jest świadome. I wtedy dla rozpoznania musimy hypnotyzować. Np. jeśli mamy przed sobą hysteryczkę z aphonią, która powstała po przebytem laryngitis catarrhalis rozpoznanie patogeniczne nie trudne. Sensacje płynące z chorej krtani, zmiana głosu z powodu choroby, często i zakaz lekarza mówienia głośno zrealizowały objaw—aphonią. Jeśli lekarz zna chorą, jeśli należy ona do kategorii t. zw. spokojnych chorych, rzadko tylko realizuje jakiś objaw w związku z jej nerwicą, przytem jest uległą i daje się prowadzić, gdy ją zapewni stanowczo, że niema przeszkód do mówienia głośno, że mówić głośno może, jeśli w celu pobudzenia do pewnego wysiłku polecimy jej naśladować nasz głos, od szeptu stopniowo wzmacniając do natężenia normalnej mocy, to możemy być pewni, że cała suggestya zrealizuje się że chora séance tenante głos odzyska i wszelkie są szanse, że uleczenie będzie trwale.

Lecz jeśli aponia będzie w związku z silnem wrażeniem jakiego chora niegdyś doznała w zetknięciu z bliską sobie osobą chorą na suchoty krtani, i choć potem wrażenia zapomniała, jego wspomnienie rozwinęło się w podświadomej sferze do stopnia przekonania że sama cierpi na suchoty krtani i idea ta hypochondryczna podświadoma jest istotną przyczyną aphonii, to chorą będziemy musieli najprzód zahypnotyzować, aby o istotnej przyczynie jej aphonii dowiedzieć się i choć przez to samo że się idea patologiczna uświadomi, chora nie będzie jeszcze uleczoną jak myśleli BRUNER i FREUD, ale będziemy przynajmniej wiedzieli co mamy desugestyonować i możemy być pewni uleczenia. Z powyższych przykładów 2 wnioski.

1) Że jeśli moment psychiczny przyczynowy, mimo niekiedy długiego trwania nie uległ ważniejszym modyfikacyom i nie oddziałał zbyt na całą konstelacyę psychiczną to choćby realizował się w objawach, więcej skomplikowanych i poważniejszych jak porażenia, atak itp. jeśli się tylko uda wykryć go i desuge-

styonować, to uleczenie nastąpi pewne i trwałe. I takie przypadki stanowią dziedzinę klasyczną dla terapii sugestyjnej.

2) Że hypnoza jest niekiedy środkiem dyagnostycznym. Ale hypnoza używana też bywa jako vehiculum sugestyi. Ta metoda liczy najwięcej zwolenników. Mówca zwraca uwagę, że kto używa sugestyi hypnotycznej wprowadza czynnik nowy — hypnozę. BERNHEIM spowodował zamęt pojęć, odrzucając hypnozę lub usuwając ją na drugi plan. Już nawet zwolennicy jego nie wierzą, aby można było kogoś poraz pierwszy zahypnotyzować przez sugestję słowną. Do wywołania hypnotyzmu używają powszechnie bodźców fizycznych pobudzających monotonnie czucie skórne lub narządy zmysłów, które to pobudzenia działając zwrotnie na mózg wywołują hypnozę. Czynniki psychiczne przyjmują udział hypnotyczny w następnych hypnozach, przeważnie jako wzruszenie lub naśladownictwo. Hypnoza jest odrębnym stanem nerwowym resp. psychicznym powstać mogącym poza wszelką sugestją i różni chorzy różnie na nią oddziałują. Pod tym względem podzielićby można wszystkich chorych na niehysterycznych i hysterycznych. Jeśli u pierwszych można usprawiedliwiać różne zabiegi i usiłowania celem uspiania i sugestjonowania chorych, o tyle u hysteryków nie można nigdy być zanadto ostrożnym. Hypnoza jest b. czułym oddeznikiem na hysteryę, a właśnie tylko u hysteryków spotykamy największą liczbę wrażliwych na hypnozę i sugestję. Potrzeba więc przedtem wziąć pod uwagę, czy mamy do czynienia z hysteryą rozwiniętą lub skrytą (hysteria latentą) z hysteryą przypadkową nabytą czy z hysteryą konstytucyjną czyli degeneracyjną, wreszcie czy wskutek długiego trwania choroby i kombinacji różnych wpływów psychogeniczne momenty nie powikłały się tak, że zadość uczynienie wskazaniu przyczynowemu staje się wprost niemożliwem i musimy się ograniczyć do leczenia objawowego, do desugestjonowania objawu, który w danej chwili choremu najwięcej dokucza. Może się wtedy zdarzyć, że po usunięciu jednego objawu zjawi się na jego miejsce inny względnie gorszy np. na miejsce czkawki, atak drgawki. Wogóle ta kwestya niepołączonych odczuwań jest daleko więcej skomplikowana niżby się zdawać mogło i zależy od wielu czynników; od sugestyi otoczenia (heterosugestyi) od sugestyi ze strony samego chorego (autosugestyi), o determinizmie choroby, od hypnozy i wpływu lekarza eksperymentatora. Wreszcie hypnozie samej przypisuje wielu skutki lecznicze.

U tej właśnie kategorii hysteryków, dla których leczenie przez sugestję z staje się być mniej wskazane, Piotr JANET dyrektor laboratorium psychologicznego kliniki chorób nerwowych

w Salpêtriere zauważył, że dłuższe pozostawanie w hypnozie poprawia ich czucie skórne i zmysłowe, pamięć, uwagę, inteligencję, nawet potęguje ich samodzielność. Postanowił więc zastosować hypnozę jako środek leczniczy naturalnie nie zrzekając się sugestji jako jedynego kierownika, a szczególnie sugestji, która ów stan względnie dobry utrwalić mogła. J. pewną część chorych szpitalnych leczonych w ten sposób poddał wyczerpującej analizie psychologicznej pod względem przebiegu ich choroby. Następnie zaś aby wykluczyć wpływ sugestji bezwiednej oraz tresury, wyniki tych obserwacji zastosował do większej liczby bo 152 chorych ambulatoryjnych. Wyniki pod względem terapeutycznym były niezależne od rodzaju chorych. Zasługuje jednak na zaznaczenie fakt, że w przypadkach uleczonych chore straciły wrażliwość na sugestię i hypnozę.

J. usiłował też odróżnić te skutki, które mogą iść na karb sugestji od tych, które mogą zależeć od hypnozy. Otóż ponieważ po upływie pewnego czasu wyczerpuje się wpływ hypnozy i zjawia się t. zw. pożądanie hypnozy i ponieważ czas trwania tego wpływu u różnych chorych bywa różny, od paru godzin do kilku tygodni lub miesięcy, lecz u każdego chorego stale jednakowy I. zauważył 1) że przy największych usiłowaniach za pomocą sugestji nie można było osiągnąć przedłużenia owego wpływu i 2) że sugestje hypnotyczne t. zw. terminowe realizowały się tylko w terminie owego wpływu. Doświadczenia przeprowadzane przez mówcę przed 12-tu laty zgadzają się pod względem wyniku z doświadczeniami J. [Autoreferat].

PILZ sądzi, iż twierdzenie poprzednie mówcy że sugestyjność spotyka się tylko u osób chorych, nie zupełnie jest słuszne—na dowód przytacza doświadczenia FORELA i własne, zdobyte w Szwajcaryi—sugestyjność istniała np. u większości okolicznych włościan szwajcarskich, którzy przychodzili na poliklinikę F. o poradę najczęściej, z rzeczami bagatelnymi. Przytoczoną przez prel. wiadomość o fakcie hypnotyzowania dozorców w zakładzie dla obłąkanych należałoby sprostować nieco—stosował to F. i sam P., w nielicznych przypadkach, nigdy jednak tej metody nie nadużywał.

P. wogóle sądzi, iż prel. zanadto optymistycznie zapatruje się na hypnotyzm leczniczy.

BREGMAN sądzi, że hypnotyzm, jako metoda lecznicza, jest zupełnie uzasadniony. Jest oddzielną postacią postępowania sugestyjnego, w której podawanie i przyjmowanie sugestji jest wysoce ułatwione. Są przypadki, w których wszelkie inne sposoby sugestyjne pozostają bezowocne, hypnotyzm zaś daje wynik pomysłny. Zdarza się wszakże i stosunek odwrotny. Ścisłego

wskazania dać trudno. Gdyby brać wskazania tak szerokie, jakie przytoczył prelegent, to wszystkich chorych niemal należałoby hypnotyzować. Z natury rzeczy ograniczyć należy stosowanie hypnotyzmu do przypadków cięższych. Statystyki lekarzy, leczących specjalnie hypnotyzmem, są lepsze, ponieważ 1) stosują oni hypnotyzm też i w przypadkach lżejszych, 2) chory przychodzi do nich już z postanowieniem poddania się hypnozie, 3) mają więcej wprawy w hypnotyzowaniu. W końcu mówca podaje kilka szczegółów dotyczących techniki hypnotyzmu.

[Autoreferat].

Dalszy ciąg dyskusji odłożono do następnego posiedzenia.

Na tem posiedzenie zamknięto.

Prezes *T. Dunin.*

Pom. Sekretarza *J. Brudziński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 25 Listopada 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 62 gości 4.

**T r e ś ć;** **MINCER.**—Demonstracya przyrządu Luys'a (diviseur vesical).  
**KRAJEWSKI.**—Demonstracya przyrządu—separateur d'urine.  
**ORLOWSKI St.**—Dalszy ciąg dyskusji.  
**TARNAWSKI.**—O zdrojowiskach wschodnio galicyjskich słów kilka.  
**STERLING Wł.**— Demonstracya preparatów mikroskopowych z przypadków choroby MORVAN'a.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. PREZES powitał obecnych na posiedzeniu gości kolegów: TARNAWSKIEGO z Galicyi, KOHNA, Melanję LIPIŃSKĄ, SZOKAŁSKIEGO.

III. Do biblioteki Tow. złożono Podstawy ochrony zdrowia D-ra SONDEREGERA w tłum. kol. E. BIERNACKIEGO.

Kol. WINIARSKI złożył: Klinische Vorträge Nr. 140.

August POGGI: L'unité des maladies.— Anatomia (z roku 1786).

IV. Kurator Okręgu Naukowego nadesłał zawiadomienie o zatwierdzeniu stypendyum im. D-ra Gołombiowskiego dla studenta 4-go kursu Rajmunda Łabucia.

V. Kol. PRĘGOWSKI, który otrzymał zasilek fundacji im. Płaskowskiego na wyjazd na Zjazd południowo-zachodnich psychiatrów nadesłał sprawozdanie z tego Zjazdu. Wobec tego, że sprawozdanie to będzie drukowane w „Przegl. Lek.” Zarząd postanowił w „Pam. Tow. Lek.” nie drukować.

VI. Kol. Aleks. FRYSZMAN złożył podanie o przyjęcie go w poczet członków Tow. wraz z curric. vitae i pracą p.t.: „Mięsak gruczołu krokowego”. Przedstawia kol. GROSTERN, popierają SZWAJCER i Br. SAWICKI, sprawozdania z prac podjął się kol. ODERFELD.

VII. MINCER demonstruje przyrząd Luys'a.

Przyrząd L. t. zw. „diviseur vesical” jestto rozszerzacz BENIQUET'a rozdzielony w swej osi podłużnej na dwie równe części: stanowiące tutaj dwa oddzielne cewniki.

Te dwa oddzielne cewniki w swej części pęcherzowej przylegają do sprężyny pokrytej elastycznym kondomem.

Po wprowadzeniu przyrządu do pęcherza, po ustawieniu go w środkowej linii szyjki i dna pęcherza, za pomocą zewnętrznego mechanizmu wysuwa się ukrytą między dwoma cewnikami sprężynę, która jednocześnie rozciąga założony na nią elastyczny kondom. Tworzy się tym sposobem w pęcherzu przegroda.

Przyrządu L. należy używać po uprzednim wymyciu pęcherza i całkowitem go opróżnieniu, wywierając nim nieznaczny nacisk na dno i szyjkę.

Jeżeli przyrząd należycie jest ustawiony, to ściekający mocz z moczowodów, spływa do odpowiednich cewników i oddzielnie z każdej nerki może być zebrany. [Autoreferat].

VIII. KRAJEWSKI przedstawił separator uryny w pęcherzu pomysł D-ra CATHELIN'a asystenta kliniki prof. GUYON'a. Narząd składa się z kateteru o małym dziobie, opatrzonego z obu boków otworami, przez które wchodzi do pęcherza 2 cienkie elastyczne katetry. Po środku przez cały kateter przechodzi pręt stalowy zakończony na wypukłej stronie dzioba kateteru owalną przegrodą z cieniutkiej błonki gumowej naciągniętej na stalową sprężynę, utrzymującą ją stale w odpowiednim napięciu. Jeśli pociągnąć za rękojeść pręta, to sprężyna, a wraz z nią i błonka wciągają się do wnętrza kateteru, jeśli zaś będziemy rękojeść pręta wpychać, to sprężyna a wraz z nią i błonka wysuwają się powoli z kateteru,

blonka się rozpościera i przegradza całą część pęcherza znajdującą się poniżej dzioba kateteru. Dla otrzymania oddzielnie uryny z każdej nerki należy przedewszystkiem określić pojemność pęcherza, napełnić go odpowiednią ilością kwasu bornego, i wprowadzić kateter wraz z przegrudą do pęcherza. Następnie wpychamy pręt aż do podziałki, wskazującej, iż przy dużej pojemności pęcherza dostateczna część przegrody została wysunięta do pęcherza. Wtedy przyciągnąwszy dziób instrumentu do szyi pęcherza utrzymujemy go nieruchomo, podczas gdy przez boczne otwory z obu stron wprowadzamy kateterki elastyczne, przez które z początku wypływa kwas borny zastrzyknięty a następnie uryna z każdej nerki oddzielnie. K. zaznacza, iż próbował instrumentu 3 razy u chorych o bardzo podrażnionym pęcherzu, i że próby te nie wypadły pomyślnie, tak iż przepowiednia LEGUËN: że separator CATHELIN'a będzie miał tę przewagę nad separatorem LUYSA, że go będzie można używać u chorych z podrażnionym pęcherzem, nie sprawdziła się. [Autoreferat].

W dalszym ciągu dyskusji nad odczytem O. zabrał głos A. WIZEL.

Przy czytaniu podręczników poświęconych jakiegokolwiek specjalnej gałęzi terapii, odnosi się zawsze wrażenie, jak gdyby dana gałąź terapii rościła pretensyę do jakiejś uniwersalności. Jest to oczywiście złudzenie, złudzenie to powstaje ztąd, iż autorowie podobnych podręczników zazwyczaj wpadają w pewną przesadę, przeceniają dany rodzaj terapii, nie ustosunkowują dość ściśle wskazań i obok cierpień, w których dana terapia istotnie działa nader skutecznie, podają i takie, w których działanie jest nader wątpliwe, nader niepewne.

Ten sam zarzut jeszcze w wyższym stopniu odnosi się do tych lekarzy, którzy w praktyce zajmują się wyłącznie lub z pewną predylekcyą jednym jakimś rodzajem terapii, stosuje się to zarówno, do hydroterapii, mechanoterapii, elektroterapii jak i do hypnoterapii. W podręcznikach hypnoterapii pióra najpoważniejszych nawet autorów, przesadę tę widzimy. Nawet FOREL, mówiąc o wskazaniach dla hypnotyzmu leczniczego, jest za mało krytyczny i przesadnie duża lista cierpień podanych przez niego obejmuje zarówno takie cierpienia, w których hypnoza jest nader skuteczną jak i takich w których skutkuje ona nader rzadko lub nader wątpliwe. Żadnych wskazówek co do tego, kiedy stosować hypnozę, a kiedy jej niestosować lub stosować rzadko, autor nam nie daje.

Że hypnotyzm działa pożytecznie w bardzo wielu cierpieniach, nie znaczy to jednak, abyśmy go mieli stosować wszędzie, gdzie jakikolwiek efekt dać może. Weźmy przykład wzięty z innej dziedziny terapii: elektroterapii. Chorego ze świeżym nerwobó-

lem np. nerwu trójdzielnego, zaczyna się naprzód leczyć pewnymi środkami farmakologicznymi, gdyż ten rodzaj leczenia jest często nader skuteczny, w dodatku jest on najmniej kłopotliwy zarówno dla lekarza, jak i dla pacyenta, i dopiero gdy środki te zawiodą, przechodzimy do elektroterapii. Przeciwnie chorego z porażeniem obwodowym n. twarzowego,—zaczyna się od razu leczyć elektroterapią, gdyż w danym razie jest to metoda najskuteczniejsza. Tego rodzaju zasadami winniśmy się kierować zawsze przy stawianiu wskazań dla jakiegokolwiek terapii, a zatem i hipnoterapii.

Co się tyczy wskazań dla tej ostatniej, różnorodnej cierpienia, w których hipnoza okazuje się pożyteczną, podzielićby można na trzy grupy: do pierwszej zaliczamy cierpienia, w których hipnoza działa skuteczniej od innych metod leczenia, do drugiej cierpienia, w których nie działa ona ani lepiej, ani gorzej od innych metod, do trzeciej cierpienia, w których działa ona nie wątpliwie gorzej.

Zachodzi przedewszystkiem pytanie, czy istnieją wogóle cierpienia, w których hipnoza działa skuteczniej od innych metod leczenia. Zdaniem mówcy istnieją, tylko dziedzina tych cierpień nie jest zbyt obszerna. Do cierpień tych zaliczyć można niektóre stawy histeryczne (np. somnambulizm samoistny), alkoholizm, zaburzenia płciowe (impotentia physica, samogwałt, opaczne popędy płciowe) enuresis nocturna. W tych wszystkich przypadkach W. uważa za właściwe rozpoczęcie leczenia od hipnotyzmu. Do drugiej kategorii zalicza W. neurastenię, hypochondryę, oraz różne stawy natrętne (Zwangszustände),—w tych przypadkach hipnoza działa narówni z innymi metodami leczniczymi. Otóż zjawia się pytanie, czy warto wogóle w tych razach stosować hipnozę. STRUEMPELL powiada: jeżeli hipnotyzm nie działa ani lepiej, ani gorzej od innych metod leczenia to nie warto go wcale stosować. Pogląd ten, zdaniem mówcy nie wytrzymuje krytyki. Im więcej posiadamy środków i metod leczniczych, identycznie działających, tem jest dla nas lepiej i tem lepiej dla chorych. Wielką rolę bowiem odgrywa indywidualność, z którą się zawsze liczyć trzeba. A zatem nie odrzucajmy hipnozy, przeciwnie korzystajmy z niej, jakkolwiek w wielu razach nie jest ona lepsza od innych metod leczniczych.

Do trzeciej wreszcie kategorii cierpień zaliczyć należy takie cierpienia, w których hipnotyzm działa gorzej od innych metod leczenia. W. wymienia: płasawicę, padaczkę, nawykowe zaparcie, zaburzenia menstrualne. W tych przypadkach stosować mo-



żna hypnozę tylko wówczas, gdy wszystkie inne metody lecznicze zawiodą.

Wreszcie nie należy stosować hypnozy w tych wszystkich cierpieniach, w których nic zgoła pomódz nie może. Do podobnych cierpień zalicza W. choroby umysłowe w ścisłym znaczeniu tego słowa. Niejednokrotnie próbował on w swym oddziale hypnozy u chorych umysłowych, zawsze jednak bez najmniejszego efektu, i nie wierzy, aby w chorobach umysłowych można było hypnozą jakikolwiek rezultat osiągnąć.

Hypnotyzm niewątpliwie położył w nauce wielkie zasługi; nie tylko dla tego że powiększył on nasz arsenał terapeutyczny, lecz że przyczynił się do wyjaśnienia wielu kwestyi psychologicznych, rozszerzył ramy samej psychologii. Powtóre, hypnotyzm dał podwaliny bardzo poważnej nauce, a mianowicie psychoterapii w jaknajszerszem znaczeniu tego słowa. Co prawda psychoterapię i dawniej już stosowano, stosowano ją od samego początku istnienia medycyny, ale czyniono to bezwiednie, bez zdawania sobie dokładnego sprawy z istoty rzeczy. Dopiero badania nad hypnotyzmem, które zrodziły pojęcie sugestyi, stworzyły podstawę naukową dla psychoterapii. Tu wchodzi w grę takie czynniki, jak sugestya na jawie, sugestya zamaskowana, izolacya, leczenie sanatoryjne itp., wszystko to stanowiło bezpośredni rezultat badań nad hypnotyzmem.

Ale i na tem jeszcze nie koniec. Hypnotyzm przysłużył się teszcze i pod tym względem, że nauczył nas zapatrywać się krytycznie na wartość leczniczą rozmaitych środków i metod. Dziś przy stosowaniu jakiegokolwiek metody, zapytujemy siebie przede wszystkim, czy nie gra tu roli sugestya, wiemy bowiem, jak często dana metoda zawdzięcza swe działanie jedynie lub przeważnie sugestyi. Tak rozpowszechniona w praktyce elektroterapia bardzo często działa właśnie dzięki wpływowi psychicznemu, jaki na chorego wywiera. W ostatnich czasach odzywały się nawet głosy (MÖBIUS), że elektroterapia działa zawsze jedynie, jako środek sugestyjny—jest to oczywiście przesada, niemniej jednak faktem jest, że prąd elektryczny częstokroć bywa jedynie zamaskowaną sugestją. I tego właśnie nauczył nas hypnotyzm.

W. omawia w dalszym ciągu technikę hypnotyzowania. Jest ona nader prosta: jest to słowna sugestya, wsparta pewnemi nużącemi zmysły działaniami. Stosując podobną metodę, udaje się wywołać niewątpliwie mniej lub więcej głęboką hypnozę, lecz niezbyt często. Zwłaszcza lekarze, nie zajmujący się specjalnie leczeniem hypnotycznym lecz stosujący je przygodnie, względnie rzadko mogą się pochwalić należytyim efektem. Bez porównania częściej otrzymują hypnozę ci, którzy specjalnie hypnoterapię

uprawiają. Wynika ztąd, iż lekarze ci mają odpowiednio do celu urządzone gabinety, następnie stosują t. zw. masową hypnotyzację polegającą na tem, iż każdego nowego pacyenta hypnotyzują w obecności kilku lub kilkunastu już zahypnotyzowanych; ważną rolę odgrywa tu także i ta okoliczność, że do takiego hypnoterapeuty chory udaje się z gotową, już suggestyą snu,—tam wszyscy zasypiają i on spać będzie.

Na zakończenie W. słów kilka poświęca kwestyi szkodliwości hypnoterapii, o której się nieraz mówi i pisze. Hypnotyzm, zdaniem W. nigdy zaszkodzić nie może. Kto sprawę zna bliżej, ten nigdy podobnie nieuzasadnionego poglądu nie wypowie. Nie tylko lżejsza hypnoza, ale nawet głęboki sen t. zw. somnambulizmu, choremu żadnej krzywdy nie wyrządza, o ile naturalnie stosuje się pewne środki ostrożności, ale przy jakim leczeniu ostrożność nie jest potrzebna? Pod tym względem hypnotyzm stoi na równi ze wszystkimi innymi metodami leczenia. Toć i hydroterapia i elektroterapia zaszkodzą, o ile lekarz nieumiejętnie będzie je stosował. W. nigdy nie spostrzegał u swych chorych ujemnego wpływu hypnoterapii. [Autoreferat].

KORNIŁOWICZ zaznacza. — Hypnotyzm jest czemś pośrednim między czuwaniem a snem, pewna część zmysłów przestaje działać, skutkiem tego idee poddawane przez hypnotyzującego nabierają mocy w umyśle hypnotyzowanego. Ten wpływ uwydatnia się zwłaszcza w pewnych stanach. Alkoholicy np. są bardzo podatni do leczenia hypnotyzmem, leczenie to u nich daje bardzo dobre wyniki, co mówca wielokrotnie stwierdził doświadczeniem własnym.

KOPCZYŃSKI przypomina o demonstrowanym przez niego w Towarzystwie przypadku ciężkiej hysterii, gdzie pod wpływem hypnozy można było wywołać zaburzenia odżywcze i podnosi iż u neurasteników z ideami natrętnymi hypnotyzm wiele osiągnąć może; dalej wspomina, że sam otrzymywał dobre rezultaty leczenia hypnozą alkoholików i morfinistów.

PREZES prostuje niektóre wzmianki bibliograficzne, uczynione przez prelegenta — literatura nasza posiada 2 prace o hypnotyzmie, o których prelegent nie wspomniał — artykuł RZECZNIOWSKIEGO z r. 1886 i tłumaczenie pracy FOREL'a. Omawiana przez prelegenta metoda odkrywania zapomocą hypnotyzmu czynników danego cierpienia, uwięzionych w sferze podświadomej, zapoczątkowana była nie przez BRENER'a i FREUND'a jak to prelegent podaje, lecz przez BINET'a i JANET'a. Przechodząc do treści odczytu P. podnosi, iż prelegent przedstawił sprawę leczenia hypnotyzmem tak, jak gdyby hypnotyzm był niezawodnym prawie środkiem uniwersalnym. Zdaniem P. rzecz byłaby o wiele ciekawsza, gdyby prele-

gent i wskazania i wyniki lecznicze przy hypnoterapii przepuścił przez sito krytycyzmu, opartego na doświadczeniu własnym. Byłoby to tembardziej pożądane, że prelegent przytaczał wyniki pomyslnie hypnoterapii przy takich stanach chorobowych jak np. blednica, polegających na głębszych zaburzeniach organicznych, których uleczenie hypnotyzmem jest zupełnie niezrozumiałe i niemożliwe. Również nie jest zupełnie racjonalne zastosowanie lecznicze hypnotyzmu przy nerwobólach—jedyne zadanie, jakie hypnotyzm może spełniać, polega na usunięciu bólu, lecz usunięcie bólu nie jest tu równoznaczne z usunięciem cierpienia, wypływającego ze zmian miejscowych, to też leczenie miejscowe na pierwszym winno stać miejscu. Wskazania do leczenia hypnotyzmem podane były przez prelegenta za szeroko—stosowanie hypnotyzmu nawet w cierpieniach, gdzie jest on wskazany, musi być z natury rzeczy ograniczone w praktyce, bez trudności może być stosowane chyba w zakładach, wogóle jednak jeżeli cierpienie pewne można usunąć prostszymi środkami, winno się je najpierw zastosować, hypnotyzm stosować dopiero po ich wyczerpaniu. Jest to tem słuszniejsze, że stosowanie hypnotyzmu nie jest pozbawione i pewnych szkodliwości, wymieniać tu wypada—pożądanie hypnozy i powstającą potem wrażliwość na hypnotyzm.

Na zakończenie P. jeszcze raz zaznacza, iż zbytnie rozpowszechnienie lecznicze hypnotyzmu nie jest pożądane ze względu na samych chorych, może bowiem w skutkach dać powód do nadużyć już nie w celach leczniczych; aby temu zapobiedz i zachować dla terapii metodę bądź co bądź cenną, należy ograniczyć hypnotyzm tylko do przypadków, gdzie leczenie hypnotyzmem wskazano jest przez samą chorobę i gdzie inne środki lecznicze zawodzą.

Odpowiada St. ORŁOWSKI.

Uwagi przez kolegów wypowiedziane, przekonały go, jak wiele niedogodności przedstawia dzielenie odczytu na dwie części z przerwą dwutygodniową. Treść pierwszej części pozostaje jako wspomnienie blade, w najważniejszych nieraz miejscach zatarte. Na początku starał się zaznaczyć jak najwyraźniej, że odczyt jego to tylko notatka wstępna do pracy obszerniejszej, opartej na własnym materiale; odczyt ten miał na celu przedewszystkiem przedstawienie rezultatów, do jakich doszli w dziedzinie hypnoterapii badacze na zachodzie i wschodzie, o których to rezultatach w naszym piśmiennictwie lat 10 było głucho zupełnie. Do tego okresu 10-letniego O. ograniczył i literaturę przedmiotu, nie mogły więc w niej znaleźć miejsca prace, wspomniane przez P. (artykuł R.—Kronika Lekarska 1888 i tłumaczenie podręcznika F.), ponieważ wyszły one wcześniej. Wobec zadania, na wstępie postawionego prel. musiał przejść omal że nie wszystkie działy medycyny,

nawet takie, w których doświadczenia osobistego nie ma absolutnie żadnego (np. akuszerya), w każdym bowiem z tych działów było coś do zanotowania, w każdym próbowano omawianej metody leczniczej i otrzymano pewne rezultaty, o których przemilczeć nie miał prawa. Rezultaty te były przeważnie pomyślnie, — jest to rzecz zupełnie naturalna i zrozumiała: w ogromnej przecież większości wypadków ogłaszane są spostrzeżenia, w których dana metoda lecznicza celu zamierzonego nie osiągnęła. Prelegent nie przeczy, że nadaje to temu zestawieniu wyników pewną cechę optymizmu, która jednak zależała nie od niego, lecz od materiału z jakim miał do czynienia, wyniki niepomyślnie starał się zaznaczyć należycie, — kładł nawet na nie nacisk dość silny, gdy mowa była np. o leczeniu histeryi metodą FREUND'a i BRENER'a oraz rozmaitemi jej modyfikacyami, o leczeniu epilepsyi, chorób umysłowych itd. Za niesłuszny więc uważa preł. zrobiony mu zarzut, jakoby przedstawiał hypnotyzm jako środek uniwersalny, leczący wszelkie choroby. Aby nieporozumień unikać, musi choćby w sposób najzwięźlejszy przedstawić swój osobisty pogląd na wskazania psychoterapii — metody leczniczej, której zakres działania wydaje mu się zakreślonym szerzej, niż to wskazał przed chwilą W.

Stosując psychoterapię w znaczeniu obszernem (sugestyje na jawie, sugestyje maskowane i — dział szczególnie doniosły — sugestyje hypnotyczne), mamy na widoku zadania następujące:

I. Walkę z wyobrażeniem szkodliwym  
Jest to wskazanie najważniejsze i w tym kierunku psychoterapia okazuje się najbardziej owocną.

A. Działanie sugestyi może być radykalnem w cierpieniach następujących:

- 1) Histerya.
- 2) Neurastenia.
- 3) Inne nerwice (traumatyczna, z przerażenia).
- 4) Idee natrętne.
- 5) Chorobliwe popędy i nałogi (alkoholizm, morfinizm, zboczenia płciowe).
- 6) Zaburzenia czynnościowe życia roślinnego.

B. Działanie sugestyi pomocnicze — w cierpieniach organicznych. Dążymy wówczas do: a) usunięcia objawów przykrych, b) usunięcia nerwicy, orzylączającej się do cierpień przewlekłych, — c) usunięcia szkodliwych autosugestyj w cierpieniach uleczalnych.

II. Znieczulenie. Zastosowanie w chirurgii, akuszeryi.

Na granicy między temi dwoma wskazaniem i stoi le c z e n i e n e r w o b ó ł ó w: oprócz walki z wyobrażeniem szkodliwym, suggestya ma w danym razie niekiedy na widoku i znieczulenie miejscowe.

III. D z i a ł a n i e s u g g e s t y i bezpośrednio, s o m a t y c z n e. Że wpływ taki istnieje, są już wskazówki niewątpliwe,—dotąd jednak cały ten okres działania suggestyi należy całkowicie do badaczy przyszłości.

Szemat ten, mający znaczenie czysto praktyczne do klasyfikacji naukowej pretensyi nie rości. Nie obejmuje on też działania hipnozy per se, jako chwili wytchnienia, gdy czynnikiem leczniczym jest tylko stan hipnotyczny, a nie suggestya.

Z tej tablicy wskazań wynika najwyraźniej jaką rolę odgrywa terapia suggestyjna w stosunku do cierpień organicznych,—zarzut, że się za pomocą hipnotyzmu chce cierpienia takie bezpośrednio usunąć, jest więc niesłuszny.

Przykład najprostszy kwestyę tę wyjaśnia. Na wiosnę r. b. zgłasza się do prel. pacjent, skierowany do neuropatologa przez Z. KRAMSZTYKA. Porażenie n. okoruchowego we wszystkich gałęziach: ptoza, wybitne zboczenia gałki ku dołowi i na zewnątrz, rozszerzenie źrenicy itd. Cierpienie świeże, etyologia nie zupełnie jasna, nie luetyk, nie alkoholik, pracował podobno przy otwartym oknie, na przeciągu. Spostrzeżenie wulgarne—nakłada się nań etykietkę: neuritis n. oculomotorii, dodaje się a frigore, dla skrupulatności nawet ze znakiem zapytania w nawiasie i dosyć. Pacjent był z prowincyi (z miasteczka). O. zapisał mu odpowiednią kuracyę i chory wrócił do domu, myśl o bypnotyzmie nawet przez głowę nie przeszła. Po trzech miesiącach pacjent zjawia się po raz drugi: na oku opaska, we twarzy wyraz przygnębienia wielkiego: przyjechał na operacyę. Przy badaniu okazuje się: ruchliwość gałki ocznej prawidłowa, dwojenia się niema, źrenica reaguje,—ptoza pozostaje. Właściwie nie ptoza tylko insufficientia m. levatoris palpebrae sup.—cawilę oko może zostać otwartem, zaraz jednak powieka opada, szczególnie przy wysiłkach woli, przy próbach pracy; dziwna rzecz przytem: skurcz m. czołowego na powiekę jakby nie działa. Pacjent opowiada, że leczył się bardzo sumiennie, stosował nawet przez dłuższy czas masaże i elektryzację—wreszcie lekarz upewnił go, że ptoza już się wyleczyć nie da—może tylko uda się przyszyć powiekę. O. zaproponował kuracyę hipnotyczną, po paru posiedzeniach przekonał się, że ma do czynienia z zaburzeniem czysto czynnościowym na tle autosuggestyi opartem. Po dwóch tygodniach pacjent wyjechał uleczony zupełnie.

Na uwagę P. o hypnotyzowaniu dozorców w zakładach szwajcarskich, iż metoda ta stosowana była niezmiernie rzadko, tylko na oddziałach pensjonarskich prel. odpowiada iż nie wie, jak jest w obecnej chwili, ale gdy przed kilku laty zwiedzał zakład BURGHÖLZLI—w obecności jego usypiano kilku dozorców w celu ułatwienia im dyżuru nocnego. Zresztą F. w swym podręczniku mówi najwyraźniej (wyd III, str. 60) „od 7 lat przeprowadzam rzeczoną metodę konsekwentnie u w s z y s t k i c h osób dozoru-jących na oddziale niespokojnym, o ile się na to zgadzają (a zgadzają się prawie wszyscy)“... Przed paru laty Inhelder z zakładu dla obłąkanych w Münsterlingen (kanton Thurgau) ogłosił pracę w tym samym przedmiocie i przytoczył opisy szczegółowe 19 osób dozorców i dozorecznyń hypnotyzowanych w tym celu, każda z tych osób była używaną do kilku, a nawet więcej chorych, których I. wymienia według N-rów szpitalnych.

W kwestyi leczenia alkoholizmu prel. podziela w zupełności zdanie K., że hypnotyzm jest środkiem najlepszym i najracjonalniejszym. P. uważa, że leczenie w zakładzie daje wyniki o wiele pomyślniejsze. Być może, ale dotąd, u nas przynajmniej, zakłady takie nie istnieją—na to, żeby one kiedykolwiek powstały, trzeba zmiany odpowiednio w prawodawstwie wprowadzić, — to rzeczy dalekiej przyszłości. Liczyć się trzeba z tem, co jest. Nie ulega wątpliwości, że niezbędnym warunkiem w kuracyi alkoholizmu jest absolutna wstrzemięźliwość; warunek taki łatwiej spełnić w Szwajcaryi, gdzie T-wa Wstrzemięźliwości liczą dziesiątki tysięcy członków, gdzie propaganda ta prowadzoną jest energicznie. U nas zaś—absolutnie wstrzemięźliwi to wyjątki niezmiernie rzadkie. Alkoholik, nawet chcący zachować przepisy lekarza, słyzy ciągle zaproszenia, tłumaczenia, że kieliszek wina lub szklanka piwa mu nie zaszkodzą, gdy nie pije, wystawia się na uśmiechy dwuznaczne itd. Wskutek tego bardzo prędko postanowienie jego słabnie, i zaczyna się od jednego kieliszka, później idzie dalej. W kuracyi hypnotycznej warunki są nieco odmienne: gdy alkoholik jest pod wpływem sugestyi, nawet po jednym kieliszku dostanie on mdości, wymiotów (a takie sugestye zawsze się daje i spełniają się one doskonale), to myśl ta go powstrzyma, obawa narażenia się na takie przykre następstwa w towarzystwie, doda mu energii.

O ile prel. mógł wywnioskować R. broni teoryi somatycznej hypnotyzmu, teoryi, dawno porzuconej nawet przez tych, którzy ją wprowadzili. Szkoła Salpêtrière już nie egzystuje. Jeden z uczniów i gorących wielbicieli CHARCOT'a prof. PITRES z Bordeaux —na zjeździe międzynarodowym w Moskwie — publicznie zdanie to wygłosił—dodał on przytem, że te dwie szkoły polegały

tylko na nieporozumieniu—właściwie były to dwie grupy badaczy, którzy opierając się na różnym materiale, do różnych doszli wniosków. Charakterystycznym jest że i sam C. w końcu swego życia przekonał się, że wnioski jego były fałszywymi—w ostatnich pracach jego przebija wyraźny zwrot ku pogładowi szkoły Nancy. Podkreślił to DUMONT-PALLIER w mowie, którą ku uczczeniu pamięci C. w Paryjskiem Towarzystwie wypowiedział.—Jeszcze słówko co do sugestyi.

Suggestyjność nie jest właściwością umysłu chorego, jak to utrzymuje R. Na suggestyę, w znaczeniu obszernem, podatnym jest każdy człowiek, pod względem umysłowym zdrowy; jest to właściwość fizyologiczna i jako taka zajęła ona miejsce w współczesnej psychologii: wystarczy przejrzeć nowsze podręczniki, nie wyłączając WUNDT'a i odpowiednie artykuły w encyklopediach. Niezmiernie ciekawem pod tym względem jest spostrzeżenie uczynione w ostatnich czasach przez psychiatrów. Wiadomo, że umysłowo chorzy są na suggestyę wielce odporni; otóż w cierpieniach psychicznych np. w wielu przypadkach melancholii—jedną z oznak powrotu do zdrowia jest stopniowo wzrastająca wrażliwość na suggestyę,—wraz z wyleczeniem wraca i ta właściwość fizyologiczna umysłowa.

[Autoreferat].

W odpowiedzi prelegentowi odpowiada R., że hypnoterapię uważa za część psychoterapii, lecz zwraca uwagę, żeby psychoterapii zwykłej i hypnoterapii nie utożsamiano. Gdy psychoterapia zwykła posługuje się bodźcami psychicznymi zwykłymi i działa na świadomość zwykłą, hypnoterapia posługuje się środkami sztucznymi i działa na sferę podświadomą. Ścisłość pojęcia sugestyi jest pożądana i z innych względów. Prawdą jest, że przez suggestyę możemy wytłomaczyć dziś jeszcze działanie, które bez niej trudno byłoby objaśnić. Lecz trzeba się strzedz, aby nie wpaść w przesadę w odwrotnym kierunku i upatrywać suggestyę w całej terapii. Wszak niedawnym jest okres czasu, w którym fanatycy sugestyi całą elektroterapię, hydroterapię, nie omal całą terapię usiłovali przedstawić jako suggestyę terapeutyczną. Toż samo odnosi się i do psychologii. Mówca zwraca uwagę, że suggestya jest pewnem zjawiskiem psychologicznem ściśle określonym i potrzebuje do swej realizacyi uprzednich określonych psychologicznych warunków. Warunki te uznaje za normalne i obstałe nadal przy tem mniemaniu. Już ze stanowiska czysto psychologicznego widzimy znaczny udział w suggestyi innego psychologicznego czynnika, mianowicie uwagi dowolnej lub woli i rozbiór jej modyfikacyi pod wpływem hypnoterapii byłby również interesujący, tem bardziej, że suggestya terapeutyczna rości pretensyę, iż jest i może być metodą t. zw. ortopedyi moralnej. Mówca nie

może tu wchodzić bliżej w rozbiór tej strony terapeutycznej hypnoterapii. aby nie przedłużać i tak długiej dyskusji. Na zakończenie więc tylko odpiesa zarzut, jakoby stał na stanowisku somatycznym w pojęciach o zjawiskach hypnotycznych. Mówca oświadcza, że nie stoi na stanowisku wyłącznie fizyologicznem lecz na stanowisku psycho-fizyologicznem, którego zasadniczą podstawą jest, że k a ż d e m u z j a w i s k u psychologicznemu towarzyszy równolegle zjawisko fizyologiczne, i sądzi, że jest to pogląd ogółu lekarzy, dzięki któremu jedynie kwestya hypnotyzmu może interesować medycynę. [Autoreferat]

#### X. TARNAWSKI z Kossowa (Galicya).

„Kilka słów o uzdrowiskach wschodniej Galicyi”,

Uzdrowiska wschodniej Galicyi znane są mało publiczności Królestwa; udaje się ona; zwykle do zachodniej, jak do Zakopanego, Krynicy i Szczawnicy. Pomiędzy temi a znajdującemi się we wschodnio-południowych Karpatach jest jednak wybitna różnica, gdy bowiem ciepłota roczna pierwszych waha się pomiędzy 5 a 6 C., to we wschodnio-galicyjskich pomiędzy 7 a 9C, a nawet w niektórych latach do 10 stopni dochodzi (w Kosowie i Kutach). Ztąd klimat uzdrowisk górskich zachodnich jest chłodniejszy i podniecający, gdy we wschodnich znacznie cieplejszy i z mniejszemi różnicami nocnemi, odpowiadający uzdrowiskom Styryi, Austryi i północnego Tyrolu. Na mapie Galicyi przekonujemy się, że górskie uzdrowiska wschodnio-galicyjskie są znacznie na południe wysunięte, a co do wysokości nad poziom morza nie różnią się od zachodnich.

Z otwarciem kolei ze Stanisławowa na Węgry, powstał cały szereg górskich uzdrowisk przy tej kolei, jak Delatyn, Jaremcze, Tatarów, Worochta. Na całej przestrzeni nad rzeką Pratem ku Węgrom stanęły piękne wille prywatne, a szczególnie w Jaremczu, Tatarowie, Worochcie, całe miasteczka wśród świerkowych lasów, tak że już o miejsce trudno.

Powstały tu dwa zakłady lecznicze, w Jaremczu wodolecznicy GRADER'a, a w Tatarowie lecznica dla umysłowo chorych DOBIŃSKIEGO ze Lwowa (w budowie).

Łagodniejszy klimat mają uzdrowiska położone dalej na południo-wschód w powiecie kosowskim nad dorzecziami Czeremoszu; leżą one wszystkie w osłoniętych od północy kotlinach szerokich ciągnących się ze wschodu na zachód a zatem cały dzień słonecznych. Można by, że również poblize morza Czarnego na jednostajność klimatu tu wpływa, obok szerokości geograficznej odpowiadającej równoleżnikowi Wiednia. Uzdrowisk tych jest wiele bardzo pięknych a z najważniejszych wymienię Kosów 400 m. i Kuty 350 m. nad poziom morza wyniesionych a mających 8 do 10 st. C. przeciętnej ciepłoty. Żabie na wysokości 700 m i Burkut z doskonałą



żelazistą szczawą najbardziej na południe wysunięty do 1000 m. wyniesiony, już napółdnie od Czarnohory.

Obie ostatnie miejscowości kwalifikują się wybornie na uzdrowiska dla gruźliczych; szczególnie ogromna kotlina w Żabim ze swem spokojnem powietrzem wolnem od mgły i odbiciem światła od stoków potężnych gór.

Powracam do Kosowa najcieplejszego miejsca odznaczającego się największą ilością dni pogodnych w Galicyi i klimatem prawie wolnym od wiatrów, wskutek czego słynie ze znakomitych owoców. Opady atmosferyczne wynoszą zaledwie 600 mmm.

Tutaj od lat 10 istnieje moja lecznica. Typ jej zbliżony do fizykalno-dyetycznych w Niemczech.

Środki lecznicze:

1) Dyeta obfita w roślinne pokarmy (sałata, surowe owoce) z niewielkim dodatkiem mięsa i mleka.

2) Gimnastyka na wolnem powietrzu z uwzględnieniem ćwiczeń szwedzkich z działaniem na mięśnie wyprostne.

3) Ustawiczny pobyt na otwartem powietrzu a więc i spanie przy otwartych oknach oraz t. zw. kąpiele słoneczno-powietrzne.

4) Lekka hydroterapia o rozmaitej ciepłocie, lecz krótkich zabiegach.

5) Pouczanie pacyentów o higienie i jak należy urządźć życie w domu.

Najwięcej chorych przybywa z neurastenią, atonią przewodu pokarmowego, skazą moczową i przewlekłymi cierpieniami. Pomieszczenie jest na 80 osób.

Ze znacznego napływu gości i skutków kuracyi wnioskować można, że ten typ lecznic cel swój osiąga, i zapewne znajdzie szersze zastosowanie. Ujemną stroną uzdrowisk wschodnio-galicyjskich jest ich oddalenie: Z Warszawy potrzeba jechać na Kraków całą dobę. Z powstaniem kolei Lubelsko-tomaszowskiej podróż na Lwów nie będzie o wiele dalsza jak do uzdrowisk zachodnich.

Rodzime te bogato przez naturę uposażone uzdrowiska zasługują na poznanie. Z pewnością wytrzymają porównanie co do ich wartości leczniczej z uzdrowiskami środkowej Europy jak Rożnow, Gleichenberg, Reichenhal, Ischl, Veldes nawet Davos itp. a przecież te dalej leżą i w krajach niemieckich, w których pobyt niezawsze jest przyjemny.

Dodaję jeszcze, że w naszych uzdrowiskach, zarówno jak w niemieckich, są solanki, mianowicie żupa solna w Delatynie, Łanczynie i Kosowie i w wielu innych miejscach źródła słone obok rozmaitych bogactw mineralnych.

[Autoreferat].

XI. Kol. STERLING przedstawił preparaty mikroskopowe z przypadku, w którym za życia można było stwierdzić typowe objawy t. zw. choroby MORYAN'a. W zarysie historycznym nauki o tem cierpieniu mówca zaznacza, że whrew pierwotnemu wyodrębnieniu przez M. cierpienia tego, jako samoistnego obrazu chorobowego, dzisiaj w nauce ustalony został pogląd o tożsamości cierpienia tego z syringomyelią (HOFFMANN, SCHLEZINGER i wielu innych) z większości wypadków—natomiast z niektórych przypadków należy przyjąć za podstawę trąd, który klinicznie dawać może objawy zupełnie identyczne bez wytwarzania się jam i szpar w rdzeniu (ZAMBACO, PRUS i inni). Omówiwszy następnie wyniki nielicznych dotąd danych sekcyjnych w chorobie M. (dotychczas autorowie prócz szpar i jam w rdzeniu znajdowali przerostowe śródmięszkowe wstępujące zapalenie w nerwach obwodowych) autor przechodzi do streszczenia wyników badania własnego przypadku. Barwienie skrawka metodą NISSL'a wykazało z szyjowej i grzbietowej części rdzenia zmniejszenie ilości wyrostków protoplazmatycznych w komórkach ruchowych rogów przednich i bocznych. Przy barwieniu metodą WEIGERT'a (modyfikacye) WILTERS'a znaleziono bardzo wybitne zmiany w substancji białej rdzenia, począwszy od intumescencia cervicalis aż do dolnych odcinków lędźwiowych. Stwierdzono znaczne zniekształcenie substancji szarej, zniszczenie rogu przedniego i tylnego z jednej strony, oraz wybitne zwyrodnienia natury wtórnej w pęczkach tylnych i przednio-bocznych, prócz obecności szpar oraz ognisk bujania neuroglii. Na preparatach barwionych metodą karminową, van GIESSEN'a oraz hematoksylną alunową stwierdzono obecność dwóch rodzajów ognisk bujania neuroglii: jeden z nich odpowiadał miejscu zniszczonego rogu przedniego i otaczał pierścieniowato szparę, drugi zaś w postaci klina odpowiadał miejscu pęczków tylnych. W pierwszym napotkano tkankę gliomatyczną o charakterze bardziej stałym, drugi wypuszczał od obwodu swego długie wyrostki językowate, które wpijały się w tkankę otaczającą. Na obwodzie tego klina znaleziono bardzo znaczną ilość naczyń, których ścianki były zgrubiałe lecz nie wykazywały wyraźnych zmian zapalnych. Na licznych skrawkach stwierdzono obecność grubych i wijących się festonowato przegród łączno-tkankowych, które odchodząc od pia mater, dążą w kierunku dośrodkowym i wpijają się zarówno w szarą jak i w białą substancję rdzenia, dochodząc także do zaznaczonego powyżej klina tkanki sklerotycznej, wchodząc w niego lub otaczając go. Na wielu skrawkach z części grzbietowej widać, jak festony te rozszczepiają się w formalne szpary. Kanał centralny, jako taki nigdzie nie istnieje. Zaznaczyć należy dwie kategorie szpar, jakie znaleziono na całej rozciągłości rdzenia:

w części szyjowej szpara miała niewątpliw związek z kanałem centralnym, odnogi jej wystające były komórkami ependymalnymi, w jamach zaś z części grzbietowej i lędźwiowej niepodobna było stwierdzić żadnego związku z kanałem. Opierając się na fakcie, że droga układania festonów łącznotkankowych zaznaczona jest po obu stronach bujaniem młodej tkanki glejowej oraz na fakcie, że szpary powstały tylko w substancji szarej, ogniska zaś glej przeważnie z substancji białej, S. wypowiada przypuszczenie, że i powstawanie szpar z części grzbietowej i lędźwiowej i bujanie ogniskowe glej są faktami wtórnymi—podrażnieniowymi—pierwotną zaś sprawą jest wrastanie od obwodu ku środkowi festonowatych przegród łącznotkankowych, wychodzących od pia mater, na której tkanka biała reaguje bujaniem neuroglii, substancja zaś szara wytwarzaniem się szpar resp. jam. które mogą powstawać naskutek retrakcyi pojedynczych warstw przegrody. Mechanizmu tego nie ogólnia S. na wszystkie przypadki, wskazuje tylko jako na jeden, nieopisany dotąd, a możliwy sposób powstania niektórych jam rdzeniowych. [Autoreferat].

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Pom. Sekretarza *J. Brudziński.*

Posiedzenie kliniczne z dnia 2 Grudnia 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 62 i gości 4.

**T r e ś ć:** STANKIEWICZ C.—Przed stawienie preparatów anatomicznych makro i mikroskopowych narządów rodnych dotkniętych gruźlicą.  
KAPUŚCIŃSKI B. (z Poznania).—„O badaniu serca i leczeniu mięśnia sercowego według metody SMITH'a.

I Protokół posiedzenia po przedniego odczytano i przy-

II. PREZES powitał obecnych na posiedzeniu gości kolegów: CHOŃAWSKIEGO, SZLEIFSTEINA, ASTERBLUMA i WILCZYŃSKIEGO.

III. PREZES odczytał zaproszenie na otwarcie Towarzystwa Lekarskiego Radomskiego.

IV. Wiceprezes odczytał postanowienie Komitetu stypendyalnego imienia Polikarpa Girsztowta, na mocy którego stypendyum rzeczzone przyzвано studentowi V kursu med. Edwardowi Kobylńskiemu.

V. Do Biblioteki Towarzystwa nadeszali swe prace kol. F. NEUGEBAUER i WIKTOROWSKI.

VI. STANKIEWICZ C. Przedstawił preparaty anatomiczne z dwóch przypadków gruźlicy narządów rodnych.

W obydwóch przypadkach rozpoznanie zostało stwierdzone za pomocą badania histologicznego. Oprócz okazów anatomicznych S. przedstawił szereg preparatów drobnowidzowych kol. LORENTOWICZA.

Pierwszy przypadek (endometritis tuberculoza) dotyczy 41 letniej kobiety, robotnicy z Żyrardowa, zamężnej od lat 24. Dziecięć porodów na czasie, ostatni przed czterema laty. Pół roku temu poronienie w czwartym miesiącu; łożysko było usunięte ręcznie. Od czasu poronienia pacjentka czuje się wciąż osłabiona, nie miesiączkuje, skarży się na ból w dole brzucha i krzyżu, miewa obfite upławy wodniste, często zabarwione różowo.

Przy badaniu St. znalazł macicę wybitnie powiększoną, w tyłzgięciu ruchomą; szyjkę drożną dla palca, a w jamie trzonu wybujalności nierówną, kalatorowatą, większą na przedniej ścianie, mniej obfite na tylnej. Za pomocą wyskrobania wydobył z macicy około  $\frac{1}{2}$  szklanki miękkich mas, jak się zdawało natury nowotworowej. Ze względu na związek z ciążą, przypuszczałem, iż mam do czynienia ze sprawą, której punktem wyjścia są kosmki kosmówki (t. zw. dawniej deciduoma). Dla nowotworów tej kategorii S. proponował (Gaz. Lek. 1898) nazwę: exochorioma malignum, ile że zasadniczym ich pierwiastkiem są warstwy zewnętrzne kosmka, t. zw. exchorion. Badanie drobnowidzowe nie potwierdziło rozpoznania kluczowego. Na skrawkach widać liczne gruzelki, typowe komórki obrzymie, słowem skończony obraz gruźlicy. Barwienie na laseczniki dało również wynik dodatni, jakkolwiek liczba ich, jak to zwykle bywa w przypadkach przewlekłych jest niewielka. Przeciwnie dzieje się przy ostrym przebiegu gruźlicy; spotykamy tu dużo laseczników, a na preparacie z kliniki MARTIN'a (D-r LORENTOWICZ), który przy sposobności S. przedstawił roi się od bacyllów tak w endometrium, jak wprzecięciu jajowodów.

Stan chorej, po wyskrobaniu macicy i zastosowaniu ogólnego leczenia wzmacniającego, przy miejscowym przyżeganiu nalewką jodową, poprawił się o tyle, iż na razie niema mowy o zabiegu

więcej doszczętnym. Wszelako, jeśliby ponownie nastąpiło pogorszenie, S. wykona wycięcie macicy.

Drugi przypadek (tuberculosis genitalium et peritonei) dotyczy 28 letniej kobiety, zamężnej od pięciu lat. 1-para, przed 4 laty. Od dwóch lat obfite miesiączkowanie. Przed dziewięcioma miesiącami objętość brzucha zaczęła się zwiększać i wkrótce dosięgła znacznych rozmiarów. Chora zwróciła się do jednego z łódzkich szpitali, gdzie za pomocą przekłucia wypuszczono 8 litrów mętnego płynu (temu dwa miesiące). Badanie wykazuje obecność guzów w przydatkach, wielkości jabłka, twardych, nierównych, zrosniętych z macicą i sąsiednimi narządami; w jamie DOUGLAS'a liczne gruzelki. Rozpoznanie kliniczne: gruźlica przydatków i otrzewnej. Na drodze pochwowej S. usunął macicę wraz z przydatkami sposobem DOYEN'a. Na preparacie, który S. przedstawił, widać ściany macicy zgrubiałe, powierzchnię zewnętrzną zmienioną grzętliwie ze śladami obszernych zrostów z otoczeniem. W obydwóch jajowodach zmiany gruźlicze daleko posunięte; prawy jajnik przedstawia torbiel jednokomorową, wielkości orzecha włoskiego. Zabieg operacyjny wykonany w Łodzi (w szpitalu św. Aleksandra) dnia 14 Marca 1900 r., nie był łatwy. Zrosty na całej powierzchni macicy przydatków, kruchość tkanek utrudniały pracę. Po zmiżdżeniu więzów szerokich, przy ich przewiązaniu jedna z nawiązek ześlizguje się z kikuta. Tryskające naczynie przewiązano oddzielnie. Operacja trwa 30 minut. W kwadrans po zabiegu, już na sali chorych, wylewa się naraz dużą ilość krwi z pochwy, chora traci tętno. Obecny przytem kol. BEZŻYŃSKI tamuje krwotok, uciskając aortę brzuszną, chorą w tejże chwili przenoszą na salę operacyjną, a gdy przez pochwę nie udaje mi się przewiązać krwawiących naczyń, wykonywam niezwłocznie cięcie brzuszne w położeniu TRENDELENBURG'a. Kilka szczypczyków hemostatycznych, jedną igłę i parę innych narzędzi, będących pod ręką, wkładam do wody karbolowej, nie mając czasu na ich gotowanie. Po otwarciu brzucha nie zgoła nie widać: dzień pochmurny, w dodatku śnieg pada gęstymi dużymi płatami. Służący zapala zapalną i przy tem świetle rozpoczynam poszukiwanie krwawiących naczyń. Otrzewna tak ścienna, jak trzewiowa pokryta gruzelkami. Podwiązanie jednej tętnicy i więzu lejkowego mieducowego, mocua tamponacya, jamy, powstałej po usunięciu narządów rodnych, wyprowadzenie końca gazy przez dolną część rany brzusznej, zeszyte brucha. Do założenia tamponów pochwowych brak mi gazy: cały zapas już się wyczerpał. Zakładam tedy do pochwy dwie pary rękawiczek nicianych, przygotowanych do operacyi.

Po zabiegu chora bez tętna, ciepłota ciała poniżej 35° C. 10 strzykawek eteru, 800 gramów roztworu soli podskórnij. Tętno

zjawia się w parę godzin. Przebieg dalszy zgoła niepowikłany. Ciepłota raz jeden tylko (2-go dnia dosięgła 38° C. Piątego dnia usunąłem z pochwy rękawiczki, na dziewiąty wyjąłem tampon brzuszny. Pozostała jama zarosła w ciągu miesiąca.

W okresie zdrowienia zjawiają się obok blizny brzusznej i w miejscach szwów guziczki z zawartością serowatą. Badanie dróbnowidzowe stwierdziło z całą stanowczością, że jest to gruźlica powłok brzusznych. Uleczenie zupełne następuje po upływie kilku miesięcy. [Autoreferat].

VII. KAPUŚCIŃSKI B. z Poznania. „O badaniu i leczeniu mięśnia sercowego według metody SMITH'a“.

SMITH z Marbach wprowadził metodę, podług której oznaczenie wielkości serca ma być miarą jego funkcjonalnej wartości. Wielkość serca oznacza S. fonendoskopem BIANCHIE'go, który pierw z wprowadził metodę ozuaczania granic nie tylko serca ale i innych organów przez przesuwanie palców na skórze dośrodkowo do fonendoskopu. Odśrodkowo i nie palcem lecz pędzelkiem płaskim pocierając skórę S. wykreślał bardzo dokładnie granice serca. Dotychczasową metodę t. j. opukiwanie stłumienia względnego, absolutnego, osłuchiwanie tonów serca, obserwacje tętna uważa S. jako niewystarczające do oznaczania sprawności serca, natomiast przyjmuje że ortodiagrafią MORITZ'a można serce dokładnie oznaczyć z wyjątkiem ... tych wypadków, gdzie serce jest po za lewą linią sutkową przesunięte lub ukośnie do klatki piersiowej położone. S. twierdzi, że serce jako wentyl w układzie krwiobiegu jest co do swej wielkości bardzo zmienne, że przy większych wysiłkach rozmiary swe zwiększa, a kontrola tych fluktuacji granic jest tylko możliwą metodą wykreślenia zarysów granic serca. Na mocy doświadczeń na trupie dokonanych dochodzi S. do przekonania, że dotychczasowe poglądy o położeniu serca są fałszywe, utrzymując, że serce leży osią swą prawie poziomo do osi ciała i że stłumienie, które dotychczas przez perkusję otrzymaliśmy po prawej stronie mostka jest stłumieniem wielkich z sercem złączonych naczyń. Oto diagraficznie można dokładnie obserwować linię demarkacyjną dwóch odrębnie silnych cieni, z których ciemniejszy odnosi się do serca a słabszy do naczyń, skoro doświadczenia dokonamy na młodych zupełnie osobnikach.—S. twierdzi, że długość serca w normalnych warunkach wynosi 8 ctm., szerokość 6 ctm., że serca nasze przez ogólnie nie higieniczne życie są powiększone, ale pomimo tego dostosowując się do wymagań organizmu tak długo pracują dobrze dopóki się nie powiększą przez wysiłki i różne przeszkody. Powiększenie polegać może na dylatacji lub hipertrofii.

Różniczkowe rozpoznanie tych nienormalnych stanów czyni S. zależnem od terapii. Szybkie zmniejszanie serca dowodzi dylatacji, powolne zaś stanowi o hipertrofii. Leczenie polega na uży-

waniu faradyzacyi a specyalnie kąpieli o prądach zmiennych (Wechselstrombäder) natomiast odrzuca środki narkotyczne używając w rzadkich tylko wypadkach morfinę—głównie używa validol—a czasami digitalis.

Alkoholu który powiększa serce nie używa wcale. Prelegenta osobiste doświadczenia lubo od kilku zaledwie miesięcy zebrane—przemawiają za terapeutycznemi dedukcyami S., a co do położenia serca wraz z S. o słuszności tego eksperymentalnie się przekonał.

W dyskusyi PREZES zaznacza, że od 2-ch lat na kongresach medycyny wewnętrznej występują ze swemi doniesieniami SMITH i jego asystent HOFFMANN, nie znajdując oni jednak wcale posłuchu, prace ich nie zwracają uwagi, nie wywołują dyskusyi. Zdaniem P. nic to dziwnego, gdyż:

1) Fantastyczne ich rysunki co do położenia serca i co do zachodzenia przedsionków i komór na siebie nikogo nie przekonywają, gdyż radioskopia co innego, o położeniu serca mówi; innemi metodami S. swych badań nie kontroluje.

2) Fantastyczna teoria S. wszystkie objawy chorobowe uzależnia od wielkości serca, ignorując jakość pulsu, stopień ciśnienia.

3) Komunikaty S. są dziwnie jednostronne; w nich stale rozszerzenie serca kojarzy się ze smutkiem, a skurczenie z wesołością.

4) Poglądy patologiczne S., dla którego przerost serca nie istnieje, a tylko jego rozszerzenie, który w przeroście widzi jedynie kompensatę, żeby serce było mniejsze, — nie wytrzymują krytyki.

5) Fantastyczność rezultatów leczniczych S. nie podlega dyskusyi.

Kol. PAWIŃSKI zwraca uwagę prelegenta, że metoda oznaczania granic serca za pomocą fonendoskopu i pocierania skóry w bliskości tegoż nie może być nazwaną metodą S. Jest to właściwie metoda prof. BIANCHI z Rzymu, który wspólnie z fizykiem BAZZI zbudował fonendoskop i zastosował do auskultacyi. S. za prowadził tylko nieznaczną modyfikację w samym przyrządzie; do oznaczenia zaś granic serca nie stosuje pocierania skóry palcem jak to czyni B., lecz używa szczecinowego pędzelka. S. stał się gorliwym zwolennikiem metody włoskiego profesora; w poważnej jednak prasie lekarskiej niemieckiej nie znalazł zwolenników. Kardiogramy, jakie autor ten w pracy swojej wygłoszonej w zjeździe internistów w Wiesbaden 1900 r. podaje, wydają się na pierwszy rzut oka bardzo ścisłymi. Widzimy tam nie tylko oznaczenie wielkości komór i przedsionków, lecz nawet i lewego uszka. Fi-

gury, jakie S. podaje, są raczej wymysłami fantazyi aniżeli wynikiem dokładnego badania fizykalnego. Bo czyż możemy sądzić inaczej, skoro się spojrzy na kardiogram człowieka, którego serce tak się kolosalnie powiększyło pod wpływem wyętej pracy fizycznej, iż lewa komórka przyjęła rozmiary  $3\frac{1}{2}$  razy większe, niż normalnie. A pomimo to człowiek ten mógł jeszcze dalej pracować, czuł tylko nieznaczny ucisk w lewej połowie klatki piersiowej. Po przyjęciu posiłku, którego był przez 10 godzin pozbawiony, osobnik ten wkrótce zaczyna odczuwać, że serce jego mniejsze przyjmuje rozmiary, staje się lżejszem, wówczas to S. za pomocą fonendoskopu mógł się przekonać, że rzeczywiście serce robotnika znacznie się zmniejszyło a po upływie godziny powróciło do normalnych rozmiarów. Wreszcie po niedługim czasie serce stało się mniejszem niż było przed rozpoczęciem pracy. Skoro się weźmie pod uwagę wnioski, do jakich doszedł D-r GROTE, sprawdzając powyżej wspomniany sposób oznaczania granic serca, łatwo sobie wyrobić zdanie o wartości podobnych kardiogramów. D-r G. który na klinice prof. RIEGEL'a w Giessen badania swe przeprowadzał przekonał się, że metoda prof. B., jak również jej modyfikacye (SMITH, REICHMAN) spoczywa na fałszywych zasadach:

- 1) konfiguracya, jak również budowa wewnętrznych organów nie wywiera żadnego wpływu na przewodnictwo dźwięku;
- 2) szmer tarcia słyhać dopóty, dopóki pola dźwięku są w stanie przenosić się przez powłoki skórne do stetoskopu;
- 3) odległość, na jakiej szmer do percepcyi dochodzi zależnym jest a) od właściwości skóry, b) od napięcia tejże.

A co najważniejsze: 4) skoro wybieramy miejsca symetryczne w ciele jako punkt oparcia fonendoskopu, to w warunkach normalnych otrzymać można symetryczne figury na obu połowach ciała.

Badania moje, które na wielu chorych przeprowadzałem, po odczytaniu pracy D-ra GROTE'go potwierdziły w zupełności wnioski do jakich autor ten doszedł.

Wprawdzie dotychczasowe oznaczanie wielkości serca za pomocą oznaczania t. zw. bezwzględnej lub względnej tępości serca nie zawsze bywa ściśłem, zwłaszcza w przypadkach rozedmy płuc, lecz w takich wątpliwych przypadkach, lekarz praktyk radzi sobie w inny sposób. Nieznaczne powiększenia wymiarów serca nie mają ważniejszego znaczenia, są bowiem zazwyczaj tylko przejściowemi, tam zaś gdzie mawy do czynienia z rozszerzeniem jam serca wyższego stopnia, orientujemy się nie tylko perkussyą, lub perkussio-auskultacyą lecz i innymi znakami. Dusznosc, zastoje w dolnych częściach płuc, wzmoczenie lub osłabienie tonów aorty i tętnicy płucnej, a zwłaszcza rozmiary wątroby wskazują nam na stan jam ser-



cowych, na ich przepelnienie, na niedomogę muskulatury serca resp. służą za nią przewodnią do właściwej terapii.

Co się tyczy świetnych wyników, jakie zdaniem prelegenta S. otrzymuje w swoim zakładzie z zastosowania elektryczności pod różnymi postaciami (galwanizacyi, franklinizacyi, kąpiele elektrycznych, świetlnych itp.) to podlegać one mogą krytyce, ze względu, iż S. dla wykazania skuteczności tejże posługuje się nie pewną metodą oznaczania wielkości serca a powtóre że powołuje się na subiektywne uczucie chorego „zmniejszania się serca“. Zaznaczyć mi tu wypada, że autor nie tylko z pomocą elektryczności, lecz nawet i sugestyi był w stanie wpłynąć na zmniejszenie rozmiarów serca, co odpowiednimi kardiogramami ilustruje.

Wogóle sądząc z ogłoszonych prac S., jak również ze słów Szanownego prelegenta, z całej zawilej patologii serca istnieje tylko dla autora rozszerzone serce i ono to staje się głównym celem wszystkich zabiegów jakie w swym zakładzie stosuje. O pomyślnym ich wpływie przekonywają się chorzy z kardiogramów, jakimi ich D-r S. od czasu do czasu obdarza. Zresztą jak wspomina tenże autor niektórzy pacyenci dłużej przebywający w zakładzie dochodzą do takiej wprawy, iż sami są w stanie dokładnie określić granice serca! [Autoreferat].

W odpowiedzi mówca zaznacza, że ten tylko sędzić może o wartości metody, kto ją poznał praktycznie, a nie z książki, a wyniki leczenia nie tylko zdaniem mówcy, ale i zdaniem wielu wybitnych lekarzy były znakomite.

BRONOWSKI wspomina, że widział raz na sekcyi serce, ułożone zupełnie poziomo i ma u siebie chorą z podobnem ułożeniem serca; narkotyki przy cierpieniach serca, zwłaszcza przy kaszlu choremu ulgę przynoszą.

Na wniosek JANOWSKIEGO mówca przedstawił na chorych sposób badania metodą SMITH'a.

VIII. ŁOGUCKI i St. KOPCZYŃSKI w zastępstwie ZABOROWSKIEGO odczytali sprawozdanie z prac pierwszy—BORZĘCKIEGO, drugi Br. SZYMAŃSKIEGO.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin*.

Sekretarz *St. Kopczyński*.

Posiedzenie administracyjne z dnia 16 Grudnia 1902 r.

Prezes **T. Dunin.**

Obecnych członków 25.

**T r e ś ć:** Złożenie przez Podskarbiego Towarzystwa przybliżonego sprawozdania z wykonania budżetu za rok 1902.  
 Przedstawienie Towarzystwu przez Sekretarza Stałego i Podskarbiego do zatwierdzenia budżetu na rok 1903.  
 Złożenie przez Bibliotekarza sprawozdania ze stanu Biblioteki.  
 Odczytanie przez Wiceprezesa sprawozdania Komitetu Bibliotecznego za r. 1902.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. Do biblioteki Towarzystwa nadesłali swe prace kol.: **Wł. JANOWSKI**, „Allgemeine Semiotik des Erbrechens“ i odbitkę z Nał przodu „Z tajemnic lekarzy w Galicyi“.

III. PRZES zawiadamia, że złożyli podanie z prośbą o zaliczenie w poczet kandydatów na członków Towarzystwa koledzy:

a) **M. LIPIŃSKA**, którą przedstawia kol. **F. NEUGEBAUER**, popierają **BRONOWSKI** i **E. ZIELIŃSKI**, sprawozdania z prac podjął się **PESZKE**.

b) **Al. WERTHEIMA** przedstawia **M. KORZENIOWSKI**, popierają **Wł. KRAJEWSKI** i **J. SKŁODOWSKI**, sprawozdania z prac podjął się **Jan ŚWIĄTECKI**.

c) **J. ŚWIĘTOCHOWSKI**, przedstawia **T. DUNIN**, popierają **Br. SAWICKI** i **Wł. SZTKYNER**, sprawozdania z prac podjął się **Br. SAWICKI**.

IV. PRZES zawiadamia o nadesłaniu odbitki z Gazety Warszawskiej o nowoodkrytem źródle za Wolskimi rogatkami.

V. PRZES zawiadomił, że z polecenia Zarządu był przedstawicielem Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego podczas uroczystego otwarcia Towarzystwa Lekarskiego Radomskiego.

VI. Podskarbi złożył przybliżone sprawozdanie z wykonania budżetu za rok 1902.

VII. Sekretarz Stały i Podskarbi przedstawili do zatwierdzenia budżet na rok 1903, który przyjęto.

VIII. Bibliotekarz złożył sprawozdanie ze stanu biblioteki, a PREZES przytem nadmienil, że podanie kol. LANDAUA i innych w sprawie czasopism w specjalnej Komisyi rozpatrzonem będzie.

IX. Wiceprezes odczytał sprawozdanie z czynności Komisyi bibliotecznej, co do wiadomości przyjęto.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Sekretarz *S. Kopczyński.*

---

Posiedzenie nadzwyczajne kliniczne z dnia 17 Grudnia 1902 r.

Prezes **T. Dunin**

Członków obecnych 47 gości 8.

**T r e ś ć:** ORZEL.—Przedstawienie dwóch dziewczynek, dotkniętych gruźliczem zapaleniem otrzewnej, a wyleczonych zastrzykiwaniem zawiesiny jodoformowej.

MORACZEWSKI ze Lwowa (jako gość).—„Chemia fizykalna w zastosowaniu do medycyny“.

I. PREZES powitał obecnych gości na posiedzeniu, kolegów: GODLEWSKIEGO z Krakowa, CHRZANOWSKIEGO, HOLUBA, MAKOWSKIEGO, Kaz. ROGOZIŃSKIEGO, CZARKOWSKIEGO, MUTTERMILCHA, BORNSTEINA.

II. Kol. ORZEL przedstawił dwie dziewczynki dotknięte zapaleniem gruźliczem otrzewnej, a wyleczone zastrzykiwaniem sterylizowanej zawiesiny jodoformowej.

Metodę tę O. stosuje od 2-eh lat zawsze z dobrym wynikiem, pomimo iż niekiedy zastrzykiwał do 4,0 jodoformu.

Pierwsza z przedstawionych dziewczynek Bolesława D. lat 14 przywieziona do szpitalika dziecięcego na oddział kol. RODYSA w stanie bardzo ciężkim P. 104. R. 28. Sinica wskutek utrudnionego oddychania przez ogromną ilość zebranego w jamie brzusznej płynu. Najpierw wypuszczono 6 litrów przezroczystego płynu, po 2-eh tygodniach, kiedy stan chorej się poprawił O. zastrzyknął 10,0—10%<sub>0</sub> zawiesiny jodoformowej; po 2-eh tygodniach

wypuszczono 6 litrów płynu i znowu zastrzyknięto 10,0—10% zawiesiny, po miesiącu wypuszczono znowu 2 litry płynu i zastrzyknięto 2,5—20% zawiesiny. Płyn przestał się zbierać, obecnie po 3-ch miesiącach chora czuje się dobrze, płynu w jamie brzusznej niema.

Druga dziewczynka, Walentyna S., lat 11, przybyła na oddział O. ze znacznym upadkiem sił. 15 Października 1902 O. wypuścił 5 $\frac{1}{2}$  litrów żółtego przezroczystego płynu i zastrzyknął 20,0—20% sterylizowanej zawiesiny jodofornowej. Płyn już się więcej nie zbierał, chora po 3-ch miesiącach czuje się wogóle dobrze.

III. Kol. MORACZEWSKI odczytał I-szą część swego odczytu: „Chemia fizykalna w zastosowaniu do medycyny“.

Na wstępie autor podnosi wpływ fizyki na rozwój chemii, i przytacza przykłady działania sił fizycznych w sprawach chemicznych. Następnie uzasadnia teorię rozczynów, wychodząc z założenia, że ciała stałe zachowują się jak gazy, — wyprowadza prawa GAY—LUSSAC'a i MARIOTT'a. Dalej podaje sposób mierzenia stanu rozszczepienia przez przewodnictwo elektryczne i podaje różnicę pomiędzy elektrolitami i anelektrolitami. Wreszcie wykazuje jednolitość praw, rządzących procesami fizjologicznymi i chemicznymi, wyprowadza prawo zależności stężenia od czasu trwania reakcji itp.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Sekretarz *S. Kopczyński.*

Posiedzenie nadzwyczajne kliniczne z dnia 20 Grudnia 1902 r.

Prezydujący *T. Dunin.*

Obecnych członków 33 i gości 4.

T r e ś ć: MORACZEWSKI ze Lwowa (jako gość): „Chemia fizykalna w zastosowaniu do medycyny“.

I. PREZES wita gości kol. BORNSTEINA, MAKOWSKIEGO, MUTTER-MILCHA i ROGOZIŃSKIEGO.

II. MORACZEWSKI wygłosił drugą część swego odczytu p. t.: „Chemia fizykalna w zastosowaniu do medycyny“.

W drugiej części swego odczytu mówca mówi o zastosowaniu praw, wyprowadzonych poprzednio do higieny, chirurgii, fizjologii, chłonięcia, wydzielania, wzrostu i mnożenia się. Dalej mówi o wpływie tej teorii na sposoby badania klinicznego, o oznaczaniu ciśnienia osmotycznego krwi i moczu, o oznaczaniu punktu krzepnięcia. Wreszcie autor poddaje krytyce dotychczasowe wyniki, zarzucając im niezupełność i zalecając badanie elektryczne i chemiczne, jako uzupełniające. Autor podnosi doniosłość tych badań dla medycyny.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin*.

Sekretarz *St. Kopczyński*.

---

Posiedzenie kliniczne z dnia 30 Grudnia 1902 r.

Przewodniczący Prezes **T. Dunin**.

Obecnych członków 56.

**T r e ś ć:** W. MĘCZKOWSKI.—Przedstawienie dwóch chorych z porażeniem obwodowym nerwu podjęzykowego.

LOBLINER i ODERFELD.—Przedstawienie chłopca po dokonanej operacji wycięcia nowotworu złośliwego z jamy nosogardzielowej.

K. RZĘTKOWSKI.—„O wpływie silnego pocenia się na skład krwi“.

I. Protokół posiedzenia poprzedniego odczytano i przyjęto.

II. PREZES zawiadomił o chwilowej chorobie Sekretarza Stałego prof. HOYERA, i o zastępowaniu go przez KOSMOWSKIEGO.

III. PREZES odczytał zawiadomienie Kuratora Okręgu Naukowego Warszawskiego, że stypendyum imienia prof. Girsztowta zostało przyznane studentowi Kobylińskiemu.

IV. W. MĘCZKOWSKI przedstawia dwóch chorych, dotkniętych obwodowem porażeniem nerwu podjęzykowego. Jak wiadomo, nerw podjęzykowy bywa znacznie częściej zajęty w części swej ośrodkowej i opuszkowej niż obwodowej. Wśród przyczyn cierpienia obwodowego wymienia należy: cierpienia w tylnej jamie czaszkowej (guzy, wysięki, wylewy krwawe itp.), tętniaki a. vertebralis (przypadek taki demonstrował M. w ubiegłym roku), syfilis i caries kości zwł. w foram—condyloideum ant., wreszcie zwiechnięcie górnego kręgu szyjowego, złamanie czaszki na podstawie. U pierwszego chorego sprawa powstała na tle przymiotu dziedzicznego. Oprócz bardzo licznych i rozległych blizn w różnych miejscach skóry a także bardzo znacznych zmian na kościach zwłaszcza czaszki znajdujemy następujące zmiany na języku: a) język w jamie ustnej: lewa połowa ścięczała, pomarszczona, w ciągłym drzeniu włókienkowatę; koniuszeczka zbacza nieco ku stronie prawej; lewy boczny brzeg języka wypukłością ku stronie lewej, raphae w przedniej części nie wiele zbacza, wypukła się ku stronie lewej. b) po wysunięciu języka z jamy ustnej: koniuszeczka zbacza ku stronie lewej; lewy boczny brzeg nieco wklęsły, wypukłością zwrócony ku stronie prawej; raphae zbacza w przedniej części wypukłością ku stronie prawej; bardzo silne drzenie włókienkowe po stronie lewej. Ruchy języka wogóle prawidłowe; może tylko przesuwanie języka po szczęce dolnej w lewą stronę nieco upośledzone. Mowa nie zmieniona. Badanie prądem elektrycznym wykazuje niewielkie zmiany ilościowe bez zmian jakościowych w mięśniach języka, a nadto w m. cucullaris, co może świadczyć o zajęciu n. accessorii tak częstem przy obwodowem porażeniu m. hypoglossi.— Dodać wreszcie należy, że 6 letni syo chorego od 1-go roku życia dotknięty jest lewostronnem porażeniem.

U drugiego chorego jest dotknięta lewa połowa języka i daje takie same objawy, jak u poprzedniego chorego. Występuje tu nadto niestały wogóle objaw, a mianowicie: przy języku umieszczonym w jamie ustnej, lewa strona t. j. chora połowa nasady języka stoi wyżej od prawej, co GOWERS objaśnia brakiem (Ausfall) tonicznego napięcia tylnych włókien m. Hypoglossi po stronie chorej. Jaka jest przyczyna cierpienia w ostatnim przypadku, powie liczyć trudno: możnaby jedynie podejrzewać próchnienie kości. Zaznaczyć wreszcie należy, że obaj chorzy o cierpieniu języka a więc i początku jego nic nie wiedzieli, co świadczy, że nie powodowało ono żadnych przykrych objawów podmiotowych.

Dodać wreszcie należy, że zboczenie koniuszeczki języka w jamie ustnej w kierunku strony zdrowej zależy według TRAU-

MANN'a od tego, iż stan napięcia mięśni podłużnych języka skraca, kurczy zdrową połowę języka: zbaczanie zaś wyciągniętego języka w stronę chorą zależy według DINKLER'a od tego, że nie działa m. genioglossus.

[Autoreferat].

V. L. LUBLINER i H. ODERFELD. Demonstracja chłopca po radykalnej operacji złośliwego nowotworu jamy nosogardzielowej.

W początkach Października r. z. został przyjęty na oddział laryngologiczny chłopiec 10-cio letni z powodu wysoce utrudnionego oddychania.

Przy badaniu pacyenta okazało się, że jama noso-gardzielowa jest szczelnie wypełniona przez guz twardy, o powierzchni gładkiej, niekrwawiący przy badaniu. Oddychanie przez nos zupełnie zniesione, mowa niewyraźna, polykanie utrudnione. Podniebienie miękkie mocno wypięte ku przodowi. W lewej jamie nosowej guz wypełniający przewód nosowy dolny. Na dwóch posiedzeniach usunięto za pomocą pętli galwanokaustycznej nowotwór wielkości dużego jaja kurzego oraz nowotwór z jamy nosowej.

Badanie drobnowidzowe guza dokonane zostało przez kol. STEINHAUSA i okazało się, iż mamy do czynienia ze złośliwym nowotworem (fibrosarcoma).

Po upływie trzech tygodni mieliśmy już nawrót cierpienia, gdyż badanie za pomocą palca wykazało obecność nowego guza wyrastającego u stropu gardzieli, guz ten rósł szybko.

Guz wypychał miękkie podniebienie, lewą połowę nosa, krwawił mocno przy dotykaniu go. Enuresis nocturna. W danym wypadku O. zastosował metodę, którą przez LANZA ogłosił KOCHER, a mianowicie w pozycji ze zwieszoną głową O. przeciął wargę górną pionowo w linii środkowej, następnie przeciął fałdy błony śluzowej, oddzielającej jamę ustną od otworów nosowych; rozcięcie twardego i miękkiego podniebienia w linii środkowej, wraz z kością, również w linii środkowej. Następnie dużym dłutem jednym cięciem przepiłowano processus alveolaris górnej szczęki od apertura nasalis skośnie ku dołowi, naprzód z prawej strony, a następnie z lewej strony. Ostroymi hakami odsunięto na bok oba kostne płyty, trzymające się tylko na błonie śluzowej. Krwawienie było bardzo umiarkowane; ustało ono zupełnie po krótkotrwałej tamponadzie. Dostęp do guza okazał się wyborym. Usunięto go doszczętnie, a dno na stropie wypalono PAQUELIN'em. Po tamponacyi i przez nos, oba kostne płyty przyłożono we właściwe miejsce i umocowano zapomocą trzech szwów kostnych. Rana i płyty kostne przyrosły dokładnie. Zniekształcenia żadnego niema, a dziś po 2 miesiącach niema recydywy. Enuresis nocturna ustała zupełnie.

[Autoreferat].

VI. RZĘTKOWSKI wygłosił odczyt p. t.: „O wpływie pocenia się na skład krwi“.

Mówca na zasadzie badania ciśnienia naczyń obwodowych oraz badania składu krwi u poddanych ogrzewania dużej powierzchni ciała osobników wypowiada następujące wnioski: 1) występujące pod wpływem ogrzewania dużej powierzchni ciała rozluźnienie naczyń powoduje dopływ cieczy pozanaczyniowej do układu krwionośnego; 2) ilość tej cieczy może przewyższać ilość wody, jaką krew utraciła, skutkiem czego ciężar gatunkowy surowicy oraz krwi całkowitej mogą wykazywać nie zgęszczenie ale rozwodnienie krwi pomimo znacznych ilości wydzielonego potu; 3) dopływ cieczy pozanaczyniowej do układu krwionośnego powoduje wzmożone dostarczenie czerwonych krążków krwi ze strony organów krwiotwórczych do układu krwionośnego, zdążające do przywrócenia normalnego stosunku elementów krwi komórkowych do części jej płynnych, zakłóconego chwilowo przez powiększenie się ilości tych ostatnich. W przypadkach zaburzeń organów krwiotwórczych owego wzmożenia nie znajdujemy. Skonstatowanie tego w każdym poszczególnym przypadku może być uważane jako odpowiednie czynności organów krwiotwórczych.

[Autoreferat].

W dyskusji J. PIOTROWSKI informuje się o chorych wziętych do badania i o metodach badania, jakich użył prelegent do swych doświadczeń, uważa, iż metoda HAMERSCHLAG'a w oznaczaniu ciężaru gatunkowego krwi jest zbyt niedokładną i dlatego nie można polegać na danych, za jej pomocą otrzymanych. Pewniejszą i dokładniejszą w każdym razie jest metoda wagowa, bądź za pomocą pyknometru SCHMATZ'a, bądź to przez wysuszenie. O zgęszczeniu krwi chyba nie może tu być mowy. Kwestyą tą zajmowano się już przed kilkunastu laty (np. CZERNY). Aby wywołać rzeczywiste zgęszczenie krwi, na to potrzeba bez porównania znaczniejszej utraty wody z ustroju, niż to miało miejsce w doświadczeniach R. Co się tyczy hypercytemii (policytemii), to rzeczywiście trudno by było przypisać ją wyłącznie zmianom światła naczyń (wpływowi naczynioruchowemu), ale z drugiej strony i tak nagłe utworzenie się erytrocytów musi być wykluczonem. P. zgadza się z prelegentem co do przypuszczenia, że w tych i tym podobnych przypadkach hypercytemii—dodatkowe erytrocyty dostają się do krwioobiegu z gotowych już zapasów (w szpiku kostnym, może też w śledzionie i wątrobie) przez przyśpieszenie ogólnego krążenia soków w ciele.

[Autoreferat].

LUXENBURG zaznacza nasamprzód, że z danych dotychczasowych w literaturze nie można było dojść do wniosków ściślejszych; dla przykładu przytacza pracę LAQUER'a i LÖWENTAL'a. Co do me-



tody badania, to L. popierając zdanie kol. P., sądzi, że o waha- niach wody we krwi jedyne ścisłe dane, może dać metoda wagowa — określanie pozostałości suchej, która to metoda łatwością wy- konania i ścisłością o wiele przewyższa metodę HAMERSCHLAG'a. Wniosek prelegenta o braku stosunku stałego między liczbą ery- trocytów i rozwodnieniem krwi pod wpływem pewnych czynników L. potwierdza, opierając się na własnych badaniach (Pam. Tow. Lek. 1898), w których wyraził pogląd, że hyperglobulia może być objawem nerwowym natury czynnościowej; być może, że i w do- świadczeniach prelegenta czynnik ten się ujawnił.

[Autoreferat].

KOPCZYŃSKI S. zapytuje prelegenta, czy uwzględnił w bada- niach swych wpływ światła z lampek elektrycznych, które, jak wie- lu badaczy twierdzi, wpływa na zmiany krwi, a specjalnie na two- rzenie się czerwonych krążków.

BIAŁOBRZESKI zaznacza, że przed 4 laty poddawał 18 chorych z artrytyzmem poceniu się w „suchych“ wannach, badał szczegóło- wo ich krew przed rozpoczęciem leczenia, podczas i przez tydzień po ostatniej wannie i wyraźnych zmian w składzie krwi zauważył nie mógł.

R. odpowiada P., że osobniki, użyte przezeń do doświadczeń chociaż niezbyt dobrze odżywiane należały do normalnych, że me- toda HAMMERSCHLAG'a w danym razie okazała się praktyczniejszą niż inne i łatwiejszą, że żadnych trwałych modyfikacji w składzie krwi u osobników, poddawanych kilkakrotnie poceniu się nie zau- ważył, że wreszcie nie sądzi, iżby w tych warunkach miało miejsce nowotworzenie się krążków krwi, co najwyżej można tu przypusz- czać wylugowywanie się już gotowych krążków z zapasu jakim prawdopodobnie zdrowe organy krwionośne rozporządzają.

L. odpowiada R., że wobec szybkości, z jaką musiał wyko- nywać obserwacje, metoda wagowa określania ciężaru gatunkowe- go krwi całkowitej i surowicy—jakkolwiek bezwątpienia najściś- lejsza wydała mu się mniej praktyczną, niż metoda H.

[Autoreferat].

R. odpowiada K., że w jednej obserwacji zwracał uwagę na ewentualny wpływ światła, owijał on chorego w ceratę i kołdrę wołokową i poddawał poceniu się w aparacie. Powtórzywszy go na drugi dzień tę samą procedurę bez owijania, R. nie mógł zauwa- żyć żadnej różnicy pomiędzy wynikami obu tych doświadczeń. Zdaje się więc, że światło nie odgrywa tu żadnej roli, tylko ciepło.

[Autoreferat].

VII. PREZES w ciepłych słowach podnosił zasługi A. ESTREI- CHERA, który przed rokiem obchodził 50-lecie działalności lekar-

skiej i gorąco poleca go na członka honorowego Towarzystwa. Obecni propozycję tę przyjęli głośnym oklaskiem.

VIII. W końcu odczytano sprawozdania z prac: NENCKI—BARSZCZEWSKIEGO, E. ZIELIŃSKI—A. LANDAUA i K. ROGOZIŃSKIEGO, JANOWSKI—POLAŃSKIEGO i BERNHARDTA (za KOPYTOWSKIEGO), STRÓŻEWSKI—H. SĄDKOWSKIEGO, DUDREWICZ—OTTO, STEINHAUS (za ODERFELDA—FRYSZMANA: wszyscy byli poleceni na członków Towarzystwa.

Na tem posiedzenie ukończono.

Prezes *T. Dunin.*

Sekretarz *St. Kopczyński.*

---

# OGŁOSZENIA.

---

## Towarzystwo Lekarskie Warszawskie

ogłasza następujące tematy do nagród konkursowych z funduszu, zapisanego przez d-ra WALENTEGO KOCZOROWSKIEGO:

a) N o w e t e m a t y:

1. Badania kryoskopowe nad wysiękami, przesiekami albo wydzielinami.

2. O zatruciach pokarmami mięsnymi na zasadzie własnych badań

3. Hemoliza n człowieka w stanie zdrowia i choroby.

4. Anatomia patologiczna *sclerosis disseminatae*.

5. Badania nad trawieniem kiszki w przypadkach przetok kiszkiowych.

6. Wpływ leczenia surowicą na przebieg zakażenia rogówki jednym z ropotwórczych pasorzytów podczas operacji wyjęcia soczewki (Badania doświadczalne).

7. Badania doświadczalne nad wpływem suchych kąpeli na ustrój, w szczególności na krew.

8. Graficzne badania skurczów mięśniowych u ludzi w stanach normalnych i patologicznych.

b) T e m a t y p o z o s t a w i o n e z p o p r z e d n i e g o k o n k u r s u:

1. Badania doświadczalne i kliniczne nad zakrzepami żyłnymi przy chorobach zakaźnych.

2. Jak działa emetyna i apomorfina na gruczoły i komórki śluzowe.

3. Rozpoznanie gruźlicy kiszek na zasadzie badania bakteriologicznego.

Termin nadesłania prac oznacza się do dnia 31 marca 1903 roku. Za najlepszą pracę, napisaną na którykolwiek z wyżej wymienionych tematów, wyznacza się nagroda rub. 300. Rozprawa nagrodzona wydrukowaną będzie nakładem Towarzystwa Lekarskiego w 300 egzemplarzach, które stanowiąc będą własność autora. Prace nadesłane być mają w rękopisach, pod adresem Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego (ulica Niecała Nr. 7), z zachowaniem zwykłych form konkursowych, to jest nazwiska autorów i miejsce ich zamieszkania mają być podane w osobnych kopertach zapieczętowanych, opatrzonych stosownymi dewizami.

Z upoważnienia Towarzystwa, Sekretarz Stały *Dr. Hoyer*.

---

## Towarzystwo Lekarskie Warszawskie

podaje do wiadomości, że nagroda pieniężna, w kwocie rs. 240, imienia Tytusa CZAŁUBIŃSKIEGO, przyznana zostanie przez Towarzystwo w roku 1905 za najlepszą pracę oryginalną z dziedziny nauk lekarskich lub pomocniczych w zastosowaniu do medycyny, ogłoszoną drukiem w języku polskim w czasie od dnia 1-go stycznia 1901 r. do 31-go Grudnia 1904 r. Ustawa konkursowa i regulamin dopełniający, żadnych innych ograniczeń w przyjmowaniu prac do ubiegania się o nagrodę nie zastrzegają. Autor, przesyłając pracę do Towarzystwa, na piśmie wyrazić winien, że ją do konkursu, o jakim mowa, przeznaczą. Prace do konkursu składane być mogą w ciągu lat 1901, 1902, 1903, 1904 i w ciągu Stycznia 1905 r.

na ręce Sekretarza Stałego Towarzystwa. Ustawę i regulamin konkursowy każdy w Kancelaryi Towarzystwa (ulica Niecała Nr 7 przejrzeć może.  
Z upoważnienia Towarzystwa, Sekretarz Stały *Dr. Hoyer.*

### Towarzystwo Lekarskie Warszawskie

podaje do wiadomości, że nagroda pieniężna z legatu ś. p. ROMUALDA PŁASKOWSKIEGO, przyznana zostanie przez Towarzystwo w roku 1904 za pracę z dziedziny psychiatrii, bądź ogłoszoną drukiem w języku polskim, w terminie od dnia 1 Kwietnia 1902 do dnia 31 marca 1904 roku, bądź też w rękopisie Towarzystwu Lekarskiemu przedstawioną. W braku prac odznaczających się w specjalnej treści psychiarycznej, mogą być nagrodzone ważniejsze prace z dziedziny anatomii patologicznej, skoro te przyczyniać się będą do rozjaśnienia rozwoju powstawania chorób umysłowych.

Termin ostateczny do złożenia rozpraw oznacza się na dzień 31 marca 1904 roku.

Za najlepszą pracę wyznacza się nagroda rub. 345 kop. 63. Nagroda ta ewentualnie może być rozdzieloną, stosownie do uznania Komitetu konkursowego. Wszystkie prace nadsyłane być mają pod adresem „Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie“ (ulica Niecała Nr. 7), z zachowaniem co do prac w rękopisach, zwykłych form konkursowych, t. j. nazwiska autorów i miejsce zamieszkania, mają być podane w oddzielnych kopertach zabezpieczonych i opatrzonych stosownymi dewizami.

Rozprawa uwieńczona z pomiędzy prac w rękopisach przedstawionych, należy do Towarzystwa Lekarskiego i dopiero po wydrukowaniu jej w Pamiętniku Towarzystwa zwraca się na własność autora.

Z upoważnienia Towarzystwa, Sekretarz Stały *Dr. Hoyer.*

### Towarzystwo Lekarskie Warszawskie

podaje do wiadomości, że z funduszu imienia D-ra Med. i Chirurgii LEONA KONITZA przyznana zostanie przez Towarzystwo w dniu 15 Października 1905 roku, jako w rocznicę zgonu D-ra Konitza, nagroda pieniężna w kwocie Rub. 256 kop. 50, za najlepszą pracę oryginalną, poświęconą chorobom kobiecym lub akuszerji, z liczby przedstawionych Towarzystwu prac, ogłoszonych drukiem w terminie od dnia 1 Kwietnia 1902 roku do dnia 31 Marca 1905 roku. Przedmiotem prac mogą być zarówno kliniczne, jako też laboratoryjne badania we wzmiankowanej specjalności, jak również i podręczniki obejmujące wykład chorób kobiecych wogóle. Mogą także autorowie w terminie prekluzyjnym do dnia 31 Marca 1905 roku przedstawić Towarzystwu prace w rękopisach z zachowaniem zwykłych formalności konkursowych, t. j. z dewizą i kopertą zabezpieczoną, zawierającą nazwisko i miejsce zamieszkania autora. Prace nadsyłane być mają pod adresem „Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie“ (ulica Niecała Nr. 7), lub przedstawione za pośrednictwem jednego z członków Towarzystwa, z oświadczeniem na piśmie, że praca złożoną zostaje na konkurs imienia Konitza. Praca wydrukowana początkowo w jakimkolwiek innym języku, a następnie przetłumaczona na język polski, nie może być nagrodzona. Rozprawa uwieńczona z liczby prac w rękopisach przedstawionych, należy do Towarzystwa Lekarskiego i dopiero po wydrukowaniu jej w Pamiętniku Towarzystwa, zwraca się na własność autora.

Z upoważnienia Towarzystwa, Sekretarz Stały *Dr. Hoyer.*

## Od Komitetu Kasy Wsparcia podupadłych lekarzy oraz wdów i sierot biednych po lekarzach pozostałych.

Komitet Kasy zwraca się z uprzejmą prośbą do wszystkich lekarzy, nie będących jeszcze członkami Kasy, aby zechcieli zapisywać się w poczet członków tejże Kasy. Komitet nadmienia przytem, że zwiększenie funduszków Kasy, da się osiągnąć przeważnie drogą zwiększenia liczby uczestników oraz wysokości składek rocznych. Przykład lat ubiegłych przekonał nas, że ciężkie warunki ekonomiczne odbijają się i na stanie lekarskim. czego dowodem jest większa niż dawniej liczba podań o wsparcie, nietylko wdów i sierot, lecz niestety i samych lekarzy, złożonych chorobą i nie będących w stanie zarobić na życie swoje i rodziny. Siłą faktów, podania tych, którzy myśleli o zasilaniu niegdyś wsparcia potrzebujących, a więc podania członków i rodzin pozostałych po członkach, są uwzględniane przedewszystkiem. Sumy przyznawane osobom tej kategorii są większe, niż sumy wyznaczane lekarzom nieczłonkom lub ich rodzinom, a bardzo być może, że z czasem, w miarę wzrostu liczby podań członków Kasy, a przy niezwiększaniu się funduszków, podania lekarzy nieczłonków i ich rodzin zupełnie niestety, dla braku funduszu, nie będą mogły być uwzględniane.

*Warszawa d. 31 Grudnia 1902 r.*

W imieniu Komitetu, Zarządzający Kasą Wsparcia

**Dr. M. Jakowski.**

# GAZETA LEKARSKA,

PISMO TYGODNIOWE,

poświęcone wszystkim gałęziom medycyny naukowej i praktycznej

wychodzi w r. 1902, a 37-ym od założenia Gazety,

*według tegoż samego programu, co i dotychczas.*

Roczny tom Gazety Lekarskiej zawiera przeszło 1200 stron druku, wiele drzeworytów i tablic litografowanych.

## ***Warunki prenumeraty:***

w Warszawie rocznie rub. 7, półrocznie rub. 3 kop. 50,  
z przesyłką pocztową i zagranicą rocz. rub. 8, półr. rub. 4

Redaktor odpowiesz.: Dr. Wł. Gajkiewicz (*Marszałkow. 115*)

Wydawca Dr. J. Pruszyński (*Hoża Nr. 50*).

---

Do nabycia w Towarzystwie Lekarskiem Warszawskiem  
(*Niecała Nr. 7*)

## PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA LEKARSKIEGO POLSKIEGO

**za rok 1887, 1888, 1889, 1891, 1892, 1893,  
1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899,  
1900 i 1901.**

Cena kop. 75 (za każdy rok oddzielnie.)

---

# „GŁOS”

Najtańszy Tygodnik Naukowo-Literacki Społeczny i polityczny.

Zadaniem pisma jest: 1-sze Omawianie ze stanowiska niezależnego spraw bieżących, aktualnych; 2 ie Podnoszenie umysłowej i etycznej kultury społeczeństwa. „Głos“ zamieszcza: 1) Artykuły wstępne, przeglądy, kroniki i korespondencje w sprawach bieżących, społecznych i ekonomicznych, politycznych i literackich; 2) Powieści, nowele i poezje; 3)

## „Przegląd Naukowy i Etyczny,”

który zawiera: 1) Artykuły ogólne w kwestjach naukowych, filozoficznych, społecznych, wychowawczych; 2) Artykuły w sprawach etycznych, sprawozdania o ruchu etycznym zagranicą; 3) Przeglądy i kroniki współczesnego ruchu naukowego; 4) Artykuły poświęcone sprawom samokształcenia.

## Co miesiąc Dodatek Bezpłatny

W Dodatkach miesięcznych pomieszczane są: 1) Rozprawy, dotyczące Zagadnień doby bieżącej; 2) Streszczenia nowych większych dzieł wybitnej wartości.

Prenumerata: W Warszawie rocznie rb. 7, kwartalnie rb. 1. kop 75, miesięcznie kop. 60. Z przesyłką pocztową rocznie rb. 9, kwartalnie rb. 2 kop. 25.

Adres: Warszawa, Smolna Wysoka, 3.

Numer okazowy na żądanie bezpłatnie franco.

WYDAWNICTWA „GŁOSU“.

*Belot i Gide:* Miłosierdzie, sprawiedliwość i dobór naturalny 30 kop.  
*Ferrero:* Czynniki postępu moralnego 30 kop.; *Münsterberg:* Nauka w stosunku do życia i sztuki 30 kop; *Cunow:* Chiny, rozwój społeczny i ekonomiczny 20 kop.

**Ribot: o wyobraźni twórczej.**

# „Zurnal akuszerstwa i ženskich boleeznij”

(w języku rossyjskim)

organ towarzystwa akusze-  
ryjno-ginekologicznego

w **S.-Petersburgu,**

wydawany pod redakcją prof. **Otta** i d-ra med. **Liczkusa**  
wychodzi według dawnego programu i na tych sa-  
mych warunkach. Cena roczna z przesyłką rs. 8. Re-  
dakcja Wasilowskij ostrow, 1 linia, № 18.

Artykuły uprasza się przysyłać do prof. **O. O. Otta**. (Fon-  
tanska 148) i d-ra **L. G. Liczkusa** (Wasilewskij ostr. 1 lin. 18).

## GAZETA BOTKINA

wychodzi raz na tydzień w objętości 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 arkuszy

pod redakcją

prof. M. M. Wołkowa i prof. Dr. N. J. Ketezera.

**ROK 13.**

Od roku 1897 powiększyliśmy objętość i rozszerzyli program ga-  
zety, tak że stoi ona na wysokości zagranicznych wydawnictw lekar-  
skich. Od roku 1901 wprowadziliśmy nowy dział. „Sprawy szpitalne i  
społeczno - higieniczne w Rosyi i zagranicą”. W kronice umieszczać  
będziemy bieżące fakty z życia lekarskiego w Rosyi i zagranicą. Gaze-  
ta więc od roku 1901 zawierać będzie następujące działy: 1) Artykuły  
oryginalne dotyczące się wszystkich gałęzi medycyny i pokrewnych jej  
nauk; 2) Sprawy szpitalne i społeczno-higieniczne; 3) Referaty i prze-  
glądy prac rosyjskich i zagranicznych; 4) Korespondencje; 5) Sprawoz-  
dania z posiedzeń szpitalnych, Towarzystw lekarskich, Zjazdów, z roz-  
praw Akademii Wojennej lekarskiej i wydziałów lekarskich w Rosyi.  
Gazeta drukuje oficjalnie protokoły posiedzeń Towarzystwa lekarzy ro-  
syjskich i Towarzystwa lekarzy chorób dziecięcych w Petersburgu.  
6) Krytyka i bibliografia; 7) Przegląd spraw bieżących.

**PRENUMERATA WYNOŚI:**

Na rok z przesyłką 8 rb.

„ 1/2 roku „ 4 rb. 50 kop.

Prenumeratę nadsyłać należy do księgarni **N. Feny i C<sup>o</sup>** (Peters-  
burg, Newski prospekt 90).





# TABLICA II.

Mocz przy zapaleniu nerek (chorobie Bright'a).

Data	Ilość dobowy, w cjm. sz. V	Cieężar gatunk.	Ilość białka pro mille	Punkt zamarz. Δ	Ilość azotu w ‰	Ilość chlorków w ‰	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chlorków w grm.	Δ V	$\frac{\Delta V}{P}$	Uwagi	
<b>№ 1</b> <span style="float: right;">Szcz. Nephritis acuta.</span>												
3. V. 1901	740	1012	8	−0,91°	1,086	0,322	8,04	2,382	670	—	Dyeta mleczna Coffeina.	
11. V.	1600	1009	5	−0,74°	0,814	0,256	13,036	4,111	1180	—		
<b>№ 2</b> <span style="float: right;">Pawl. Nephritis parenchymatosa chronica. Phtisis pulmonum.</span>												
22.XII. 901	550	1027	1	−2,01°	1,657	0,808	8,113	4,444	1155	—	Dyeta mleczna.	
23.XII	500	1031	1	−2,025°	1,892	0,829	9,46	4,145	1010	—		
<b>№ 3</b> <span style="float: right;">Mac. Nephritis acuta.</span>												
	400	1020	1,5	−1,84°	1,834	1,885	7,336	7,54	740	—	Dyeta mleczna. Coffeina.	
<b>№ 4</b> <span style="float: right;">Śred. Nephritis interstitialis. Phtasis pulmonum. Waga 45 kilogr.</span>												
6.XII. 901	420	1025	$\frac{1}{4}$	−1,95°	0,61(?)	1,062	?	4,46	820	18	Leczenie obojętne Dec. cort. Chinae).	
7.XII	450	1027	"	−1,95°	1,439	1,086	6,465	4,787	880	19		
9.XII	550	1023	"	−1,85°	1,271	1,284.	6,99	7,062	1020	22		
10.XII	580	1022	"	−1,82°	1,142	1,506	6,623	8,734	1055	23		
11.XII	650	1014	"	−1,16°	0,711(?)	1,027	?	6,725	750	16		
12.XII	1100	1010	"	−0,85°	0,459	0,805	5,049	8,855	935	20		
13.XII	1800	1007	"	−0,68°	0,28	0,724	5,04	13,032	1220	27		Digitalis.
14.XII	1740	1010	ślady	−0,89°	0,375	0,922	6,525	16,042	1550	34		
15.XII	1700	1010	"	−0,90°	0,414	0,899	7,038	15,283	1530	34		
16.XII	1050	1012	"	−1,03°	0,571	0,946	5,995	9,933	1080	24		Decoctum Chinae.
17.XII	930	1017	"	−1,40°	0,655	1,354	6,081	12,592	1300	26		
18.XII	1100	1018	"	−1,49°	0,733	1,448	8,063	15,928	1640	36		
20.XII	1720	1014	"	−1,17°	0,649	1,062	11,162	18,266	2010	44		
21.XII	1380	1018	"	−1,48°	0,716	1,471	9,500	20,299	2040	45		
22.XII	2100	1010	"	−0,89°	0,554	0,665	11,634	13,000	1870	41	Coffeinum.	
24.XII	1690	1013	"	−1,23°	0,655	1,243	11,069	21,006	2080	46		
25.XII	1220	1018	"	−1,505°	0,739	1,518	9,015	18,519	1840	41		
27.XII	2100	1015	"	−1,22°	—	—	—	—	2560	57	Decoctum Chinae.	
28.XII	1500	1018	"	−1,5°	1,795	1,378	11,925	20,67	2250	50		

# TABLICA II (dalszy ciąg).

## Mocz przy zapaleniu nerek (chorobie Bright'a).

Data	Ilość dobowa w ctm. sz.	Ciepłota gatunk.	Ilość białka pro mille	Punkt zamarz. $\Delta$	Ilość azotu w ‰	Ilość chloroków w ‰	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chloroków w grm.	$\Delta V$	$\frac{\Delta V}{p}$	Uwagi
<b>№ 5</b> <span style="float: right;">Błoń. Nephritis interstitialis chronica</span>											
	1000	1019	1	-1,6°	1,179	1,0	11,79	10	1600	—	Nied. serca. Poprawienie działalności serca.
	1500	1012	1/2	-1,34°	0,7	1,16	11,1	17,4	2010	—	
<b>№ 6</b> <span style="float: right;">Marchw. Nephritis interstitialis chronica. Waga 63 kilogram.</span>											
31.XII.1901	1120	1011	3 1/2	-0,93°	0,806	0,619	9,027	6,932	1040	16	Ostabilenie działalności serca. Digitalis.
2.I. 1902	1660	1007	1 1/2	-0,74°	0,509	0,607	8,449	10,076	1230	19	
3.I	1760	1008	2	-0,82°	0,52	0,712	9,152	12,531	1440	22	
5.I	910	1010	3	-0,885	0,582	0,785	5,296	7,143	890	14	
<b>№ 7</b> <span style="float: right;">K. Nephritis interstitialis chronica. Waga 65 kilogram.</span>											
15.XI.1902	850	1020	2	-1,86°	1,344	1,027	11,424	8,729	1580	24	Niedomoga serca. Digitalis. Dyjeta mleczna.
16.XI	1080	1020	2 1/2	-1,61°	1,064	1,191	11,491	12,862	1740	25	
17.XI	1800	1014	1 1/2	-1,26°	0,711	1,086	12,798	19,548	2270	35	
18.XI	2420	1011	1	-0,99°	0,504	0,899	12,196	21,755	2395	36	
19.XI	2680	1009	1/2	-0,81°	0,403	0,655	10,8	17,822	2170	33	
20.XI	2330	1010	1	-1,025°	0,443	0,677	10,321	15,774	2390	36	
21.XI	960	1022	1/4	-1,655°	0,936	0,619	8,985	5,942	1590	24	
22.XI	820	1020	1/4	-1,48°	2,092	0,408	17,154	3,345	1210	18	
23.XI	1450	1016	ślady	-1,325°	1,153	0,595	16,718	8,627	1920	29	
24.XI	1760	1015	ślady	-1,23°	1,052	0,712	18,515	12,531	2160	33	
25.XI	1300	1015	niema	-1,26°	0,924	0,572	12,012	7,436	1640	25	
26.XI	1420	1016	niema	-1,275°	0,907	0,735	13,774	10,437	1810	27	
27.XI	1900	1015	niema	-1,21°	0,896	0,715	17,024	13,585	2300	35	
28.XI	2230	1015	niema	-1,20°	0,823	0,876	17,352	19,534	2680	41	
<b>№ 8</b> <span style="float: right;">Jaw. Nephritis interstitialis chronica</span>											
8.V.1902	1450	1015	1	-1,32°	0,954	0,911	13,844	12,21	1910	—	Dyjeta mlecz. Dyjeta miesza. Compensatio.
15.V	1150	1018	ślady	-1,505°	1,31	0,665	15,069	7,646	1730	—	
21.V	1740	1011	ślady	-1,08	0,604	0,899	10,523	15,648	1880	—	

# TABLICA II (dalszy ciąg).

## Mocz przy zapaleniu nerek (chorobie Bright'a).

Data	Ilość dobowa w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość białka pro mille	Punkt zamarz. Δ	Ilość azotu w ‰	Ilość chloroków w ‰	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chloroków w grm.	ΔV	ΔV/P	Uwagi
№ 9	Aleks. Nephritis interstitialis chronica.						Waga 58 kilogram.				
3.XII.901	1740	1008	3	—0,77°	0,554	0,56	9,639	9,744	1340	23	Digitalis.
4.XII	2250	1007	2 1/2	—0,705°	0,459	0,548	10,327	12,33	1590	27	
6.XII	1560	1010	3	—0,91°	0,588	0,724	9,172	11,294	1420	24	
7.XII	720	1011	3 1/2	—0,91°	0,74	0,665	6,328	4,788	655	12	Coffeina.
8.XII	720	1011	4	—0,91°	0,778	0,163	5,601	1,173	655	12	
9.XII	2870	1008	1	—0,66°	0,425	0,525	12,197	15,067	1890	32	
10.XII	3600	1007	1 1/2	—0,765°	0,476	0,607	17,136	21,852	2750	47	
13.XII	2920	1008	1	—0,86°	0,481	0,7	14,045	20,44	2510	43	
15.XII	2100	1010	2	—0,89°	0,543	0,642	11,403	13,482	1870	32	
16.XII	1550	1011	3	—0,905°	0,722	0,56	11,191	8,78	1400	24	
19.XII	1350	1012	4 1/2	—0,92°	0,851	0,467	11,488	6,304	1240	21	
20.XII	460	1015	6 1/2	—1,03°	1,103	0,327	5,073	1,504	600	12	
21.XII	2610	1007	2 1/2	—0,69°	0,565	0,373	14,756	9,735	1800	31	
22.XII	4400	1006	1 1/2	—0,65°	0,382	0,467	16,708	20,548	2860	49	
23.XII	3000	1007	1 1/2	—0,715°	0,397	0,548	11,91	16,44	2145	37	
24.XII	2000	1006	1	—0,62°	0,386	0,467	7,72	9,34	1240	21	
25.XII	2730	1007	1	—0,67°	0,352	0,315	9,609	8,599	1830	31	
27.XII	1950	1010	2 1/2	—0,75°	0,436	0,560	8,502	10,92	1460	25	
28.XII	940	1013	5 1/2	—0,86°	0,778	0,385	7,313	3,619	810	14	Coffeinum + Camphora.
29.XII	550	1013	5	—0,92°	0,968	0,280	5,324	1,54	510	9	
30.XII	670	1013	5	—0,90°	0,963	0,245	6,452	1,841	600	11	
31.XII	1130	1011	4 1/2	—0,83°	0,828	0,268	9,356	2,928	940	16	
1.I.1902	1200	1010	5 1/2	—0,81°	0,856	0,233	10,272	2,796	970	18	
4.I	1230	1010	6	—0,785°	0,801	0,233	9,852	2,856	965	16	
5	1200	1010	5	—0,70°	0,711	0,233	8,532	2,796	840	14	
7.I	1120	1008	4	—0,63°	0,638	0,175	7,145	1,96	705	12	
8.I	860	1010	6	—0,74°	0,84	0,128	7,224	1,1	640	11	
9.I	790	1011	5	—0,76°	0,845	0,14	6,675	1,106	600	10	
11.I	570	1013	8	—0,89°	1,097	0,105	6,252	0,598	510	9	

# TABLICA III (dalszy ciąg).

## Mocz przy niedomodze serca (dyskompensacji).

Data	Ilość moczu w ctm. sz. V	Ciężar gamm.	Ilość białka pro mille	Punkt za- marz. $\Delta$	Ilość azotu w ‰	Ilość chlor- ków w ‰ (NaCl)	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chlorków w grm.	$\Delta V$	$\frac{\Delta V}{p}$	$\frac{\Delta}{NaCl}$	Uwagi
12.XII.901	400	1026	1/4	- 02°	1,394	1,46	5,576	5,84	810	18	1,38	13. XII. exi- tus letalis.
№ 6 Szub. Stenosis aortae.												
	1100	1017	ślady	-1,7°	0,9	1,4	9,94	15,4	1870	—	1,22	Digitalis.
№ 7 Dobrol. Stenosis mitralis. Waga 61 kilogram.												
30.XII.901	640	1022	1/2	-1,79°	1,372	1,168	8,78	7,475	1145	18	1,53	Leczenie obojętne.
31.XII.901	730	1022	1/4	-1,83°	1,204	1,448	8,789	10,57	1335	21	1,26	Digitalis.
1.I 1902	1030	1019	1/4	-1,63°	0,84	1,576	8,652	16,232	1680	27	1,03	
2.I	1410	1017	1/4	-1,47°	0,7	1,436	9,87	20,247	2070	34	1,02	
3.I	310	1008	ślady	-0,78°	0,375	0,829	8,662	19,149	1800	29	0,94	
4.I	2210	1010	ślady	-0,99°	0,448	0,957	9,9	21,149	2200	36	1,01	
5.I	1580	1012	niema	-1,08°	0,532	1,004	8,405	15,863	1730	28	1,07	
6.I	1740	1009	"	-0,83°	0,504	0,7	7,963	11,06	1440	23	1,18	
7.I	1870	1009	"	-1,085°	0,453	0,782	8,471	14,623	2030	33	1,39	
8.I	1610	1010	"	-0,935°	0,487	0,852	7,84	13,717	1500	24	1,09	



# TABLICA IV.

## Mocz przy arteriosklerozie.

Data	Ilość dobową wcm. sz. V	Ciepła gatunk.	Ilość białka promille	Punkt za- marz. $\Delta$	Ilość azotu w %	Ilość chlor- ków w %	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chlorków w grm.	$\Delta V$	$\frac{\Delta V}{p}$	Uwagi
<b>№ 1</b> Ryb. Arteriosclerosis Neuritis saturnina.											
20.III.1901	2150	1011	—	—1,0°	0,66	0,794	14,190	17,071	2150	—	
<b>№ 2</b> Ar. Arteriosclerosis. Neuritis saturnina. Waga 57 kilogr.											
23.XII.901	1430	1008	niema	—0,885°	0,538	0,630	7,693	9,009	1265	22	
24.XII	1940	1010	—	—0,91°	0,526	0,770	10,204	14,938	1765	31	
25.XII	1140	1016	—	—1,28°	0,487	1,132	5,555	12,904	1460	25	
26.XII	1300	1017	—	—1,48°	0,873	1,309	11,356	17,017	1920	33	
27.XII	1900	1019	—	—1,62°	0,823	1,576	15,637	29,944	3080	54	
28.XII	1970	1014	—	—1,28°	—	—	—	—	2520	44	
29.XII	2590	1015	—	—1,25°	0,582	1,331	15,073	34,472	3240	56	
30.XII	1170	1017	—	—1,41°	—	—	—	—	1650	29	
31.XII	1600	1013	—	—1,22°	0,705	1,109	11,28	17,744	1950	34	
<b>№ 3</b> Karp. Arteriosclerosis. Asthma cardiacum.											
16.III.1901	1700	1014	—	—1,22°	0,795	0,93	13,515	15,81	2070	—	
<b>№ 4</b> Gor. Arteriosclerosis. Angina pectoris. Phtisis pulmonum.											
	900	1019	—	—1,52°	1,105	1,284	9,95	11,56	1370	—	
<b>№ 5</b> Ziem. Arteriosclerosis. Angina pectoris. waga 73 kilogr.											
9.I.1902	2420	1008	—	—0,78°	0,397	0,759	9,607	18,367	2090	28	
10.I	1840	1005	—	—0,66°	0,42	0,584	7,28	10,745	1110	15	
11.I	1800	1014	—	—1,13°	0,543	1,203	9,774	21,654	2030	27	
12.I	1710	1009	—	—0,94°	0,459	0,957	7,848	16,364	1610	22	
<b>№ 6</b> Karw. Arteriosclerosis. Aneurysma aortae. Waga 72 kilogr.											
9.XII.901	1370	1021	—	—1,74°	1,271	1,226	17,412	16,796	2380	33	
11.XII	1000	1020	—	—1,48°	1,12	0,876	11,2	8,76	1480	20	
<b>№ 7</b> Świd. Arteriosclerosis. Waga 60 kilogr.											
7.I.1902	1290	1013	—	—1,92°	1,02	1,6	13,158	20,64	2480	41	

# TABLICA V.

## Mocz przy chorobach gorączkowych.

Data	Temperatura	Ilość dobową mocz w ctm. sz. V	Ciężar gątownik.	Punkt za- marz. Δ	Ilość azotu w ‰	Ilość chlor- ków w ‰	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chlor- ków w grm.	ΔV	$\frac{\Delta V}{p}$	Uwagi
12.XII.1901	39°4—39°6	1400	1015	-1,28°	1,657	0,116	23,198	1,624	1790	31	
13.XII	37°6—38°5	1180	1017	-1,46°	1,904	0,058	22,467	0,689	1720	30	
14.XII	37° — 36°2	700	1021	-1,685°	2,263	0,058	18,452	0,406	1180	20	
15.XII	afebrilis	1000	1024	-1,81°	2,06	0,303	20,608	3,036	1810	31	
16.XII	„	900	1024	-1,84°	1,652	0,805	14,868	7,245	1660	29	
17.XII	„	900	1023	-1,825°	1,691	1,243	15,219	11,187	1640	28	
18.XII	„	1000	1020	-1,68°	0,935	1,518	9,352	15,184	1680	29	
19.XII	„	1230	1016	-1,435°	0,862	1,366	10,602	16,801	1765	31	
20.XII	„	1950	1012	-1,13°	0,655	1,074	12,772	20,943	2200	38	

№ 1

Dziw. Pneumonia crouposa, Waga 57 kilogr.

№ 2

Olsz. Rheumatismus articularum acutus, 64 kilogr.

27.XI.1901	38°2—38°6	1050	1026	-2,1°	1,612	?	16,926	—	2205	34	
28.XI	37°3—37°3	1080	1028	-2,12°	1,624	1,057	17,539	11,415	2290	35	
29.XI	36°8—36°4	1170	1027	-2,17°	1,405	1,436	16,438	16,801	2530	39	
30.XI	afebrilis	800	1027	-2,09°	1,23	1,354	9,84	10,832	1670	26	
2.XII	„	950	1022	-1,83°	—	—	—	—	1740	27	
3.XII	„	1400	1018	-1,49°	0,761	1,354	10,654	18,956	2090	32	
4.XII	„	1270	1020	-1,57°	0,845	1,343	10,731	17,056	1990	31	

№ 3

Rejm. Typhus abdominalis, Waga 47 kilogr.

28.XI.1901	38°3—39°8	630	1020	-1,73°	1,647	0,467	10,773	2,942	1095	23	
30.XI	39° — 39°3	380	1021	-1,79°	1,971	0,186	7,489	0,606	680	14	
1.XII	37°8—39°	540	1023	-1,89°	2,144	0,105	11,577	0,587	1020	21	
2.XII	36°8—39°	530	1023	-1,86°	2,044	0,28	10,833	1,484	985	21	
3.XII	37°3—38°9	460	1025	-2,055°	1,607	0,946	7,392	4,351	945	20	
5.XII	37° — 39°8	410	1025	-1,935°	1,825	0,665	7,482	2,726	790	17	
6.XII	37°6—38°3	720	1024	-1,935°	1,579	1,027	11,368	7,414	1390	29	
7.XII	36°8—39°3	650	1017	-1,43°	1,17	0,782	7,605	5,083	930	19	
8.XII	36°5—38°3	440	1023	-1,82°	1,551	0,946	6,824	4,152	800	17	
9.XII	36°5—37°8	950	1015	-1,3°	1,058	0,782	10,051	7,429	1130	24	

# TABLICA V (dalszy ciąg).

## Mocz przy chorobach gorączkowych.

Data	Temperatura	Ilość dobowa mocz w ctm. sz. p	Ciepota gatunk	Punkt za- marz. Δ	Ilość azotu w %	Ilość chlor- ków w %	Dobowa ilość azotu w grm.	Dobowa ilość chlor- ków w grm.	ΔV	$\frac{\Delta V}{p}$	Uwagi
10.XII.1901	36°,5—38°	1150	1011	—1,0°	0,784	0,654	9,016	7,521	1150	24	
11.XII	36°,5—37°,4	750	1010	—0,86°	0,66	0,513	4,95	3,847	645	14	
12.XII	36°,5—37°,5	700	1015	—1,2°	0,884	0,747	6,188	5,229	840	18	
13.XII	36°,3—37°,3	780	1012	—1,04°	0,8	0,607	6,04	4,734	810	17	
14.XII	35°,9—36°,5	1220	1010	—0,91°	0,817	0,525	9,967	6,405	1110	23	
15.XII	36° —36°,4	1300	1010	—0,874°	0,767	0,548	9,971	7,124	1140	22	
16.XII	36°,1—36°,4	950	1012	—1,03	0,7	0,805	6,65	7,647	980	21	

### № 4

Wales. Phtisis-pulmonum. Waga 45 kilogr.

23.XI.1901	36°,8—38°,6	760	1026	—2,06°	1,153	1,681	8,762	12,773	1565	34	
24.XI	37° —38°	1100	1013	—1,19°	0,812	0,899	8,932	9,989	1310	29	
26.XI	37°,2—37°,8	1050	1016	—1,39°	0,996	0,852	10,458	8,946	1460	32	

### № 5

Mar. Phtisis pulmonum. Waga 60 kilogr.

19.XI.1901	38° —38°,4	1640	1015	—1,29°	0,705	1,238	11,562	20,303	2115	35	
20.XI	38° —38°,8	1350	1016	—1,41°	0,744	1,226	10,044	16,551	1900	31	
21.XI	37°,8—38°,8	2050	1016	—1,39°	0,728	1,343	14,924	27,531	2850	47	

### № 6

Barcik. Phtisis pulmonum. Waga 53 kilogr.

23.XI.1901	36°,3—37°,6	850	1020	—1,515°	1,03	1,097	8,755	9,321	1280	24	
24.XI	37°,2—37°,6	760	1025	—1,99°	1,26	1,565	9,476	11,994	1510	28	
25.XI	37°,0—37°,0	770	1025	—2,08°	1,383	1,565	10,649	12,05	1600	30	



# TABLICA VI.

## Mocz przy cukrzycy.

Data	Ilość dobową w ctm. sz. V	Ciepła gatunk.	Ilość cukru w %	Punkt za- mark. $\Delta$	Ilość azotu w %	Ilość chlor- ków w %	Ilość dobową azotu w grm.	Ilość dobową chlorków w grm.	$\Delta V$	$\frac{\Delta V}{p}$	$\frac{\Delta}{NaCl}$ wskaz- ni azotny Koran,	Uwagi
31.V.1901	6600	1035	7,8	-1,54°	0,47	0,373	31,046	25,328	10160	175	4,13	Dyeta mieszana, Dyeta bezwęglo- wodanowa.
1.VI	3600	1035	5,2	-1,735°	0,624	0,443	22,478	15,978	6250	108	3,91	
2.VI	2200	1031	1,7	-2,205°	1,097	0,724	24,147	15,931	4850	84	3,05	
3.VI	1600	1031	?	-2,215°	1,15	0,795	18,412	12,722	3640	63	2,79	
4.VI	2500	1030	2,1	-2,0°	0,915	0,613	22,89	15,325	5000	86	3,26	
5.VI	2400	1031	1,7	-2,1°	0,907	0,735	21,772	17,64	5040	87	2,86	

Stęp. Diabetes mellitus. Waga 58 (?) kilogram.

