

REDAKCJA

przy ulicy  
Królewskiej  
Nr. 37.

## KLINIKA.

Wychodzi  
w Czwartek ka-  
żdego tygodnia.

## TYGODNIK LEKARSKI.

w Warszawie: { Rocznie... Rs. 5 (złp. 33 gr. 10)  
Półrocznie „ 2 k. 50 „ 16 „ 20)  
Kwartalnie „ 1 k. 25 „ 8 „ 10)na Poczcie: { Rocznie ..... rsr. 6 (40 złp.)  
Półrocznie ..... „ 3 (20 złp.)  
Dodatek: { w Warszawie ..... rsr. 2 rocznie(  
na Prowincji ..... „ 2 kop. 30.

TREŚĆ — Spostrzeżenia z praktyki prywatnej. Dalsze poszukiwania nad wstrzykiwaniem podskórnem ergotiny w długotrwałem zapaleniu macicy, w zбочeniach téjże i w krwotokach. Podał Dr. Świderski (z Poznania).—Poszukiwania nad wpływem żółci i jej kwasów na ciążka krwi, przez A. Jurasza. Studenta medycyny uniwersytetu w Gryfii (Greifswald).—Przegląd literatury lekarskiej. Hygiena prywatna i publiczna. (Spr. Dr. Lutostański).—Kronika tygodniowa. Stan sanitarny miasta Warszawy w drugiej połowie Stycznia.

## SPOSTRZEŻENIA Z PRAKTYKI PRYWATNÉJ.

Dalsze poszukiwania nad wstrzykiwaniem podskórnem ergotiny w długotrwałem zapaleniu macicy, w zбочeniach téjże i w krwotokach.

Napisał Dr. Wład. Świderski.

Dalsze moje poszukiwania nad podskórnem wstrzykiwaniem wodnego wysokoku sporyszu żytniego w długotrwałem zapaleniu macicy, w jej zбочeniach i w krwotokach, wypadły pomyślniej aniżeli zrazu się spodziewałem. Opisane przezemnie w „*Klinice*” Nr. 20 r. z. dwa przypadki długotrwałego zapalenia macicy, wstrzykiwaniem podskórnem ergotiny leczone i trzeci przypadek w broszurce mojej: „*O przyczynach i leczeniu długotrwałego zapalenia macicy*” podany, nie były wystarczające, ażeby nabrać przekonania, że w ergotynie podskórnem wstrzykniętej mamy niezawodny środek w leczeniu co dopiero wspomnianych chorób macicy.

Jakem już w dawniejszych moich ogłoszeniach był nadmieniał, naprowadziły mnie wstrzykiwania podskórne ergotiny, przez prof. *Langenbecka* przeciwko tętniakom z pomyślnym podjęte skutkiem, zrazu na myśl zastosowania tegoż sposobu w długotrwałem zapaleniu macicy, później w zбочeniach, a nareszcie w rozmaitych krwotokach macicy.

Jeżeli w pierwszych moich poszukiwaniach nie nabrałem przekonania o trwałej skuteczności ergotiny podskórnem wstrzykniętej w długotrwałem zapaleniu macicy, leżała jedynie przyczyna w pośpiechu, z którym się do poszukiwań zabrałem, nie czekając na skutki i nie wspierając przyniesionej już ulgi dalszemi wstrzykiwaniami. Piszac o lekach ściągających w pracy mojej: „*O długotrwałem zapaleniu macicy*” nadmieniałem, że w przypadkach przedawnionych zdaje się ergotina na krótki tylko czas oddziaływać, jednakże nie powątpiewałem, że przeciągle używana, może nareszcie stateczną sprawadzić poprawę.

Przy zakończeniu pracy mojej, gdzie już poszukiwania równocześnie

z kolegą *Kaczorowskim* na większą przedsięwzięłam skalę, nie wahałem się nadmienić o niezawodnej skuteczności ergotyny w powyż wspomnianych chorobach macicy.

Poszukiwania moje, *Dra Kaczorowskiego* i wielu innych kolegów, z których tylko wymienię *Drów Koszutskiego*, *Niklewskiego* i *Zieliewicza*, nie dadzą powątpiewać o pewności skutków ergotyny podskórnie wstrzykniętej w krwotokach macicznych z najrozmaitszych pochodzących przyczyn, dalej w świeżych przypadkach nieprawidłowo zwiniętej macicy po porodach lub poronieniach, w niektórych zboczeniach macicy gdzie tkanka jej niezbyt stwardniała i gdzie nie zachodzą sklejenia macicy z ustrojami sąsiednimi, a nareszcie w długotrwałym zapaleniu macicy, pochodzącym głównie z jej niedostatecznego zwinięcia się po porodzie albo poronieniu i towarzyszącymi temuż najrozmaitszemi przypadkami chorobowemi.

Wspomnę przedewszystkiem o krwotokach macicznych, które jako w praktyce lekarskiej tak często się wydarzające nieraz w kłopotliwe położenie lekarza wprowadzić mogą.

Krwotoki tak z nieciężarnej jak ciężarnej macicy z najrozmaitszych jak wiemy pochodzić mogą przyczyn. Z nieciężarnej macicy powstają krwotoki z niedomagania organizmu skutkiem różnorodnych chorób, sprowadzających rozkład i zakażenie krwi, zmniejszających jej ilość i jakość, a usposabiających do występowania téż z naczyń krwionośnych i z nieprawidłowości niektórych ustrojów organizmu, które wywołują silne przekrwienie w częściach płciowych. Miejscową przyczynę znajdziemy często w nieprawidłowościach, które przekrwienie w częściach płciowych wywołać mogą, a tem samem do rozszerzenia i rozdarcia naczyń krwionośnych w błonie śluzowej macicy się przyczyniają, a nareszcie w wszelkich nowotworach macicznych, które nie tylko macicę w przekrwieniu utrzymują, ale po największej części przekrwioną błonę śluzową obrażają i przeciągle wywołują krwotoki.

Krwotoki w porze przechodowej zaliczam do nieprawidłowości macicy, okolicznych jej przyrządów, albo zboczeń w niektórych ustrojach organizmu, które przekrwienie przeciągle w macicy wywołują.

Z ciężarnej macicy znachodzimy krwotoki w czasie samej ciąży i w czasie porodu. Zachodzą one dalej po porodzie, w połogu, przy poronieniu, a nareszcie w razie łożyska uprzedzającego.

W czasie ciąży powstają krwotoki maciczne skutkiem pęknięcia naczyń krwionośnych, łączących macicę z jajem albo téż pochodzą z nieprawidłowości macicy, z obrażenia lub przedarcia téż, a nareszcie z różnorodnych nowotworów w macicy się znajdujących.

Przyczyna krwotoków w czasie porodu leży w rozdarciu tkanki macicznej, albo w oddzieleniu się łożyska od ściany macicy i w niedostatecznych do zamknięcia naczyń krwionośnych skurczach macicy. Zaraz po porodzie wywołuje krwotoki łożysko oddzielone, a obok tego niedostateczność skurczów macicy.

Resztki łożyska albo błon płodowych w macicy pozostałe—i powstrzy-

mane czémkolwiek bądź zwiniecie się macicy, pociągają za sobą krwotoki w pòłogu.

Przy poronieniu powstają krwotoki skutkiem oddzielenia naczyń łączących macicę z jajem.

Krwotoki w czasie łożyska uprzedzającego są objawem koniecznym, łożysko bowiem w ostatnich miesiącach ciąży i w czasie porodu oddzielać się musi ze znanych nam przyczyn od ściany macicy.

Jeżeli powyższe przyczyny krwotoków macicznych z nieciężarnéj i ciężarnéj macicy pokrótce wymienilem, miałem jedynie na myśli dowieść, w których krwotokach przezemnie użyta ergotina podskórnie wstrzyknięta okazała się skuteczną, tak co do czasu jak co do dawki i ilości wstrzyknięć. Obok moich doświadczeń wspomnę także o kilku przypadkach przez Dra *Kaczorowskiego* obserwowanych, a już na inném miejscu ogłoszonych. Resztę swoich poszukiwań niewątpliwie Dr *Kaczorowski* ogłosić nie omieszką.

Dotychczas zdarzyły mi się dwa przypadki z mocném krwawieniem w porze przechodowej. Dla różnorodności objawów i przyczyn osobno każdy przedstawię:

1 Pani A., mężatka, 44 lat mająca, matka kilkorga dorosłych dzieci, które prawidłowo urodziła, ostatnie przed 18 laty, cierpiała od lat pięciu na obfite czyszczenia miesięczne, które prawie zawsze w krwotoki dość silne się zamieniały. Chora osłabiona i wycieńczona do najwyższego stopnia, szukała napróżno rady kilku już lekarzy. Środki przez innych kolegów jak i przezemnie użyte, przemijający tylko wywierały skutek. Dochodzenie moje okazało macicę znacznie powiększoną—twardą na ścianie tylnéj, niebolesną, —nieznacznie tyło-pochyloną. Część pochwowa twarda, krótka i w objętości zwiększona. Usta maciczne przepuszczały wygodnie koniec wskazującego palca; wargi nosiły ślady przedarcia w czasie porodów. Odpływ żaden.

Pierwsze wstrzyknięcie zrobiłem z 0,12 grm. ergotyny 2 Maja r. z., w piątym dniu czyszczenia miesięcznego, które właśnie natenczas w krwotok z odchodzeniem kawałków skrzepléj krwi się zamieniało. W dwie godziny uczuła pacjentka w macicy lekkie ściągania, które się w godzinę nieco zwiększyły i przez blisko 6 godzin trwały. W czasie bólesci odchodziły w znacznej ilości kawałki skrzepléj krwi. Następnego dnia pokazywała się jeszcze kroplami płynna krew. Wstrzyknąłem 0,18 ergotyny. Po dwóch niespełna godzinach przysły bóle dość silne i zwiększyły się w dwóch następnych godzinach do tego stopnia, że pacjentka przyrównała je do silnych bólów porodowych. Bóle trwały przez 10 godzin zmniejszając się na coraz słabsze.

Dnia następnego nie było śladu krwi, a pacjentka bólami zmęczona pragnęła spoczynku. Czwartego dnia po pierwszém wstrzyknięciu nie znalazłem zmiany w macicy saméj, natomiast część pochwowa zdawała się cokolwiek dłuższą, nie tyle grubą jak dawniej, a usta maciczne z małym tylko otworem.

Kazałem pacjentce, która dawniej prawie ciągle w łózkach lub na sofie przeleżała, używać przechadzki zrazu po pokoju, później zaś po ogrodzie.

Następny perjd przyszedł w prawidłowym czasie, z początku nieobficie, jednakże około piątego dnia począł się zwiększać i raz po raz odchodziły kawałki skrzepłej krwi. Wstrzykiwałem przez następne dziesięć dni, co drugi dzień po 0,12 ergotiny. Krew po drugim wstrzyknięciu już się nie pokazała. Od czasu tego perjd nie przyszedł i pacjentka bez wszelkich innych środków leczniczych prócz kąpeli słodowych i dłuższego pobytu na wsi do zupełnego wróciła zdrowia. W pierwszych dniach Września znalazłem macicę przy dochodzeniu znacznie zmniejszoną — niebolesną; usta jak dawniej z małym otworem, część pochwową dość długą i cienką.

2. Żona urzędnika poczty S., 50 lat mająca, matka sześciorga dzieci, przy których urodzeniu trzy ciężkie przebyła porody: (dwa za pomocą obrotu, jeden kleszczami). Przed ośmiu laty po ostatnim porodzie za pomocą obrotu ukończonym, poczęła przy każdym perjodzie miewać mocne krwotoki, nadto perjd przychodził nieregularnie. Przez kilku kolegów bezskutecznie leczona, zgłosiła się do mnie w połowie Czerwca r. z. Macicę znalazłem powiększoną, dającą się uczuć po nad kością łonową — niebolesną, nie twardą, raczej więcej rozpulchnioną, znacznie tyło-pochyloną. Część pochwowa krótka, gruba i miękka. Usta rozwarte bez przedłużenia warg. Odpływ białawy, nieobfity. Włożony zgłębnik okazał macicę poruszną i łatwą do wprowadzenia w położenie prawidłowe. Nie czekając na perjd, wstrzyknąłem 5 razy co drugi dzień po 0,18 ergotiny. Pierwsze trzy wstrzyknięcia wywołały po 2—4 godzinach mocne bóle w macicy, późniejsze dwa tylko mało znaczące. Po drugim wstrzyknięciu ustały upławy. Na drugi dzień po ostatniem wstrzyknięciu nie mogłem po nad kością łonową uczuć macicy. Za dochodzeniem okazała się macica znacznie zmniejszoną, więcej twardą, tyło-pochylenie mało znaczące, część pochwowa przedłużona, usta mało rozwarte. Perjd przyszedł i następne nie nastąpiły dotychczas i pacjentka dobrém cieszy się zdrowiem.

Do powyższych przypadków dołączyć można dwa następne znane jeszcze przypadki przez Dra *Kaczorowskiego* obserwowane:

1. M. Z. kobieta lat 42, która ostatni półóg przed 18 laty odbyła i od tego czasu na nieprawidłowe czyszczenie miesięczne wśród histerycznych objawów cierpi, dostała nader obfitego krwotoku macicznego skutkiem zbytniego natężenia sił podczas czyszczenia. Przy dochodzeniu okazała się macica nieco opuszczoną, tyłopochyloną i wiotkiej tkaniny. Gdy spokojne położenie i zimne okłady brzucha nie zdołały wstrzymać gwałtownego krwi upływu, zastrzyknięto jój ergotiny 0,15, poczem w pół godziny chora uczuła lekkie ciśnienie w krzyżu i dole brzucha, które do lekkiego bólu porodowego przyrównała. Krwotok mniejszy po drugim nazajutrz wstrzyknięciu, powrócił do prawidłowego stopnia, a trzeciego dnia zupełnie ustał.

W dwa tygodnie potem taż sama chora, strudziwszy się szybkim bieganiem po mieście, wróciła do domu z mocnym znów krwi upływem. Po jedniem zastrzyknięciu téj samój co wyżej dawki ergotiny, krwotok znacznie zmalał, a następnego dnia po drugiej iniekcji zupełnie ustał.

2. Pani *R.* lat 40, matka kilkorga dzieci, cierpi od lat 10 uporeczywe krwotoki maciczne, które ją zupełnie wycieńczyły i wielkiego rozdrażnienia nerwów oraz dokuczliwych bólów żołądka (cardialgia) nabawiły. Macica nisko stojąca, bardzo pulchna, z krótką szyjką, znacznie powiększona.

Trzeciego dnia po bardzo obfitem czyszczeniu miesięczném, spróbował Dr. *Kaczorowski* zastrzyknięcia ergotiny dla ukrócenia zbyt wycieńczającego krwi upływu. Krwotok zredukował się do prawidłowego wydzielania krwi i macica następnego dnia okazała zmienione zupełnie rozmiary; będąc bowiem poprzednio prawie zaokrągloną, przybrała na nowo kształt gruszki, podczas gdy szyjka znacznie się przedłużyła.

Ciekawy miałem przed niedawnym czasem przypadek z zastosowania zaskórnice ergotiny przeciw krwotokowi macicznemu skutkiem polipa.

Pani *S.* mężatka 40-sto letnia, bezdzietna, od lat 20 zamężna, cierpiała przed 8 laty w czasie czyszczenia miesięcznego na bardzo obfite krwotoki z macicy, które w wolnym czasie od perjodu na ciągle, powolne krwawienie się zamieniały. Przywołany zaraz z początkiem choroby, znalazłem macicę prawie dziewiczą, zresztą żadnej innej zmiany nieprawidłowej. Przy dochodzeniu okazała się dość znaczna wrażliwość pochwy. Rozmaite leki na wewnątrz i miejscowo zastosowane, zmniejszyły czyszczenia miesięczne i zniosły przeciągłe krwawienie. Z rozmaitem powodzeniem przebyła pacjentka następne lata. Przy końcu Października r. z. zawezwała pacjentka, przyjechawszy do Poznania, mojej pomocy. Znalazłem macicę zwiększoną, mianowicie dolny przedni jej skrawek miernie wypukły; usta maciczne cokolwiek otwarte, przepuszczały zaledwo koniec palca wskazującego. Wedle opowiadania pacjentki zwiększyły się w ostatnich trzech miesiącach krwotoki do tego stopnia, że z braku sił i zbytniego wycieńczenia pacjentka chodzić nie mogła.

Po pierwszym wstrzyknięciu 0,18 ergotiny odchodziły w czasie kurczenia się macicy kawałki skrzepłej krwi, po drugim zaś zastrzyknięciu odszedł w czasie silnych bardzo bólów macicznych polip wielkości orzecha włoskiego. Od czasu tego krwotok ustąpił i pacjentka czuje się od dnia do dnia silniejszą.

Krwotok przy poronieniu z następnem wydaleniem płodu, powstrzymałem wstrzyknięciem ergotiny w jednym tylko przypadku; następnie krwotok skutkiem zaśnięcia, a nareszcie w dwóch razach krwawienie przewlekłe po poronieniu skutkiem niedostatecznego zwinięcia się macicy.

1. Mężatka, 19 lat mająca, w trzecim miesiącu po zamężciu dostała po podniesieniu ciężaru krwotoku. Akuszerka przywołana uznała stan pacjentki za niebezpieczny i poronieniem zagrażający i zawezwała mojej pomocy. Znalazłem pacjentkę bladą, omdlewającą z mocnym krwotokiem, usta maciczne otwarte, dla palca przystępne. Płodu pod palcem nie uczułem.

Środki zwykle w podobnych razach używane żadnego nie odniosły skutku a stan pacjentki nakazywał energicznego i śpiesznego ratunku. Wstrzyknąłem 0,18 ergotiny, poczem już w pół godziny uczuła pacjentka mocniej-

sze i częstsze bóle, które się coraz zwiększały. Krwotok począł się niebawem zmniejszać i w godzinę uczuła pacjentka coś z łona wypadającego, co mieniła być kawałkami krwi. Wśród kilku dużych kawałków krwi znalazłem na podkładce płód około trzech miesięcy mający. Od tej chwili krwotok ustał i chora wróciła do dawniejszego zdrowia.

2. Starozakonna, lat 26 mająca, urodziła prawidłowo w piątym roku po zamężciu syna. W półtora roku potem, mieniąc się być w piątym miesiącu ciąży, zastraszona częstym i nieraz dość silnym krwawieniem z macicy, nadto brakiem poruszania się płodu i raz po raz powtarzającymi się bólami, zawezwała méj pomocy.

Znalazłem macicę przeszło dwa cale po nad kością łonową, więcéj ku prawej stronie pacjentki pochyloną. Oznaków życia płodu nie uczułem. Za dochodzeniem dawała się uczuć macica pochylona ku przodowi, część pochwowa krótka z zamkniętymi ustami ku lewej stronie i ku tyłowi zwrócona. Krwawienie nieznaczające.

Z opowiadania pacjentki i z oznaków domyslać się mogłem zaśniadu; poleciłem tedy spokój, a na wewnątrz zadałem kwas z makowcem. Dnia następnego nad wieczorem wstała pacjentka do oddania stolca i uczuła mocny wpływ krwi, poczem zemdląła. Przywołany, zastałem chorą w krwi broczącą, bladą, wystraszoną, prawie bez tętna, usta maciczne otwarte, a pod palcem uczuć się dawało ciało miękkie naksztalt skrzepu krwi. Wstrzyknąłem 0,18 ergotiny, mając zarazem pod ręką inne środki lecznicze w razie niedość śpiesznego oddziaływania ergotiny. Omdlenie, jak to zwykle bywa, przyczyniło się i tutaj niewątpliwie do chwilowego ustania krwotoku, a tymczasem działalność ergotiny objawiła się w niespełna pół godziny w dość silnych skurczach macicy. Krwotok ustał, usta maciczne cokolwiek się zwężyły, jednakże krwawienie powolne jeszcze nie ustąpiło. Po północy przyszła pacjentka do siebie, nabrała więcéj sił i stan ten z postępującem coraz polepszeniem trwał do rana, w którym to czasie znalazłem stan macicy jak dnia poprzedzającego wieczorem. Nie wahałem się już użyć sposobów do wydalenia z macicy skrzepów powstrzymanej krwi albo zaśniadu, o którym jeszcze nie miałem pewności, pomimo, że wszelkie towarzyszące oznaki za nim przemawiały. Użyłem w tym przypadku przyrządu *Tarnier'a*, służącego do sprowadzenia porodu sztucznego. W włożeniu zgłębnika jako téż i napełnieniu bańki sprężnikowej żadnej nie znalazłem trudności, krwawienie poczęło się tylko cokolwiek zwiększać.

Po dwóch godzinach doznała pacjentka pierwszych bólów, a że krwotok się zwiększył, wstrzyknąłem 0,18 ergotiny, która po upływie godziny tak silne wywołała skurcze macicy, że razem z napełnioną jeszcze bańką sprężnikową wypadł aż za pochwę cały zaśniad z kilku znacznej wielkości kawałkami krwi. Od tej chwili ustał krwotok, a bóle dość silne wywołane ergotiną, trwały jeszcze kilka godzin. Pacjentka powróciła wkrótce do dawniejszego stanu zdrowia.

(Dok. nast.)

## POSZUKIWANIA NAD WPŁYWEM ŻÓŁCI I JEJ KWASÓW NA CIAŁKA KRWI

PRZEZ

Antoniego Jurasza Studenta Wydziału Lekarskiego w Gryfji.

Od czasu, kiedy *Hünefeld* po raz pierwszy widział rozpuszczanie się ciałek krwi pod wpływem żółci, wielu badaczy zajmowało się tym przedmiotem, tém więcej, że w tak ścisłym stoi on związku z żółtaczką. Krótko po *Hünefeldzie* sprawdzili to samo swemi poszukiwaniami *Plattner* i *Simon* i chociaż przez zaprzeczenie *Henle'go* odkrycie to poszło w zapomnienie i długi czas o niem milczano, to przecież poruszenie sprawy téj przez *Tomasza Duscha* na nowo zwróciło uwagę badaczy i do dalszych w tym względzie poszukiwań zniewoliło. Badania na tém polu były już ułatwione, bo *Strecker* przez swe odkrycie części składowych żółci zwalczył dawniejsze błędne wyobrażenia o tym płynie, a *Pettenkofer* przez odkrycie znanego oddziaływania kwasu siarczanego i cukru na żółć, podał sposób, za pomocą którego, uwzględniając modyfikację *Neukomm'a* lub *Hoppe-Seyler'a*, najmniejszą cząstkę żółci, rozpuszczoną w jakimkolwiek bądź płynie, udowodnić można. To téż robiono jak najrozmaitsze poszukiwania, stawiano nowe teorie, mianowicie powstawania żółci w wątrobie i poczyniono wnioski dotyczące żółtaczki. Przy tych badaniach zwracano zwykle uwagę na oddziaływanie części składowych żółci, na ciałka krwi, i zgadzano się na to, że ciałka te w żółci i kwasach żółciowych się rozpuszczają. Rozpuszczanie raz w krótszym, drugi raz w dłuższym następowało czasie; zależało to od składu żółci, która, jak wiemy, u rozmaitych zwierząt ma skład rozmaity. Z ciałek krwi różnych zwierząt zauważono, że ciałka krwi żaby najdłużej zdolają opierać się rozpuszczającemu wpływowi żółci. *Henle* nawet wyrzekł, że ciałka krwi żaby, nie tylko się nie rozpuszczają w świeżej żółci wołowej, ale się zachowują. *Dusch* przeciwnie zauważył, że się rozpuszczają w żółciowych solach, a *Kühne* znów twierdził, że nagłe znikanie żabich ciałek krwi w żółci nie jest rozpuszczeniem się, lecz tylko zmianą kształtu, który przywrócić można za pomocą jodu. W ostatnich czasach zaczął *Kühn*ego *Leyden*, utrzymując, że ciałka krwi żabiej opierają się wprawdzie przez czas pewien wpływowi żółci, lecz w końcu rzeczywiście się rozpuszczają i żaden wpływ ani jodu, ani kwasu octowego nie zdoła ich przywrócić. Poszukiwania te wpływu żółci na ciałka krwi były ogólne, ograniczały się na udowodnieniu, że się ciałka te rozpuszczają lub nie.

Pracując w wolnych od prelekcji chwilach, za pozwoleniem tajnego radcy pana prof. *Dra Budge*, pod mikroskopem instytutu fizjologicznego, postanowiłem zestawić czas i stosunek, w jakim żółć rozmaitych zwierząt na ciałka krwi oddziaływa. W poszukiwaniach mych miałem zawsze na oku oba gatunki ciałek krwi, tak czerwone jak i białe czyli limfatyczne. Jak się z poniżej przytoczonych poszukiwań wykazuje, dwa te gatunki ciałek krwi nie ulegają równemu losowi pod wpływem żółci — ciałka limfatyczne zachowują się nawet wtedy jeszcze, kiedy żadnego ciałka czerwonego spostrzedz już nie można.

Przedewszystkiem starałem się zbadać, czy ciałka krwi w żółci na raz się rozpuszczają; lecz nawet 20 części żółci nie było w stanie, w jednej części krwi wszystkie ciałka w jednej chwili rozpuścić. Żółć więc potrzebuje pewnego czasu, chociaż tylko kilku minut, aby wpływ swój na ciałka krwi wywrzeć.

## A. Krew i żółć królika.

Stosunki tych płynów:

|      |                                           |  |  |
|------|-------------------------------------------|--|--|
| I.   | 1 część krwi pomieszana z 1 częścią żółci |  |  |
| II.  | 5 części „ „ „ 1 „                        |  |  |
| III. | 10 „ „ „ 1 „                              |  |  |
| IV.  | 20 „ „ „ 1 „                              |  |  |

Po 10-ciu minutach.

Przy Nr. I. Mieszanina jednej części krwi z jedną częścią żółci przybrała kolor czerwony przezroczysty, który Niemcy nazywają: „lakfarben”. Pod drobnowidzem nie widać żadnych ciałek krwi czerwonych, lecz tylko tu i owdzie białe czyli limfatyczne.

Przy Nr. II. Płyn ten był tej samej barwy co Nr. I., z ciałek czerwonych nie było żadnego; białe zachowały się.

Przy Nr. III. Płyn był nie zupełnie przezroczysty, bo jeszcze dość dużo znajdowało się ciałek czerwonych nierozpuszczonych.

Przy Nr. IV. nie zaszła żadna prawie zmiana.

Po 4-ch godzinach.

Nie było już przy Nr. III. żadnych ciałek czerwonych, białe zachowały się; płyn stał się przezroczysto-czerwony.

Przy Nr. IV. nic się nie zmieniło.

Po 24-ch godzinach:

Spostrzegłem jeszcze ciągle tu i owdzie limfatyczne ciałka, mianowicie po dolaniu do preparatu cokolwiek jodu lub kwasu octowego.

Przy Nr. IV. żadnej nie odszukałem zmiany.

## B. Krew żaby z żółcią psa.

Stosunki:

|      |                                 |  |  |
|------|---------------------------------|--|--|
| I.   | 5 części krwi z 1 częścią żółci |  |  |
| II.  | 10 „ „ „ 1 „                    |  |  |
| III. | 15 „ „ „ 1 „                    |  |  |

Po 24-godzinach:

Przy Nr. I. Gdzie niegdzie zachowane ciałka czerwone z wyraźnymi jądrami. To samo prawie przy Nr. II.

Przy Nr. III. Przedstawiały się ciałka krwi w całym mnóstwie.

Po 4-ch dniach:

Nie znalazłem w żadnym z tych płynów ciałek czerwonych, natomiast szczególnie przy Nr. III. wyraźne same jądra ciałek czerwonych i ciałka limfatyczne.

Przy poszukiwaniach tych z krwią żabią, wspomnę nawiasowo, że robiłem doświadczenia w sposób przez Kühn<sup>1)</sup>ego podany. Żółć miałem pod szklaną pokryweczką (Deckgläschen), a na jej brzegu kroplę krwi tak, iż ciałka krwi łatwo było można widzieć wpływające do żółci. Przeciw twierdzeniu Kühn<sup>1)</sup>ego jednak oświadczyć muszę, że wyraźnie widziałem jak ciałka czerwone krwi żabiej nagle zniknęły i jak po ich zniknięciu jądro tylko pozostało. Rozpuszczonego ich pierwotworu nie można było ani za pomocą jodu ani kwasu octowego przywrócić.

## C. Krew i żółć świni.

Stosunki:

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| I. | 1 część krwi z 1 częścią żółci |
|----|--------------------------------|

1) Kühn. Beiträge zur Lehre v. Icterus. Archiv f. path. Anat. Bd. XIV.

|      |          |   |   |   |
|------|----------|---|---|---|
| II.  | 2 części | „ | 1 | „ |
| III. | 4        | „ | 1 | „ |
| IV.  | 20       | „ | 1 | „ |

Po 18-tu godzinach:

Znalazłem we wszystkich czterech mieszaninach czerwone ciała krwi; ich liczba była oczywiście większa tam gdzie było krwi więcej, a mniej żółci. Nawet przy Nr. I. była liczba ciałek czerwonych dość znaczną.

Po 24-ch godzinach:

Było można jeszcze we wszystkich tych stosunkach ciała czerwone widzieć.

Po 44-ch godzinach:

Przy Nr. I, ciała czerwone rzadkie.

Przy Nr. II również; tak, iż w jednej kropli krwi może tylko dwa lub trzy ciała czerwone ocalały; za to ciała limfatyczne były wyraźne.

Przy Nr. III czerwone ciała dość rzadkie, białe zachowały się.

Przy Nr. IV czerwonych wielkie mnóstwo.

Po 3-ch dniach:

Przy Nr. I po długich szukaniach znalazłem jeszcze kilka ciałek czerwonych.

Przy Nr. II ciała czerwone rzadkie, dość często ukazują się ziarenka drobne w gromadach, w których bliskości czerwone ciała się znajdują; ciała białe tu i owdzie.

Przy Nr. III czerwone ciała w dość małej liczbie po większej części w gromadkach. Gromadki te graniczyły z masą ziarnistą, w której środku można było jedno lub dwa ciała czerwone spostrzedz.

Przy Nr. IV nie można było żadnej znacznej zmiany znaleźć.

Po 7-miu dniach:

Przy Nr. I nie widziałem już żadnego ciała czerwonego.

Przy Nr. II i III były one rzadkie, natomiast coraz gęstszą zdawała się być masa ziarnista.

Przy Nr. IV były ciała czerwone ziarnkowane (granulirte) w gromadkach, ciała bezbarwne nie były rzadkie, wyraźne.

Po 9-ciu dniach:

Przy Nr. II widziałem rzadkie gromadki czerwonych ciałek, bezbarwne zachowały się.

Przy Nr. III spostrzegałem po dwa lub trzy ciała czerwone, stykające się brzegami, nadzwyczaj ziarnkowane; oprócz tego ukazywały się kryształki heminy (Haematoglobulinkrystalle) i ciała limfatyczne.

Przy Nr. IV ciała czerwone gromadkami, kryształki heminy w grupach; ziarnista masa i ciała bezbarwne.

Po 14-tu dniach:

Spostrzegałem przy wszystkich preparatach, chociaż często bardzo rzadkie, ciała czerwone, oprócz tego ciała limfatyczne wyraźne szczególnie przy Nr. IV, po dodaniu cokolwiek jodu lub kwasu octowego. W pewnym preparacie mieszaniny IV, widziałem dziwnym sposobem cztery ciała limfatyczne obok siebie leżące, co także p. Prof. *Budge* potwierdził. Nawet przy Nr. I było można rozróżnić ciała bezbarwne.

#### D. Krew i żółć cielęcia.

Stosunki:

|      |                   |                 |   |   |
|------|-------------------|-----------------|---|---|
| I.   | 1 część krwi z 10 | częściami żółci |   |   |
| II.  | 1                 | „               | 2 | „ |
| III. | 1                 | „               | 1 | „ |
| IV.  | 2                 | „               | 1 | „ |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| V. 3  | „ | „ | 1 | „ |
| VI. 4 | „ | „ | 1 | „ |

Po 24-ch godzinach:

Przy Nr. I nie znalazłem żadnego ciała czerwonego, płyn był jasno-czerwony (lackfarben). Przy reszcie mieszanin ciała czerwone osadziły się na spodzie tak, iż płynu część górna była przezroczysto-czerwoną. Po zmieszaniu i poruszeniu każdej z tych mieszanin widziałem, że przy Nr. II liczba ciałek czerwonych była bardzo zmniejszona.

Przy Nr. III były one w dość wielkiej jeszcze liczbie.

Przy Nr. IV nie było można żadnej dostrzedz zmiany.

Po 48-miu godzinach.

Przy Nr. II ciała czerwone rzadkie, również przy Nr. III gdzie oprócz nich i bezbarwne ciała natrafić było można, również kryształki, o których jednak nic pewnego nie można było powiedzieć, jakiegoby były rodzaju. Były one bezbarwne, mocno łamiące promienie światła; co się zaś tyczy ich formy, były to jakoby odłamki kryształków heminy. W drugim preparacie z tej samej mieszaniny było już można wyraźnie rozróżnić wspomniane kryształki w formie pryzmatów.

Po 3-ch dniach:

Przy Nr. II ciała czerwone rzadkie, mniejsze jak zwykle; oprócz tego ciała bezbarwne.

Przy Nr. III czerwone rzadkie, ciała bezbarwne wyraźne. Płyn ulegał psuciu się, w skutek czego mnóstwo wibrjonów (Vibrionen).

Przy Nr. IV ciała bezbarwne zachowały się; czerwone w małej liczbie.

Przy Nr. V była liczba czerwonych również mała, w jednym polu pod drobnowidzem naliczyłem ich 10—20.

Przy Nr. VI czerwonych mnóstwo tak, iż wielkiej zmiany nie można było dostrzedz.

Po 4-ch dniach:

Przy Nr. II z ciałek czerwonych nie znalazłem żadnego, mnóstwo wibrjonów, grzybków rozmaitej wielkości i dość wiele kryształków heminy. Z kilku ciałek limfatycznych było jedno szczególniej wyraźne.

Przy Nr. III ciałek krwi nie było, kryształki rzadsze jak przy Nr. II.

Przy Nr. IV występowały już tu i owdzie czerwone ciała krwi.

Przy Nr. V były ciała krwi, cokolwiek liczniejsze.

Przy Nr. VI była ich liczba jeszcze większą, ciała bezbarwne wyraźne.

We wszystkich tych mieszaninach tworzyły się w skutek rozkładu niższe jestestwa: wibrjony, grzyby.

Z przytoczonych powyżej poszukiwań wykazuje się, że czas, w którym ciała krwi pewnej mieszaniny krwi i żółci rozmaitych zwierząt się rozpuszczają, jest raz krótszym, drugi raz dłuższym. Pięć części krwi królika, zmieszane z jedną częścią żółci (królika), stają się już w 10 minutach przezroczysto-czerwonym płynem, w którym żadnego ciała krwi czerwonego dostrzedz już nie można, podczas gdy ciała krwi żabięj w pięciu częściach krwi i jednej części żółci psa około cztery dni potrzebują, aby się rozpuścić. Dalej, jedna część krwi królika z jedną częścią żółci królika traci w mniej niż 10 minutach ciała czerwone, podczas gdy krew i żółć świni w tym samym stosunku więcej niż trzy dni, a krew i żółć cielęcia cztery dni potrzebuje.

Zachowanie się bezbarwnych ciałek krwi podług powyższych poszukiwań, zasługuje na szczególną uwagę. Wielokrotnie starałem się udowodnić iż wpływ żółci nie rozciąga się na ciała bezbarwne, i do tego używałem limfy z przewodu piersiowego (*duct. thor.*), cieczy otrzewnej i cieczy z osierdzia kota i królika. Jak przy mieszaninach krwi z żółcią, tak i przy miesza-

ninach limfy z żółcią, zauważyłem, iż ciała bezbarwne zachowały się i nie ulegały losowi ciałek czerwonych.

I. W sposób przez Kühn'e'go podany miałem żółć pod pokryweczką szklaną (Deckgläschen), na jej brzegu kroplę limfy tak, iż ciała limfatyczne, wpływające do żółci, łatwo mogłem wzrokiem ścigać. Przy doświadczeniu tem z żółcią i limfą kota widziałem, jak ciała białe się zachowały nawet przez dłuższy czas w tym samym preparacie.

II. Żółć i limfę królika mieszałem w stosunku 1 : 1; pod drobnowidzem spostrzegłem ciała białe po dodaniu cokolwiek kwasu octowego.

Po trzech dniach można było w tej samej mieszaninie widzieć bardzo wyraźne gałki białe z wyraźnym jądrem—wcale nie rzadkie.

Po pięciu dniach widziałem niemniej wyraźne jeszcze ciało bezbarwne.

Ażeby ile możności wielką mieć liczbę ciałek limfatycznych i wtedy dopiero robić doświadczenia, posiekałem na drobne kawałeczki gruczoły kreskowe (*gl. mesaraicae*) cielęcia i włożyłem je w jodserum. Mniej więcej po godzinie mieścił w sobie płyn ten, zrazu czerwono-żółty, później białawy, niezliczoną ilość ciałek limfatycznych. Wziawszy kroplę płynu tego pod pokryweczkę szklaną, dodałem kroplę żółci cielęcej. Można było wyraźnie widzieć, jak ciała limfatyczne raz w tę, drugi raz w inną poruszały się stroną, ale bynajmniej się nie rozpuszcily. 10—15 minut uważałem ich niezmiennosc. Oprócz tego doświadczenia mieszałem żółć i sztuczną limfę cielęcą w pewnych stosunkach i znalazłem co następuje:

### Żółć i limfa cielęca (jodserum z gruczołami śródjelitowymi).

#### Stosunki:

|      |                |                   |   |
|------|----------------|-------------------|---|
| I.   | 3 części limfy | z 1 częścią żółci |   |
| II.  | 1              | „                 | 1 |
| III. | 2              | „                 | 3 |
| IV.  | 1              | „                 | 2 |

Po 17-tu godzinach:

Przy Nr. I ciała limfatyczne wyraźne i bardzo liczne.

Przy Nr. II ciała limfatyczne również niezmienione.

Przy Nr. III ciała limfatyczne liczne, blade, ale z wyraźnym jądrem, pojedyncze i w gromadkach, co także prof. Budge potwierdził.

Przy Nr. IV zachowały się wprawdzie ciała limfatyczne, ale były bardzo blade, z wyraźnym jednak jądrem pojedynczo i gromadnie.

Po 44-ch godzinach:

Przy Nr. I ciała limfatyczne zachowały się w wielkiej liczbie, również przy N. II.

Przy Nr. III ciała limfatyczne z bardzo wyraźnym jądrem, blade i liczne.

Przy Nr. IV i tu były one liczne, lecz nadzwyczaj blade; po dodaniu cokolwiek kwasu octowego wyraźniejsze.

Po 4-ch dniach:

Przy Nr. I wyraźne ciała limfatyczne, pojedynczo i gromadnie.

Przy Nr. II były one liczne, blade, z wyraźnym jądrem; to samo przy Nr. III.

Przy Nr. IV zachowały się jeszcze ciała limfatyczne, lecz blade z wyraźnym jądrem. Czasem i gromadka ciałek tych się ukazała, lecz zwykle były gromadki te otoczone ziarnistą masą, która tém niewyraźniejszymi czyniła ciała limfatyczne.

### Żółć i limfa człowieka.

Gruczoły śródjelitowe pewnego dziewczęcia, które umarło na zapalenie

płuc i u którego do wywichnięcia łokciowego przyłączyła się zgorzel (gangraena), pokrajałem i rozpuściłem w jodesrum. Płyn ten mieścił w sobie dość dużo ciałek limfatycznych.

Zmieszałem najprzód kroplę sztucznej téj limfy z kroplą żółci tego samego indywiduum i uważałem pod mikroskopem. Ciała limfatyczne, zetknąwszy się z żółcią, zmieniły chwilowo swą postać, wciągając i rozciągając się, mimo to jednak nie rozpuściły się.

Następnie zmieszałem żółć z limfą w następujących stosunkach:

|      |                |               |
|------|----------------|---------------|
| I.   | 3 części limfy | 1 część żółci |
| II.  | 1 „ „          | 1 „           |
| III. | 3 „ „          | 2 „           |
| IV.  | 1 „ „          | 2 „           |

Po 15-tu minutach:

Przy Nr. I ciała limfatyczne blade, zresztą niezmienione.

Przy Nr. II ciała limfatyczne blade, ale bardzo liczne, to samo było przy N. III.

Przy Nr. IV ciała limfatyczne blade, po dodaniu octowego kwasu wyraźniejsze.

Po 3-ch godzinach:

Przy Nr. I ciała limfatyczne zachowały się w wielkiej liczbie; również przy Nr. II i III.

Przy Nr. IV i tu zachowały się ciała limfatyczne, wprawdzie nie bardzo były liczne, lecz za to wyraźne.

Po 2-ch dniach znalazłem we wszystkich mieszaninach wibrjony i grzyby. Przy Nr. I w płynie, przepelnionym wibrjonami, zdołałem tylko tu i owdzie odkryć ciało limfatyczne.

Przy Nr. II i tu nie były one liczne; z tych, które widział, było jedno szczególnie wyraźne.

Przy Nr. III w mieszaninie téj znalazłem kilka ciałek limfatycznych, również przy Nr. IV.

Oprócz powyższych mieszanin żółci ludzkiej z ludzką limfą, zachowałem przez czas pewien 1 część limfy ludzkiej z 1 częścią żółci cielęcej. Po 2-ch godzinach znalazłem ciała limfatyczne niezmienione, po 2 dniach zaś, gdy płyn ten już psuć się zaczynał, ciała limfatyczne były rzadsze.

Z zachowania się ciałek białych przy mieszaninach żółci z limfą, również z doświadczeń robionych przy mieszanii krwi z żółcią sądzę, iż następujące wyprowadzić mogę wnioski:

Bezbarwne krwi ciała czyli limfatyczne nie ulegają jednakowemu wpływowi żółci z ciałkami czerwonymi i jeśli nie wcale nie, to przynajmniej bardzo się mało w żółci rozpuszczają.

W zdaniu mojem utwierdza mnie jeszcze *Lehmann'a* <sup>1)</sup> porównanie krwi żyły wrotnej (vena portae) z krwią żyły wątrobowej (ven. hep.) Znalazł on krew żyły wątrobowej obfitszą w ciała białe niż krew żyły wrotnej, co także i *Hirt'a* <sup>2)</sup> poszukiwania stwierdziły. *Hirt* utrzymuje, że stosunki ciałek dwóch tych gatunków krwi żylnéj są następujące:

|                        |                  |                |
|------------------------|------------------|----------------|
| w krwi żyły wrotnej    | 1 ciało białe na | 524 czerwonych |
| w krwi żyły wątrobowej | 1 „ „ „          | 136 „          |

*Lehmann* wnioskował ze swych spostrzeżeń, że wątroba jest tém narzędziem, w którym się bezbarwne ciała krwiste tworzą, o czém jednak

<sup>1)</sup> *Lehmann*. ein vergl. Analysen v. Blutes d. Pfortader—u. Leberwenenblutes. Ber. v. Königl. sächs. Gesell. v. Wiss. mat.-phys. A. 1851. pag. 131.

<sup>2)</sup> *Hirt*. *Müller's. Archiv* 1856 pag. 174.

wszyscy prawie badacze powątpiewali i powątpiewają. Różnica, którą *Lehmann* i *Hirt* co do liczby ciałek białych w żyłach wrotnej i wątrobowej znaleźli, zdaje mi się na tém polegać, że jedna część ciałek krwi czerwonych w wątrobie pod wpływem kwasów żółciowych się rozpuszcza, aby barwik krwisty (*Blutfarbstoff*) zamienił się na barwik żółciowy (*Gallenfarbstoff*), jak to *Kühne* pierwszy zawyrokował<sup>3)</sup>, i że w ten sposób liczba ciałek czerwonych jest mniejszą w żyłę wątrobowej. Jeśli liczba ciałek czerwonych jest mniejszą, to liczba ciałek bezbarwnych, które podług powyższych poszukiwań nie rozpuszczają się w żółci, musi być większą. Aby twierdzenia swego tém pewniej bronić, robiłem kilka doświadczeń i poszukiwań nad wpływem kwasów żółciowych, a mianowicie: kwasu glikocholowego (*Glycocholsäure*) i kwasu cholowego (*Strecker'a Cholsäure*, zwykle *Cholsäure*) na ciałka krwi. Rozczyn kwasów był 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

### A. Krew świni.

I. z kwasem glikocholowym (*Glycocholsäure*) w stosunku 4 : 1.

II. z kwasem cholowym (*Cholsäure*) w stosunku 4 : 1.

III. z żółcią świńską w stosunku 4 : 1.

Po 20-tu godzinach:

Przy Nr. I zachowało się mnóstwo jeszcze ciałek czerwonych.

Przy Nr. II ciałka czerwone bardzo przerzedzone.

Przy Nr. III ciałka czerwone w większej liczbie niż przy Nr. II, w mniejszej zaś od I.

Po 2-ch dniach:

Przy Nr. I liczba ciałek czerwonych była jeszcze znaczną, natomiast

Przy Nr. II ciałka te były rzadkie, ziarnkowane, niektóre z nich mniejsze, niż zwykle. Ciałka białe ukazywały się po dodaniu kwasu octowego.

Przy Nr. III ciałka czerwone w gromadkach, także pojedyncze, ziarnkowane; bezbarwne zaś wyraźne.

Po 4-ch dniach:

Przy Nr. I ciałka czerwone rzadkie, ziarnkowane, mniejsze, często 3 lub 4 obok siebie leżące. Bezbarwne zachowały się, i po dodaniu jodu można je było wyraźnie rozróżnić.

Przy Nr. II czerwone rzadkie, po większej części otoczone masą ziarnistą, mniejsze ziarnkowane. Bezbarwne ciałka ukazywały się po dodaniu kwasu octowego.

Przy Nr. III czerwone mniejsze, niż zwykle, w małej liczbie; bezbarwne zachowały się.

Po 6-ciu dniach:

Przy Nr. I ciałka czerwone były rzadkie, czasem 3 lub 4 w jednej gromadzie, masa ziarnista; bezbarwne zachowały się.

Przy Nr. II ziarnista masa, ciałka czerwone bardzo rzadkie, limfatyczne wyraźne.

Przy Nr. III ciałka czerwone w małej liczbie, ziarnkowane, mniejsze; pomiędzy niemi pojedyncze ciałka białe.

Po 7-miu dniach:

Przy Nr. I czerwone w rzadkich bardzo gromadkach, często pojedyncze w masie ziarnistej; oprócz tego ciałka bezbarwne. Tu i owdzie kryształki heminy.

<sup>3)</sup> *Kühne*. Beitr. zur Lehr. v. Icter. *Archiv f. path. Anat.* Bd. XIV.

Przy Nr. II bezbarwne ciała wyraźne, masa ziarnista i rzadko gdzie czerwone wśród tejże masy.

Przy Nr. III czerwone ciała rzadkie, limfatyczne bardzo wyraźne z jądrem i ziarnkami.

Po 9-ciu dniach:

Przy Nr. I kryształki heminy, obok których czasami czerwone ciało leżało; bezbarwne ciała wyraźne.

Przy Nr. II czerwone bardzo rzadkie, białe zachowały się.

Przy Nr. III czerwone w rzadkich gromadkach, ziarnkowane, bezbarwne występowały szczególnie po dodaniu cokolwiek kwasu octowego; oprócz tego kryształki heminy.

Po 11-stu dniach:

Przy Nr. I widziałem wspomniane kryształki; ciała czerwone w małej bardzo liczbie; ciała białe.

Przy Nr. II z czerwonych, chociaż bardzo rzadko, można było kilka jeszcze dostrzedz, oprócz nich znajdowały się ciała białe.

Przy Nr. III ciała czerwone rzadko w gromadkach; białe zachowały się.

## B. Krew żaby.

I. 1 część krwi z 1 częścią kwasu cholewskiego.

II. 2 „ „ 1 „ „ „

III. 1 „ „ 1 „ „ „ glikocholewskiego.

IV. 2 „ „ 1 „ „ „

Po 10-ciu minutach:

Przy Nr. I ciała czerwone w małej liczbie, bezbarwne wyraźne, blade.

Przy Nr. II czerwone nieliczne, pomiędzy nimi niektóre okrągłe, oprócz tego można było widzieć mnóstwo bezbarwnych ciałek okrągłych, które większe były od limfatycznych zabich i równały się co do wielkości wspomnianym ciałkom czerwonym, okrągłym. To też sądzę, że to były podścieliska (stromata) ciałek czerwonych.

Przy Nr. III z ciałek czerwonych zachowało się jeszcze wiele, również

Przy Nr. IV to samo było można widzieć.

Po 2-ch godzinach:

Przy Nr. I czerwone ciała rzadkie, bezbarwne zachowały się, oprócz tego ukazywały się blade podścieliska (stromata), wyżej już wspomniane.

Przy Nr. II czerwone ciała bardzo przerzedzone. Mnóstwo podścielisk ograniczyło się teraz na kilku tylko ciałkach takich.

Przy Nr. III i IV czerwone rzadsze, między nimi niektóre okrągłe. Bezbarwne ciała i jądra ciałek czerwonych.

Po 20-stu godzinach:

Przy Nr. I ciała limfatyczne z wyraźnym jądrem, oprócz tego wolne jądra ciałek czerwonych, z których żadnego odszukać nie mogłem. Barwik żółciowy przedstawiał się w ziarnkach lub szybkach (Gallenpigmente). Płyn we flaszeczce przybrał barwę zieloną.

Przy Nr. II barwik żółciowy, jak wyżej (przy Nr. I), wolne jądra ciałek czerwonych i kilka podścielisk.

Przy Nr. III tu żadnych już ciałek czerwonych znaleźć nie mogłem.

Przy Nr. IV czerwone ciała zachowały się, lecz ich liczba znacznie była przerzedzona.

Po 2-ch dniach:

Przy Nr. I widziałem tylko kilka jeszcze białych, prawie bezbarwnych, (dawniej czerwonych), ciałek eliptycznych, z wyraźnym jądrem. Pomiedzy

niemi spostrzegalem ciała bezbarwne, barwik żółciowy i wolne jądra, często w gromadkach po 3, 4, 5 występujące.

Przy Nr. II barwik żółciowy, wolne jądra i rzadkie podścieliska ciałek czerwonych.

Przy Nr. III nie było już ciałek czerwonych, lecz tylko białe części limfatyczne.

Przy Nr. IV można jeszcze było widzieć ciała czerwone.

Z ostatnich poszukiwań z kwasami żółciowymi wynika: że kwas cholewy prędzsy i mocniejszy wywiera wpływ na ciała krwi czerwone, niż kwas glykocholowy.

Tę własność przypisywał już *Tomasz Dusch* <sup>1)</sup> kwasowi cholowemu, bo jak sam pisze: żółć prawdopodobnie temu tylko kwasowi swą własność rozpuszczania ciałek krwistych zawdzięcza. Ten sam badacz miał widzieć w mieszaninie taurocholanu sodowego (*taurocholsaures Natron*) i limfy rozpuszczanie się ciałek limfatycznych i wnosi. „że rozpuszczająca siła żółciowych soli (*gallensaure Salze*) rozciąga się także na ciała limfatyczne”.

Z solami żółciowymi nie robiłem wprawdzie żadnych doświadczeń, lecz poszukiwania krwi z kwasem cholowym i glykocholowym, dalej krwi z żółcią, limfy z żółcią, zdają mi się wyraźnie wykazywać, iż ciała limfatyczne, jeżeli się w żółci i jej kwasach zupełnie nie zachowują, to przynajmniej wpływowi rozpuszczenia mocniej się opierają niż ciała czerwone. Wprawdzie nie ukazują się często po zniknięciu ciałek czerwonych ciała berbarwne, lecz cokolwiek kwasu octowego lub jodu wystarczy, aby je uczynić widzialnymi. Ostatnie poszukiwania z kwasami żółciowymi, przy których barwik żółciowy występował i płyn zielonawo barwik, zdaje mi się także popierać i udowodniać przypuszczenie *Kühnēgo* o zamianie barwika krwi na barwik żółciowy za pomocą kwasów żółciowych.

## PRZEGLĄD LITERATURY LEKARSKIEJ.

### HYGIENA PRYWATNA I PUBLICZNA

(Sprawozdawca *B. Lutostański*).

Działanie barwników anilinowych na skórę ludzką. Działanie koralliny na ustrój zwierzęcy. Odróżnienie barwników czerwonych i wykrycie koralliny w tkaninach nią zabarwionych.

Przepisy policyjne.

*Erazm Wilson* (w *Journ. of Cut. Medic.* April. 1869.) opisuje trzy przypadki otrucia i zapalenia skóry (*Dermatitis toxica*) wywołanego przez barwy anilinowe <sup>2)</sup>. Z nich okazuje się, iż noszenie pończoch czerwono zabarwionych aniliną lub koraliną wywołuje zapalenie skóry, które nawet po usunięciu przyczyny wywołującej chorobowe przypadki kilkakrotnie może się ponawiać. Sprawa wysiękowa w takich razach bardzo jest uporczywa, a zapalenie miejscowe może się rozszerzać na większą część powierzchni ciała. Kilkogodzinne zetknięcie się takich pończoch z ciałem wywołuje już czerwoność skóry i wysięk w postaci drobnych pęcherzyków. *Wilson* mniema, iż trucizna rozpuszcza się w pocie i po wsięknięciu drażni naprzód tkaninę a następnie nerwy.

W piśmie naszym wspominaliśmy już o trującym działaniu koralliny albo peoniny, (zob. *Kliniki T. IV-ty*) czerwonego barwnika, otrzymywanego z kwasów rosółowego i fe-

<sup>1)</sup> v. *Dusch*. Untersuch. u. Experim. als Beitr. zur Pathogen. d. Icterus und d. acuten gelb. Atroph. d. Leber. Leipzig. Verl. Engelmann 1854.

<sup>2)</sup> Porównaj *Jahresm. u. die Leistung u. Fortsch. in d. Gesann. Méd.* 1858—I i III Abthell, v. *R. Virchow* u. *A. Hirsch* stron. 342. *Blake—Méd. Tim. and Gaz.* Oct. Nr. 17—1869.

nylowego. W dalszym ciągu podanych już wiadomości *Tardieu i Roussin* zamieszczają o tym przedmiocie ciekawy artykuł w *Annal. d'hyg. public.* April. 1869. Z doświadczeń na zwierzętach robionych wynika, że korallina działa nie tylko na miejscu zastosowania jako trująca drażniąca, ale wywiera wpływ szkodliwy nawet na cały ustroj, sprowadzając gorączkę, zboczenia w trawieniu, ogólne niedomaganie, upadek sił i nareszcie śmierć zwierzęcia. W ustroju zwierzęcym trująca ta nie rozkłada się. Z płuc i wątroby zwierząt zatrutych koralliną barwnik ten można napowrót otrzymać. Za pomocą barwnika, który przeszedł przez ustroj tych zwierząt można zabarwić biały jedwab na czerwono. Trująca ta miejscowo stosowana silnie drażni skórę jak tego dowodzą liczne już spostrzeżenia. Jest ona dość silną, aby mogła wywierać szkodliwy wpływ na zdrowie człowieka.

Z tego powodu należy badać czy towary bławatne, rozmaite części ubrania, jako to pończochy, kaftaniki, spodnice koloru czerwonego będącego dziś w modzie, nie są zabarwione koralliną. Do odróżnienia barwników używanych do barwienia na czerwono służą następujące próby.

Materje zabarwione *czerwiecią barwierską* (krapem) nie ulegają zmianie przy zanurzeniu się w roztworze amonjaku lub w wodzie zakwaszonej kwasem chlorowodornym ( $3 - 4\%$ ). Ciecz prawie się przytęm nie zabarwia. Farba ta jest najtrwalszą ze wszystkich barwników organicznych. *Czerwień czerwocowa* (koszenilla) w roztworze amonjaku przybiera barwę fioletową, przyczem ciecz silnie barwi się na fioletowo. *Czerwień murezydowa* w roztworze kwasu cytrynowego szybko blednieje. *Czerwień krokoszowa* (*Carthamus Safflor*) przez krótki czas gotowana w roztworze mydła ( $1 - 2\%$ ) szybko i zupełnie się odbarwia. *Czerwień anilinowa* szybko odbarwia się działaniem amonjaku. Po zubożeniu lub wyparowaniu amonjaku barwa czerwona na nowo się okazuje. (Przymieszkę arszeniku wykryć można za pomocą przyrządu *Marsch'a*. *Czerwień koralinowa* nie rozpuszcza się w wodzie zimnej; w wodzie wrzącej nieco blednieje. Wysok wrzący bardzo szybko i zupełnie ją rozpuszcza. W skutek działania alkaliów czerwień ta nie ciemnieje. Kwasy strącają barwnik z roztworów w postaci kłaczek żółtych. Do farbowania szalów na wzór indyjski używają koralliny rozpuszczalnej w wodzie.

Chcąc więc rozpoznać czy pewna tkanina zabarwiona jest trującą koralliną, oddziela się kilka nici lub odcina kawałek materji i zanurza się na chwilę w wysoku wrzącym  $85^{\circ}$ . Wysok w tej chwili przybiera żywą barwę czerwoną, tkanina zupełnie się prawie odbarwia i nabiera koloru brzoskwiowego. Za dodaniem do wysoku czerwono zabarwionego amonjaku lub potażu barwa staje się jeszcze żywszą, przez co łatwo można odróżnić korallinę od czerwieni anilinowej.

Szkodliwe działanie czerwieni anilinowej i koralinowej na skórę i ustroj ludzki wskazuje nam, iż wyrób i sprzedaż towarów bławatnych zabarwionych temi barwnikami policyjnie powinna być zabroniona, a fabryki takich wyrobów powinny pozostawać pod nadzorem urzędników zdrowia.

## KRONIKA TYGODNIOWA.

**Stan sanitarny miasta Warszawy.** W ostatnich dniach miesiąca Stycznia obserwowano przypadki kataralnego cierpienia gardła, zapalenia gruczołów ślinnych, podszczękowych i przyusznych, zapalenia i obrzęki ostre płuc, zapalenia ostre kiszek, oraz tyfusy z zajęciem ośrodków nerwowych. Pojedyncze przypadki zapalenia stawów reumatyczne, liczne przypadki róży twarzy, kończyn i całego ciała; koklusz i płonica. Przytęm pojedyncze przypadki krwotoków: z płuc, odbytnicy i macicy.

— Na ostatniem posiedzeniu Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, Dr. *Millot*, w przejeździe z zagranicy przez Warszawę, mówił o *dioptrycznej organoskopji*, *somatoskopji* czyli *diaphanoskopji* i demonstrował niektóre narzędzia używane do oświecania jam ciała. Obszerny opis prac Dra *Millot'a* mieli czytelnicy podany w tomie III (str. 139), *Dodatku do Kliniki* przez Dra *Talko* (z Tyflisu).

Redaktor, Z. Dobieszewski.