

MEDYCYNĄ

CZASOPISMO TYGODNIOWE

DLA LEKARZY PRAKTYKÓW.

Nº 42.

Warszawa d. 19 Października 1907 r.

T. XXXV.

WARUNKI PRZEDPŁATY

w Warszawie { rocznie . . . rb. 6 kop. — Z przesyłką { rocznie . . . rb. 7 kop. —
 { półrocznie . . . „ 3. „ — pocztową { półrocznie . . . „ 3 „ 50

Cena numeru pojedynczego kop. 15.

CENA OGŁOSZEŃ: Za wiersz jednoszpaltowy drobnem pismem lub za jego miejsce kop. 10.

Na pierwszej i ostatniej stronie kop. 20.

Ogłoszenia przyjmują: w Warszawie Administracya „Medycyny“. Biuro ogłoszeń Ungra Wierzbowa 8. Dom handlowy L. i E. Metzl i Sp. Krakowskie Przedmieście 53. W Paryżu C. Adam 38 Rue de Varenne 38. W Berlinie Rudolf Mosse Jerusalemstrasse 19.

Adres Wydawcy: Nowo-Jasna Nr. 6.

Adres Redaktora: Krakowskie Przedmieście Nr. 7.

TREŚĆ. PRACE ORYGINALNE. Stosunek szybkości obiegu krwi do częstości tętna. Podał Julian Steinhaus (Bruksella).—O krwimoczach (Haematuria). Przez dra Władysława Stankiewicza. (Dokończenie).—Streszczenia zbiorowe. Serodyagnostyka syfilisu. Skreślił Ludwik Paszkiewicz.—Odeinek. Wydział lekarski Królewskiego Uniwersytetu Warszawskiego (1817—1831). Zarys historyczny przez Józefa Bielińskiego. (Ciąg dalszy).—Od Administracyi.—Ogłoszenia.

„MEDYCYNĄ

GAZETTE MÉDICALE HEBDOMADAIRE

destinée aux médecins-praticiens.

Sommaire des articles originaux: 1) Julian Steinhaus. —Le rapport entre la vitesse de la circulation du sang et la fréquence du pouls, 2) Dr Wł. Stankiewicz. — De l'hématurie.

Redaction: Dr. M. Sadowski. Varsovie — Rue Krakowskie Przedmieście 7.

„MEDYCYNĄ

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Organ für praktische Aerzte.

Inhalt der Originalabhandlungen. 1) Julian Steinhaus. —Die Beziehung der Schnelligkeit des Blutkreislaufes zur Pulsfrequenz. 2) Dr Wł. Stankiewicz.—Ueber Harnblutung.

Redaction: Dr. M. Sadowski. Warschau — Krakowskie Przedmieście 7.

PRACE ORYGINALNE.

(Z pracowni fizyologicznej zakładu Solvay'a).

STOSUNEK SZYBKOŚCI OBIEGU KRWI DO CZĘSTOŚCI TĘTNA.

Podał

Julian Steinhaus (Bruksella).

Na skutek propozycyi p. HEGER'a, dyrektora zakładu SOLVAY'a, zająłem się kwestyą stosunku szybkości obiegu krwi do częstości tętna.

Kwestya ta już dawno, bo przed 80 laty, była przedmiotem badań doświadczalnych. Później poruszono ją jeszcze kilkakrotnie; wyniki doświadczeń były bardzo rozmaite, a pogląd, który ustalił się w nauce, nie uwzględnia różnic w wynikach doświadczeń i nie tłumaczy ich.

Metoda, którą się posługiwano do ostatnich czasów przy badaniu stosunku szybkości obiegu krwi do częstości tętna, wynaleziona została w 1829-ym roku przez Ed. HERIN-

g'a¹⁾. Polegała ona na zastrzykiwaniu do żyły zwierzęcia ciała chemicznego, którego obecność łatwo może być we krwi wykazana, i zbieraniu próbek krwi w innej żyły dla wykrycia w nich zastrzykniętego ciała. Czas, który upływa pomiędzy zastrzyknięciem a zebraniem pierwszej próbki krwi, zawierającej zastrzyknięte ciało, jest miarą szybkości krwioobiegu. HERING zastrzykiwał do krwi żelazocyank potasu i wykazywał jego obecność nadechlorkiem żelaza.

Przy pomocy tej metody określił HERING u konia czas, jakiego wymaga cząsteczka krwi dla przejścia wielkiego i małego obiegu krwi; wynosił on 20 do 25 sekund. Sztucznie zmieniając szybkość tętna, doszedł HERING do wniosku, że wahania szybkości tętna nie wpływają na szybkość krwioobiegu.

W 1858 roku VIERORDT²⁾ udoskonał metodę HERING'a przez wprowadzenie regulacji mechanicznej do zbierania próbek krwi z żyły. VIERORDT zbudował mianowicie podstawkę okrągłą, miarowo obracającą się wokół swojej osi przy pomocy mechanizmu zegarowego. Na obwodzie podstawki umieścił VIERORDT szereg probówek, a ruch podstawki tak umiarkował, że co sekunda inna probówka znajdowała się u wylotu rurki, przez którą wyciekala krew z żyły. Kolejny numer probówki, w której krew zawierała pierwszy ślad zastrzykniętego (w chwili puszczenia w ruch podstawki) do żyły żelazocyanku potasu, wskazywał liczbę sekund, jakiej wymagał całkowity obieg krwi.

Inne udoskonalenie wprowadził L. HER-

MANN³⁾ w 1884 roku. Zamiast podstawki HERMANN użył walca, obracającego się około osi, a oblepionego bibułą. Krew, uchodząca z naczynia przez rurkę szklaną, przylegającą do walca, znaczyła na bibule smugę. Chwila puszczenia w ruch walca odpowiada chwili zastrzyknięcia; ruch miarowy walca jest ściśle określony, długość jego obwodu—wiadoma, więc można z łatwością podzielić bibułę, otaczającą walec, na pasemka, odpowiadające sekundom. HERMANN zastrzykiwał żelazocyank sodu i za pomocą zwykłego odczynu z nadechlorkiem żelaza określał, które pasemko w swojej krwawej smudze już zawierało zastrzyknięte ciało.

Wreszcie E. MEYER⁴⁾ w 1892 roku zaproponował zastrzykiwanie do żyły krwi, nasyconej methemoglobina, z następczem spektroskopem badaniem krwi w innej żyły, do której wstawiono zawczasu rurkę szklaną; umieszczając tę ostatnią przed szczeliną spektroskopu, można ściśle określić przy pomocy chronometru czas, w ciągu jakiego zastrzyknięta hemoglobina zjawia się w widmie.

Wszystkie powyższe odmiany metody HERING'a znalazły bardzo małe zastosowanie, prawie wyłącznie tylko ich twórcy posługiwali się nimi, a wyniki doświadczeń nie zawsze przemawiały na korzyść wyżej przytoczonego twierdzenia HERING'a. Jednakże zdanie HERING'a, że częstość tętna nie wpływa na szybkość obiegu krwi, zostało ogólnie przyjęte i przeszło do wszystkich podręczników, jakkolwiek VOLKMANN⁵⁾ na podstawie studyów hemodromometrycznych już w 1850 r. twierdził, że prędkość przepływu krwi (wywołane np. prze-

¹⁾ Hering. Versuche, die Schnelligkeit des Blutlaufes und der Absonderung zu bestimmen. Zeitschrift f. Physiol. 1829. III. 85 — 126; 1833. V. 58 — 93. Versuche ueber einige Momente, die auf die Schnelligkeit des Blutlaufes Einfluss haben. Archiv. f. physiol. Heilkunde 1853. XII. 112—149.

²⁾ Vierordt. Die Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeiten des Blutes Frankfurt 1858.

³⁾ Hermann. Zur Bestimmung der Umlaufszeit des Blutes. Archiv f. die gesam. Physiologie. 1884. XXXIII. 169—173.

⁴⁾ E. Meyer. Procédé spectroscopique pour l'étude de la vitesse moyenne de la circulation du sang. C. R. Soc. Biol. 1892. 963—966.

⁵⁾ A. W. Volkmann. Die Haemodynamik nach Versuchen. Leipzig. 1850. 262.

cięciem nerwów błędnych) z w y k l e (s e h r g e w ö h n l i c h) p o c i ą g a z a s o b ą z w o l n i e n i e o b i e g u k r w i.

W jednym tylko podręczniku fizjologii znalazłem twierdzenie sprzeczne ze zdaniem HERING'a, mianowicie w podręczniku BERNSTEIN'a ⁶⁾ (1900). Badacz ten, który również i ze zdaniem VOLKMANN'a się nie zgadza, twierdzi, że przecięcie nerwów błędnych, podnosząc ciśnienie śródna-czyniowe, jednocześnie przy-spiesza obieg krwi. Według BERNSTEIN'a przyspieszenie obiegu krwi jest nawet znaczne (*erheblich*).

Nie wiem, czy BERNSTEIN opiera się na wynikach własnych doświadczeń, czy też pogląd jego jest wyłącznie oparty na rozumowaniu.

Jakkolwiekby, faktem pozostaje, że w kwestyi stosunku częstości tętna do szybkości obiegu krwi doświadczeń dokonano dotychczas mało, ale zdań rozmaitych wygłoszono dużo.

Według HERING'a i zwolenników jego twierdzeń olbrzymie nawet przyspieszenie tętna, jakie wywołuje przecięcie nerwów błędnych, nie wpływa wcale na szybkość obiegu krwi.

Zaś według VOLKMANN'a przecięcie nerwów błędnych zwalnia obieg krwi; wreszcie według BERNSTEIN'a przecięcie tych nerwów znacznie przyspiesza obieg krwi.

Które z tych twierdzeń jest słuszne, albo czy można pogodzić te twierdzenia, oto pytania, na które pragnęliśmy dać odpowiedź.

Metoda HERING'a w formie pierwotnej, jak również w odmianach, wprowadzonych przez VIERORDT'a, MEYER'a i HERMANN'a, daje niewątpliwie możność ścisłego obliczenia czasu trwania obiegu krwi, ale nie pozwala na dwukrotne nawet powtórzenie obliczenia na jednym zwierzęciu. Żelazocyjanek potasu lub sodu albo methemoglobina, o ile nie zabiją w krótkim

czasie zwierzęcia, wydzielają się zbyt późno, by powtórzenie doświadczenia mogło wpłynąć na wyjaśnienie sprawy. Zastosowanie więc tej metody do doświadczeń, w których właśnie wielokrotne powtarzanie w krótkich odstępach czasu obliczeń szybkości krwiobiegu wydawało się nam niezbędnem, nie miało racyi bytu. Trzeba się więc było obejrzeć za inną metodą.

Otóż od kilkunastu lat G. N. STEWART ⁷⁾ posługuje się metodą własną dla badania szybkości obiegu krwi w różnych narządach (płuca, nerki i t. d.) ⁸⁾, i to z dobrym skutkiem.

Metoda STEWART'a opiera się na waha-niach przewodnictwa elektrycznego krwi, powodowanych przez zmiany stężenia roztworu solnego osocza krwi. Wahaniami te mogą być z łatwością stwierdzane przy pomocy galwanometru.

STEWART wykonywał doświadczenia w sposób następujący: Łączył dwie pary niepolaryzujących elektrod z dwoma naczyniami albo dwiema częściami jednego naczynia; każdą parę elektrod łączył z galwanometrem.

Wstrzykując stężony roztwór soli kuchennej do naczynia przed pierwszą parą elektrod, wywoływał STEWART odchylenie strzałki pierwszego galwanometru w chwili, kiedy roztwór soli dochodził do pierwszej pary elektrod. Potem roztwór soli, rozcieńczony po drodze przez krew, dochodził do drugiej pary elektrod i wywoływał odchylenie strzałki drugiego galwanometru. Czas, jaki upływał pomiędzy odchyleniem strzałek pierwszego i drugiego galwanometru, określał czas obiegu krwi pomiędzy obydwo-ma wybranymi do doświadczeń punktami układu naczyniowego.

Metoda powyższa pozwala na mierzenie czasu obiegu krwi bez straty kropli krwi i bez

⁶⁾ Bernstein. Lehrbuch der Physiologie. 2. Auflage. Stuttgart. 1900 p. 90.

⁷⁾ G. N. Stewart. A new method of measuring the velocity of the blood. Proc. Physiol. soc. in Journ. of Physiol. 1890. XI.

⁸⁾ G. N. Stewart. On the circulation time in organs. Journ. of Physiol. 1894. XV. 1—89.

wprowadzenia do ustroju silnie działających jadów. STEWART używał w swoich doświadczeniach 5% roztworu soli kuchennej, zastrzykiwał za każdym razem po kilka gramów płynu i mógł powtarzać pomiary wielokrotnie w odstępach kilkominutowych, nie zmniejszając ścisłości wyników.

Metoda STEWART'a nadawała się najzupełniej do naszych celów, postanowiliśmy więc skorzystać z niej.

W toku prac przytoczonych wprowadziliśmy pewne zmiany w urządzeniu doświadczeń, które, zdaje nam się, czynią wyniki jeszcze dokładniejszymi.

Przedewszystkiem zetknięcie bezpośrednie elektrod z krwią (a nie przez ścianę naczynia) musi być pożądane dla dokładności wyniku. Żeby je osiągnąć, zbudowaliśmy rurki szklane o dwóch odnogach bocznych, odległych jedna od drugiej o 1 cm. Do odnóg bocznych wstawiliśmy elektrody metalowe, tak że dochodziły do światła rurki. Jedną taką rurkę włączaliśmy do prawej, drugą do lewej żyły szyjowej zwierzęcia (psa). 2—3 centymetrów przed pierwszą rurką umocowywaliśmy w tej samej żyłę grubą igłą strzykawki, za pomocą której wstrzykiwaliśmy do krwi roztwór soli. Jednocześnie jedną z tętnic szyjowych łączyliśmy z manometrem rtęciowym LUDWIG'a, przystosowanym do walca, oblepionego papierem i obracającego się wokół osi przy pomocy mechanizmu zegarowego, na którym zapisywaliśmy ciśnienie przez cały czas doświadczenia. Na tym samym papierze na walcach oznaczaliśmy czas w sekundach za pomocą zegaru elektrycznego; wreszcie trzecie pióro znaczyło prostą linię, na której za naciśnięciem guziczka elektrycznego mogliśmy oznaczać chwile, kiedy strzałki galwanometrów się odchylały.

Na wszystkich psach dokonywaliśmy przed doświadczeniem tracheotomii, a za pomocą peptonu czyniliśmy krew ich niekrzepliwą na 20—30 minut, t. j. na cały przeciąg doświadczenia.

Niektóre doświadczenia zostały dokonane na psach kuraryzowanych (z zastosowaniem sztucznego oddechu), inne na psach, znieczulonych zastrzyknięciem morfiny.

Sól kuchenną zastrzykiwaliśmy w stężeniu 2½%; zwykła dawka wynosiła 10 — 20 cm. sz.; zastrzykiwania i pomiary szybkości krwioobiegu powtarzaliśmy w odstępach 4 — 5 minutowych. Tętno przyspieszaliśmy albo za pomocą przecinania nerwów błędnych, albo też zastrzykiwaniem atropiny.

Zbyteczne byłoby przedstawienie na tem miejscu protokołów wszystkich 22 dokonanych doświadczeń.

Przytoczymy tylko streszczenie kilku typowych przykładów.

Doświadczenie N. VIII, dokonane 3 marca 1907 roku. Pies wagi 5,430 k. Zastrzyknięcie peptonu. Kurare i oddech sztuczny.

1-sze zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu krwi 12 sekund. Liczba uderzeń tętna w ciągu tego czasu 12.

Przecięcie nerwów błędnych.

2-gie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu krwi 7 sek. Liczba uderzeń tętna 17.

3-cie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu krwi 8½ sek. Liczba uderzeń tętna 21.

4-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu krwi 5 sek. Liczba uderzeń tętna 13.

5-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu krwi 7 sek. Liczba uderzeń tętna 15.

Doświadczenie N. XIV, dokonane 26 marca 1907 r.

Pies wagi 4 k. Zastrzyknięcie peptonu. Morfina.

1-sze zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 12 sek. Liczba uderzeń tętna 16.

Przecięcie nerwów błędnych.

2-ie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 9½ sek. Liczba uderzeń tętna 28.

3-ie zastrzyk. soli. Szyb. ob. 8 sek. Liczba uderzeń tętna 24.

4-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 9½ sek. Liczba uderzeń tętna 28.

5-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 17 sek. Liczba uderzeń tętna 52.

6-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 37 sek. Liczba uderzeń tętna 117.

7-me zastrzyk. soli. Szybkość obiegu 22 sek. Liczba uderzeń tętna 71.

8-me zastrzyk. soli. Szybkość obiegu 53 sek. Liczba uderzeń tętna 160.

Tętno coraz słabsze.

Doświadczenie N. X, dokonane 9 marca 1907 r.

Pies wagi 5 k. Pepton. Morfina.

1-e zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 10 sek. Liczba uderzeń tętna 8.

Zastrzyknięcie atropiny.

2-ie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 26 sek. Liczba uderzeń tętna 76.

3-ie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 17 sek. Liczba uderzeń tętna 48.

4-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 38 sek. Liczba uderzeń tętna 113.

5-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 64 sek. Liczba uderzeń tętna 184.

Tętno nadzwyczaj słabe.

Doświadczenie N. VII, dokonane 28 lutego 1907 r.

Pies wagi 4,900 k. Pepton. Morfina.

1-sze zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu? Liczba uderzeń tętna 28.

2-ie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 12 sek. Liczba uderzeń tętna 23.

Przecięcie nerwów błędnych.

3-ie zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 21. Liczba uderzeń tętna 60.

4-te zastrzyknięcie soli. Szybkość obiegu 32. Liczba uderzeń tętna 86.

Tętno niezmiernie słabe.

Z doświadczeń powyższych wnioskować można przedewszystkiem, że całkowity obieg krwi u psów wagi 4 — 6 k. trwa około 12 sekund. Liczba 12 sekund powtórzyła się w 15

doświadczeniach; w kilku znaleźliśmy 10 lub 11, w kilku innych 13 sekund. Mamy więc stałość bardzo wielką wyników, która niewątpliwie świadczy o dokładności pomiarów.

Z chwilą sztucznego przyspieszenia tętna (przecięcie nerwów błędnych, zastrzyknięcie atropiny) obraz natychmiast się zmienia—liczby otrzymane przestają być stałe, przeciwnie, widzimy niezwykłą ich różnorodność, która rzuca dużo światła na wyniki doświadczeń naszych poprzedników.

Gdyby w naszym szeregu doświadczeń typ doświadczenia N. VIII, które wyżej przedstawiliśmy, stałe się powtarzał, musielibyśmy wraz BERNSTEIN'em twierdzić, że przyspieszenie tętna wzmacnia szybkość obiegu krwi.

Gdyby wynik wszystkich doświadczeń odpowiadał N. N. VII i X, musielibyśmy zgodzić się z wnioskiem VOLKMANN'a, że przyspieszenie tętna zwalnia obieg krwi.

Wreszcie, gdybyśmy nie uwzględniali całości doświadczeń, lecz wnioskowali na podstawie jednego pomiaru, dokonanego przy tętnie przyspieszonym, w wielu doświadczeniach znaleźlibyśmy chwilę, w której szybkość obiegu krwi nie różniła się od tej, jaką się znajduje przy tętnie zwykłym. Wtedy twierdzilibyśmy, jak HERING, że przyspieszenie tętna nie wpływa na szybkość obiegu krwi.

W naszych doświadczeniach zastrzykiwanie soli i pomiary szybkości obiegu następowały natychmiast po przyspieszeniu tętna; nigdy jednak nie zadowolniliśmy się jednorazowym zastrzyknięciem, przeciwnie, staraliśmy się zawsze o wykonanie możliwie długiego szeregu zastrzyknięć i pomiarów, które następowały po sobie w odstępach kilkuminutowych. Wywołaliśmy wskutek tego u zwierząt zwiększenie ilości krwi i zagęszczenie w niej roztworu solnego przy zmniejszeniu stężenia zawartości hemoglobiny. Skutkiem tego, jak również skutkiem zaburzeń w oddechaniu, wywołanych przez

przecięcie lub paraliż nerwów błędnych, praca serca stawiała się coraz słabszą. U psów silnych, odpornych skutki osłabienia działalności serca nie występowały natychmiast, lecz dopiero po 20 minutach lub $\frac{1}{2}$ godzinie (po 3—5 zastrzyknięciach soli); u psów słabych już pierwsze zastrzyknięcie soli, dokonane przed sztucznym przyspieszeniem tętna, wystarczało do znacznego osłabienia czynności serca.

U psów pierwszej kategorii znaleźliśmy natychmiast po przyspieszeniu tętna powiększenie szybkości obiegu, które trzymało się przez pewien czas, poczem ustępowało miejsca stopniowemu zwolnieniu szybkości obiegu, wzrastającemu aż do śmierci zwierzęcia (przykład doświadczenia N. XIV).

U psów drugiej kategorii zwolnienie szybkości obiegu krwi nie bywa poprzedzane przez okres wzmożonej szybkości, występuje ono odrazu z temi samemi cechami postępowości, jakie widzieliśmy w pierwszej seryi.

Więc, o ile działalność serca nie słabnie zbyt szybko, przyspieszenie tętna łączy się z wzmożeniem szybkości obiegu krwi. Wzmożenie to szybkości obiegu nie utrzymuje się przez czas dłuższy, olbowiem osłabione serce kurczy się zbyt słabo, by utrzymać na poziomie szybkość obiegu krwi pomimo znacznej częstości tętna; wkrótce też następuje postępujące stale zwolnienie szybkości obiegu. Okres przyspieszenia obiegu trwa rozmaicie, zależnie od wytrzymałości serca zwierzęcia; niekiedy jest on bardzo krótki, nawet czasami zupełnie nieuchwytny, i w takich przypadkach znajdujemy od samego początku zwolnienie szybkości obiegu pomimo wzmożenia częstości uderzeń tętna.

Jeśli się dokona na każdym zwierzęciu tylko jednego pomiaru szybkości obiegu krwi, jak to miało miejsce w doświadczeniach, wykonanych według metody HERING'a i jego naśladowców, lub też jeśli pomiary zostaną zrobione w zbyt małej liczbie lub zbyt późno po

przyspieszeniu tętna, można—bez względu na liczbę doświadczeń—spotkać albo tylko zwolnienie, albo jedynie przyspieszenie, albo wreszcie niezmienną szybkość obiegu przy tętnie przyspieszonym, jakkolwiek w istocie zwierzęta, użyte do doświadczeń, przechodziły kolejno okresy przyspieszenia, normy i zwolnienia szybkości obiegu krwi.

Tylko te doświadczenia, w których udaje się rozpocząć pomiary natychmiast po przyspieszeniu tętna i wykonać długi ich szereg, tylko te doświadczenia mogą być uwzględnione, gdyż one jedynie mogą dać nam pojęcie o istotnym stanie rzeczy.

Nie będziemy na tem miejscu wdawali się w rozbiór szczegółowy wszystkich czynników, wpływających na szybkość obiegu krwi. Metoda, przez nas stosowana, nie zezwalała na należyte uwzględnienie różnic szybkości obiegu w rozmaitych częściach układu naczyniowego, wpływu oddechu, znaczenia ruchów zwierzęcia i t. d. Zadowolnimy się też skonstatowaniem faktów, nie chcąc tworzyć teorii, nie popartych dostatecznemi badaniami.

Fakty, przez nas stwierdzone, muszą dopiero stać się punktem wyjścia dla nowego szeregu doświadczeń, w których każdy odcinek układu naczyniowego będzie badany z osobna, a wpływy, zzewnątrz na układ naczyniowy działające (ruchy zwierzęcia, ciśnienie ujemne w klatce piersiowej i t. d.), będą równie uwzględnione, jak i warunki wewnętrzne, wynikające ze stanu samego układu naczyniowego (objętość skurczów serca, stan naczyń i t. d.).

O krwiomoczu

(HAEMATURIA).

przez

Dra Władysława Stankiewicza.

Chirurga szpitala Ewangelickiego.

Odczyt wygłoszony na posiedzeniu sekcji chirurgicznej
X Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie
d. 22 lipca.

(Dokończenie. — Patrz Nr. 41).

Nadmieniłem powyżej o dalszych dwóch formach krwiomoczu, cechujących jego pochodzenie nerkowe, t. j. o częstych zmianach zabarwienia moczu w krótkim przeciągu czasu, oraz o wydzielaniu się z moczem skrzepów w kształcie pijawek. Oddawanie moczu naprzemian mocno zakrwawionego i zupełnie wolnego od krwi w ciągu jednej doby kilkakrotnie dowodzi, iż krwawienie pochodzi z jednej tylko nerki, a w chwili gdy skrzep krwi wypełni należący do niej moczowód, odpływ krwi do pęcherza ustaje, podczas gdy zdrowa nerka nieprzestaje wydzielać moczu prawidłowego. Objaw ten więc uważa się ogólnie za patognomomiczny dla krwiomoczu nerkowego, i tak jest w istocie, a jednak ALBARRAN cytuje dwa przypadki tej samej formy krwiomoczu w przebiegu nowotworów pęcherza. Jest to jednym więcej dowodem, iż każdy objaw, choćby najbardziej charakterystyczny, wzięty pojedynczo, ma wartość względną, a stanowczego znaczenia dla dyagnozy nabiera dopiero w połączeniu z innymi. Nierównie pewniejsze znaczenie przedstawiają skrzepy pijawkowate, jako niewątpliwe odlewy moczowodów. Ile razy więc mamy skrzepy cienkie, długości 10, 15 do 20 ctm. w moczu, możemy z wielką pewnością wnioskować o krwawieniu z nerki. Wprawdzie czasem i krwawienia z części pro-

statycznej cewki mają kształt podobny, ale za to są znacznie grubsze, a długość rzadko do 8 ctm. dochodzi. Obiedwie powyższe cechy krwiomoczu wybornie ilustruje następujące spostrzeżenie: Mężczyzna lat 52, oficyalista wiejski, zapisał się do mego oddziału d. 3 XI. 1890 r. z powodu częstego zabarwienia krwią moczu. Budowy silnej, zawsze zdrowy, zauważył od lat kilku obecność krwawego moczu, zabarwienie to jednak nigdy nie trwało długo, zjawiało się w różnych czasach odstępach, bez wszelkiego bólu gdziekolwiek. W ostatnich jednak czasach krwawienie zaczęło powtarzać się częściej i trwać dłużej, mocz ciemniej był zabarwiony i zawierał liczne kawałki skrzepłej krwi. Nadto po zbadaniu cewnikiem na prowincyi przez lekarza doznał pewnego podrażnienia pęcherza i częstego parcia na mocz. Jednocześnie zaczął się skarżyć na nieznaczny, przerywany ból w lewej okolicy lędźwiowej. Mocz oddawany raz ma barwę ciemno brunatną z obfitym osadem, złożonym przeważnie ze krwi, lub po kilku godzinach wychodzi zupełnie wolny od krwi, ale wyraźnie mętny i po pewnym czasie opuszcza nieco obfity osad biało szarawy.

W tym ostatnim znajdujemy odczyn kwasny, ślady białka, rzadkie wałeczki tłuszczowe, liczne krążki krwi oraz ciała ropne.

Rozcieńczając osad moczu krwawego wodą, przekonujemy się o obecności licznych skrzepów pijawkowatych.

Badając chorego, wyczuwam wyraźne powiększenie nerki lewej, której przyciskanie sprawia mu pewny ból. Nerka prawa nie wyczuwalna, wątroba prawidłowa. Płuca i serce zdrowe, funkcje przewodu pokarmowego normalne. Prostata niewielka, miękka, jądra zdrowe.

Rozpoznanie: nowotwór złośliwy nerki lewej. Chory niechętnie przyjął propozycję operacji i prosił o zwłokę. Pod wpływem spokoju, odpowiedniego zachowania się, diety,

a przede wszystkim naturalnych przerw, jakie obserwujemy w przebiegu nowotworów nerkowych, krwawienia w ciągu kilku tygodni prawie nie było, dolegliwości pęcherza ustały i moc znacznie się oczyścił. Spokój ten zakłócony został napadem gwałtownym kolki nerkowej, poprzedzonej mocnym krwimoczem. Gwałtowne bóle w lewym podżebrzu, promieniujące do krzyża w kierunku pachwiny wraz z parciem na mocz tudzież nudności z wymiotami i zimnym potem ani na chwilę nie opuszczały chorego pomimo zastrzykiwań morfiny; napad trwał kilkanaście godzin i ustał nagle po odejściu z moczem masy krwi, wśród której bardzo liczne były charakterystyczne skrzepy pijawkowe. Napady takie zaczęły się powtarzać co dni kilka, i pod ich wpływem chory zgodził się na operację wycięcia nerki, którą wykonałem 3 lutego za pomocą cięcia od strony lędźwi. Po podwiązaniu naczyń przekonałem się, niestety, że gruczóły, idące wzdłuż wielkich naczyń, są bardzo powiększone i złane z niemi, o wyluszczeniu więc ich nie mogło być mowy. Chory umarł 3 dnia po operacji wskutek zapaści. Badanie powiększonej wtrójnasób nerki wykazało raka nabłonniaka (*epithelioma*), zajmującego prawie $\frac{2}{3}$ miąższu, a nadto wypełniającego prawie zupełnie mocno rozciągniętą miedniczkę. Resztki niezwyrodniałego miąższu oraz śluzówka miedniczki mocno przekrwione z licznymi wylewami krwawymi, na powierzchni śluzówki liczne przylegające skrzepy, cała miedniczka wypełniona masą skrzepłej krwi z odrobiną płynnego moczu.

Przypadek ten przedstawia nam bardzo wyraźny typ krwimocz u nerkowego, spotykany najczęściej przy zajęciu nerek przez nowotwory złośliwe. Przez kilka lat zrzędu zjawia się od czasu do czasu krótkotrwały krwimocz bez wszelkiego bólu, bez jakichkolwiek objawów ogólnych lub miejscowych; dotknięty nim osobnik nie zdaje sobie sprawy z tak

niewinnego zjawiska, a tymczasem ukryta choroba kielkuje, a gdy przyjdzie do niespodziewanego wybuchu, przekonywamy się, iż chwila możliwego ratunku bezpowrotnie minęła.

Opisane powyżej dwa typy krwimocz u przy nowotworach nerek zdarzają się najczęściej, jakkolwiek mogą zachodzić znaczne różnice tak co do stopnia zabarwienia moczu, jak i występowania ogólnych objawów pod wpływem okoliczności miejscowych lub stanu ogólnego chorych.

W praktyce mej spotkałem się z przypadkiem krwimocz u nerkowego tak niezwykłym, że prawie wyjątkowym mogę go nazwać i z tej przyczyny czuję się w obowiązku podać jego opis do wiadomości szanownych kolegów. W początku listopada 1873 r. wezwany byłem do P. I. S., zamożnego kupca w Warszawie, dla udzielenia mu pomocy w nagłym cierpieniu pęcherza moczowego. Pacjent liczy 44 lata, dobrej budowy, średnio odżywiony, zawsze dość delikatnego zdrowia. Skarży się mocno na niemożliwość oddania moczu i bolesne parcie w pęcherzu od paru godzin. Odkładając umyślnie szczegółową anamnezę pacjenta na później, podam tylko zeznanie jego co do sposobu, w jaki nastąpiło zatrzymanie moczu. Wśród zupełnego spokoju w czynnościach organów moczowych poczuł nagle potrzebę oddania moczu, a chcąc uczynić jej zadość, z przeżeniem ujrzał odejście kilkunastu kropel czystej krwi, a zarazem poczuł niemożność opróżnienia pęcherza. Jednocześnie doznał wielkiego osłabienia, co zmusiło go do położenia się do łóżka, pomimo, iż gwałtowne parcie na mocz zwiększało się nieustannie. W okolicy dolnej brzucha wypukła się mocno napęczniona pęcherz, dochodząc prawie do linii pępkowej. Ścianki brzuszne mocno napięte i twarde. Wprowadziłem bezzwłocznie cewnik NÉLATON'a kal. 20 z wielką łatwością do pęcherza, ale bezskutecznie, gdyż nie odpłynęła ani kropla

moczu. Otwór wyciągniętego cewnika znalazłem wypełniony skrzepem krwi. Wobec tego wprowadziłem cewnik srebrny kal. 22, a nie mogąc się doczekać odejścia moczu i pewnym będąc zatkania otworu skrzepem, zacząłem wstrzykiwać po małej ilości roztwór kwasu bornego w celu usunięcia skrzepu. Zyskałem tylko tyle, że wracała pewna ilość zastrzykniętego płynu, mocno zakrwawiona z domieszką małych skrzepów. Widząc bezskuteczność tej manipulacji, zastosowałem gruby cewnik metalowy z szerokimi otworami bocznymi, używany przy litotrypsyi, wraz z grubym giętkim siemblem dla usuwania i rozdrabniania skrzepów, zatykających światło cewnika. Wyciągałem wprawdzie tym sposobem potrochu płyn krwawy i skrzepy, ale w tak małej ilości, iż to choremu nie sprawiało żadnej ulgi, przeciwnie powodowało drażnienie i ból skutkiem częstego wprowadzania cewnika, gdyż chory wyczerpany nie mógł znieść dłużej trwającej manipulacji i błagał o wyjęcie cewnika. Przy nieustających pozywach i gwałtownych kurczach pęcherza wypływała od czasu do czasu odrobina ciemnego krwawego moczu ze skrzepami. Chory skarżył się nadto na silne bóle w okolicy obu podżebrzy, a szczególnie z lewej strony, przy badaniu jednak nie mogłem wymacać powiększonych nerek. Zastrzykiwanie morfiny wywoływało chwilową śpiączkę, przerywaną jęczeniem i powtarzającem się nieustannie parciem pęcherza. Wezwany do naraady kol. Chwat zaproponował aspiracyę za pomocą umyślnie do tego celu zbudowanego przyrządu, który zastosowaliśmy niezwłocznie, niestety! bez żadnego powodzenia. Stan taki trwał przeszło 36 godzin, a widząc bezowocność prawie zupełną naszych dotychczasowych usiłowań, zamierzałem zaproponować otworenie pęcherza następnego dnia. Przyszedszy wcześniej rano do pacjenta, wprowadziłem, jak zwykle, gruby cewnik, gdy wtem rozległ się huk, podobny do wystrzału, i jednocześnie za-

czął wypływać swobodnie płyn ciemno-brunatny, wydając silną woń amoniakalną z odcieniem siarko-wodoru. Pęcherz opróżnił się całkowicie, a zbadany płyn składał się z brudnego moczu, przepełnionego drobniutkimi, czarnymi skrzepami krwi. Krwotok powstrzymał się, i pacjent powoli się poprawił, ale odtąd choroba weszła w czynniejszą fazę. Krwawienia niezbyt obfite zaczęły się powtarzać częściej i trwać dłużej, mocz odchodzący stał się mętny, brudny i wydawał przykrą woń siarko-wodoru. Równocześnie chory zaczął coraz mocniej doświadczać bólu w lewym podżebrzu, gdzie powoli rozwinął się duży guz łatwo wymacalny i bolesny przy naciskaniu. Chory umarł w 4 lata później wśród objawów charłactwa i nieustającego krwimoczu przez ostatnie dwa miesiące.

Następuje tu mimowolne pytanie, dlaczego nie próbowano ratować chorego za pomocą nefrektomii?

Na to odpowiem, iż w r. 1873 wczesna dyagnoza raków nerki daleka była od doskonałości dzisiejszej, a wyluszczenie nerki poczytywane było za zuchwałe ryzyko, pomimo ogłoszenia w r. 1871 przez G. SIMON'a opisu szczęśliwego wyluszczenia nerki (w r. 1869) zdrowej w celu zagojenia przetoki moczowej na brzuchu, powstałej po przecięciu moczowodu przy wyluszczeniu macicy. ¹⁾

Dla uzupełnienia obserwacyi najważniejszy jest fakt, ściśle stwierdzony, iż pacjent miał pierwszy i jedyny krwimocz w 18 roku życia po forsownem ćwiczeniu gimnastyczem. Okoliczność ta potwierdza zdanie autorów, oparte na ściślejszej statystyce obserwowanych chorych, iż przy nowotworach złośliwych pęcherza lub nerki okres czasu między pierwszym pojawieniem się krwimoczu a wybuchem choroby wahać się może od kilku miesięcy do

¹⁾ G. Simon. Chirurgie der Nieren. I. Theil. Glückliche Exstirpation einer Niere zur Heilung einer Harnleiter Bauchfistel Erlangen 1871.

30 lat. Statystyka, podana przez ALBARRAN'a, opiera się na dokładnem zbadaniu 162 przypadków, których wiarygodność nie ulega najmniejszej wątpliwości. Mamy więc wszelkie prawo odnieść początek kielkowania choroby u naszego pacyenta do daty owego jedynego krwawienia przed 25 laty, a że takie krwimoczne występują przy nowotworach nerki po wysiłkach fizycznych, mamy dowód w cytowanym powyżej dziele FENWICK'a, (str. 19), gdzie tenże mówi, iż na 10 przypadków raka nerki 4 razy krwimocz wywołany był przez wysiłki fizyczne.

Ten ważny, niezwykle fakt istnienia utajonej choroby, niezem nie zdradzającej się przez 25 lat, następnie niesłychany swą gwałtownością krwotok, niewątpliwie arteryalnego pochodzenia, i wreszcie nieoczekiwany sposób, w jaki natura przyszła nam z pomocą do opróżnienia pęcherza, mogą mnie usprawiedliwić, iż obserwację powyższą uznałem za wyjątkową.

Wspominaliśmy kilkakrotnie o decydującej roli badania cystoskopem w przypadkach powikłanych, w których inne metody nie wystarczają do wyjaśnienia nam miejsca, skąd pochodzi krwawienie, z pęcherza, czy nerek i z której właściwie. Nastręcza się tu jednak pytanie, jak sobie radzić, jeśli zastosowanie cystoskopu okaże się niemożliwem? Otóż takie okoliczności zdarzają się nieraz, o czem wie każdy, mający do czynienia z cystoskopem. Badanie cystoskopem przeciwwskazane jest w ostrem zapaleniu pęcherza oraz w zapaleniach chronicznych którym towarzyszy wielka drażliwość szyi pęcherza i gdzie wprowadzenie narzędzia wywołuje natychmiastowy spazm, nie pozwalający na wstrzyknięcie do pęcherza ilości płynu, niezbędnej do badania. Toż samo ma miejsce przy mocnych przerostach ściany pęcherza, połączonych z owrzodzeniami blisko szyi, jak to bywa w gruźlicy. Ale i w pęcherzach zupełnie niedrażliwych a nawet atonicznych badanie często zostaje

udaremnione, jeśli służówka przy wejściu do pęcherza łatwo krwawi, gdyż krew, osadzająca się na przymacie lub lampce instrumentu, czyni niemożliwem oświetlenie pęcherza. W takich okolicznościach lekarz musi zebrać cały zasób danych z obserwacji klinicznej, a kombinując ich znaczenie z wynikami egzaminu fizycznego i chemicznego moczu, wyprowadzić odpowiednie wnioski. Bystry umysł GUYON'a wzbogacił dyagnostykę różniczkową krwawień nerkowych jednym objawem więcej, który w razach wątpliwych może oddać wielką usługę, a jest nim rozszerzenie żył sznurka nasienego, zwane *Variocèle symptomatique*.

Według GUYON'a żylak taki występuje dość często przy nowotworach nerkowych, powstaje prawie nagle w jednym lub drugim jądrze i cechuje się brakiem wszelkiego bólu.

Na zakończenie wypada nam wspomnieć jeszcze o jednym rodzaju krwimoczach pochodzenia nerkowego, pod nazwą *Haematuria idiopathica v. essentialis*. Odrębna cecha tego krwimocz u miała polegać na tem, iż powstaje on wskutek prostej kongestji nerki, niedotkniętej żadną zmianą anatomo-patologiczną. Opierając się na tej zasadzie, zaczęto w przypadkach obfitych lub długotrwałych krwawień z jednej nerki szukać pomocy na drodze chirurgicznej za pośrednictwem nefrektomii. Z dość znacznej liczby obserwacji, dotyczących tej kwestji, ogłoszonych w prasie lekarskiej przez KLEMPERER'a, SENATOR'a, NITZE'go, FÜRBRINGER'a, ROLFF'a, TIFFANY'ego, SONNENBURG'a, SABATIER'a, BROCA, LEGUEU, pokazuje się, iż w niektórych przypadkach przyczynę krwimocz u upatrywano w hemofilii, w innych zaś znajdowano w usuniętych nerkach różne stopnie kongestji, małe wynaczynienia mięszzowe i inne drobne zmiany, którym przypisywano pochodzenie angioneurotyczne, wyłączając wszelką inną leżącą anatomo-patologiczną. Francuscy lekarze, ze względu na ból w okolicy nerki, dość często towarzyszący tym krwimoczom

oddawna opisywali tę formę choroby pod nazwą *néphralgie hématurique*. Teoria tak pojmowanej patogenii krwimoczów esencyalnych znalazła wielu przeciwników, a najzaciętszym z nich był ALBARRAN, który, opierając się na krytycznym rozbiórce podanych obserwacji, wykazał niedostateczność i niedokładność badań anatomo-patologicznych a nadto zbyt krótki czas obserwacji pacjentów po przebytej szczęśliwie operacji. Rozporządzając ogromnym materiałem klinicznym i poddawszy najściślejszej obserwacji klinicznej chorych, dotkniętych krwimoczem nerkowym, wsparty na rezultatach licznych operacji nerek tudzież na gruntownem badaniu anatomo - patologicznem preparatów i całych narządów moczowych, doszedł do wniosków, stanowczo obalających teorię krwimoczów esencyalnych⁸⁾. Dowiódł jasno, iż wszelkie krwimocze nerkowe, nie spowodowane przez kamienie, nowotwory lub gruźlicę, a zaliczone do klasy esencyalnych, mają za podstawę zmiany patologiczne cechujące formy zapalenia nerek w jego różnych okresach. A więc krwimocz, według niego, jest jednym z objawów, często występującym tak w ostrym zapaleniu nerek, jak w chronicznym, znanem pod nazwą BRIGHT'a, lub w okresie zaostrzeń stanu chronicznego. ALBARRAN wykazał, iż krwotoki takie często są jednostronne, zmiany jednak zapalne w większej części przypadków znajdują się i w drugiej nerce, jakkolwiek w różnym stopniu. Krwimocz nerkowy w różnem natężeniu występuje tak w rozlanem miąższowem zapaleniu, jak i w formie, zwanej przez niego „*nephrite parcellaire*“, gdzie ogniska zapalne są tak rzadkie i drobne, że tylko przy starannem poszukiwaniu znaleźć je można. Niedokładne badanie właśnie takich ne-

rek przyczyniło się najczęściej do powstania teorii krwimoczów esencyalnych.

Te poglądy zyskały uznanie w ostatnich czasach większej części chirurgów, znanych ze swych prac w dziedzinie urologii, jak POUSSON, ISRAEL, HARRISON i wielu innych, którzy wykazali ich zasadność w ogłoszonych licznych obserwacjach popartych ściśłem badaniem klinicznym i analizą histologiczną preparatów nerki.

Pod względem klinicznym krwimocze powyższe cechują się długiem trwaniem a stosunkowo krótkimi przerwami; zabarwienie moczu bywa różnego natężenia, ale pomimo obfitego stosunku krwi rzadko przychodzi do utworzenia skrzepów. Nadto występują one dość często przy nerce wędrującej tudzież przy zatrzymaniu odpływu z nerek (*retentio renalis*).

Wracając do leczenia operacyjnego krwimoczów nerkowych tego rodzaju, zaznaczyć należy smutne wyniki nefrektomii, które rychło rozczarowały chirurgów. Zawód był tem przykrejszy, że, mając pewność za pomocą badania cystoskopem o krwawieniu z jednej nerki, liczone na funkcyjne siły drugiej, zdrowej nerki, która tymczasem podzielała los patologiczny usuniętej siostry. Takż sam niepomyślny wynik był i moim udziałem w jednym przypadku, jaki operowałem przed 10 laty.

Niepowodzenia te jednak miały tę dobrą stronę, iż pobudziły lekarzy do badania przyczyn tych złych rezultatów i doprowadziły do poznania i udoskonalenia metod, dających możliwość ocenienia sprawności fizjologicznej każdej oddzielnie wziętej nerki. Otrzymywanie moczu oddzielnie z każdej nerki za pomocą cewnikowania moczowodów, kryoskopia krwi i moczu, barwienie moczu błękitem metylu lub karminem, wytwarzanie sztuczne cukromoczu przez zastrzykiwanie florydzyiny, oto szereg sposobów wynalazczych umysłu ludzkiego na usługi cierpiącej ludzkości, a będących dumą naszej nauki i sztuki.

⁸⁾ Albarran. Diagnostic des hématuries rénales. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 1898. p. 449.

Hématuries des nephrites. Ibidem. 1905 p. 1701.

Prowadzone pilnie badania nad leczeniem chirurgicznym krwiomoczu nerkowego w zapaleniach nerek doprowadziły do nadzwyczaj ciekawych wyników. Stwierdzono bowiem niejednokrotnie, że nieraz samo tylko obnażenie nerki, zbadanie w palcach, oddzielenie torebki tłuszczowej lub ewentualnych zrostów wywoływało natychmiast ustanie krwiomoczu i to albo na zawsze, albo na czas mniej lub więcej długi. Wpływ ten zbawienny powstaje prawdopodobnie skutkiem poprawy krążenia w nerkach, wiemy bowiem dobrze, jakie zastoje (stazy) pociągają za sobą obszerne zrosty, ucisk guzów lub ropnie w okolicach nerki. Opierając się na tych spostrzeżeniach, wysnuto naturalny wniosek, iż zmniejszenie napięcia w mięszu nerki w chwili krwiomoczu przez nacięcie szerokie torebki włóknistej, jej częściowe lub całkowite odluszczenie powinno wpłynąć pomyślnie na zmniejszenie lub ustanie krwawienia, i rzeczywiście nie omylono się, wynik odpowiedział założeniu. W dalszej konsekwencji posunięto się

do nacinania samego mięszu nerki na znacznej nawet przestrzeni tak na długość, jak na głębokość. Dziś wobec krwiomoczu nerkowego na gruncie zapalenia nerek, myśl nefrektomii nie przyjdzie żadnemu chirurgowi do głowy; obnażenie nerki, nacięcie torebki lub jej odluszczenie stanowi metodę, która w szerszym, logicznym zastosowaniu zaczyna oddawać coraz skuteczniejszą pomoc chirurgiczną w leczeniu zapalenia nerek, czego mamy dowody w coraz liczniej ogłaszanych obserwacjach i pracach POUSSON'a, LE NOUËNE, HARRISON'a a zwłaszcza EDEBOHLS'a w Ameryce. Jakkolwiek w ostatnich czasach zachwiana została wiara w pomyślny wynik leczenia tą metodą zapalenia nerek przewlekłego, choroby BRIGHT'a, jednak w wielu przypadkach udało się osiągnąć znaczną poprawę i to przez czas dość długi. Za to w przypadkach ostrego bezmocz (anuria) zastosowanie dekapsulacji dało niejednokrotnie wprost zadziwiające wyniki dodatnie.

STRESZCZENIA ZBIOROWE.

SERODYAGNOSTYKA SYFILISU.

Skreślił

Ludwik Paszkiewicz.

Nie mamy obecnie już żadnych wątpliwości co do zarazka, wywołującego cały szereg objawów chorobowych, luesem zwanych. Z chwilą kiedy SCHAUDINN pokazał ¹⁾ nam *Spirochaeta pallida*, rozpoznajemy syfilis nie tylko na zasadzie podobieństwa objawów chorobowych danego osobnika do takich objawów u innych,

lecz na stwierdzeniu obecności krętka bladego w sokach organizmu. Bez szczególnych trudności i urządzeń laboratoryjnych udaje się to nam w każdym przypadku mniej więcej świeżego zakażenia, szczególnie, gdy mamy na powierzchni ciała jakiegokolwiek rodzaju wykwit (*condylomata, sclerosis prim. etc.*). W przypadkach starszych, kiedy burzliwe objawy minęły, byliśmy dotychczas jeszcze bezsilni, gdyż wszelkie próby badań drobnowidzowych wypadały ujemnie. Przyszła nam tutaj z pomocą najmłodsza gałąź medycyny — bakteriologia doświadczalna, która, jak ongi anatomia patologiczna mikroskopowa, tryumfy w ostatnich czasach święci. Ona to dała nam nowy sposób

¹⁾ W kwietniu 1905 roku.

badania, za pomocą którego odnajdujemy w sokach zakażonego organizmu swoiste dla każdego rodzaju bakterii ciała, z których jedne są produktem bakterii, inne powstają w organizmie pod wpływem bakterii. Metoda ta badania nosi nazwę *serodyagnostyki*; dzięki niej jesteśmy obecnie w stanie prawie w każdym podejrzanym przypadku zakażenia syfilitycznego zrobić pewne rozpoznanie, opierając się li tylko na odczynie zachodzącym w próbówce.

W roku 1901-ym dwaj francuscy bakterjologowie BORDET i GENGOU wykazali, że połączenie antygenu bakteryjnego z odpowiednim amboceptorem posiada silne powinowactwo do komplementu, podczas kiedy każdy z nich oddzielnie wzięty nie posiada prawie żadnego.

Pod nazwą *antygen* rozumiemy ciało, wyrabiane przez bakterie; *amboceptor* — ciało wyrabiane w organizmie pod wpływem bakterii, *resp.* pod wpływem antygeny; *komplement* (aleksyna, niwecznik) — ciało, które stale krąży w sokach ustroju i rozpuszcza, *resp.* trawi obce, a szkodliwe dla ustroju elementy.

Na prawie tem oparłi WASSERMANN i BRUCK swoją metodę serodyagnostyczną. Polega ona na tem, że antygen (w danym przypadku syfilityczny), połączywszy się ze specyficznym dla niego amboceptorem, wiąże, *resp.* odciągają od układu *hemolitycznego* komplement, wskutek czego hemoliza dodanych do tego czerwonych ciałek krwi do skutku nie dochodzi.

Hemolizę nazywamy wylugowywanie hemoglobiny z czerwonych krążków krwi.

Znamy cały szereg związków chemicznych, jako to alkalie, kwasy żółciowe i inne, które posiadają wybitne własności hemolityczne. Również i surowica wielu zwierząt jest w stanie wylugowywać krwinki zwierząt innego gatunku. Zdolność tę surowicy można jeszcze zwiększyć w znacznym stopniu przez systematyczne zastrzykiwanie danemu zwierzęciu obcej krwi.

Tak np., jeżeli królikowi przez jakiś czas (3—4 tyg.) zastrzykiwać będziemy zawiesinę czerwonych ciałek krwi barana, zyskuje on taką odporność, że surowica jego w wysokim rozcieńczeniu (np. 1:1000) szybko rozpuszcza

stosunkowo znaczną liczbę czerwonych krążków krwi barana.

Odczyn ten wykonywamy w próbówce, i nosisi on miano *hemolitycznego*; w nim, jak i w odczynie bakteryolitycznym, biorą udział trzy składniki: a) *antygen hemolityczny* — w naszym przykładzie czerwone krążki krwi barana, b) *amboceptor hemolityczny* i c) *komplement*. Dwa ostatnie znajdują się w surowicy — w naszym przykładzie w surowicy uodpornionego królika.

Odczyn hemolityczny wypada dodatnio tylko wtedy, gdy wszystkie trzy wyliczone wyżej ciała są obecne. Z chwilą jednak, kiedy w surowicy brak jednego z nich, np. brak komplementu, odczyn do skutku nie dochodzi.

Najmniej odpornym składnikiem jest komplement, łatwo go też usunąć z czynnej surowicy przez ogrzewanie jej do 56° C przez pół godziny. Po dodaniu do takiej teraz już *nieczynnej* surowicy czerwonych ciałek krwi, widzimy, że one żadnym zmianom nie ulegają. Jeżeli teraz dodamy do tego świeżej surowicy krwi innego zwierzęcia, np. świnki morskiej, surowicy, która sama przez się obojętnie zachowuje się względem czerwonych ciałek krwi barana, to spostrzeżemy, że jednak czerwone ciała zostały wylugowane. Stało się to dlatego, że, jakkolwiek surowica świnki morskiej nie posiada anty-ciała przeciw czerwonym krążkom krwi barana, posiada jednak *komplement*, który usunęliśmy przez ogrzewanie z surowicy krwi królika.

Tak więc każde z ogniw łańcucha hemolitycznego możemy trzymać wyosobnione.

Gdy teraz, idąc dalej, zmieszamy ze sobą w odpowiednim stosunku dwa płyny, z których jeden zawiera antygen syfilityczny, i do tego dodamy świeżej surowicy krwi świnki morskiej, zawierającej komplement, to on zostanie związany przez te dwa ciała, i dodane następnie przez nas czerwone krążki krwi barana wraz z nieczynną hemolityczną surowicą krwi królika żadnym zmianom nie ulegną, t. j. hemoliza wskutek braku wolnego komplementu nie nastąpiła.

Jeżeli się zdarzy, że czerwone ciała zostaną wylugowane tam, gdzie się tego nie spo-

dziewaliśmy, znaczyć to będzie, że jeden z płynów, *resp.* badany, ciała syfilitycznego nie zawiera.

Do badań używamy płynu mózgodzeniowego, surowicy lub wyciągu surowicy, t. j. mieszaniny równych części surowicy krwi chorego z fizyologicznym karbolowym roztworem soli kuchennej ($8,5 \text{ NaCl} + 5,0$ kwasu karbolowego + $1000,0$ wody destylowanej).

Ponieważ dotychczas nie posiadamy jeszcze hodowli krętka bladego, z którychby można odpowiedni potrzebny do badań wyciąg przygotować, musimy w tym celu używać wyciągów z organów osobników syfilitycznych. Służą nam do tego wątroba i śledziona płodów luetycznych, kondylomaty i t. p.

Przyrządza się to w sposób następujący. Śledzionę lub wątrobę przy zachowaniu wszelkich wymagań pedantycznej aseptyki odłączamy od płodu możliwie zaraz po urodzeniu się jego, opłukujemy w wyjałowionym fizyologicznym roztworze soli kuchennej, rozkwalamy nożyczkami na drobnutkie cząsteczki, rozcieramy w moździerzu i, dodawszy karbolowego roztworu soli (*vide* wyżej), wlewamy do aparatu wstrząsającego, w którym wstrząsamy przez 24 godziny. (Na każdy 1 grm. organu dodaje się 3—5 ctm. karbolowego roztworu soli). Po upływie doby centryfugujemy na centryfudze elektrycznej, dopóki płyn nie stanie się zupełnie przezroczystym. Na to ostatnie pilnie baczyć należy, jest to jeden z kardynalnych warunków dokładnego badania. Po zupełnem sklarowaniu zlewamy płyn z osadu i przechowujemy w lodowni pokojowej.

Również należy odcentryfugować surowicę lub płyn mózgowo-rdzeniowy, dodać do nich 0,5% karbolu i w przeciągu $\frac{1}{2}$ godziny ogrzewać przy 56°C (żeby usunąć komplement).

Badanie prowadzimy w tym porządku. Przez badanie próbne ustalamy, w jakim stopniu i jaka ilość przeznaczonego do badania płynu, jako też i wyciągu z organów syfilitycznych same przez się powstrzymują hemolizę. Jako surowicy hemolitycznej używamy nieczynnej surowicy królików, które uodporniliśmy przeciwko krążkom czerwonym krwi barana. WASSERMANN i PLAUT używają surowicy, która najmniej w rozcieńczeniu 1:1500 po dodaniu 1 ctm. nor-

malnej surowicy świnki morskiej w rozcieńczeniu 1:10 (czyli 0,1) zupełnie rozpuszcza przy 37°C . w przeciągu 2 godzin 1 ctm. 5% mieszaniny odmytych czerwonych ciałek krwi barana. Do samego badania używać należy dwa razy silniejszej hemolitycznej surowicy, t. np. jeżeli posiadamy surowicę o tytrze 1:1800, to do badania używamy jej w rozcieńczeniu 1:900.

Próbowki z płynem, mającym uleż badaniu lub z wyciągiem z organów i z surowicą świnki morskiej, zawierającą komplement, ustawiamy najpierw na godzinę do termostatu przy 37°C , potem dodajemy surowicę hemolityczną królika i czerwone ciała krwi barana i znów pozostawiamy przez 2 godziny w termostacie, z którego następnie na 24 godziny przenosimy do lodowni pokojowej. Po upływie doby notujemy wynik.

Czerwone ciała krwi barana przygotowujemy w sposób następujący. Odwłókniamy krew, odcentryfugujemy czerwone krążki, przepłukujemy kilkakrotnie w celu odmycia resztek surowicy 0,85% roztworem soli kuchennej, rozlewamy następnie do próbek, licząc na każdą 1 ctm. sz. 5% mieszaniny tych ciałek z 0,85% roztworem soli, i do każdej epruwetki dolewamy jeszcze czystego roztworu soli tyle, żeby ogólna ilość zawartości w każdej próbce wynosiła 5 ctm. sz.

Samo badanie wykonujemy w ten sposób, że np. 0,1 ctm. sz. (1 ctm. sz. rozcieńczenia 1:10) płynu mózgodzeniowego lub surowicy mieszanym z wyciągiem z organów syfilitycznych (np. 0,2 - 0,1—0,05), dodajemy komplement (1 ctm. sz. rozcieńczenie 1:10), następnie amboceptor, *resp.* surowicę hemolityczną (1 ctm. sz. rozcieńczenia np. 1:900) i czerwone krążki krwi. Jak długo za każdym razem pozostawiamy w termostacie i na lodzie, patrz wyżej.

Wykonanie badania, w zasadzie niby proste, wymaga jednak wielkiej uwagi i wprawy. Ujemną jego stronę stanowi to, że wyciąg z organów syfilitycznych jest bardzo nietrwały: po 24 najwyżej 48 godzinach zmienia, a właściwie traci swoje właściwości.

MORGENROTH i STERTZ polecają przyrządzać wyciąg dopiero w razie potrzeby, a organy, służące do tego, przechowywać w stanie zamrożonym.

Badania komplikują się jeszcze przez to

że koniecznie musimy wykonać kilka prób równoległych, kontrolujących, a mianowicie:

a) badany płyn, mieszany z wyciągiem z organów płodów niesyfilitycznych,

b) wyciąg z organów płodów syfilitycznych, którym posługujemy się jako odczynnikiem w naszym badaniu, mieszamy z surowicą lub płynem mózgowo-rdzeniowym ludzi, nie zakażonych syfilisem; do jednego i do drugiego dodajemy grupę hemolityczną i postępujemy, jak wyżej.

Przeprowadziwszy badanie w sposób tylko co opisany, stwierdzamy w razach dodatnich, że w danej surowicy lub danym płynie mózgowo-rdzeniowym jest obecny amboceptor syfilityczny. Możemy również wykazać niekiedy i antygen. Używamy do tego wyciągu z surowicy chorego osobnika. Jako odczynnik w tym przypadku służyć nam będzie nie wyciąg z organów płodów syfilistycznych, lecz surowica uodpornionych przeciwko syfilisowi małą.

O ile uda nam się wykazać obecność antygeny, znaczyć to będzie, że w organizmie bezspornie znajdują się jeszcze bakterie syfilisu, podczas gdy wynik dodatni badania na amboceptory powie nam, że mamy przed sobą chorego, który był lub jest zakażony. To też wszystkie przypadki, w których stwierdzimy obecność antygeny, m u s z ą b y ć l e c z o n e, przypadki zaś, gdzie wykryliśmy amboceptory, leczć będziemy,

1) jeżeli dotychczas leczone nie były,

2) jeżeli mamy niepewne objawy, które jednak budzą w nas podejrzenie zakażenia syfilitycznego.

Ujemny wynik w przypadku, gdzie przypuszczamy *lues*, nie wyłącza tegoż. Należy wtedy po upływie pewnego czasu badanie powtórzyć.

Dlaczego niekiedy pomimo obecności bakterii syfilitycznych w organizmie nie znajdujemy antygeny lub u niewątpliwych luetyków nie wykrywamy amboceptoru, odpowiedzieć na to obecnie jeszcze nie umiemy.

Co się tyczy wartości praktycznej tej metody dyagnostycznej, to dotychczasowe wyniki, drukiem ogłoszone, są względnie nieliczne, ale

zupełnie dodatnie i zachęcające do dalszych badań.

A. NEISSER jest zdania, że metoda ta jest zupełnie pewna; podaje on spis 262 przypadków wyraźnego syfilisu, które badał przy pomocy serodyagnostyki. Dodatni wynik otrzymał w 172 przypadkach, co = 65,5%. Przypadki nie-luetyczne dały wynik zupełnie ujemny.

Do niezmiernie ciekawych zaliczyć należy badania, które wykonało kilku uczonych w celu wyświetlenia za pomocą tej metody zawilego stosunku *luesu* do *tabesu* i paralizu postępującego. Nie wdając się w szczegóły, nawiasem mówiąc bardzo ciekawe, podajemy tylko ogólne cyfry badanych przypadków. Tak spośród 92 przypadków paralizu wynik dodatni osiągnięto w 70, wątpliwy w 4, reszta—wynik zupełnie ujemny; z pośród 48 przypadków *tabesu* — dodatni wynik w 35 przypadkach, czyli wynik dodatni w przypadkach paralizu postępującego wynosi 80,4%, w przypadkach *tabesu* 73%.

Kilka przypadków *tabesu* i paralizu wchodzi do ogólnej liczby przypadków, podanych przez NEISSER'a; przytoczone więc powyżej cyfry wypadają nieco zwiększyć, wahania jednak procentowe będą bardzo nieznaczne.

W jakim związku te dwie jednostki chorobowe pozostają z syfilisem, żaden z autorów jeszcze się dotychczas nie wypowiedział.

Przy badaniach zauważono, że anty-ciała syfilityczne znajdują się w różnej ilości surowicy i w płynie mózgowo-rdzeniowym. W przypadkach paralizu postępującego znajdowano je w płynie mózgowo-rdzeniowym, podczas kiedy surowica prawie zawsze zawodziła, w przypadkach zaś *tabesu* odwrotnie (CITRON).

To, że nie we wszystkich przypadkach osiągnięto wynik dodatni, daje się do pewnego stopnia objaśnić tem, że wiele z badanych przypadków było mniej lub więcej energicznie leczonych.

W przypadkach nieleczonych zupełnie, jak o tem poucza spostrzeżenia CITRON'a, po długich latach nawet, zdaje się, można wykazać obecność ciała syfilitycznego.

Chory z *insufficiencia aortae*. Zaraził się syfilisem przed 45 laty. Nie leczył się wcale. Badanie serodyagnostyczne wykazało dużej ilości syfilitycznego amboceptora w surowicy krwi.

Tyle wiemy dotychczas. Praca w klinikach i laboratoryach wre. Najbliższy numer którego z czasopism lekarskich może nam przynieść dalsze wyjaśnienie tej sprawy, a może nawet i rozwiązanie zupełne.

LITERATURA.

A. WASSERMANN, A. NEISSER und C. BRUCK. Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochens., 1906, N. 19, s. 745.

A. WASSERMANN und F. PLAUT. Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Paralytikern. Deutsche med. Wochens. 1906. N. 44, s. 1769.

A. NEISSER. Die experimentelle Syphilisforschung nach ihrem gegenwärtigen Stande. Belin, 1906.

A. SCHÜTZE. Experimenteller Beitrag zur

Wassermann'schen Serodiagnostik bei Lues. Berliner. klin. Wochens. 1907, N. 5, s. 127.

A. MARIE et C. LEVADITI. Les anicorps syphilitiques dans le liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux et des tabétiques. Annales de l'Institut Pasteur, Tom 21, 1907, n. 2, p. 138.

J. MONGENROTH und G. STERTZ. Ueber den Nachweis syphilitischer Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern nach dem Wassermann-Plautschen Verfahren der Komplementablenkung. Virchow's Archiv, Bd. 188, 1907, s. 166.

J. CITRON. Ueber Komplementbindungsversuche bei infektiösen und postinfektiösen Erkrankungen (Tabes dorsalis etc.), sowie bei Nährstoffen. Deutsche med. Wochens. 1907, N. 29 patrz dyskusję o tem w Deutsche med. Wochens. 1907, N. 30 (Verein für innere Medizin in Berlin).

ODCINEK.

WYDZIAŁ LEKARSKI

Króle wskiego Uniwersytetu Warszawskiego

(1817 --- 1831).

ZARYS HISTORYCZNY

przez

Józefa Bielińskiego.

(Ciąg dalszy.—Zob. Nr 41).

Co do pierwszego. Wydział odwołał się do ustaw uniwersyteckich, na zasadzie których dopełnił ściśle wszelkich formalności; nie znajduje przy tem wydział nigdzie zastrzeżenia, aby uczeń za jakie uchybienie karany, pozba-

wionym był dobrodziejstw i praw dla uczniów służących.

Co do drugiego zarzutu, odnośnie utrudnienia dostępu do prosektoryum dla preparowania anatomicznego—oświadcza profesor anatomii, którego to szczególnie dotyczy się, że doniesienie to profesora Kitajewskiego jest fałszywe i potwarcze, dopóki profesor Kitajewski gołosłownego zarzutu nie dowiedzie. W przysądzeniu nagrody postępował wydział najściślej podług przepisów; jak deputacja oświadczyła na piśmie, profesor anatomii nie należał do oceny preparatu i przyznania nagrody.

Powyższe wymaga kilku słów wyjaśnienia. Raciborski Adam zdawał egzamina roczne z chemii najpierw za siebie, a następnie za swego kolegę, a późniejszego profesora krakowskiego Macieja Jakubowskiego. Podstęp wydał się, Raciborski i jego współtowarzysze, należący do tej sprawy, ukarani zostali wyrokiem wydziału.

W rok potem Raciborski otrzymał złoty medal. To wyróżnienie nie podobało się Kitajewskiemu, przyjął za osobistą obrazę to wyróżnienie ucznia, który przed rokiem zawinił. Zarzut był w samej zasadzie bezpodstawny—albowiem wydział opiniował o dobroci konkursowej rozprawy, nie wiedząc, kto jest jej autorem, gdyż nazwisko autora było zapieczętowane w kopercie i nie znajdowało się w wydziale, lecz w kancelarii Uniwersytetu.

Dziekan zawiadomił Radę (24. II. 1830), że Bonawentura Kwaśniewski uczeń drugoletni wydziału lekarskiego za uchybienia profesorowi farmacyi, w obecności uczniów, w czasie prelekcji, postanowieniem rady wydziałowej, skazany na trzydniowy areszt i przeproszenie profesora; gdy dziekan wydziału wyrok ten objawił Kwaśniewskiemu, tenże oświadczył, że go nie przyjmuje, że się nie uda do kancelarii uniwersytetu dla odsiedzenia aresztu — poczem oddalił się. O powyższym, gdy się dowiedziała Rada Uniwersytetu, wyrok ten zaostrzyła na dni 4 aresztu, z których jeden miał przebyć o chlebie i wodzie (25. II. 1830. N. 167.

Zatarg między dziekanem wydziału profesorem chirurgii Dybką i profesorem Nowickim trwał lat kilka, lecz wybuch nastąpił w końcu roku szkolnego 1823 — 1824. Przykra to sprawa, lecz pominąć jej nie mogę; natomiast nie podaję szczegółowej relacji o tym zatargu, a poprzestaję na końcowej akcji, jak się nam ona przedstawia w reskrypcie Rady do profesora Nowickiego 26 sierpnia 1824 roku.

„Rada wzywa W. profesora Nowickiego, ażeby w najprędzszym ile być może czasie a najdalej w przeciągu dni sześciu złożył Radzie dowody usprawiedliwiające zarzuty w tłumaczeniu się jego (przypisek autora — na skargę przesłaną Radzie przez Dybkę Nowicki przesłał akt oskarżenia dziekana, które Rada nazywa „tłumaczeniem się“)“ pod dniem 20 czerwca uczynione, przeciwko dziekanowi i profesorowi Dybkowi, mianowicie zaś: że kandydat Więckowski, któremu z pobłażaniem

dziekan pozwolił składać egzamin, nie był uczonym wykonywaniem operacji; że profesor chirurgii Dybek nie cały kurs o operacjach wyłożył; że prawie cały traktat o chorobach oka opuścił; że planem przepisanej operacji na trupie i ćwiczeń w tychże operacjach zaniedbał; że tej zimy r. 1824 oddział uczniów mających zdawać egzamin na magistrów medycyny i chirurgii nie był sposobiony w operowaniu, że profesor chirurgii niedbale pełni swoje obowiązki już rok trzeci; że kojarzy interes ucznia ze swoim, jak to się miało okazać na Orkiszu.“

Nowicki na całym arkuszu posłał Radzie odpowiedź. Wszystkie punkty oskarżenia przeciw dziekanowi potwierdził, ale ich żadnymi dokumentami nie poparł. Czytając dziś ten długi szereg zarzutów, otrzymuje się takie wrażenie, jak gdyby sprawa nie rozgrywała się w zakładzie naukowym, ale w jakiejś tajemnej śledczej instytucji, gdzie wszystko na wiarę przyjmowano, aby tylko pozyskać jak największą liczbę faktów, zohydzających politycznego przeciwnika. Rada znalazła się rzeczywiście w położeniu bez wyjścia. Dybek podał się do dymisji ze stanowiska dziekana, Rada, chociaż czuła że było to jedyne wyjście, dymisji nie przesłała do komisji rządowej, lecz rozpoczęła pertraktacje z Dybką, aby postanowienie swe cofnął. Następnie, gdy Dybek w obszernym liście wyjaśnił, że postanowienie jego jest niezłomne, zwróciła się Rada do prof. Celińskiego, aby przyjął zastępstwo. Celiński krótko odpisał, że lubo rozkazy Rektora wysoko poważają, lecz w obecnym przypadku oświadcza, że żadną miarą zastępstwa przyjąć nie może. Wówczas Rada zwróciła się do komisji rządowej, aby uwolniła Dybkę i dozwoliła na nowe wybory dziekana. Komisya, zamiast wybory zarządzić, uwolniwszy Dybkę, przesłała Radzie nominację dla Rolińskiego na zastępcę dziekana.

Widzieliśmy już, że Roliński łącznie z Nowickim zatrawali ostatnie miesiące życia Dybka. Ten ostatni pisze więc do Rady 1 marca 1825 roku:

„Wiadomo jest szanownej Radzie Uniwersytetu, że prosił o uwolnienie mnie od urzędu dziekana wydziału lekarskiego, dla licznych

zgryzot które nadwyrężały stan zdrowia mego, a uzyskawszy takowe, cieszyłem się myślą iż położyłem tamę nieprzyzwoitościom, z którymi się oswoić ambicya moja mi nie pozwalała. Gdy jednak doświadczenia świeżo nabyte mnie przekonywają, żem się w nadziei mojej omylił, widzę się być przymuszonym najmocniej prosić szanownej Rady: aby mnie na zawsze uwolnić raczyła od bywania na posiedzeniach ogólnych wydziału lekarskiego, z wyjątkiem posiedzeń Rady Wydziałowej, do których pan profesor Nowicki przyzwany nie będzie. . . .“

Nowicki nie długo czekał na nagrodę za swoje niekoleżeńskie postępowanie nie tylko z Dybkim, o czym tylko co była mowa; ale w ogóle postępowanie jego z kolegami, poczynając od profesora Sandersa.

Po wybuchu rewolucyi, brak lekarzy dla wojska, szybko w liczbę rosnącego, był bardzo

dotkliwy. Przeczuł to Roliński i na posiedzeniu 10 grudnia 1830 roku wniósł, aby dla uczniów 5-o, 4-o a nawet i 3-o letnich wykładaną była chirurgia obozowa tak teoretyczna jako i praktyczna, i aby ciż uczniowie ciągle wprawiali się w wykonywaniu operacyi, najczęściej wydarzających się w czasie wojny. Na temże posiedzeniu zaproponował dziekan, czyliby nie wypadało zaprowadzić prelekcyi niższej chirurgii i niższej anatomii dla felerów tak potrzebnych w czasie wojny; na temże posiedzeniu czytano przesłane przez rektora Uniwersytetu do opinii pismo szefa sztabu głównego z rozkazu dyktatora wydane: aby wydział lekarski przez wzgląd na nagłą potrzebę skrócił o ile można formalności i udzielił uczniom swym 4-o i 5-o letnim, których za należyte naukowo nspособionych uznał, stopnie akademickie odpowiednie ich zdolności i t. d.

(C. d. n.)

Od Administracyi.

Uprasza się Sz. Prenumeratorów i księgarnie o uregulowanie zaległych rachunków za rok 1907 i o wczesne nadsyłanie prenumeraty na rok 1908.

Szanownych Prenumeratorów upraszamy o niezwłoczne zawiadomienie Administracyi o każdym niedoręczonym numerze.

ZAMIAST ŻELAZA!

ZAMIAST TRANU

HEMATOGEN D^{-ra} HOMMELA

Energiczny środek odtwarzający krew.

Daje wysmienite wyniki w angielskiej chorobie, żółtaczce, ogół. osłabieniu, bezkrwistości, przy osłabieniu serca i nerwów i u rekonwalescentów po zapaleniu płuc, grypie i in. chorobach.

Odnacza się przyjemnym smakiem. Doskonale przyjmują go dzieci.

Bez dodatku kwasu borowego i salicylowego i wszelkich innych środków antybakteryjnych; zawiera prócz zupełnie czystej hemoglobiny wszystkie sole świeżej krwi, a szczególnie nadzwyczaj ważne sole kwasu fosforowego (kalis, natri i lecytyny), prócz tego niemniej ważne białkowe związki surowicy w czystej skoncentrowanej postaci bez żadnego rozkładu. Jako środek odtwarzający krew, dyetyczny i wzmacniający, zawierający żelazo, hematogen nie da się zastąpić przy wszystkich stanach osłabienia u dzieci i dorosłych.

Absolutny brak laseczników gruzliczych zagwarantowany wielokrotnie opisanym przez nas sposobem przygotowania przy zastosowaniu możliwie wysokiej temperatury. Takiej gwarancji nie dają nigdy sposoby przygotowania w chłodzie (zapomocą eteru i t. d.)

—Ostrzegamy przed fałszerstwem i prosimy zawsze zapisywać **Hematogen D-ra HOMMELA**. —

Dawki dobowe: Dla ssawców 1—2 łyżeczek od herbaty z mlekiem (temperatura napoju!); dla starszych dzieci 1—2 łyżek deserowych (czyste); dla dorosłych 1—2 łyżek stołowych na pół godziny przed jedzeniem, ze względu na wybitne własności preparatu pobudzania apetytu.

Dla pp. lekarzy, pragnących osobiście wypróbować nasz preparat wysyłamy **bezpłatnie i z bezpłatną przesyłką** próbne ilości.

Dostać można we wszystkich aptekach i składach aptecznych.

NIKOLAI i K-o. Petersburg. Smolenska ulica 33. Zurych, Hanau nad Menem, Londyn.

Glycosal

Tropacocain

Magnesiumperhydrol

Zinkperhydrol

Methylatrop. bromatum.



Surowica antydiftery-
tyczna—Merck'a
Surowica streptokoko-
wa—Menzer'a
Surowica pneumokoko-
wa—Römer'a
Tifusdiagnosticum —
Ficker'a
Jequiritol-Jequiritolse-
rum.

Fabryka chemicznych preparatów, Darmstadt (Niemcy).

Fibrolysin

Nowy związek tiozinaminy, wypuszczony na sprzedaż gotowy do użytku w małych butelkach po 2,3 ctm., odpowiadających 0,2 grm. tiozinaminy służy do bezbolesnego wstrzykiwania śródmiąższowego.

Perhydrol

Woda utleniona Merck'a chemicznie czysta, 100 części lub 30 procent wagi H_2O_2 . Zaleca się jako środek przeciwnieżylny w chirurgii, w praktyce urologicznej, usznej i dentyficznej. Niezbędny przy leczeniu ran.

Paranephryn

Nowy preparat nadnercza, względnie nieszkodliwy i nietrujący. W połączeniu z kokainą szczególnie przydatny do znieczulenia zapomocą wstrzykiwań.

Zelatylna sterylizowana

do wstrzykiwań w rurekach po 10 i 40 grm. przygotowana z przeciwnieżylnymi ostrożnościami ze świeżego materiału.

RP. Dionin 0,3 grm.

Aquae laurocerasi 15 grm. 10 krop. 3 razy dz., 20 kr. wiecz. Wskazan.: bronchitis, laryngitis, gruzlica płuc. Nie ma dział. uboc. morfiny i innych pochodn. tejsze

Bromipin 10%

W oryginalnych fiakonach Merck'a po 100 grm. Łyżeczka od kawy i więcej 2 i 3 razy dziennie (łyżeczka od kawy czyli 4 grm. bromipiny 10% = 0,4 grm. bromu = 0,6 KBr.). Wskazania: neurastenia, histerya, rozróż. nerwowy. Nie ma działania ubocznego KBr.

Hämogallol

W oryginalnych pudełkach Merck'a po 100 pastylek po 0,25 grm. Dawka: 2 pastylki 3 razy dziennie przed jedzeniem. Wskazania: anemia, białaczka, okres zdrowienia po chorobach. Dział. w małych dawkach, dobrze się znosi.

Iodipin 10%

W oryginalnych fiakonach Merck'a po 100 grm. Przyjmować od 2 do 3 łyżeczek od kawy i więcej dziennie w ciepłym mleku. (Łyżeczka od kawy czyli 4 grm. jodipiny 10% = 0,4 grm. jodu = 0,5 grm. KI. Wskazania: żoły, kaszel oskrzelowy emphyzema. Nie ma ubocznego działania KI.

Iodipin 25%

W oryginalnych fiakonach Merck'a po 100 grm. 10 do 20 ctm. sz. dziennie jako wstrzykiwanie podskórne lub miąższowe w ciągu 10 dni i dłużej (10 ctm. sz. jodipiny 25% = 2,5 grm. jodu = 3,25 grm. KI.). Wskazania: trzeciorzędny syfilis, arterioskleroza, ischias, emphyzema. Nie ma ubocznego działania KI.

Antithyreoidin Möbius

znakomity środek przeciw chorobie Basedowa, wywołuje zmniejszenie wola, częstości pulsu i oddechów jak również zmniejsza wypuklenie gałek ocznych i poprawia stan ogólny.

Veronal

Nowy znakomity środek nasenny, bez ubocznego i następczego działania właściwego innym środkom nasennym. Dawka dla dorosłych: 0,5 grm.

Bromalin

Najlepszy środek przeciwpadaczkowy, pozbawiony wszelkich własności ubocznych. W odpowiednich dawkach działa bez porównania lepiej aniżeli inne bromki w tych że daw. podawane.

Tannoform

Środek ściągający, przeciwnieżylny, specyfik przeciw nocnym potom suchotników. Działa również skutecznie przeciw obłitym potom turystów, sportowców i wojskowych.

Stypticin. Zaplunuje się obficie oryginalne preparaty Merck'a Dawka: od 3 do 5 lub 8 past. dz. Wskaz. krwot. miesiączk., krwot., przy zatrzymanej mles., obfite miesiączkowe krwotoki

Literatura i próby dla pp. lekarzy bezpłatnie.



Opatentowany.

PURGEN

Nowy idealny środek
przeczyszczający.

dla dorosłych

dla dzieci

dla obłożnie chorych

Smaczny.

Łagodny.

Niezawodny.

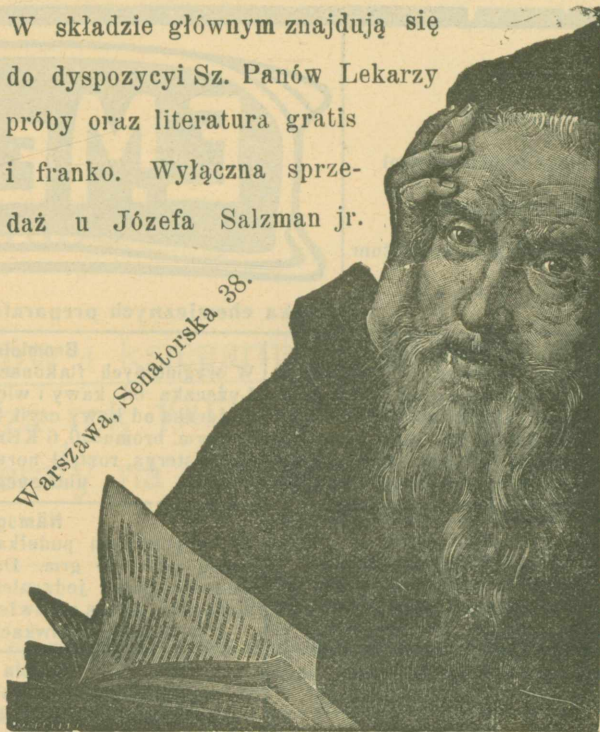
W „Annales del Circulo Medico“, Buenos-Aires, Lipiec 1904, ogłasza znany profesor D-r Roberto Wernicke wyniki swych badań w „Hospital de Clinicas“ względem naszego preparatu „Purgen“ stosowanego u 50 chorych. Autor uznaje nasz preparat stanowczo za najlepszy ze wszystkich znanych dotychczas środków przecyszczających.

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

Dnia 14 marca 1904 roku.

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

Warszawa, Senatorska 38.



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

D-r Antonio Maggiorani



Dr. med. Franciszek Neugebauer.