

# GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE  
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,  
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie*: rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie*: w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1870 roku do 1 stycznia 1871 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1871 r. sr. 68.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1.

**TREŚĆ: Prace oryginalne.** O nieczułości rdzenia kręgowego na bodźce zewnętrzne. Przez *Bronisława Wolskiego*. O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie. Przez *Dra W. Piwowarskiego* (ze *Sławatycz*). (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** O stosunku zapalenia błonicowego gardzieli (*angina diphtheritica*) do posocznicy (*septhaemia*) i ropnicy (*pyohaemia*). Przez *Dra T. Billroth'a*, Profesora chirurgii w Wiedniu. Spolszczył *A. Kurcysz*. (Ciąg dalszy i dokończenie). **Wiadomości bieżące.** O wpływie miesiączki na odżywianie. Przez *Dra Rabuteaux*. Spolszczył *Stefan Karczewski*. Biblioteka Umiejętności lekarskich. **Dodatek.** Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (381—388). Przez *Juljana Bartoszewicza*. (Ciąg dalszy).— Dermatologii ark. 18ty i 19ty.

## O nieczułości rdzenia kręgowego na bodźce zewnętrzne.

Przez *Bronisława Wolskiego*.

Doświadczenia *van Deen'a* jeszcze z roku 1841 datowane, że rdzeń kręgowy nie jest wrażliwym na bodźce zewnętrzne, stwierdzone przez *Schiff'a*, *O. Funke'go*, *Guttman'n'a* i *Wisłockiego* (cf. *Gazeta lekarska*, tom III, Nr. 15, pg. 205), powtarzali w ostatnich latach rozmaici badacze. Jedni jak *Huizinga* (cf. *Pflügers Archiv*, 1870 r., rok III, pg. 81), przyjmują w zupełności wnioski *van Deen'a*, drudzy starają się wykazać, że pewne części rdzenia oddziaływają na bodźce mechaniczne i elektryczne.

Po *Engelken'ie* (*Reichert's Archiv*, 1867, pag. 198), który podaje, że zarówno przednie jak tylne pęczki są pobudzalne, wystąpił *Fick* (cf. *Pflüger's Archiv* II, pg. 414) ze zdaniem, że pęczki przednie rdzenia oddziaływają na bodźce elektryczne. *Sigmund Mayer* (*Pflüger's Archiv* I, 1868, pag. 166) uważa ruchy obserwowane przy drażnieniu rdzenia jako zwrotne i przyjmuje pobudliwość wyłącznie pęczków tylnych. *Aladoff* (*Académie imperiale de St. Petersbourg*, Tome VII) wreszcie, na mocy doświadczeń na psach głównie dokonanych, utrzymuje, że prawdopodobnie pobudliwą na bodźce elektryczne i mechaniczne jest tylko substancja szara. *J. Budge* (*Pflügers Archiv* II, pag. 511), który przy

drażnieniu pęczków przednich obserwował skurcze pęcherza, przemawia za pobudliwością tychże pęczków; doświadczenie to, jak Budge mówi, udaje się nawet na zwierzętach zatrutych kurarą. Ograniczam się tutaj tylko na przytoczeniu tych doświadczeń, gdyż pracę Bugde'go zamierzam na inném miejscu ściślej rozebrać.

Liczne doświadczenia, jakie dokonałem na żabach, królikach i psach w ciągu przeszłego i bieżącego lata, modyfikując sposób przygotowania preparatu podług podań wyżej wymienionych autorów, przekonały mię o prawdziwości twierdzenia van Deen'a, że rdzeń kręgowy nie można pobudzić do czynności ani bodźcami mechanicznymi, chemicznymi ani też elektrycznymi.

U żab, albo pozostawiałem rdzeń w kręgosłupie, odcinając wszystkie części przyległe, albo dla pewniejszego izolowania bodźców wyjmowałem go w zupełności z kręgosłupa, zdjawszy poprzednio oponę twardą i przeciąwszy obustronnie zarówno tylne jak i przednie korzenie. Do badania ruchów pozostawiałem albo tylne albo przednie kończyny z odpowiednimi korzeniami, jak to już van Deen w swoich rozprawach podaje i rysunkami objaśnia.

U królików i psów wyjmowałem ostrożnie z kręgosłupa całą część grzbietową rdzenia kręgowego, i umieszczałem go na tafelce szklanej. We wszystkich doświadczeniach starałem się przez wywołanie odruchów przekonać o całości rdzenia.

Rdzeń nietylko w całości drażniłem, lecz w wielu razach oddalałem przednie lub tylne pęczki, albo też rozcinałem rdzeń na dwie połowy, aby oddzielnie badać pojedyncze pęczki.

Do drażnienia używałem albo przecinań ostremi nożyczkami, ściskań pincetem, 10% roztworu soli kuchennej (Na Cl), kwasu siarczanego rozcieńczonego; albo też w największej liczbie wypadków strumieni elektrycznych.

Przy przecinaniu rdzenia wypada użyć bardzo ostrych narzędzi, gdyż w przeciwnym razie przez pociąganie opony miękkiej rdzenia, możemy łatwo korzenie podrażnić i wywołać tym sposobem ruchy.

Ponieważ przy ścisaniu rdzenia pincetem nie możemy uniknąć wymienionej niedogodności, dlatego celem mechanicznego drażnienia używałem dłuższej cienkiej igły, którą wkławałem w pęczki rdzenia przednie lub tylne.

Wkłuwanie igły było bezskuteczne; dopiero gdy koniec jej dotknął się miejsca, z którego wychodzą korzenie, natychmiast powstawały silne skurcze odpowiednich kończyn; u królików lub psów gdzie przestrzeń rdzenia do doświadczeń użyta jest długą, musiałem po wbiciu igły odcinać rdzeń i znów w dolny odcinek wbijać i tę operację kilka razy powtarzać, zanim zbliżywszy się do korzeni otrzymałem gwałtowny skurcz kończyn.

Ten sposób drażnienia o ile sędzę jest najpewniejszym, gdyż nam pozwala po kilka razy powtórzyć doświadczenie na jedném zwierzęciu; nawet u żaby, gdzie przecięcie poprzeczne rdzenia jest tak małe, można z łatwością choć ze dwa razy przekonać się o nieczułości przednich lub tylnych pęczków. Też same wypadki otrzymałem przy użyciu bodźców chemicznych.

Przy zastosowaniu bodźców elektrycznych u żab — wypada postępować z wielką ostrożnością, gdyż łatwo możemy podrażnić pozostałe końce tylnych

korzeni i tym sposobem wywołać odruchy. Rzeczywiście łatwiej dają się spostrze-  
gać ruchy przy przyłożeniu elektrodów do tylnych, jak do przednich pęczków  
i my zgodnie z H u i z i n g ą obserwowaliśmy, że gdy przyłożenie elektrodów na  
linii środkowej tylnych pęczków jest bezskuteczne, ustawienie ich skośne nieraz  
drżania w kończynach wywołuje. Drżania te są spowodowane jedynie przejściem  
strumieni na korzenie tylne.

Strumieni tak silnych, jak podaje E n g e l k e n , nie używaliśmy, gdyż  
i przy nierównie słabszych obserwowaliśmy uboczne prądy, dostateczne do wywo-  
łania skurczu oddalonych mięśni. W każdym wypadku, gdzie otrzymaliśmy  
skurcze przy danej sile strumienia, otrzymaliśmy je również po przecięciu rdzenia  
niżej miejsca drażnionego, lub zastępując odciętą część rdzenia kawałkiem mięśnia,  
przykładając wreszcie elektrody do jakiejkolwiek części preparatu; dowodziło to  
nam, że obserwowane ruchy — były spowodowane ubocznymi prądami dość silnymi  
do bezpośredniego podrażnienia odpowiednich korzeni nerwowych. Zresztą na  
królikach i psach, u których korzenie są więcej oddzielone niż u żab i u których  
można rdzeń wypreparować na znacznej przestrzeni, nie widzieliśmy skurczów  
nawet przy zupełnym zsunięciu bobin, a zatem przy użyciu tak silnych strumieni,  
jakie każdy nerw są w stanie natychmiast zniszczyć. Zwierzęta te po przecięciu  
rdzenia, gdy krwotok nie był zbyt wielki, wkrótce przychodziły do siebie i spo-  
kojnie oddychały.

Z takimże skutkiem powtarzaliśmy wymienione doświadczenia na zwierzętach  
zatrutych strychniną.

Powtarzamy więc na nowo z v a n D e e n e m , że rdzeń kręgowy  
(przednie, tylne pęczki i szara substancja) nie oddzia-  
ływa na bodźce zewnętrzne.

Kończę mą pracę podziękowaniem szanownemu prof. F. N a w r o c k i e m u ,  
za pomoc i radę przy niniejszych doświadczeniach.

## O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie.

Przez Dra Władysława Piwowarskiego (ze Sławatycz).

(Ciąg dalszy). <sup>1)</sup>

Prof. Dr. K u r z a k w 1860 r. <sup>2)</sup> robił doświadczenia na pudlach i żabach,  
u których po zadaniu im cytrynianu kofeiny zauważył następujące objawy :

### I. U p u d l ó w .

- 1)  $\frac{1}{2}$  do 2ch decygramów (2, 7 gran) nie działały ;
- 2) po 3ch decygramach działanie okazało się ;
- 3) po 6ciu decygramach (6, 8 grana) śmierć następowała ;
- 4) nawet po stosunkowo bardzo znacznych dozach śmierć następowała dopiero  
w kilka godzin, nawet do 13 godzin ;

<sup>1)</sup> Patrz Nr. 6 Gaz. Lek.

<sup>2)</sup> Wiener Ztchr. N. T. III, 40, 1860. „Die Wirkungen des Koffeins auf Thiere,  
von Prof. Dr. K u r z a k.“

5) drażliwość i excytacja skutkiem kofeiny w pierwszych godzinach podnosiła się bardzo umiarkowanie, powiększała się jednak stopniowo, co się objawiało jako oddziaływanie na najmniejsze bodźce np. stuknięcie i t. p., oraz przez wielką ruchliwość;

6) r u c h y s e r c a co do liczby po kilku już minutach znacznie się przyspieszyły (od 160—180 uderzeń) i to trwało przez kilka godzin, nawet 2—3 dni;

7) l i c z b a r e s p i r a c y j przeciwnie, przy małych dozach nie zmieniła się, przy większych spadła od 64 lub 60, do 42 a nawet 32;

8) t e m p e r a t u r a podniosła się tylko nieznacznie, najwyżej o 1° Reaum., i to na krótki czas i dopiero po najwyższych dozach (5—8 decygramów);

9) źrenica nie zmieniona we wszystkich przypadkach;

10) ruchliwość i kurczliwość innych mięśni nie zależących od woli zdawały się być zwiększone, zaczęły przemawiać częste oddawanie stolców i moczu;

11) oddawanie moczu było tak częste, że można przyjąć, iż i ilość jego była powiększoną;

12) ruchliwość zwierząt z początku po małych dozach zwiększona, przechodziła po większych dozach w zmniejszenie ruchliwości mięśni od woli zależnych;

13) śmierć poprzedza zwykle krótki *tetanus*.

## II. U ż a b.

1) pobudzalność czyli drażliwość więcej podwyższona niż u pudła;

2) z początku pokazało się to w podwyższonej liczbie respiracji, a po godzinie w objawieniu się coraz gwałtowniejszego *tetanus* na najmniejsze bodźce;

3) liczba respiracji zmniejszyła się dopiero po godzinie, więc daleko później jak u pudła; po 4ch godzinach znikły znaki respiracji;

4) w tym samym czasie ruchliwość mięśni podległych woli, zdawała się też zupełnie znikać;

5) odruchy także zdawały się coraz mniej silne, ale jeszcze i drugiego dnia można było takowe wywołać, chociaż były już bardzo słabe;

6) śmierć następowała bardzo późno, dopiero ku końcowi 1go lub 2go dnia;

7) około  $\frac{1}{7}$  część dozy, sprowadzającej śmierć pudła, wystarczała do zabicia żaby.

Najobszerniejsze jednak i najwięcej interesujące doświadczenia w naszych czasach robił z kofeiną Dr. M. L e v e n <sup>1)</sup> na żabach, świnkach morskich, królikach, psach i kotach, a rezultata fizyologiczne, otrzymane z tych różnorodnych doświadczeń, są zupełnie między sobą zgodne. Doza 1 centigrama zabija żabę, a 1 gramm nie wystarcza dla psa średniej wielkości.

Doświadczenia Dra M. L e v e n a były robione jednocześnie z doświadczeniami w niniejszej pracy zamieszczonemi; a że przeprowadzone są z logiczną systematycznością i do dość ważnych prowadzą rezultatów, uważam za stosowne podać tu w całej rozciągłości treściwy ich opis zamieszczony w przytoczonym poniżej czasopiśmie.

<sup>1)</sup> Archives de Physiologie normale et pathologique publiées par M. M. Brown-Sequard, Charcot, Vulpian. Nr. 1, Janvier, Fevrier 1868. „Action Physiologique et Medicamenteuse de la cofeine. Par le docteur M. L e v e n.“

## Doświadczenia Dra M. Leven.

§ 1. Doświadczenie I. 15 centygramów (2,46 grana) kofeiny nastrzyknięto pod skórę świnki morskiej.

Po 10 minutach zwierzę stało się niespokojne, bicie serca znacznie przyspieszone, oddychanie stało się duszące.

Po 15 minutach członki znajdowały się w stanie opistotonus, zwierzę zdechło po 20 minutach.

Sekcja. Płuca fioletowe, przepełnione krwią; serce znacznej objętości i wiotkie; przedsionki i komórki wypełnione krwią i rozszerzone.

Uwaga. Z tego doświadczenia przedstawiającego stopniowo postępujące zmiany fizyologiczne widzimy: że kofeina wpływa zrazu na serce i organa oddechowe. *Tetanus* tu występuje tylko w stanie zatrucia jako następstwo zaburzeń w cyrkulacji i oddychaniu. Godnym jest téż uwagi, że serce nie wpada w stan tetaniczny, tak jak inne mięśnie.

Doświadczenie II. 20 centygr. (3,28 grana) wstrzyknięto pod skórę świnki morskiej. Liczba uderzeń serca zwiększyła się szybko do tego stopnia, że liczenie jego uderzeń stało się niemożliwem. Oddychanie dyszące, stan tetaniczny i śmierć po 30 minutach.

Sekcja. Płuca silnie przekrwione, wynaczynienia krwiste pod osierdziem opłucną, serce wypełnione krwią.

Uwaga. Doza trująca 20 centygr. zrazu podnieca działalność serca i to podniecenie tak nadmiernie wzrasta, że wkrótce następuje porażenie tego organu.

Doświadczenie III. U królika te same objawy, 90 centygr. (14,77 gran) wstrzyknięto pod skórę królika. Stan tetaniczny wystąpił po 25 minutach i zwierzę zdechło nagle.

Doświadczenie IV. Doza 1go grama (16,42 grana) u psa nie jest trująca; przyspiesza tylko cyrkulacją, respiracją i wydzieliny. Zwierzę wydziela ślinę obficie, wymiotuje i miewa wypróżnienia wodniste. Po 3ch lub 4ch godzinach wszystkie te objawy znikają.

Uwaga. Działanie kofeiny, która łatwo z organizmu wydaloną zostaje, jest przejściowe. Zwiększenie wydzielania moczu zależy od zwiększonej skurczliwości naczyń jaką sprawia kofeina, będąca w cyrkulacji.

7 centigram (1,14 grana) a następnie 10 centigram. (1,64 grana), zadane śwince morskiej zmieniało wydzieliny tak samo jak u psa wyżej wzmiankowanego.

Doświadczenie V. Liczne próby na żabach okazały że doza 10 centigram. (1,64 gran), a następnie 4 (0,65 grana), 2, (0,32 grana) i 1 centigr. (0,16 grana) jest prędko trująca; następuje przyspieszenie uderzeń serca i oddychania, i żaba traci życie w stanie tetanicznym.

Uwaga. Zauważyć należy, że we wszystkich doświadczeniach kofeina najprzód zwiększa liczbę uderzeń serca i liczbę oddechów, a następnie dopiero zwalniają się skurcze serca skutkiem jego znużenia. To właśnie jest powodem zdań podzielonych, że jedni obserwatorowie utrzymują, iż kofeina przyspiesza krążenie i oddychanie, inni znów, że je zwalnia. I tak Dr. Caron, który

probując na sobie samym działania kofeiny użył jej 50 centygramów (8,21 gran), mówi że po 2ch godzinach doznał bólu głowy, drżenia, nudności, śpiączki, a puls jego z 80 uderzeń spadł do 50. Ale to nastąpiło dopiero po dwóch godzinach, a autor ten nie wspomina wcale, jaki był stan jego tętna w pierwszym peryodzie doświadczeń.

§ 2. Pierwsze doświadczenia miały na celu zbadanie ogólnego działania kofeiny na serce i system mięsny obwodowy. Lecz jaki jest mechanizm powstawania stanu tetanicznego? Czy zależy od mięśni, nerwów lub mleczka paciierzowego? Czy przyspieszenie uderzeń serca ma swoje źródło w bezpośredniem jego pobudzeniu, czy od pobudzenia nerwów sercowych albo rdzeniowych zawisło? Oto pytania, na które winny doświadczenia nam udzielić odpowiedź.

Koffeina wstrzykiwana do tkanki łącznej podskórnej wywołuje miejscowe silne przekrwienie. Zastosowana bezpośrednio na jaki mięsień tetanizuje go, niszcząc przytém zupełnie jego kurczliwość. Zastosowana na serce nie działa nań wcale, gdyż ono zachowuje swoją kurczliwość jednakową. Fizyologicznie więc mięsień serca nie może być porównywanym z innymi mięśniami.

Nerw żaby umieszczony w roztworze kofeiny, traci swą pobudzalność. Lecz jeżeli koffeina zostanie zaabsorbowana, to ona nie niszczy w mięśniach ani nerwach ich pierwotnych własności fizyologicznych, ale zmniejsza tylko ich pobudzalność.

Łatwém jest nakoniec do zrozumienia, że *tetanus* wywołany przez kofeinę ma swój początek w rdzeniu przedłużonym.

Doświadczenie VI. Zniszczono  $\frac{1}{3}$  część dolną rdzenia kręgowego u królika; tylna czyli dolna część ciała przeto została zupełnie sparaliżowaną i wtedy wstrzyknięto pod skórę 2 centigr. (0,32 grana) kofeiny. Po 10 minutach respiracya została przyspieszoną, uderzenia serca również się przyspieszały, szyja się wyprężyła, część przednia (czyli górna) znajdowała się następnie w stanie *tetanus*; oddychanie zupełnie wstrzymane; śmierć po 20tu minutach.

U w a g a. Po śmierci bicie serca trwało jeszcze przez 3 godziny. Koffeina więc nie niszczy zupełnie kurczliwości serca, tak jak niektóre inne trucizny. Mięśnie i nerwy tylnej części miały jeszcze cokolwiek pobudzalności, gdy tymczasem mięśnie i nerwy części przedniej utraciły ją. Ponieważ trucizna nie tetanizowała części tylnej ciała, chociaż do niej przyniesioną była przez cyrkulacyą, tak samo jak i do przedniej; więc zmiany w mięśniach nie pochodzą od bezpośredniego działania na mięśnie, ale wymagają przewodnictwa rdzenia kręgowego.

Stan tetaniczny trwa tylko dopóty, dopóki rdzeń kręgowy pozostał nie-naruszony.

Gdy stetanizujemy żabę kofeiną i następnie zniszczymy rdzeń kręgowy, to stan tetaniczny natychmiast ustaje.

Koffeina nie niszczy władzy odruchu w rdzeniu kręgowym, ani też w mięśniach i nerwach ich właściwych czynności, lecz te giną wkrótce po śmierci. Ona działa podniecająco na komórki nerwowe w rdzeniu przez przyspieszenie cyrkulacyi w rdzeniu jak w reszcie ciała. Ale ona podnieca ją także przez wpływ sobie tylko właściwy.

Długi czas mniemano, że opium zwiększa przyływ krwi do mózgu i że kawa używana przez Turków dla zwalczania odurzającego działania opium, skutkowałą przez zniesienie tego przyływu. Lecz Ekker dowiódł, że opium właśnie sprowadza anemię mózgu. Należy też tu przyjąć oprócz systemu naczyniowego, pewną właściwą zmianę dynamiczną w komórkach nerwowych, przy każdym z tych dwóch środków. Tak jak strychnina nie zabija przez rozerwanie komórek nerwowych, jak to mniemał pan Jakubowicz; tak opium nie zabija przez anemię mózgu.

### § 3. Wpływ kofeiny na krążenie, naczynia i serce.

Doświadczenie VII. Wstrzyknięto 50 centigramów (8,2 gran) kofeiny pod skórę uda u kota. Ciśnienie naczyniowe mierzone w tętnicach szyjnych (*carotides*), wahające się przed nastrzyknięciem między 12,5 a 13,5, w 20 minut po nastrzyknięciu wzmożło się do 15 centymetrów rtęci.

Doświadczenie VIII. U młodego psa, w stanie normalnym w szyjnych tętnicach ciśnienie wynosiło 9,5—10,5. Po wstrzyknięciu 50 centigramów (8,2 grana) cytrynianu kofeiny w 20 minut manometr pokazywał 16.

Uwaga. Kofeina w tym samym czasie, kiedy przyspiesza uderzenia serca, zwiększa i ciśnienie w naczyniach. Magendie stwierdził to dawno, że odwar kawy wstrzyknięty w ilości 8 gram w żyłę szyjową psa, sprawiał w hemodynamometrze podniesienie się z 30—70.

To pobudzenie krążenia, przyspieszenia tętna, zwiększenie ciśnienia w naczyniach, czy są zależne od wpływu kofeiny na nerwy wewnątrz sercowe, albo na nerwy, które doń przychodzą od rdzenia kręgowego?

Dla rozstrzygnięcia tego pytania obserwowano zmiany ciśnienia po kolejnym przecinaniu nerwów błędnych, sympatycznego i po zupełnym izolowaniu serca od rdzenia.

Doświadczenie IX. Połączywszy kardiometr z *carotis* kota, ciśnienie wynosiło 12. Po wstrzyknięciu pod skórę 50 centigramów (8,2 gran) manometr po 20 minutach wskazywał 15. Wtedy przecięto oba nerwy błędne, a manometr został nieporuszony.

Doświadczenie X. Kardiometr umieszczony w *carotis* psa — wskazywał 10. Po przecięciu nerwów błędnych i sympatycznego na szyi ciśnienie podniosło się do 11. Tętna było 184 uderzeń na minutę, a 24 respiracyi. Źrenice były zwężone. Wstrzyknęliśmy pod skórę 50 centigramów (8,2 grana) kofeiny. Ciśnienie po 18 minutach podniosło się do 16, a liczba uderzeń serca zwiększyła się do 204.

Uwaga. Te doświadczenia wskazują nam, że kofeina wpływa wprost na serce, a nie za pośrednictwem nerwów błędnych ani też sympatycznego na szyi.

### Wnioski.

Kofeina zdaje się wprost excytować serce. W pierwszym okresie absorbcyi krążenie i oddychanie zostaje przyspieszone, puls jest częstszy i więcej twardy. Sekrecye są przyspieszone.

Apparat nerwowy centralny. Mózg, rdzeń kręgowy i nerwy zostają podrażnione.

System mięsny tak życia roślinnego jak i zwierzęcego kurczy się gwałtownie.

Mięśnie życia zwierzęcego są siedliskiem drżenia albo kurczów ogólnych. Włókna mięsne żołądka, kiszek i pęcherza kurczą się zarówno.

W drugim peryodzie absorbcyi serce się zwalnia, tętno traci na częstotliwości i twardości; system mięsny zostaje osłabiony ale nie paraliżuje się. System nerwowy okazuje się także osłabionym. Pobudzenie serca może być tak silne, że uderzenia jego zdają się być wstrzymane przez pewien czas, który różny jest stosownie do zwierzęcia użytego do doświadczenia.

Koffeina nie znosi zupełnie możności odruchu, ani szczególnych własności nerwów i mięśni. Ruchy serca u żaby nie zatrzymują się zaraz po śmierci zwierzęcia.

Koffeina staje się substancją trującą: dla żaby w ilości 1 centigrama (0,16 gran); dla świnki morskiej 15 albo 20 centigramów; dla królika potrójna lub poczwórna taka doza. Człowiekowi koffeina bez niebezpieczeństwa może być zadawaną w ilości kilkunastu grammów.

Koffeina łatwo zostaje wydaloną z organizmu i nie przebywa w nim dłużej nad kilka godzin.

Koffeina nadaje kawie jej główne własności; oprócz wody, materii drzewnej, soli i olejków, kawa zawiera jej 17 procentów.

Każdy człowiek w użyciu codziennym absorbuje przecięciowo 1,7 grama (27 gran) koffeiny. Nadużycie kawy jest szkodliwe, jedynie przez uadużycie jej alkaloidu.

Donoszono o interesującym zdarzeniu zatrucia kawą, obserwowanym u jednego z młodych lekarzy. Przez sześć miesięcy wypijał on dziennie po 5—6 filiżanek kawy parzonej. Doświadczał potem gwałtownego bicia serca, kaszlu konwulsyjnego, drżenia członków górnych, kurczów w dolnych kończynach i zwężenia ciągłego źrenicy. Gdy przestał używać kawy, symptomata te znikły.

Kawa tak jak alkohol zmniejsza wydzielanie mocznika. Liczne analizy ilościowe moczu okazały (Boecker) że w 1,364 gramach moczu indywiduum nie używającego wcale kawy, znajduje się przecięciowo 22 gram mocznika, 578 kilogramów kwasu moczowego i 1,291 kwasu fosforowego. Kawa jako diuretyk zwiększa ilość moczu, ale u tego samego indywiduum wydaje ona w 1,735 gramach moczu nie więcej jak 12 gram mocznika, 402 miligramy kwasu moczowego i 854 miligramów kwasu fosforowego.

Kawa więc zmniejsza straty organizmu, przeto oszczędza tkanki.

Z 2 kwartami kawy górnik belgijski zniesie, nie mając innych pożywnych pokarmów, pracę muskularną ogromną. Karawany przebiegające pustynie znoszą z pomocą kawy długie podróże i długo obchodzą się bez pokarmów, w razie ich zbraknięcia. Wiadomo że niektórzy starcy żywią się prawie wyłącznie kawą.

(Dalszy ciąg nastąpi).



## KRONIKA ZAGRANICZNA.

O stosunku zapalenia błonicowego gardzieli (*angina diphtheritica*) do posocznicy (*septhaemia*) i ropnicy (*pyohaemia*).

Przez Dra T. Billroth'a, Professora Chirurgii w Wiedniu.

Spolszczył A. Kureyusz.

(Ciąg dalszy i dokończenie \*).

Tak rozumując przyznamy słuszność Hütterowi, który utrzymuje, że wyssanie tchawicy chorego, przy tracheotomii z powodu błonicy wykonywanej, nie przedstawia dla chirurga żadnego niebezpieczeństwa. Przeciw temu zdaje się przemawiać smutny przykład O. Webera, i wiele innych przez Rose'ra przytoczonych wypadków. Wiadomo, że uczony ten (O. Weber) pierwszy raz dostał złośliwego dławca w Bonn, po tracheotomii, przy której wyssał błonicowe wydzieliny, z tchawicy operowanego dziecięcia. Po tym wypadku rozwinęła się u niego ogromna drażliwość błony śluzowej gardzieli, tak że w czasie panującej w Heidelbergu epidemii błonicowej, zapadł na tę chorobę i już z niej więcej nie powstał. Wyznaję otwarcie, że po kilku takich przykładach, nie radziłbym żadnemu lekarzowi, bez szczególnie naglących okoliczności wystawiać się na tak bliskie zetknięcie z błonicowemi, czy też krupowemi wydzielinami.

Można tu wprawdzie zarzucić, że w przytoczonych przez Rose'ra wypadkach, lekarze zarażali się nie w skutek bezpośredniego zetknięcia z błonami rzekomemi, ale raczej w skutek przebywania w atmosferze chorego otaczającej; będzie to jednak czyste przypuszczenie, na poparcie którego żadnych nie znajdujemy dowodów.

Widzimy z powyższego, że niedaleko zaszlibyśmy w tej kwestyi drogą teoretycznych wywodów; więcej nierównie spodziewać się można od bezpośredniego doświadczenia; za jego tedy pomocą pozostaje rozstrzygnąć następujące pytania:

1. Czy można wywołać błonicę u zdrowego zwierzęcia przez wprowadzenie do jego tchawicy błon rzekomych przy téjże chorobie u innego indywiduum powstałych?
2. Czy można wywołać błonicę przez wprowadzenie ropy (*pus*), lub posoki (*ichor*) w tchawicę zdrowego zwierzęcia.

Na pierwsze pytanie odpowiedzieć nie mogę. Nie wiem czy ktokolwiek przedsiębrał tego rodzaju doświadczenia, mnie zaś samemu do przeprowadzenia ich zbywa na dyfterytycznym materyale.

W odpowiedzi na drugie pytanie mogę przytoczyć co następuje: w Zurich'u jeszcze wstrzykiwałem kilkakrotnie do tchawicy psów posokę i ropę; nie wywołało to jednak u tych zwierząt żadnych objawów chorobowych. Przed niedawnym czasem powtarzałem te doświadczenia. Średniej wielkości psu wstrzyknąłem pół drachmy surowicy posoki, otrzymanej po świeżo skutecznioném nacięciu u człowieka cierpiącego na rozpadowe zapalenie tkanki łącznej (*phlegmone septica*); skutek był żaden. W kilka dni później, tenuz psu wstrzyknąłem posokę tegoż samego człowieka, mianowicie: do tchawicy drachmę; a dla przekonania się o jadowitości użytego do doświadczenia płynu, drugą drachmę tegoż wstrzyknąłem mu w tkankę łączną podskórną na grzbiecie. W tém ostatniem miejscu rozwinęło się rozlane i rozpadowe zapalenie (*phlegmone septica diffusa*), zwierzę uległo posocznicy; przy sekcyi znalazłem tchawicę zupełnie zdrową. Pominę dalszy rezultat sekcyi obejmujący szczegóły powszechnie znane; nadmienię tylko że wykonałem ją na ciepłym jeszcze ciele, i że krew wzięta z żyły szyjowej (*v. jugularis*) zawierała liczne bakterie, od których roilo się aż w posoczystym wysięku do tkanki łącznej podskórnej na grzbiecie. Okoliczność ta dowodzi że obecność tych żyjatek (*bacteria*) nie jest wyłącznie właściwą ani dla wąglika (*carbunculus*) ani dla błonicy, lecz że zdarzyć się może przy każdej formie zakażenia krwi produktami rozpadowemi.

\*) Patrz Nr. 6, Gaz. Lek.

Doświadczenia te wykonywałem w sposób następujący: po odkryciu górnej części tchawicy wbijałem w nią koniec cienkiego trójgrańca (*acus triquetra*), przez rurkę którego wstrzykiwałem następnie w oskrzela zwierzęcia, ciecz do doświadczenia przeznaczoną. Następowало po tém zawsze kilka wybuchów silnego kaszlu, ale wkrótce zwierzę uspakajało się zupełnie.

Z powyższych doświadczeń wypada, że: zetknięcie się materii rozpadowych i ropy ozłowieka, z błoną śluzową tchawicy psa, nie wywołuje w téj ostatniej sprawy błonicowej, nawet gdy współcześnie zwierzę posocznicy ulegnie.

Nie uwłaczając bynajmniej rzeczywistej wartości tych doświadczeń, nadmienić mogę że stanowczych rezultatów oczekiwać od nich niepodobna. W istocie nader wątpliwą jest rzeczą, czy ropa nawet bardzo zaraźliwych processów jak ospy (*variola*), przymiotu (*syphilis*) i w. i. przez proste zetknięcie z nienaruszoną błoną śluzową zarażenie spowodować może. Z drugiej strony znamy aż nadto dobrze zaszczepialność wydzieliny tryprowej (*blennorrhagia*) i ropy nosaciznowej (*malleus*), na błonach śluzowych zupełnie nawet zdrowych, pomimo, że przyczyny takiej różnorodności w działaniu wspomnianych jądów zupełnie dotąd nie znamy. Trudno rozkładający się śluz, zdaje się stawiać równie skuteczny opór rozkładowej sile ożywionych komórek ropnych i najniższych pasożytnych organizmów jak warstwa rogowa naskórka. Wiadomo jednak, że niektóre z tych ostatnich istot, ze śluzu właśnie i komórek nabłonkowych pożywienie swe czerpią, a zniszczywszy takowe, wolny przystęp do błony śluzowej znajdują.

Przedstawiają się jeszcze do rozwiązania następujące kwestye:

3. Czy można za pomocą szczepienia wydzieliny błonicowej, wywołać sprawy zapalne w tkance łącznej?

4. Czy po tych szczepieniach powstaje u zwierząt do doświadczenia użytych błonicowe zapalenie gardzieli.

Pierwsze z tych pytań znajduje potwierdzającą odpowiedź w doświadczeniach H ü t e r'a i T o m a s s i (*Centralblatt*, 1868, p. 531), żadne jednak z użytych do doświadczenia zwierząt błonicy gardzieli nie dostało. Szkoda że ci panowie, dla przekonania się o istotnie błonicowej naturze wywołanych w ten sposób processów, nie przenieśli, czy to cieczy ze znekrotyzowanych przez nie tkauk, czy wysięków wśród tych ostatnich powstałych na błonę śluzową innego zwierzęcia. Że bowiem błony rzekome u królików powstawać mogą nie ulega żadnej wątpliwości, gdyż można je nawet otrzymać sztucznie przez wstrzykiwanie tym ostatnim małych ilości amoniaku do tchawicy.

Daléj idą pytania:

5. Czy można, wstrzykując do krwi produkta błonicowe (ciecz otrzymana z wyciśnięcia błon rzekomych i śluzowych zajętych błonicą, bezpośrednio po śmierci drobno pokrajanych i zwilżanych surowicą krwi), spowodować błonicowe zapalenie błon śluzowych?

Badania takie, o ile mi wiadomo, dotąd przedsiębranemi nie były.

6. Czy można przez wstrzykiwanie do krwi posoki, ropy, i t. p. wywołać u zwierzęcia błonicę?

Przy licznych moich tego rodzaju doświadczeniach, nie spostrzegłem nigdy takich objawów na błonach śluzowych, którebym mógł za prawdziwą błonicę poczytać; na ostatnie tedy pytanie, z niejaką pewnością przecząco odpowiedzieć mogę.

Na korzyść tożsamości błonicy z rozpadowém zapaleniem tkanki łącznej, przemawia jeszcze i ta okoliczność, że każda z tych chorób nawet przy największém natężeniu processu, i najgroźniejszych zkadinał objawach (jak spiączka (*sopor*), częstość tętna, język suchy i t. d.) przebiegać może bez wszelkiego podwyższenia temperatury. Jestto objaw, spotykany zresztą przy każdym zakażeniu krwi produktami rozpadowemi, o czém już dawniej, mówiąc o zapaleniach tkanki łącznej (*phlegmone*) wspominałem, przytaczając zarazem rozmaite możliwe objaśnienia tego faktu.

Jest jednak okoliczność, nader stanowczo, przeciw tożsamości porównywanych ze sobą processów przemawiająca. Chcę tu mówić o porażeniach (*paresis*), stosunkowo często po cierpieniach błonicowych spostrzeganych, a które jednak nie zdarzają się nigdy po zwykłych

zapaleniach tkanki łącznej (*phlegmone*). Na teju właśnie zasadzie, R o s e r uważa zgorzel szpitalną (*gangraena nosocomialis*) za process zupełnie różny od błonicy. Pogląd ten jego zupełnie podzielam, i przy zdarzonej sposobności nie omieszkam powiedzieć coś o moich własnych nad tym przedmiotem spostrzeżeniach.

Przy sekcji zmarłych na błonicę zwykle oprócz częściowej zgorzeli zajętej processem błony śluzowej, żadnych zresztą ważniejszych zmian nie znajdujemy. Pochodzi to ztąd, że zakażenie krwi nie pozostawia po sobie wybitnych śladów, a co do stanu miejscowego, tak wyraźne za życia zaczerwienienie i obrzmienie zapalonej błony śluzowej, wraz ze śmiercią, całkowicie niemal znika. Jasna więc rzecz iż ze stanowiska anatomo-patologicznego żadna nie zachodzi różnica pomiędzy zgorzelą błony śluzowej a błonicą. Anatomiczny ten pogląd, odbił się poniekąd i na klinicznem pojmowaniu rzeczy; wielu bowiem, każdy zgorzelinowy lub fagadeniczny process na błonie śluzowej nazywa błonicą, nie bacząc na to, że w tém pojęciu mieści się wiele spraw czysto miejscowych, i *eo ipso*, nie mających nic wspólnego z etiologiczno-klinicznym obrazem błonicy. Przedmiot ten, ze względu mianowicie na błonę śluzową gardzieli i pęcherza, R o s e r wyczerpująco rozebrał.

Opierając się na powyższych spostrzeżeniach, z niejaką pewnością powiedzieć możemy, że: zupełna tożsamość (*identitas*) pomiędzy etiologicznymi momentami i następstwami błonicy z jednej, a rozpadowego zapalenia tkanki łącznej, z drugiej strony, dotąd wykazaną nie została; etiologiczne jednak pokrewieństwo pomiędzy obudwoma processami, prawdopodobnie istnieje.

Pryszcz (*pustula*), czyrak (*furunculus*), wąglik (*carbunculus*), z jednej strony; a niezyt (*catarrhus*), dławiec (*croup*) i błonica (*diphtheria*) z drugiej; wydają mi się analogicznymi szeregami spraw zapalnych, których złośliwość, ze względu na towarzyszące im zapalne zakażenie krwi (*phlogistische Infection*), stopniowo wzrasta. Podobnego stopniowania, można by dopatrzeć i w zapaleniach tkanki komórkowej, kości, stawów, i błon surowicznych. Najwyższe stopnie zakażenia zapalnego (*infectio phlogistica*), w objawach swoich nie różnią się od posocznicy, pomimo że w wysiękach zapalnych, czy to surowicznych czy ropnych, obecność produktów rozkładu tkanek pod wpływem bardzo silnego zapalenia, dostawszy się do krwi, powodują także samo jój zakażenie, jak produkta innego rodzaju rozkładu pospolicie gniciem zwanego. Owe szeregi chorobne mogą, jużto nagle, już powoli przechodzić w okres złośliwy, przez dawniejszych durzycowym (*stadium typhosum*) zwany. Jeśli choroba powstaje w skutek działania zarazka podczas takiego złośliwego okresu wytworzonego, to początkowe, łagodniejsze jój peryody mogą trwać tak krótko, że zdaje się ona występować od razu w najzłośliwszej swój formie.

Gdy pobudzony głównie ciekawemi spostrzeżeniami R o s e r a, pisałem powyższe słów kilka mających stanowić przyczynę do etiologii błonicy; nieszczęściem wyszła mi zupełnie z pamięci ważna praca Dra T r e u d e l e n b u r g a „O zaraźliwości i miejscowej naturze błonicy“ (*Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. X, pag. 720*). Później dopiero przypomniałem sobie, że tę rozprawę jeszcze przed jój wydrukowaniem przeglądał. Dla pokrycia tego błędu sądzę że nie od rzeczy będzie podać tu krótki przegląd téj pracy, która pod wielą względami powyższy nasz artykuł dopełnia i za dalszy ciąg jego uważaną być może.

Stawiając pytanie: „Czy można wywołać błonicę u zdrowego zwierzęcia, wprowadzając do jego tchawicy błony rzekome, przy téjże chorobie, u innego indywiduum powstałe?“ sądziłem że dotąd nie przedsiębrano jeszcze w tym kierunku rozleglejszych na drodze doświadczalnej poszukiwań. Tymczasem p. T r e u d e l e n b u r g, postawił sobie toż samo pytanie, i szukał na nie odpowiedzi w wielkiej liczbie doświadczeń.

Zdaniem autora wzmiankowanej rozprawy, pomiędzy dławcem i błonicą istnieją różnice anatomiczne. Pod względem etiologicznym, jeśli go tylko dobrze rozumiał, uznaje on tożsamość obu tych processów, przypisując jedynie błonicy własność szczególnie szkodliwego na krew działania. Zwraca on uwagę na tę okoliczność, że u jednego i tegoż samego indywiduum, przy zupełnie jednakich pod każdym względem warunkach, na błonach śluzowych po-

krytych nabłonkiem migawkowym, powstaje krup; na pokrytych zaś nabłonkiem płaskim błonica. Do szczepienia Dr. T r e u d e l e n b u r g używał częścią płatków błonicowych zdjętych z migdałów (*tonsillae*), częścią zaś błon rzekomych przy tracheotomii wydobytych. Materye te wprowadzał najczęściej do tchawicy przez wykonane na téjże cięcie, zaciskając je zwykle w saméj ranie. Prócz tego, wykonywał także szczepienie na wolu (*ingluvies*) gołębi, tudzież w odbyticy, pochwie macicznej i pęcherzu moczowym królików. Ogółem dokonał 68 szczepień na 52 zwierzętach. Jako rezultat, otrzymał 11 wypadków niewątpliwie błonicowego lub dławcowego processu, a mianowicie: powstał on u 8 królików i 2 gołębi po zaszczepieniu im w tchawicy, i u jednego gołębia po zaszczepieniu na wolu. U niektórych zwierząt, nawet kilkakrotne szczepienie pozostało bez skutku.

Co się tyczy stosunków anatomo-patologicznych, autor dla uniknienia błędów uciekał się do starannych badań mikroskopowych, które doprowadziły go do następujących rezultatów: 1) tkanka łączna podśluzowa (*tela submucosa*) ulega przy tych processach nader silnemu komórkowatemu nacieczeniu (*infiltratio plastica*), dochodzącemu niekiedy do tak olbrzymich rozmiarów, że, pod postacią nacieczenia ropnego, makroskopijnie obserwowaném być może; 2) rany pooperacyjne ulegały silnemu ropieniu, tak dalece, że w okolicznych tkankach powstawały ztąd ogniska ropne (*abscessus*). Dowodzi to niezaprzeczenie, flogogenicznych własności szczepionych materyi.

Pytanie, czy mechaniczne drażnienie ciałami obcymi nie mogłoby wywołać podobnych skutków, rozstrzygnięto również na drodze doświadczalnej. Wykonano w tym celu dwanaście operacyj wkładając przy każdéj z nich do tchawicy kulki szarpi, kawałki trupiej skóry, otrzewnej, kauczuku, wsypując drobny piasek, i t. p. Za każdym razem powstał w skutek tego silny nieżyt, błonicy jednak ani krupu w żadnym z tych wypadków nie dostrzeżono. Na poparcie zdania, że mechaniczne drażnienie błony śluzowej, ani krupowego, ani błonicowego jej zapalenia, wywołać nie może, przytacza autor 34 obserwowane przez siebie wypadki ciał obcych w przewodach powietrznych u dzieci. W najgroźniejszych z nich, przyszło do zapalenia ropnego oskrzeli (*bronchitis purulenta*), dławca jednak ani razu nie było.

Jeśli tedy, sprawy chorobne o których mowa nie powstają w skutek bodźców mechanicznych, zachodzi pytanie czy drażnienie chemiczne produktami rozpadowemi tkanek, również spowodować ich nie może. T r e u d e l e n b u r g przeprowadził i w tym kierunku szereg doświadczeń. Wprowadzał on do tchawicy kawałki uległego zgorzeli palca, sposoczałych mięśni, szarpie napojoną posoką, mieszaninę piasku i gnijącej ropy, wszystkie te doświadczenia dały przeczące rezultaty. Wypadki z moich doświadczeń nad skutkami wprowadzania posoki i ropy do tchawicy psów, o których mówiłem już poprzednio, zgadzają się zupełnie z otrzymaniami przez T r e u d e l e n b u r g a. Dla odparcia tego drugiego zarzutu, autor przytacza jeszcze, że w obserwowanych przez niego wypadkach skutecznego szczepienia błonicy, pierwsze ślady téj choroby pojawiały się już w kilka godzin po zaszczepieniu. Ogólne wnioski jakie autor ze wszystkich swych spostrzeżeń wyprowadza, są następujące: błony rzekome przy krupie i błonicy powstające zawierają pierwiastek specyficznie zakażający (*contagium*); błonica powstaje tylko wskutek działania zarazka, z zewnątrz przyniesionego i rozpoczyna się, jako process czysto miejscowy.

Poprzednio starałem się dowieść że błonica powstaje prawdopodobnie pod wpływem ogólnego zakażenia krwi. Rezultaty doświadczeń T r e u d e l e n b u r g a zdają się temu zaprzeczać; w istocie jednak tak nie jest. Wiadomo przecież, że ospa (*variola*) powstawać może zarówno w skutek ogólnego zakażenia krwi, przez zarazek lotny, jak i w skutek bezpośredniego przeszczepienia produktów chorobnych (t. j. zawartości ospowych pryszczów). Tak w pierwszym jak i w drugim razie, skutek zaszczepienia będzie jeden, t. j. wytworzy się ospowa wysypka. Toż samo może mieć miejsce i z błonicą: może ona powstawać raz jako następstwo pewnych zmian w mieszańiu krwi (bez względu na przyczyny tychże, być może nawet bardzo rozmaite); drugi raz w skutek bezpośredniego przeniesienia i zaszczepienia produktów chorobnych.

Znajdując pracę T r e u d e l e n b u r g a bardzo ważną i użyteczną, nie tylko z powodu zręcznego użycia metody doświadczalnej, ale także z powodu ważności otrzymana-

nych przez nią rezultatów, uważam za właściwe rozebrać krytycznie niektóre jej punkta. Przedewszystkiem zwracam uwagę że tak mała liczba szczepień wydała twierdzące rezultaty. Zapewne gdyby na 68 zaszczytań ospy, przyjęło się tylko 11, byłoby to dowodem nader słabej działalności jadu, tu jednak rzecz się ma inaczej. Przeszczepianie processów patologicznych z człowieka na króliki i gołębie, w ogóle nader rzadko się udaje, i w obec tego, jedenaście pozytywnych rezultatów dowodzi wielkiej siły zarażającej w materji do szczepienia użytój. Prócz tego nienależy zapominać że zaraźliwość produktów błonicowych i dławcowych, jest prawdopodobnie rozmaita w różnych okresach rozwoju tych chorób. Być może że zarazek rozwija się z produktów chorobnych powoli i pod wpływem pewnych sprzyjających warunków, jak to ma miejsce np. przy rozwoju zarazka cholery lub durzycy. Przyopuszczenie to zyskuje jeszcze na prawdopodobieństwie, jeśli rozwój błonicy uczynimy zależnym od jakichś drobnych organizmów, które naturalnie tylko w pewnych peryodach swego rozwoju mogłyby wywierać wpływ na błony śluzowe, podczas gdy w innych okresach zupełnie nieszkodliwymi być mogą. Są to wszystko okoliczności, wyjaśniające nam przyczynę tak małej liczby ze skutkiem dokonanych szczepień.

Na pytanie: czy rezultaty szczepienia są rzeczywiście takie że nie dopuszczają żadnego innego tłumaczenia, nad obecność specyficznego zarazka, w materjach do doświadczeń użytych, stanowczém twierdzeniem odpowiedzieć można. Wiadoma rzecz, iż mechaniczne drażnienie nie łatwo wywołać może process krupowy; ale nie tak łatwo rozstrzygnąć kwestyę, czy przy powyższych doświadczeniach, dławiec i błonica, powstawały w skutek działania produktów gnicia tkanek, czy też zawartego w tychże zarazka. Wiadomo że pomiędzy produktami znajdują się zawsze, większe lub mniejsze ilości amoniaku. Ostatnie to ciało, jakieśmy już powyżej wspominali, samo przez się wywołać może wytwór błon rzekomych w tchawicy królika. Zkądże więc pewność, że nie ono to właśnie było przyczyną choroby, u poddawanych doświadczeniom zwierząt? Liczba próbnych doświadczeń z ciałami gnijącemi, nie została podana, aby jednak mogła dać pewne punkta oporu dla teoryi przez T r e u d e l e n b u r g a przyjętój, powinnyby się o ile możności zbliżyć do liczby doświadczeń ze szczepieniem błonicy dokonanych. I moje doświadczenia, z wstrzykiwaniem materji rozpadowych do tchawicy psów zbyt są nieliczne aby rozstrzygającą wartość mieć mogły.

Gdyby się nawet pokazało, że dławiec lub błonica mogą być wywołane bezpośrednio działaniem ciał gnijących na błony śluzowe, naukowa wartość doświadczeń T r e u d e l e n b u r g a nicby na tém nie straciła, przeciwnie, znaczenie ich podniosłoby się jeszcze, gdyż za przyczynę błonicy, wykazałyby wtedy działanie ciał chemicznych dobrze nam znanych w miejsce jakiegoś hypotetycznego ciała (zarazka), którego istota zawsze dla nas pozostaje ciemną.

Podniosę tu jeszcze kwestyę stosunku zgorzeli szpitalnej do błonicy, ze względu na krótką wzmiankę Dra T r e u d e l e n b u r g a przedmiotu tego dotyczącą, z obawy, aby takowa nie stała się źródłem nowych nieporozumień. Na str. 738, autor tak się wyraża: „że w istocie ta choroba ran (zgorzel szpitalna) bywa niekiedy także błonicowego pochodzenia, dowodzą pojedyncze wypadki spostrzeganych po niej obrażeń. Zaszczepienie jednak nalotu błonicowego, z rany po odjęciu sutki (*amp. mammae*) powstałej, w tchawicy królika, pozostało bez skutku.“ Ustęp ten robi takie wrażenie, jak gdyby autor wyróżniał dwa rodzaje zgorzeli szpitalnej: jeden błonicowego, a drugi nie błonicowego pochodzenia, i jak gdyby chciał twierdzić że po zgorzeli szpitalnej zdarzają się porażenia błonicowe, (*diphtheritische Lähmungen*). Zewnętrzne anatomiczne podobieństwo między zgorzelą szpitalną i błonicą, rzeczywiście istnieje; ale nawet ci z lekarzy, dla których pierwsza jest tylko przeniesioną na ranę błonicą, zaznaczają przecież wielkie pomiędzy niemi różnice, tak w przebiegu, jak i w samym wyglądzie zewnętrznym \*). Dr. E i s e n s c h ü t z, lekarz ordynujący

\*) W wypadku niewątpliwój błonicy krtani, nie dawno przez Drów P o l l i t z e r, B e t t e l h e i m i E i s e n s c h ü t z leczonym, gdzie udało się przez tracheotomię uratować życie dziecięcia, proces błonicowy rozciągnął się i na ranę pooperacyjną. Oglądając takową już po czternastodniowém jej trwaniu nabrałem silnego przekonania, że sprawa błonicowa, z błon śluzowych na powierzchnię wrzodziejącą przeniesiona, jest czémś zupełnie różnym od zgorzeli szpitalnej.

w szpitalu dla dzieci Śgo Józefa, na tutejszem zgromadzeniu lekarzy, zdawał sprawę ze swych wielce zajmujących badań nad tym przedmiotem. Wydając swoje szczegółowe spostrzeżenia pod tym względem, na widok publiczny, położyłby on wielkie dla nauki zasługi. Zbliżając się do poznania źródła tak ważnej i niebezpiecznej choroby należałoby z wzrastającą coraz energią pracę tę naprzód posuwać.

R o s e r utrzymuje że po zgorzeli szpitalnej nie było dotąd wypadku błonicowego porażenia; ja zaś, jako dowód, że pomiędzy błonicą a rozpadowem zapaleniem tkanki łącznej (*phlegmone septica*) stosunek tożsamości nie istnieje, podałem nieobecność porażień po tej ostatniej chorobie. Tymczasem T r e u d e l e n b u r g przytacza z „*Jahresbericht*“ *Canstatt'a* (1861 r. pag. 162), następujące spostrzeżenie Dra D e s j a r d i n s z Oranu.

„Żołnierzowi, z powodu zapalenia płuc i opłucnej (*pleuro-pneumonia*), obok upustu krwi, przystawiono znacznych rozmiarów pryszczydło (*vesicans*), na lewej stronie grzbietu. Rana po odjęciu takowego powstała, pokryła się wysiękiem błonicowym, który następnie uległ rozpadowi i pozostawił obszerne powierzchowne owrzodzenie. Wkrótce, na dolnym końcu łopatki utworzył się strup zgorzelinowy (*escharra*) sięgający przez całą grubość skóry. Strup ten oddzielił się, a pozostała po nim rana opierała się długo zabliźnieniu. U chorego tego nie było żadnych śladów cierpienia gardła. Zapalenie płuc przeszło, owrzodzenia również się zabliźniły; tymczasem chory uczył ból dziąseł, podniebienia i trudność w przełykaniu. Najtroskliwsze przytém badanie gardzieli nie wykryło w niej żadnych obiektywnych zбочeń. Trudności przy łykaniu wzrastały; wkrótce napoje powracać zaczęły przez jamy nosowe. Współcześnie chory dostał niedoślepu (*amblyopia*), widział ciągle mgłę przed oczami, chód jego stał się chwiejnym, na kończynach dolnych do kolan, na górnych po łokcie wystąpiła bezczulość. Żelazo, chinina i kąpiele siarczane, w połączeniu z odżywczą dyetą, sprawiły w przeciągu czterech tygodni znaczne polepszenie, do zupełnego wyleczenia jednak jeszcze nie doszło. Chory dotąd znajduje się w kuracji.“

Woryginalie (którego widzieć nie mogłem, nie znajduje się bowiem w żadnej z publicznych bibliotek w Wiedniu) opis rany przez pryszczydło sprawionej jest zbyt niedokładny aby mógł dać jakkolwiek pewność iż takowa była w istocie siedliskiem czy to błonicy, czy zgorzeli szpitalnej. Opis ten nie wspomina wlaśnie o jednej z najcharakterystyczniejszych cech tej ostatniej, mianowicie o rozszerzaniu się processu na otaczającą zdrową skórę; niema też w niem żadnej wzmianki o użyciu energicznych środków niezbędnych dla zwalczenia tej choroby. Wydaje mi się dość prawdopodobnem, że mniemany wysięk błonicowy, był po prostu zwykłym włóknikowym wysiękiem, zdarzającym się u zdrowych zupełnie ludzi po zbyt długim działaniu pryszczydła. Jeśli następnie, pacjent źle opatrzony, leżał na ranie, nie dziwnego że takowa bezustannie drażniona, przez dłuższy czas, zły wygląd przedstawiała. Zresztą owa zgorzel skóry, pojawiająca się na dolnym kącie łopatki, mogła być po prostu odleżeniem (*decubitus*).

Rodzaj porażenia i szybkie polepszenie tego stanu, odpowiadają rzeczywiście obrazowi pobłonicowych porażień; czyż nie możnaby jednak przypisać tego stanu krupowemu, a może nawet w części błonicowemu zapaleniu płuc?

Zdaje mi się że to co odnośnie do powyższego wypadku powiedziałem, dostatecznie przekonywa że on nie może się przyczynić ani do wykazania tożsamości (*identitas*) zgorzeli szpitalnej z błonicą, ani do potwierdzenia mniemania iż po pierwszej z tych chorób zdarzają się błonicowe porażenia.

Niewątpliwie bardzo rad jestem iż mi zbywa na materyale do doświadczeń nad zaszczepialnością błonicy (z błon śluzowych) na ranach i zgorzeli szpitalnej na nienaruszonych błonach śluzowych; nie mniej jednak byłoby pożądanem posiadać rezultaty takich doświadczeń wykonanych na obszernej skale. Gdyby każdy z lekarzy, tak mocno jak ja był przekonany, że zgorzel szpitalna szerzy się wyłącznie tylko za pośrednictwem zarazka, i to prawdopodobnie stałego (*contagium fixum*), i gdyby przy roztrząsaniu tej kwestyi, wyrazy: usposobienie chorego, przewietrzanie (*ventilatio*), kanalizacya, i nakoniec *genius epidemicus* zupełnie wyszły z użycia; zgorzel szpitalna zniknęłaby wkrótce bezpowrotnie z szeregu najgroźniejszych powikłań przyrannych.

## Wiadomości bieżące.

### O wpływie miesiączki na odżywianie.

Przez Dra R a b u t e a u x. Spolszczył Stefan K a r o z e w s k i.

Każdy mężczyzna w normalnych warunkach zdrowia zostający wydaje codziennie jednokową ilość mocznika, a tętno i ciepłota jest prawie stałą. Inaczej rzeczy się mają u niewiast dojrzałych. Pierwszy raz na ten przedmiot zwróciłem uwagę badając przez długi przeciąg czasu mocz jednej kobiety, gdzie spostrzegłem, że w pewnych porach, ilość mocznika się zmniejsza, to samo dzieje się z częstością uderzeń tętna i stopniem ciepłoty ciała. Długo sobie tego nie mogłem wytłómaczyć, aż nareszcie przyszedłem do wniosku, iż wyżej przytoczone objawy w ścisłym zostają związku z pojawieniem się czyszczenia miesięcznego. Wyniki ztąd otrzymane, o których natychmiast uwiadomiłem akademię lekarską, w następujących dadzą się zamknąć słowach.

1. Podczas czyszczenia miesięcznego, ilość mocznika zmniejsza się najwyżej o 20 procent, puls się zwalnia a ciepłota opada niekiedy o  $\frac{1}{2}$  stopnia.

2. Zmiany te już występują na parę dni przed ukazaniem się regularności, a przechodzą w kilka dni po jej zniknięciu.

Pomimo wielu trudów udało mi się przeprowadzić szereg doświadczeń na kobiecie zdrowej, wieku lat 28 z prawidłową miesiączką. Dodać winienem iż podczas badań kobieta owa zupełnie pod żadnym względem nie zmieniła trybu życia; ciepłotę ciała mierzyłem w pachwie.

Spostrzeżenia moje mieszczą się w następującej tabliczce:

Dzień.	Ilość moczu w 24 godzin	Ilość mocznika w 24 godzin	Dzień.	Częstość tętna o godz. 8 rano	Stopień cie- płoty ciała o godz. 8 rano
Z 19 na 20 maja	990	20,12	19 maja	67	37,45
z 20—21 „	757	19,15	20 „	68	37,40
z 21—22 „	1000	20,00	21 „	65	37,40
<sup>1)</sup> *22—23 „	1020	18,59	*22 „	60	37,25
*23—24 „	1285	16,83	*23 „	57	37,20
*24—25 „	995	14,66	*24 „	54	37,10
*25—26 „	776	16,89	*25 „	56	37,15
*26—27 „	846	16,07	*26 „	53	37,15
z 27—28 „	950	—	27 „	55	37,00
z 28—29 „	1360	16,56	28 „	52	37,05
z 29—30 „	1219	16,13	29 „	60	37,10
z 30—31 „	1085	17,50	30 „	61	37,10
z 31 maja na			31 „	61	37,20
1 czerwca	1233	17,77	1 czerwca	61	37,10
z 1—2 czerw.	715	17,45	2 „	64	37,15
z 2—3 „	1250	18,56	3 „	70	37,25
z 3—4 „	1175	19,01	4 „	72	37,35
z 4—5 „	1324	19,08	5 „	67	37,50
z 5—6 „	1305	20,05	6 „	64	37,50
z 6—7 „	1200	20,15	7 „	68	37,45

<sup>1)</sup> Znak \* oznacza dzień, w którym czyszczenie miesięczne miało miejsce.

Powyższa tabliczka potwierdza w zupełności dawniejsze moje doświadczenia. Według niej na dzień przed rozpoczęciem regularności, domyśliłem się jej powrotu z obniżenia ciepłoty ciała i zmniejszenia liczby uderzeń tętna. Zmniejszenie ilości mocznika w dniu 25 maja b. r. doszło do 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, w dniach 27 maja i 5 czerwca temperatura ciała opadła o 1/2 stopnia, ilość uderzeń pulsu wahała się między 72 a 52.

Dane te zasługują na uwagę pod względem klinicznym. We wszystkich wypadkach gdzie kobieta cierpi na chorobę nie wstrzymującą miesiączki, opadnięcie pulsu i temperatury nie należy brać za zjawisko mające źródło swoje w samej chorobie.

Jednocześnie z powyższymi zmianami i ilość wydechanego kwasu węglanego \*zmniejszyć się musi. I inaczej być nie może, gdyż sprawa utlenienia w organizmie opóźnia się w skutek utraty pewnej ilości ciałek czerwonych krwi (odchodzących w czasie miesiączki), każda z nich bowiem jest przenosicielem tlenu.

Podług spostrzeżeń moich zdanie pp. A n d r a l i G a v a r r e t (*Annales de chimie et de physique*, 1843. 3, serie t. VIII, pag. 129 et suivantes), iż u kobiet w latach dojrzałości płciowej ilość wydechanego kwasu węglanego jest mniejszą niż u dziewcząt jeszcze nie dojrzałych, i że następnie w latach klimakterycznych wzrasta nagle, aby znów na starość szybko zacząć opadać zdaje mi się być błędnym.

W przyszłej pracy, którą w bardzo krótkim czasie podzielę się z publicznością lekarską postaram się dowieść mojej słuszności, a mianowicie, że i w przerwach czasu wolnego od miesiączki, kobieta dojrzała więcej oddaje kwasu węglanego od mniej dziewczynki, tak jak człowiek dorosły więcej oddaje tego kwasu od kilkoletniego chłopczyka.

(*Gazette hebdomadaire de médecine et de Chirurgie*. 1er Juillet 1870, Nr. 26 p. 402).

— Biblioteka Umiejętności Lekarskich. Z dzieł składających Bibliotekę Umiejętności lekarskich wyszły w pojedynczych tomach i są do nabycia we wszystkich księgarniach krajowych i zagranicznych oraz w Redakcyi:

- 1) *Anatomia patologiczna* (prof. B r o d o w s k i), Tomu Igo połowa Isza. Cena rsr. 3 kop. 45.
- 2) *Chirurgia ogólna i szczegółowa* (prof. G i r s z t o w t), Tom II. Zeszyt 1szy. Cena rsr. 1 kop. 50.
- 3) *Chirurgia operacyjna* (Dr. K w a s n i c k i, S t a n k i e w i c z, W s z e b o r), Tom I. cena rsr. 5 kop. 75.
- 4) *Dermatologia* (Al. S t o c k m a n n), Cena rsr. 3.
- 5) *Farmakologia i Receptura* (Dr. W y r z y k o w s k i), Tom I. Cena rsr. 5 kop. 25. Tom II. Cena rsr. 5 kop. 55.
- 6) *Farmakognozja* (prof. T r a p p), Tom I. Cena rsr. 4 kop. 32. Tom II. Cena rs. 3 kop. 60.
- 7) *Histologia i Histochemia* (Dr. S t. W i t k o w s k i). Część I. Cena rsr. 5 kop. 75. Część II. Cena rs. 4 kop. 80.
- 8) *Kurs medycyny praktycznej czyli Patologia i Terapia specjalna* (prof. Ł u c z k i e w i c z), Tomu Igo część Isza. Cena rsr. 3 kop. 30.
- 9) *Oftalmologia* (Dr. J o d k o), Tomu Igo część 1sza, cena rsr. 1 kop. 80; część 2ga rsr. 1 kop. 20. Tom III (Dr. G e p n e r), zeszyt I, cena rsr. 2 kop. 70.
- 10) *Psychiatria* (prof. P ł a s k o w s k i). Ze-szyt 1szy, cena rsr. 2 kop. 30.
- 11) *Rys praktycznej Otiatrii* (B. T a c z a n o w s k i), Cena rsr. 2 kop. 30.
- 12) *Toksykologia* (prof. W i s t o c k i), Część ogólna. Cena rsr. 2.

---

Redaktor odpowiedzialny Prof. Dr. G i r s z t o w t.

---

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

---

W Drukarni Gazety Polskiej. — Дозволено Цензурою.

---



# GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE  
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,  
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie*: rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie*: w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1870 roku do 1 stycznia 1871 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1871 r. sr. 68.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1.

**TREŚĆ: Prace oryginalne.** O nieczułości rdzenia kręgowego na bodźce zewnętrzne. Przez *Bronisława Wolskiego*. O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie. Przez *Dra W. Piwowarskiego* (ze *Sławatycz*). (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** O stosunku zapalenia błonicowego gardzieli (*angina diphtheritica*) do posocznicy (*septhaemia*) i ropnicy (*pyohaemia*). Przez *Dra T. Billroth'a*, Profesora chirurgii w Wiedniu. Spolszczył *A. Kurcysz*. (Ciąg dalszy i dokończenie). **Wiadomości bieżące.** O wpływie miesiączki na odżywianie. Przez *Dra Rabuteaux*. Spolszczył *Stefan Karczewski*. Biblioteka Umiejętności lekarskich. **Dodatek.** Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (381—388). Przez *Juljana Bartoszewicza*. (Ciąg dalszy).— Dermatologii ark. 18ty i 19ty.

## O nieczułości rdzenia kręgowego na bodźce zewnętrzne.

Przez *Bronisława Wolskiego*.

Doświadczenia *van Deen'a* jeszcze z roku 1841 datowane, że rdzeń kręgowy nie jest wrażliwym na bodźce zewnętrzne, stwierdzone przez *Schiff'a*, *O. Funke'go*, *Guttman'n'a* i *Wisłockiego* (cf. *Gazeta lekarska*, tom III, Nr. 15, pg. 205), powtarzali w ostatnich latach rozmaici badacze. Jedni jak *Huizinga* (cf. *Pflügers Archiv*, 1870 r., rok III, pg. 81), przyjmują w zupełności wnioski *van Deen'a*, drudzy starają się wykazać, że pewne części rdzenia oddziałują na bodźce mechaniczne i elektryczne.

Po *Engelken'ie* (*Reichert's Archiv*, 1867, pag. 198), który podaje, że zarówno przednie jak tylne pęczki są pobudzalne, wystąpił *Fick* (cf. *Pflüger's Archiv* II, pg. 414) ze zdaniem, że pęczki przednie rdzenia oddziałują na bodźce elektryczne. *Sigmund Mayer* (*Pflüger's Archiv* I, 1868, pag. 166) uważa ruchy obserwowane przy drażnieniu rdzenia jako zwrotne i przyjmuje pobudliwość wyłącznie pęczków tylnych. *Aladoff* (*Académie imperiale de St. Petersbourg*, Tome VII) wreszcie, na mocy doświadczeń na psach głównie dokonanych, utrzymuje, że prawdopodobnie pobudliwą na bodźce elektryczne i mechaniczne jest tylko substancja szara. *J. Budge* (*Pflügers Archiv* II, pag. 511), który przy

drażnieniu pęczków przednich obserwował skurcze pęcherza, przemawia za pobudliwością tychże pęczków; doświadczenie to, jak Budge mówi, udaje się nawet na zwierzętach zatrutych kurarą. Ograniczam się tutaj tylko na przytoczeniu tych doświadczeń, gdyż pracę Bugde'go zamierzam na inném miejscu ściślej rozebrać.

Liczne doświadczenia, jakie dokonałem na żabach, królikach i psach w ciągu przeszłego i bieżącego lata, modyfikując sposób przygotowania preparatu podług podań wyżej wymienionych autorów, przekonały mię o prawdziwości twierdzenia van Deen'a, że rdzeń kręgowy nie można pobudzić do czynności ani bodźcami mechanicznymi, chemicznymi ani też elektrycznymi.

U żab, albo pozostawiałem rdzeń w kręgosłupie, odcinając wszystkie części przyległe, albo dla pewniejszego izolowania bodźców wyjmowałem go w zupełności z kręgosłupa, zdjawszy poprzednio oponę twardą i przeciąwszy obustronnie zarówno tylne jak i przednie korzenie. Do badania ruchów pozostawiałem albo tylne albo przednie kończyny z odpowiednimi korzeniami, jak to już van Deen w swoich rozprawach podaje i rysunkami objaśnia.

U królików i psów wyjmowałem ostrożnie z kręgosłupa całą część grzbietową rdzenia kręgowego, i umieszczałem go na tafelce szklanej. We wszystkich doświadczeniach starałem się przez wywołanie odruchów przekonać o całości rdzenia.

Rdzeń nietylko w całości drażniłem, lecz w wielu razach oddalałem przednie lub tylne pęczki, albo też rozcinałem rdzeń na dwie połowy, aby oddzielnie badać pojedyncze pęczki.

Do drażnienia używałem albo przecinań ostremi nożyczkami, ściskań pincetem, 10% roztworu soli kuchennej (Na Cl), kwasu siarczanego rozcieńczonego; albo też w największej liczbie wypadków strumieni elektrycznych.

Przy przecinaniu rdzenia wypada użyć bardzo ostrych narzędzi, gdyż w przeciwnym razie przez pociąganie opony miękkiej rdzenia, możemy łatwo korzenie podrażnić i wywołać tym sposobem ruchy.

Ponieważ przy ścisaniu rdzenia pincetem nie możemy uniknąć wymienionej niedogodności, dlatego celem mechanicznego drażnienia używałem długiej cienkiej igły, którą wkładałem w pęczki rdzenia przednie lub tylne.

Wkłuwanie igły było bezskuteczne; dopiero gdy koniec jej dotknął się miejsca, z którego wychodzą korzenie, natychmiast powstawały silne skurcze odpowiednich kończyn; u królików lub psów gdzie przestrzeń rdzenia do doświadczeń użyta jest długą, musiałem po wbiciu igły odcinać rdzeń i znów w dolny odcinek wbijać i tę operację kilka razy powtarzać, zanim zbliżywszy się do korzeni otrzymałem gwałtowny skurcz kończyn.

Ten sposób drażnienia o ile sędzę jest najpewniejszym, gdyż nam pozwala po kilka razy powtórzyć doświadczenie na jedném zwierzęciu; nawet u żaby, gdzie przecięcie poprzeczne rdzenia jest tak małe, można z łatwością choć ze dwa razy przekonać się o nieczułości przednich lub tylnych pęczków. Też same wypadki otrzymałem przy użyciu bodźców chemicznych.

Przy zastosowaniu bodźców elektrycznych u żab — wypada postępować z wielką ostrożnością, gdyż łatwo możemy podrażnić pozostałe końce tylnych

korzeni i tym sposobem wywołać odruchy. Rzeczywiście łatwiej dają się spostrze-  
gać ruchy przy przyłożeniu elektrodów do tylnych, jak do przednich pęczków  
i my zgodnie z H u i z i n g ą obserwowaliśmy, że gdy przyłożenie elektrodów na  
linii środkowej tylnych pęczków jest bezskuteczne, ustawienie ich skośne nieraz  
drżania w kończynach wywołuje. Drżania te są spowodowane jedynie przejściem  
strumieni na korzenie tylne.

Strumieni tak silnych, jak podaje E n g e l k e n , nie używaliśmy, gdyż  
i przy nierównie słabszych obserwowaliśmy uboczne prądy, dostateczne do wywo-  
łania skurczu oddalonych mięśni. W każdym wypadku, gdzie otrzymaliśmy  
skurcze przy danej sile strumienia, otrzymaliśmy je również po przecięciu rdzenia  
niżej miejsca drażnionego, lub zastępując odciętą część rdzenia kawałkiem mięśnia,  
przykładając wreszcie elektrody do jakiegokolwiek części preparatu; dowodziło to  
nam, że obserwowane ruchy — były spowodowane ubocznymi prądami dość silnymi  
do bezpośredniego podrażnienia odpowiednich korzeni nerwowych. Zresztą na  
królikach i psach, u których korzenie są więcej oddzielone niż u żab i u których  
można rdzeń wypreparować na znacznej przestrzeni, nie widzieliśmy skurczów  
nawet przy zupełnym zsunięciu bobin, a zatem przy użyciu tak silnych strumieni,  
jakie każdy nerw są w stanie natychmiast zniszczyć. Zwierzęta te po przecięciu  
rdzenia, gdy krwotok nie był zbyt wielki, wkrótce przychodziły do siebie i spo-  
kojnie oddychały.

Z takimże skutkiem powtarzaliśmy wymienione doświadczenia na zwierzętach  
zatrutych strychniną.

Powtarzamy więc na nowo z v a n D e e n e m , że rdzeń kręgowy  
(przednie, tylne pęczki i szara substancja) nie oddzia-  
ływa na bodźce zewnętrzne.

Kończę mą pracę podziękowaniem szanownemu prof. F. N a w r o c k i e m u ,  
za pomoc i radę przy niniejszych doświadczeniach.

## O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie.

Przez Dra Władysława Piwowarskiego (ze Sławatycz).

(Ciąg dalszy). <sup>1)</sup>

Prof. Dr. K u r z a k w 1860 r. <sup>2)</sup> robił doświadczenia na pudlach i żabach,  
u których po zadaniu im cytrynianu kofeiny zauważył następujące objawy :

### I. U p u d l ó w .

- 1)  $\frac{1}{2}$  do 2ch decygramów (2, 7 gran) nie działały ;
- 2) po 3ch decygramach działanie okazało się ;
- 3) po 6ciu decygramach (6, 8 grana) śmierć następowała ;
- 4) nawet po stosunkowo bardzo znacznych dozach śmierć następowała dopiero  
w kilka godzin, nawet do 13 godzin ;

<sup>1)</sup> Patrz Nr. 6 Gaz. Lek.

<sup>2)</sup> Wiener Ztchr. N. T. III, 40, 1860. „Die Wirkungen des Koffeins auf Thiere,  
von Prof. Dr. K u r z a k.“

5) drażliwość i excytacja skutkiem kofeiny w pierwszych godzinach podnosiła się bardzo umiarkowanie, powiększała się jednak stopniowo, co się objawiało jako oddziaływanie na najmniejsze bodźce np. stuknięcie i t. p., oraz przez wielką ruchliwość;

6) r u c h y s e r c a co do liczby po kilku już minutach znacznie się przyspieszyły (od 160—180 uderzeń) i to trwało przez kilka godzin, nawet 2—3 dni;

7) l i c z b a r e s p i r a c y j przeciwnie, przy małych dozach nie zmieniła się, przy większych spadła od 64 lub 60, do 42 a nawet 32;

8) t e m p e r a t u r a podniosła się tylko nieznacznie, najwyżej o 1° Reaum., i to na krótki czas i dopiero po najwyższych dozach (5—8 decygramów);

9) źrenica nie zmieniona we wszystkich przypadkach;

10) ruchliwość i kurczliwość innych mięśni nie zależących od woli zdawały się być zwiększone, zaczęły przemawiać częste oddawanie stolców i moczu;

11) oddawanie moczu było tak częste, że można przyjąć, iż i ilość jego była powiększoną;

12) ruchliwość zwierząt z początku po małych dozach zwiększona, przechodziła po większych dozach w zmniejszenie ruchliwości mięśni od woli zależnych;

13) śmierć poprzedza zwykle krótki *tetanus*.

## II. U ż a b.

1) pobudzalność czyli drażliwość więcej podwyższona niż u pudła;

2) z początku pokazało się to w podwyższonej liczbie respiracji, a po godzinie w objawieniu się coraz gwałtowniejszego *tetanus* na najmniejsze bodźce;

3) liczba respiracji zmniejszyła się dopiero po godzinie, więc daleko później jak u pudła; po 4ch godzinach znikły znaki respiracji;

4) w tym samym czasie ruchliwość mięśni podległych woli, zdawała się też zupełnie zniknąć;

5) odruchy także zdawały się coraz mniej silne, ale jeszcze i drugiego dnia można było takowe wywołać, chociaż były już bardzo słabe;

6) śmierć następowała bardzo późno, dopiero ku końcowi 1go lub 2go dnia;

7) około  $\frac{1}{7}$  część dozy, sprowadzającej śmierć pudła, wystarczała do zabicia żaby.

Najobszerniejsze jednak i najwięcej interesujące doświadczenia w naszych czasach robił z kofeiną Dr. M. L e v e n <sup>1)</sup> na żabach, świnkach morskich, królikach, psach i kotach, a rezultata fizyologiczne, otrzymane z tych różnorodnych doświadczeń, są zupełnie między sobą zgodne. Doza 1 centigrama zabija żabę, a 1 gramm nie wystarcza dla psa średniej wielkości.

Doświadczenia Dra M. L e v e n a były robione jednocześnie z doświadczeniami w niniejszej pracy zamieszczonemi; a że przeprowadzone są z logiczną systematycznością i do dość ważnych prowadzą rezultatów, uważam za stosowne podać tu w całej rozciągłości treściwy ich opis zamieszczony w przytoczonym poniżej czasopiśmie.

<sup>1)</sup> Archives de Physiologie normale et pathologique publiées par M. M. Brown-Sequard, Charcot, Vulpian. Nr. 1, Janvier, Fevrier 1868. „Action Physiologique et Medicamenteuse de la cofeine. Par le docteur M. L e v e n.“

## Doświadczenia Dra M. Leven.

§ 1. Doświadczenie I. 15 centygramów (2,46 grana) kofeiny nastrzyknięto pod skórę świnki morskiej.

Po 10 minutach zwierzę stało się niespokojne, bicie serca znacznie przyspieszone, oddychanie stało się duszące.

Po 15 minutach członki znajdowały się w stanie opistotonus, zwierzę zdechło po 20 minutach.

Sekcja. Płuca fioletowe, przepełnione krwią; serce znacznej objętości i wiotkie; przedsionki i komórki wypełnione krwią i rozszerzone.

Uwaga. Z tego doświadczenia przedstawiającego stopniowo postępujące zmiany fizyologiczne widzimy: że kofeina wpływa zrazu na serce i organa oddechowe. *Tetanus* tu występuje tylko w stanie zatrucia jako następstwo zaburzeń w cyrkulacji i oddychaniu. Godnym jest téż uwagi, że serce nie wpada w stan tetaniczny, tak jak inne mięśnie.

Doświadczenie II. 20 centygr. (3,28 grana) wstrzyknięto pod skórę świnki morskiej. Liczba uderzeń serca zwiększyła się szybko do tego stopnia, że liczenie jego uderzeń stało się niemożliwem. Oddychanie dyszące, stan tetaniczny i śmierć po 30 minutach.

Sekcja. Płuca silnie przekrwione, wynaczynienia krwiste pod osierdziem opłucną, serce wypełnione krwią.

Uwaga. Doza trująca 20 centygr. zrazu podnieca działalność serca i to podniecenie tak nadmiernie wzrasta, że wkrótce następuje porażenie tego organu.

Doświadczenie III. U królika te same objawy, 90 centygr. (14,77 gran) wstrzyknięto pod skórę królika. Stan tetaniczny wystąpił po 25 minutach i zwierzę zdechło nagle.

Doświadczenie IV. Doza 1go grama (16,42 grana) u psa nie jest trująca; przyspiesza tylko cyrkulacją, respiracją i wydzieliny. Zwierzę wydziela ślinę obficie, wymiotuje i miewa wypróżnienia wodniste. Po 3ch lub 4ch godzinach wszystkie te objawy znikają.

Uwaga. Działanie kofeiny, która łatwo z organizmu wydaloną zostaje, jest przejściowe. Zwiększenie wydzielania moczu zależy od zwiększonej skurczliwości naczyń jaką sprawia kofeina, będąca w cyrkulacji.

7 centigram (1,14 grana) a następnie 10 centigram. (1,64 grana), zadane śwince morskiej zmieniło wydzieliny tak samo jak u psa wyżej wzmiankowanego.

Doświadczenie V. Liczne próby na żabach okazały że doza 10 centigram. (1,64 gran), a następnie 4 (0,65 grana), 2, (0,32 grana) i 1 centigr. (0,16 grana) jest prędko trująca; następuje przyspieszenie uderzeń serca i oddychania, i żaba traci życie w stanie tetanicznym.

Uwaga. Zauważyć należy, że we wszystkich doświadczeniach kofeina najprzód zwiększa liczbę uderzeń serca i liczbę oddechów, a następnie dopiero zwalniają się skurcze serca skutkiem jego znużenia. To właśnie jest powodem zdań podzielonych, że jedni obserwatorowie utrzymują, iż kofeina przyspiesza krążenie i oddychanie, inni znów, że je zwalnia. I tak Dr. Caron, który

probując na sobie samym działania kofeiny użył jej 50 centygramów (8,21 gran), mówi że po 2ch godzinach doznał bólu głowy, drżenia, nudności, śpiączki, a puls jego z 80 uderzeń spadł do 50. Ale to nastąpiło dopiero po dwóch godzinach, a autor ten nie wspomina wcale, jaki był stan jego tętna w pierwszym peryodzie doświadczeń.

§ 2. Pierwsze doświadczenia miały na celu zbadanie ogólnego działania kofeiny na serce i system mięsny obwodowy. Lecz jaki jest mechanizm powstawania stanu tetanicznego? Czy zależy od mięśni, nerwów lub mleczka paciierzowego? Czy przyspieszenie uderzeń serca ma swoje źródło w bezpośredniem jego pobudzeniu, czy od pobudzenia nerwów sercowych albo rdzeniowych zawisło? Oto pytania, na które winny doświadczenia nam udzielić odpowiedź.

Koffeina wstrzykiwana do tkanki łącznej podskórnej wywołuje miejscowe silne przekrwienie. Zastosowana bezpośrednio na jaki mięsień tetanizuje go, niszcząc przytém zupełnie jego kurczliwość. Zastosowana na serce nie działa nań wcale, gdyż ono zachowuje swoją kurczliwość jednakową. Fizyologicznie więc mięsień serca nie może być porównywanym z innymi mięśniami.

Nerw żaby umieszczony w roztworze kofeiny, traci swą pobudzalność. Lecz jeżeli kofeina zostanie zaabsorbowana, to ona nie niszczy w mięśniach ani nerwach ich pierwotnych własności fizyologicznych, ale zmniejsza tylko ich pobudzalność.

Łatwém jest nakoniec do zrozumienia, że *tetanus* wywołany przez kofeinę ma swój początek w rdzeniu przedłużonym.

Doświadczenie VI. Zniszczono  $\frac{1}{3}$  część dolną rdzenia kręgowego u królika; tylna czyli dolna część ciała przeto została zupełnie sparaliżowaną i wtedy wstrzyknięto pod skórę 2 centigr. (0,32 grana) kofeiny. Po 10 minutach respiracya została przyspieszoną, uderzenia serca również się przyspieszały, szyja się wyprężyła, część przednia (czyli górna) znajdowała się następnie w stanie *tetanus*; oddychanie zupełnie wstrzymane; śmierć po 20tu minutach.

U w a g a. Po śmierci bicie serca trwało jeszcze przez 3 godziny. Kofeina więc nie niszczy zupełnie kurczliwości serca, tak jak niektóre inne trucizny. Mięśnie i nerwy tylnej części miały jeszcze cokolwiek pobudzalności, gdy tymczasem mięśnie i nerwy części przedniej utraciły ją. Ponieważ trucizna nie tetanizowała części tylnej ciała, chociaż do niej przyniesioną była przez cyrkulacyą, tak samo jak i do przedniej; więc zmiany w mięśniach nie pochodzą od bezpośredniego działania na mięśnie, ale wymagają przewodnictwa rdzenia kręgowego.

Stan tetaniczny trwa tylko dopóty, dopóki rdzeń kręgowy pozostał nie-naruszony.

Gdy stetanizujemy żabę kofeiną i następnie zniszczymy rdzeń kręgowy, to stan tetaniczny natychmiast ustaje.

Kofeina nie niszczy władzy odruchu w rdzeniu kręgowym, ani też w mięśniach i nerwach ich właściwych czynności, lecz te giną wkrótce po śmierci. Ona działa podniecająco na komórki nerwowe w rdzeniu przez przyspieszenie cyrkulacyi w rdzeniu jak w reszcie ciała. Ale ona podnieca ją także przez wpływ sobie tylko właściwy.

Długi czas mniemano, że opium zwiększa przyływ krwi do mózgu i że kawa używana przez Turków dla zwalczania odurzającego działania opium, skutkowałą przez zniesienie tego przyływu. Lecz Ekker dowiódł, że opium właśnie sprowadza anemią mózgu. Należy też tu przyjąć oprócz systemu naczyniowego, pewną właściwą zmianę dynamiczną w komórkach nerwowych, przy każdym z tych dwóch środków. Tak jak strychnina nie zabija przez rozerwanie komórek nerwowych, jak to mniemał pan Jakubowicz; tak opium nie zabija przez anemię mózgu.

### § 3. Wpływ kofeiny na krążenie, naczynia i serce.

Doświadczenie VII. Wstrzyknięto 50 centigramów (8,2 gran) kofeiny pod skórę uda u kota. Ciśnienie naczyniowe mierzone w tętnicach szyjnych (*carotides*), wahające się przed nastrzyknięciem między 12,5 a 13,5, w 20 minut po nastrzyknięciu wzmożło się do 15 centymetrów rtęci.

Doświadczenie VIII. U młodego psa, w stanie normalnym w szyjnych tętnicach ciśnienie wynosiło 9,5—10,5. Po wstrzyknięciu 50 centigramów (8,2 grana) cytrynianu kofeiny w 20 minut manometr pokazywał 16.

Uwaga. Kofeina w tym samym czasie, kiedy przyspiesza uderzenia serca, zwiększa i ciśnienie w naczyniach. Magendie stwierdził to dawno, że odwar kawy wstrzyknięty w ilości 8 gram w żyłę szyjową psa, sprawiał w hemodynamometrze podniesienie się z 30—70.

To pobudzenie krążenia, przyspieszania tętna, zwiększenie ciśnienia w naczyniach, czy są zależne od wpływu kofeiny na nerwy wewnątrz sercowe, albo na nerwy, które doń przychodzą od rdzenia kręgowego?

Dla rozstrzygnięcia tego pytania obserwowano zmiany ciśnienia po kolejnym przecinaniu nerwów błędnych, sympatycznego i po zupełnym izolowaniu serca od rdzenia.

Doświadczenie IX. Połączywszy kardiometr z *carotis* kota, ciśnienie wynosiło 12. Po wstrzyknięciu pod skórę 50 centigramów (8,2 gran) manometr po 20 minutach wskazywał 15. Wtedy przecięto oba nerwy błędne, a manometr został nieporuszony.

Doświadczenie X. Kardiometr umieszczony w *carotis* psa — wskazywał 10. Po przecięciu nerwów błędnych i sympatycznego na szyi ciśnienie podniosło się do 11. Tętna było 184 uderzeń na minutę, a 24 respiracyi. Źrenice były zwężone. Wstrzyknęliśmy pod skórę 50 centigramów (8,2 grana) kofeiny. Ciśnienie po 18 minutach podniosło się do 16, a liczba uderzeń serca zwiększyła się do 204.

Uwaga. Te doświadczenia wskazują nam, że kofeina wpływa wprost na serce, a nie za pośrednictwem nerwów błędnych ani też sympatycznego na szyi.

### Wnioski.

Kofeina zdaje się wprost excytować serce. W pierwszym okresie absorbcyi krążenie i oddychanie zostaje przyspieszone, puls jest częstszy i więcej twardy. Sekreцы są przyspieszone.

Apparat nerwowy centralny. Mózg, rdzeń kręgowy i nerwy zostają podrażnione.

System mięsny tak życia roślinnego jak i zwierzęcego kurczy się gwałtownie.

Mięśnie życia zwierzęcego są siedliskiem drżenia albo kurczów ogólnych. Włókna mięsne żołądka, kiszek i pęcherza kurczą się zarówno.

W drugim peryodzie absorbcyi serce się zwalnia, tętno traci na częstoci i twardosci; system mięsny zostaje oslabiony ale nie paraliżuje się. System nerwowy okazuje się także oslabionym. Pobudzenie serca może być tak silne, że uderzenia jego zdają się być wstrzymane przez pewien czas, który różny jest stosownie do zwierzęcia użytego do doświadczenia.

Koffeina nie znosi zupełnie możności odruchu, ani szczególnych własności nerwów i mięśni. Ruchy serca u żaby nie zatrzymują się zaraz po śmierci zwierzęcia.

Koffeina staje się substancją trującą: dla żaby w ilości 1 centigrama (0,16 gran); dla świnki morskiej 15 albo 20 centigramów; dla królika potrójna lub poczwórna taka doza. Człowiekowi koffeina bez niebezpieczeństwa może być zadawaną w ilości kilkunastu grammów.

Koffeina łatwo zostaje wydaloną z organizmu i nie przebywa w nim dłużej nad kilka godzin.

Koffeina nadaje kawie jej główne własności; oprócz wody, materyi drzewnej, soli i olejków, kawa zawiera jej 17 procentów.

Każdy człowiek w użyciu codziennym absorbuje przecięciowo 1,7 grama (27 gran) koffeiny. Nadużycie kawy jest szkodliwe, jedynie przez uadużycie jej alkaloidu.

Donoszono o interessującym zdarzeniu zatrucia kawą, obserwowanym u jednego z młodych lekarzy. Przez sześć miesięcy wypijał on dziennie po 5—6 filiżanek kawy parzonej. Doświadczał potem gwałtownego bicia serca, kaszlu konwulsyjnego, drżenia członków górnych, kurczów w dolnych kończynach i zwężenia ciągłego żrenicy. Gdy przestał używać kawy, symptomata te znikły.

Kawa tak jak alkohol zmniejsza wydzielanie mocznika. Liczne analizy ilościowe moczu okazały (Boecker) że w 1,364 gramach moczu indywiduum nie używającego wcale kawy, znajduje się przecięciowo 22 gram mocznika, 578 kilogramów kwasu moczowego i 1,291 kwasu fosforowego. Kawa jako diuretyk zwiększa ilość moczu, ale u tego samego indywiduum wydaje ona w 1,735 gramach moczu nie więcej jak 12 gram mocznika, 402 miligramy kwasu moczowego i 854 miligramów kwasu fosforowego.

Kawa więc zmniejsza straty organizmu, przeto oszczędza tkanki.

Z 2 kwartami kawy górnik belgijski zniesie, nie mając innych pożywnych pokarmów, pracę muskularną ogromną. Karawany przebiegające pustynie znoszą z pomocą kawy długie podróże i długo obchodzą się bez pokarmów, w razie ich zbraknięcia. Wiadomo że niektórzy starcy żywią się prawie wyłącznie kawą.

(Dalszy ciąg nastąpi).



## KRONIKA ZAGRANICZNA.

O stosunku zapalenia błonicowego gardzieli (*angina diphtheritica*) do posocznicy (*septhaemia*) i ropnicy (*pyohaemia*).

Przez Dra T. Billroth'a, Professora Chirurgii w Wiedniu.

Spolszczył A. Kureyusz.

(Ciąg dalszy i dokończenie \*).

Tak rozumując przyznamy słusność Hütterowi, który utrzymuje, że wyssanie tchawicy chorego, przy tracheotomii z powodu błonicy wykonywanej, nie przedstawia dla chirurga żadnego niebezpieczeństwa. Przeciw temu zdaje się przemawiać smutny przykład O. Webera, i wiele innych przez Rose'ra przytoczonych wypadków. Wiadomo, że uczony ten (O. Weber) pierwszy raz dostał złośliwego dławca w Bonn, po tracheotomii, przy której wyssał błonicowe wydzieliny, z tchawicy operowanego dziecięcia. Po tym wypadku rozwinęła się u niego ogromna drażliwość błony śluzowej gardzieli, tak że w czasie panującej w Heidelbergu epidemii błonicowej, zapadł na tę chorobę i już z niej więcej nie powstał. Wyznaję otwarcie, że po kilku takich przykładach, nie radziłbym żadnemu lekarzowi, bez szczególnie naglących okoliczności wystawiać się na tak bliskie zetknięcie z błonicowemi, czy też krupowemi wydzielinami.

Można tu wprawdzie zarzucić, że w przytoczonych przez Rose'ra wypadkach, lekarze zarażali się nie w skutek bezpośredniego zetknięcia z błonami rzekomemi, ale raczej w skutek przebywania w atmosferze chorego otaczającej; będzie to jednak czyste przypuszczenie, na poparcie którego żadnych nie znajdujemy dowodów.

Widzimy z powyższego, że niedaleko zaszlibyśmy w tej kwestyi drogą teoretycznych wywodów; więcej nierównie spodziewać się można od bezpośredniego doświadczenia; za jego tedy pomocą pozostaje rozstrzygnąć następujące pytania:

1. Czy można wywołać błonicę u zdrowego zwierzęcia przez wprowadzenie do jego tchawicy błon rzekomych przy téjże chorobie u innego indywiduum powstałych?
2. Czy można wywołać błonicę przez wprowadzenie ropy (*pus*), lub posoki (*ichor*) w tchawicę zdrowego zwierzęcia.

Na pierwsze pytanie odpowiedzieć nie mogę. Nie wiem czy ktokolwiek przedsiębrał tego rodzaju doświadczenia, mnie zaś samemu do przeprowadzenia ich zbywa na dyfterytycznym materyale.

W odpowiedzi na drugie pytanie mogę przytoczyć co następuje: w Zurich'u jeszcze wstrzykiwałem kilkakrotnie do tchawicy psów posokę i ropę; nie wywołało to jednak u tych zwierząt żadnych objawów chorobowych. Przed niedawnym czasem powtarzałem te doświadczenia. Średniej wielkości psu wstrzyknąłem pół drachmy surowicy posoki, otrzymanej po świeżo skutecznioném nacięciu u człowieka cierpiącego na rozpadowe zapalenie tkanki łącznej (*phlegmone septica*); skutek był żaden. W kilka dni później, tenuz psu wstrzyknąłem posokę tegoż samego człowieka, mianowicie: do tchawicy drachmę; a dla przekonania się o jadowitości użytego do doświadczenia płynu, drugą drachmę tegoż wstrzyknąłem mu w tkankę łączną podskórną na grzbiecie. W tém ostatniem miejscu rozwinęło się rozlane i rozpadowe zapalenie (*phlegmone septica diffusa*), zwierzę uległo posocznicy; przy sekcyi znalazłem tchawicę zupełnie zdrową. Pominę dalszy rezultat sekcyi obejmujący szczegóły powszechnie znane; nadmienię tylko że wykonałem ją na ciepłym jeszcze ciele, i że krew wzięta z żyły szyjowej (*v. jugularis*) zawierała liczne bakterie, od których roilo się aż w posoczystym wysięku do tkanki łącznej podskórnej na grzbiecie. Okoliczność ta dowodzi że obecność tych żyjatek (*bacteria*) nie jest wyłącznie właściwą ani dla wąglika (*carbunculus*) ani dla błonicy, lecz że zdarzyć się może przy każdej formie zakażenia krwi produktami rozpadowemi.

\*) Patrz Nr. 6, Gaz. Lek.

Doświadczenia te wykonywałem w sposób następujący: po odkryciu górnej części tchawicy wbijałem w nią koniec cienkiego trójgrańca (*acus triquetra*), przez rurkę którego wstrzykiwałem następnie w oskrzela zwierzęcia, ciecz do doświadczenia przeznaczoną. Następowало po tém zawsze kilka wybuchów silnego kaszlu, ale wkrótce zwierzę uspakajało się zupełnie.

Z powyższych doświadczeń wypada, że: zetknięcie się materji rozpadowych i ropy ozłowieka, z błoną śluzową tchawicy psa, nie wywołuje w téj ostatniej sprawy błonicowej, nawet gdy współcześnie zwierzę posocznicy ulegnie.

Nie uwłaczając bynajmniej rzeczywistej wartości tych doświadczeń, nadmienić mogę że stanowczych rezultatów oczekiwać od nich niepodobna. W istocie nader wątpliwą jest rzeczą, czy ropa nawet bardzo zaraźliwych processów jak ospy (*variola*), przymiotu (*syphilis*) i w. i. przez proste zetknięcie z nienaruszoną błoną śluzową zarażenie spowodować może. Z drugiej strony znamy aż nadto dobrze zaszczipialność wydzieliny tryprowej (*blennorrhagia*) i ropy nosaciznowej (*malleus*), na błonach śluzowych zupełnie nawet zdrowych, pomimo, że przyczyny takiej różnorodności w działaniu wspomnianych jądów zupełnie dotąd nie znamy. Trudno rozkładający się śluz, zdaje się stawiać równie skuteczny opór rozkładowej sile ożywionych komórek ropnych i najniższych pasożytnych organizmów jak warstwa rogowa naskórka. Wiadomo jednak, że niektóre z tych ostatnich istot, ze śluzu właśnie i komórek nabłonkowych pożywienie swe czerpią, a zniszczywszy takowe, wolny przystęp do błony śluzowej znajdują.

Przedstawiają się jeszcze do rozwiązania następujące kwestye:

3. Czy można za pomocą szczepienia wydzieliny błonicowej, wywołać sprawy zapalne w tkance łącznej?

4. Czy po tych szczepieniach powstaje u zwierząt do doświadczenia użytych błonicowe zapalenie gardzieli.

Pierwsze z tych pytań znajduje potwierdzającą odpowiedź w doświadczeniach H ü t e r'a i T o m a s s i (*Centralblatt*, 1868, p. 531), żadne jednak z użytych do doświadczenia zwierząt błonicy gardzieli nie dostało. Szkoda że ci panowie, dla przekonania się o istotnie błonicowej naturze wywołanych w ten sposób processów, nie przenieśli, czy to cieczy ze znekrotyzowanych przez nie tkauk, czy wysięków wśród tych ostatnich powstałych na błonę śluzową innego zwierzęcia. Że bowiem błony rzekome u królików powstawać mogą nie ulega żadnej wątpliwości, gdyż można je nawet otrzymać sztucznie przez wstrzykiwanie tym ostatnim małych ilości amoniaku do tchawicy.

Daléj idą pytania:

5. Czy można, wstrzykując do krwi produkta błonicowe (ciecz otrzymana z wyciśnięcia błon rzekomych i śluzowych zajętych błonicą, bezpośrednio po śmierci drobno pokrajanych i zwilżanych surowicą krwi), spowodować błonicowe zapalenie błon śluzowych?

Badania takie, o ile mi wiadomo, dotąd przedsiębranemi nie były.

6. Czy można przez wstrzykiwanie do krwi posoki, ropy, i t. p. wywołać u zwierzęcia błonicę?

Przy licznych moich tego rodzaju doświadczeniach, nie spostrzegłem nigdy takich objawów na błonach śluzowych, którebym mógł za prawdziwą błonicę poczytać; na ostatnie tedy pytanie, z niejaką pewnością przecząco odpowiedzieć mogę.

Na korzyść tożsamości błonicy z rozpadowém zapaleniem tkanki łącznej, przemawia jeszcze i ta okoliczność, że każda z tych chorób nawet przy największém natężeniu processu, i najgroźniejszych zkadinał objawach (jak spiączka (*sopor*), częstość tętna, język suchy i t. d.) przebiegać może bez wszelkiego podwyższenia temperatury. Jestto objaw, spotykany zresztą przy każdém zakażeniu krwi produktami rozpadowemi, o czém już dawniej, mówiąc o zapaleniach tkanki łącznej (*phlegmone*) wspominałem, przytaczając zarazem rozmaite możliwe objaśnienia tego faktu.

Jest jednak okoliczność, nader stanowczo, przeciw tożsamości porównywanych ze sobą processów przemawiająca. Chcę tu mówić o porażeniach (*paresis*), stosunkowo często po cierpieniach błonicowych spostrzeganych, a które jednak nie zdarzają się nigdy po zwykłych

zapaleniach tkanki łącznej (*phlegmone*). Na teju właśnie zasadzie, R o s e r uważa zgorzel szpitalną (*gangraena nosocomialis*) za process zupełnie różny od błonicy. Pogląd ten jego zupełnie podzielam, i przy zdarzonej sposobności nie omieszkam powiedzieć coś o moich własnych nad tym przedmiotem spostrzeżeniach.

Przy sekcji zmarłych na błonicę zwykle oprócz częściowej zgorzeli zajętej processem błony śluzowej, żadnych zresztą ważniejszych zmian nie znajdujemy. Pochodzi to ztąd, że zakażenie krwi nie pozostawia po sobie wybitnych śladów, a co do stanu miejscowego, tak wyraźne za życia zaczerwienie i obrzmienie zapalonej błony śluzowej, wraz ze śmiercią, całkowicie niemal znika. Jasna więc rzecz iż ze stanowiska anatomo-patologicznego żadna nie zachodzi różnica pomiędzy zgorzelą błony śluzowej a błonicą. Anatomiczny ten pogląd, odbił się poniekąd i na klinicznem pojmowaniu rzeczy; wielu bowiem, każdy zgorzelinowy lub fagadeniczny process na błonie śluzowej nazywa błonicą, nie bacząc na to, że w tém pojęciu mieści się wiele spraw czysto miejscowych, i *eo ipso*, nie mających nic wspólnego z etiologiczno-klinicznym obrazem błonicy. Przedmiot ten, ze względu mianowicie na błonę śluzową gardzieli i pęcherza, R o s e r wyczerpująco rozebrał.

Opierając się na powyższych spostrzeżeniach, z niejaką pewnością powiedzieć możemy, że: zupełna tożsamość (*identitas*) pomiędzy etiologicznymi momentami i następstwami błonicy z jednej, a rozpadowego zapalenia tkanki łącznej, z drugiej strony, dotąd wykazaną nie została; etiologiczne jednak pokrewieństwo pomiędzy obudwoma processami, prawdopodobnie istnieje.

Pryszcz (*pustula*), czyrak (*furunculus*), wąglik (*carbunculus*), z jednej strony; a niezyt (*catarrhus*), dławiec (*croup*) i błonica (*diphtheria*) z drugiej; wydają mi się analogicznymi szeregami spraw zapalnych, których złośliwość, ze względu na towarzyszące im zapalne zakażenie krwi (*phlogistische Infection*), stopniowo wzrasta. Podobnego stopniowania, można by dopatrzeć i w zapaleniach tkanki komórkowej, kości, stawów, i błon surowicznych. Najwyższe stopnie zakażenia zapalnego (*infectio phlogistica*), w objawach swoich nie różnią się od posocznicy, pomimo że w wysiękach zapalnych, czy to surowicznych czy ropnych, obecność produktów rozkładu tkanek pod wpływem bardzo silnego zapalenia, dostawszy się do krwi, powodują także samo jój zakażenie, jak produkta innego rodzaju rozkładu pospolicie gniciem zwanego. Owe szeregi chorobne mogą, jużto nagle, już powoli przechodzić w okres złośliwy, przez dawniejszych durzycowym (*stadium typhosum*) zwany. Jeśli choroba powstaje w skutek działania zarazka podczas takiego złośliwego okresu wytworzonego, to początkowe, łagodniejsze jój peryody mogą trwać tak krótko, że zdaje się ona występować od razu w najzłośliwszej swój formie.

Gdy pobudzony głównie ciekawemi spostrzeżeniami R o s e r a, pisałem powyższe słów kilka mających stanowić przyczynę do etiologii błonicy; nieszczęściem wyszła mi zupełnie z pamięci ważna praca Dra T r e u d e l e n b u r g a „O zaraźliwości i miejscowej naturze błonicy“ (*Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. X, pag. 720*). Później dopiero przypomniałem sobie, że tę rozprawę jeszcze przed jój wydrukowaniem przeglądał. Dla pokrycia tego błędu sądzę że nie od rzeczy będzie podać tu krótki przegląd téj pracy, która pod wielą względami powyższy nasz artykuł dopełnia i za dalszy ciąg jego uważaną być może.

Stawiając pytanie: „Czy można wywołać błonicę u zdrowego zwierzęcia, wprowadzając do jego tchawicy błony rzekome, przy téjże chorobie, u innego indywiduum powstałe?“ sądziłem że dotąd nie przedsiębrano jeszcze w tym kierunku rozleglejszych na drodze doświadczalnej poszukiwań. Tymczasem p. T r e u d e l e n b u r g, postawił sobie toż samo pytanie, i szukał na nie odpowiedzi w wielkiej liczbie doświadczeń.

Zdaniem autora wzmiankowanej rozprawy, pomiędzy dławcem i błonicą istnieją różnice anatomiczne. Pod względem etiologicznym, jeśli go tylko dobrze rozumiał, uznaje on tożsamość obu tych processów, przypisując jedynie błonicy własność szczególnie szkodliwego na krew działania. Zwraca on uwagę na tę okoliczność, że u jednego i tegoż samego indywiduum, przy zupełnie jednakich pod każdym względem warunkach, na błonach śluzowych po-

krytych nabłonkiem migawkowym, powstaje krup; na pokrytych zaś nabłonkiem płaskim błonica. Do szczepienia Dr. T r e u d e l e n b u r g używał częścią płatków błonicowych zdjętych z migdałów (*tonsillae*), częścią zaś błon rzekomych przy tracheotomii wydobytych. Materye te wprowadzał najczęściej do tchawicy przez wykonane na téjże cięcie, zaciskając je zwykle w saméj ranie. Prócz tego, wykonywał także szczepienie na wolu (*ingluvies*) gołębi, tudzież w odbyticy, pochwie macicznej i pęcherzu moczowym królików. Ogółem dokonał 68 szczepień na 52 zwierzętach. Jako rezultat, otrzymał 11 wypadków niewątpliwie błonicowego lub dławcowego processu, a mianowicie: powstał on u 8 królików i 2 gołębi po zaszczepieniu im w tchawicy, i u jednego gołębia po zaszczepieniu na wolu. U niektórych zwierząt, nawet kilkakrotne szczepienie pozostało bez skutku.

Co się tyczy stosunków anatomo-patologicznych, autor dla uniknienia błędów uciekał się do starannych badań mikroskopowych, które doprowadziły go do następujących rezultatów: 1) tkanka łączna podśluzowa (*tela submucosa*) ulega przy tych processach nader silnemu komórkowatemu nacieczeniu (*infiltratio plastica*), dochodzącemu niekiedy do tak olbrzymich rozmiarów, że, pod postacią nacieczenia ropnego, makroskopijnie obserwowaném być może; 2) rany pooperacyjne ulegały silnemu ropieniu, tak dalece, że w okolicznych tkankach powstawały ztąd ogniska ropne (*abscessus*). Dowodzi to niezaprzeczenie, flogogenicznych własności szczepionych materji.

Pytanie, czy mechaniczne drażnienie ciałami obcymi nie mogłoby wywołać podobnych skutków, rozstrzygnięto również na drodze doświadczalnej. Wykonano w tym celu dwanaście operacyj wkładając przy każdéj z nich do tchawicy kulki szarpi, kawałki trupiej skóry, otrzewnej, kauczuku, wsypując drobny piasek, i t. p. Za każdym razem powstał w skutek tego silny nieżyt, błonicy jednak ani krupu w żadnym z tych wypadków nie dostrzeżono. Na poparcie zdania, że mechaniczne drażnienie błony śluzowej, ani krupowego, ani błonicowego jej zapalenia, wywołać nie może, przytacza autor 34 obserwowane przez siebie wypadki ciał obcych w przewodach powietrznych u dzieci. W najgroźniejszych z nich, przyszło do zapalenia ropnego oskrzeli (*bronchitis purulenta*), dławca jednak ani razu nie było.

Jeśli tedy, sprawy chorobne o których mowa nie powstają w skutek bodźców mechanicznych, zachodzi pytanie czy drażnienie chemiczne produktami rozpadowemi tkanek, również spowodować ich nie może. T r e u d e l e n b u r g przeprowadził i w tym kierunku szereg doświadczeń. Wprowadzał on do tchawicy kawałki uległego zgorzeli palca, sposoczałych mięśni, szarpie napojoną posoką, mieszaninę piasku i gnijącej ropy, wszystkie te doświadczenia dały przeczące rezultaty. Wypadki z moich doświadczeń nad skutkami wprowadzania posoki i ropy do tchawicy psów, o których mówiłem już poprzednio, zgadzają się zupełnie z otrzymaniami przez T r e u d e l e n b u r g a. Dla odparcia tego drugiego zarzutu, autor przytacza jeszcze, że w obserwowanych przez niego wypadkach skutecznego szczepienia błonicy, pierwsze ślady téj choroby pojawiały się już w kilka godzin po zaszczepieniu. Ogólne wnioski jakie autor ze wszystkich swych spostrzeżeń wyprowadza, są następujące: błony rzekome przy krupie i błonicy powstające zawierają pierwiastek specyficznie zakaźający (*contagium*); błonica powstaje tylko wskutek działania zarazka, z zewnątrz przyniesionego i rozpoczyna się, jako process czysto miejscowy.

Poprzednio starałem się dowieść że błonica powstaje prawdopodobnie pod wpływem ogólnego zakażenia krwi. Rezultaty doświadczeń T r e u d e l e n b u r g a zdają się temu zaprzeczać; w istocie jednak tak nie jest. Wiadomo przecież, że ospa (*variola*) powstawać może zarówno w skutek ogólnego zakażenia krwi, przez zarazek lotny, jak i w skutek bezpośredniego przeszczepienia produktów chorobnych (t. j. zawartości ospowych pryszczów). Tak w pierwszym jak i w drugim razie, skutek zaszczepienia będzie jeden, t. j. wytworzy się ospowa wysypka. Toż samo może mieć miejsce i z błonicą: może ona powstawać raz jako następstwo pewnych zmian w mieszańiu krwi (bez względu na przyczyny tychże, być może nawet bardzo rozmaite); drugi raz w skutek bezpośredniego przeniesienia i zaszczepienia produktów chorobnych.

Znajdując pracę T r e u d e l e n b u r g a bardzo ważną i użyteczną, nie tylko z powodu zręcznego użycia metody doświadczalnej, ale także z powodu ważności otrzymana-

nych przez nią rezultatów, uważam za właściwe rozebrać krytycznie niektóre jej punkta. Przedewszystkiem zwracam uwagę że tak mała liczba szczepień wydała twierdzące rezultaty. Zapewne gdyby na 68 zaszczytań ospy, przyjęło się tylko 11, byłoby to dowodem nader słabej działalności jadu, tu jednak rzecz się ma inaczej. Przeszczepianie processów patologicznych z człowieka na króliki i gołębie, w ogóle nader rzadko się udaje, i w obec tego, jedenaście pozytywnych rezultatów dowodzi wielkiej siły zarażającej w materji do szczepienia użytój. Prócz tego nienależy zapominać że zaraźliwość produktów błonicowych i dławcowych, jest prawdopodobnie rozmaita w różnych okresach rozwoju tych chorób. Być może że zarazek rozwija się z produktów chorobnych powoli i pod wpływem pewnych sprzyjających warunków, jak to ma miejsce np. przy rozwoju zarazka cholery lub durzycy. Przyopuszczenie to zyskuje jeszcze na prawdopodobieństwie, jeśli rozwój błonicy uczynimy zależnym od jakichś drobnych organizmów, które naturalnie tylko w pewnych peryodach swego rozwoju mogłyby wywierać wpływ na błony śluzowe, podczas gdy w innych okresach zupełnie nieszkodliwymi być mogą. Są to wszystko okoliczności, wyjaśniające nam przyczynę tak małej liczby ze skutkiem dokonanych szczepień.

Na pytanie: czy rezultaty szczepienia są rzeczywiście takie że nie dopuszczają żadnego innego tłumaczenia, nad obecność specyficznego zarazka, w materjach do doświadczeń użytych, stanowczém twierdzeniem odpowiedzieć można. Wiadoma rzecz, iż mechaniczne drażnienie nie łatwo wywołać może process krupowy; ale nie tak łatwo rozstrzygnąć kwestyę, czy przy powyższych doświadczeniach, dławiec i błonica, powstawały w skutek działania produktów gnicia tkanek, czy też zawartego w tychże zarazka. Wiadomo że pomiędzy produktami znajdują się zawsze, większe lub mniejsze ilości amoniaku. Ostatnie to ciało, jakieśmy już powyżej wspominali, samo przez się wywołać może wytwór błon rzekomych w tchawicy królika. Zkądże więc pewność, że nie ono to właśnie było przyczyną choroby, u poddawanych doświadczeniom zwierząt? Liczba próbnych doświadczeń z ciałami gnijącemi, nie została podana, aby jednak mogła dać pewne punkta oporu dla teoryi przez T r e u d e l e n b u r g a przyjętój, powinnyby się o ile możności zbliżyć do liczby doświadczeń ze szczepieniem błonicy dokonanych. I moje doświadczenia, z wstrzykiwaniem materji rozpadowych do tchawicy psów zbyt są nieliczne aby rozstrzygającą wartość mieć mogły.

Gdyby się nawet pokazało, że dławiec lub błonica mogą być wywołane bezpośrednio działaniem ciał gnijących na błony śluzowe, naukowa wartość doświadczeń T r e u d e l e n b u r g a nicby na tém nie straciła, przeciwnie, znaczenie ich podniosłoby się jeszcze, gdyż za przyczynę błonicy, wykazałyby wtedy działanie ciał chemicznych dobrze nam znanych w miejsce jakiegoś hypotetycznego ciała (zarazka), którego istota zawsze dla nas pozostaje ciemną.

Podniosę tu jeszcze kwestyę stosunku zgorzeli szpitalnej do błonicy, ze względu na krótką wzmiankę Dra T r e u d e l e n b u r g a przedmiotu tego dotyczącą, z obawy, aby takowa nie stała się źródłem nowych nieporozumień. Na str. 738, autor tak się wyraża: „że w istocie ta choroba ran (zgorzel szpitalna) bywa niekiedy także błonicowego pochodzenia, dowodzą pojedyncze wypadki spostrzeganych po niej obrażeń. Zaszczepienie jednak nalotu błonicowego, z rany po odjęciu sutki (*amp. mammae*) powstałej, w tchawicy królika, pozostało bez skutku.“ Ustęp ten robi takie wrażenie, jak gdyby autor wyróżniał dwa rodzaje zgorzeli szpitalnej: jeden błonicowego, a drugi nie błonicowego pochodzenia, i jak gdyby chciał twierdzić że po zgorzeli szpitalnej zdarzają się porażenia błonicowe, (*diphtheritische Lähmungen*). Zewnętrzne anatomiczne podobieństwo między zgorzelą szpitalną i błonicą, rzeczywiście istnieje; ale nawet ci z lekarzy, dla których pierwsza jest tylko przeniesioną na ranę błonicą, zaznaczają przecież wielkie pomiędzy niemi różnice, tak w przebiegu, jak i w samym wyglądzie zewnętrznym \*). Dr. E i s e n s c h ü t z, lekarz ordynujący

\*) W wypadku niewątpliwój błonicy krtani, nie dawno przez Drów P o l l i t z e r, B e t t e l h e i m i E i s e n s c h ü t z leczonym, gdzie udało się przez tracheotomię uratować życie dziecięcia, proces błonicowy rozciągnął się i na ranę pooperacyjną. Oglądając takową już po czternastodniowém jej trwaniu nabrałem silnego przekonania, że sprawa błonicowa, z błon śluzowych na powierzchnię wrzodziejącą przeniesiona, jest czémś zupełnie różnym od zgorzeli szpitalnej.

w szpitalu dla dzieci Śgo Józefa, na tutejszem zgromadzeniu lekarzy, zdawał sprawę ze swych wielce zajmujących badań nad tym przedmiotem. Wydając swoje szczegółowe spostrzeżenia pod tym względem, na widok publiczny, położyłby on wielkie dla nauki zasługi. Zbliżając się do poznania źródła tak ważnej i niebezpiecznej choroby należałoby z wzrastającą coraz energią pracę tę naprzód posuwać.

R o s e r utrzymuje że po zgorzeli szpitalnej nie było dotąd wypadku błonicowego porażenia; ja zaś, jako dowód, że pomiędzy błonicą a rozpadowem zapaleniem tkanki łącznej (*phlegmone septica*) stosunek tożsamości nie istnieje, podałem nieobecność porażień po tej ostatniej chorobie. Tymczasem T r e u d e l e n b u r g przytacza z „*Jahresbericht*“ *Canstatt'a* (1861 r. pag. 162), następujące spostrzeżenie Dra D e s j a r d i n s z Oranu.

„Żołnierzowi, z powodu zapalenia płuc i opłucnej (*pleuro-pneumonia*), obok upustu krwi, przystawiono znacznych rozmiarów pryszczydło (*vesicans*), na lewej stronie grzbietu. Rana po odjęciu takowego powstała, pokryła się wysiękiem błonicowym, który następnie uległ rozpadowi i pozostawił obszerne powierzchowne owrzodzenie. Wkrótce, na dolnym końcu łopatki utworzył się strup zgorzelinowy (*escharra*) sięgający przez całą grubość skóry. Strup ten oddzielił się, a pozostała po nim rana opierała się długo zabliźnieniu. U chorego tego nie było żadnych śladów cierpienia gardła. Zapalenie płuc przeszło, owrzodzenia również się zabliźniły; tymczasem chory uczył ból dziąseł, podniebienia i trudność w przełykaniu. Najtroskliwsze przytém badanie gardzieli nie wykryło w niej żadnych obiektywnych zбочeń. Trudności przy łykaniu wzrastały; wkrótce napoje powracać zaczęły przez jamy nosowe. Współcześnie chory dostał niedoślepu (*amblyopia*), widział ciągle mgłę przed oczami, chód jego stał się chwiejnym, na kończynach dolnych do kolan, na górnych po łokcie wystąpiła bezczulość. Żelazo, chinina i kąpiele siarczane, w połączeniu z odżywczą dyetą, sprawiły w przeciągu czterech tygodni znaczne polepszenie, do zupełnego wyleczenia jednak jeszcze nie doszło. Chory dotąd znajduje się w kuracji.“

Woryginalie (którego widzieć nie mogłem, nie znajduje się bowiem w żadnej z publicznych bibliotek w Wiedniu) opis rany przez pryszczydło sprawionej jest zbyt niedokładny aby mógł dać jakkolwiek pewność iż takowa była w istocie siedliskiem czy to błonicy, czy zgorzeli szpitalnej. Opis ten nie wspomina właśnie o jednej z najcharakterystyczniejszych cech tej ostatniej, mianowicie o rozszerzaniu się processu na otaczającą zdrową skórę; niema też w niem żadnej wzmianki o użyciu energicznych środków niezbędnych dla zwalczenia tej choroby. Wydaje mi się dość prawdopodobnym, że mniemany wysięk błonicowy, był po prostu zwykłym włóknikowym wysiękiem, zdarzającym się u zdrowych zupełnie ludzi po zbyt długim działaniu pryszczydła. Jeśli następnie, pacjent źle opatrzony, leżał na ranie, nie dziwnego że takowa bezustannie drażniona, przez dłuższy czas, zły wygląd przedstawiała. Zresztą owa zgorzel skóry, pojawiająca się na dolnym kącie łopatki, mogła być po prostu odleżeniem (*decubitus*).

Rodzaj porażenia i szybkie polepszenie tego stanu, odpowiadają rzeczywiście obrazowi pobłonicowych porażień; czyż nie możnaby jednak przypisać tego stanu krupowemu, a może nawet w części błonicowemu zapaleniu płuc?

Zdaje mi się że to co odnośnie do powyższego wypadku powiedziałem, dostatecznie przekonywa że on nie może się przyczynić ani do wykazania tożsamości (*identitas*) zgorzeli szpitalnej z błonicą, ani do potwierdzenia mniemania iż po pierwszej z tych chorób zdarzają się błonicowe porażenia.

Niewątpliwie bardzo rad jestem iż mi zbywa na materyale do doświadczeń nad zaszczepialnością błonicy (z błon śluzowych) na ranach i zgorzeli szpitalnej na nienaruszonych błonach śluzowych; nie mniej jednak byłoby pożądanem posiadać rezultaty takich doświadczeń wykonanych na obszernej skale. Gdyby każdy z lekarzy, tak mocno jak ja był przekonany, że zgorzel szpitalna szerzy się wyłącznie tylko za pośrednictwem zarazka, i to prawdopodobnie stałego (*contagium fixum*), i gdyby przy roztrząsaniu tej kwestyi, wyrazy: usposobienie chorego, przewietrzanie (*ventilatio*), kanalizacya, i nakoniec *genius epidemicus* zupełnie wyszły z użycia; zgorzel szpitalna zniknęłaby wkrótce bezpowrotnie z szeregu najgroźniejszych powikłań przyrannych.

## Wiadomości bieżące.

### O wpływie miesiączki na odżywianie.

Przez Dra R a b u t e a u x. Spolszczył Stefan K a r o z e w s k i.

Każdy mężczyzna w normalnych warunkach zdrowia zostający wydaje codziennie jednokową ilość mocznika, a tętno i ciepłota jest prawie stałą. Inaczej rzeczy się mają u niewiast dojrzałych. Pierwszy raz na ten przedmiot zwróciłem uwagę badając przez długi przeciąg czasu mocz jednej kobiety, gdzie spostrzegłem, że w pewnych porach, ilość mocznika się zmniejsza, to samo dzieje się z częstością uderzeń tętna i stopniem ciepłoty ciała. Długo sobie tego nie mogłem wytłómaczyć, aż nareszcie przyszedłem do wniosku, iż wyżej przytoczone objawy w ścisłym zostają związku z pojawieniem się czyszczenia miesięcznego. Wyniki ztąd otrzymane, o których natychmiast uwiadomiłem akademię lekarską, w następujących dadzą się zamknąć słowach.

1. Podczas czyszczenia miesięcznego, ilość mocznika zmniejsza się najwyżej o 20 procent, puls się zwalnia a ciepłota opada niekiedy o  $\frac{1}{2}$  stopnia.

2. Zmiany te już występują na parę dni przed ukazaniem się regularności, a przechodzą w kilka dni po jej zniknięciu.

Pomimo wielu trudów udało mi się przeprowadzić szereg doświadczeń na kobiecie zdrowej, wieku lat 28 z prawidłową miesiączką. Dodać winienem iż podczas badań kobieta owa zupełnie pod żadnym względem nie zmieniła trybu życia; ciepłotę ciała mierzyłem w pochwie.

Spostrzeżenia moje mieszczą się w następującej tabliczce:

Dzień.	Ilość moczu w 24 godzin	Ilość mocznika w 24 godzin	Dzień.	Częstość tętna o godz. 8 rano	Stopień cie- płoty ciała o godz. 8 rano
Z 19 na 20 maja	990	20,12	19 maja	67	37,45
z 20—21 „	757	19,15	20 „	68	37,40
z 21—22 „	1000	20,00	21 „	65	37,40
<sup>1)</sup> *22—23 „	1020	18,59	*22 „	60	37,25
*23—24 „	1285	16,83	*23 „	57	37,20
*24—25 „	995	14,66	*24 „	54	37,10
*25—26 „	776	16,89	*25 „	56	37,15
*26—27 „	846	16,07	*26 „	53	37,15
z 27—28 „	950	—	27 „	55	37,00
z 28—29 „	1360	16,56	28 „	52	37,05
z 29—30 „	1219	16,13	29 „	60	37,10
z 30—31 „	1085	17,50	30 „	61	37,10
z 31 maja na			31 „	61	37,20
1 czerwca	1233	17,77	1 czerwca	61	37,10
z 1—2 czerw.	715	17,45	2 „	64	37,15
z 2—3 „	1250	18,56	3 „	70	37,25
z 3—4 „	1175	19,01	4 „	72	37,35
z 4—5 „	1324	19,08	5 „	67	37,50
z 5—6 „	1305	20,05	6 „	64	37,50
z 6—7 „	1200	20,15	7 „	68	37,45

<sup>1)</sup> Znak \* oznacza dzień, w którym czyszczenie miesięczne miało miejsce.

Powyższa tabliczka potwierdza w zupełności dawniejsze moje doświadczenia. Według niej na dzień przed rozpoczęciem regularności, domyśliłem się jej powrotu z obniżenia ciepłoty ciała i zmniejszenia liczby uderzeń tętna. Zmniejszenie ilości mocznika w dniu 25 maja b. r. doszło do 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, w dniach 27 maja i 5 czerwca temperatura ciała opadła o 1/2 stopnia, ilość uderzeń pulsu wahała się między 72 a 52.

Dane te zasługują na uwagę pod względem klinicznym. We wszystkich wypadkach gdzie kobieta cierpi na chorobę nie wstrzymującą miesiączki, opadnięcie pulsu i temperatury nie należy brać za zjawisko mające źródło swoje w samej chorobie.

Jednocześnie z powyższymi zmianami i ilość wydechanego kwasu węglanego \*zmniejszyć się musi. I inaczej być nie może, gdyż sprawa utlenienia w organizmie opóźnia się w skutek utraty pewnej ilości ciałek czerwonych krwi (odchodzących w czasie miesiączki), każda z nich bowiem jest przenosicielem tlenu.

Podług spostrzeżeń moich zdanie pp. A n d r a l i G a v a r r e t (*Annales de chimie et de physique, 1843. 3, serie t. VIII, pag. 129 et suivantes*), iż u kobiet w latach dojrzałości płciowej ilość wydechanego kwasu węglanego jest mniejszą niż u dziewcząt jeszcze nie dojrzałych, i że następnie w latach klimakterycznych wzrasta nagle, aby znów na starość szybko zacząć opadać zdaje mi się być błędnym.

W przyszłej pracy, którą w bardzo krótkim czasie podzielę się z publicznością lekarską postaram się dowieść mojej słuszności, a mianowicie, że i w przerwach czasu wolnego od miesiączki, kobieta dojrzała więcej oddaje kwasu węglanego od mniej dziewczynki, tak jak człowiek dorosły więcej oddaje tego kwasu od kilkoletniego chłopczyka.

(*Gazette hebdomadaire de médecine et de Chirurgie. 1er Juillet 1870, Nr. 26 p. 402*).

— Biblioteka Umiejętności Lekarskich. Z dzieł składających Bibliotekę Umiejętności lekarskich wyszły w pojedynczych tomach i są do nabycia we wszystkich księgarniach krajowych i zagranicznych oraz w Redakcyi:

- 1) *Anatomia patologiczna* (prof. B r o d o w s k i), Tomu Igo połowa Isza. Cena rsr. 3 kop. 45.
- 2) *Chirurgia ogólna i szczegółowa* (prof. G i r s z t o w t), Tom II. Zeszyt 1szy. Cena rsr. 1 kop. 50.
- 3) *Chirurgia operacyjna* (Dr. K w a s n i c k i, S t a n k i e w i c z, W s z e b o r), Tom I. cena rsr. 5 kop. 75.
- 4) *Dermatologia* (Al. S t o c k m a n n), Cena rsr. 3.
- 5) *Farmakologia i Receptura* (Dr. W y r z y k o w s k i), Tom I. Cena rsr. 5 kop. 25. Tom II. Cena rsr. 5 kop. 55.
- 6) *Farmakognozya* (prof. T r a p p), Tom I. Cena rsr. 4 kop. 32. Tom II. Cena rs. 3 kop. 60.
- 7) *Histologia i Histochemia* (Dr. S t. W i t k o w s k i). Część I. Cena rsr. 5 kop. 75. Część II. Cena rs. 4 kop. 80.
- 8) *Kurs medycyny praktycznej czyli Patologia i Terapia specjalna* (prof. Ł u c z k i e w i c z), Tomu Igo część Isza. Cena rsr. 3 kop. 30.
- 9) *Oftalmologia* (Dr. J o d k o), Tomu Igo część 1sza, cena rsr. 1 kop. 80; część 2ga rsr. 1 kop. 20. Tom III (Dr. G e p n e r), zeszyt I, cena rsr. 2 kop. 70.
- 10) *Psychiatria* (prof. P ł a s k o w s k i). Ze-szyt 1szy, cena rsr. 2 kop. 30.
- 11) *Rys praktycznej Otiatrii* (B. T a c z a n o w s k i), Cena rsr. 2 kop. 30.
- 12) *Toksykologia* (prof. W i s t o c k i), Część ogólna. Cena rsr. 2.

---

Redaktor odpowiedzialny Prof. Dr. G i r s z t o w t.

---

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

---

W Drukarni Gazety Polskiej. — Дозволено Цензурою.

---