

GAZETA LEKARSKA.

I. Z DZIEDZINY CHIRURGII DRÓG ŻÓLCIOWYCH.

Podał

Ryszard Bukowski.

— 2 —

I.

Szanowni Panowie!

Przedmiot, o którym mówić zamierzam, nie należy do nowych; już w XIV wieku znano kamienie żółciowe, a setka lat przeszło minęła od chwili, gdy J. L. PERIT wskazał rękoczyn chirurgiczny, jako jeden z najpotężniejszych środków przeciw licznym sprawom chorobowym pęcherzyka i przewodów żółciowych. Fundamentalne zasady antyseptyki i liczne prace, bądź to oparte na gruncie doświadczeń, bądź też zdobyte drogą klinicznej obserwacji, stanowią w dalszym ciągu rzetelną dopiero podstawę szybkiego rozwoju tej gałęzi wiedzy, która, wyszedłszy z dziedziny hipotez, staje dziś w szeregu najnowszych i najświetniejszych zdobyczy chirurgii jamy otrzewnej. Zostawmy na uboczu historię jej powstania i stopniowego wzrostu, przejrzyjmy tylko prawa postępowania i ich wyniki, bo chociaż one nie są jeszcze ostatnim wyrazem doskonałości, choć liczne w nich szczyby oczekują dalszych uzupełnień, pomimo to jednak wymownie świadczą o koniecznej potrzebie i o prawdziwym pożytku chirurgicznego zabiegu. Takim jest cel niniejszej pracy, na początku której chciałbym Szanownym Panom zdać sprawę z przypadku, spostrzeganego przezemnie na klinice prof. KOSIŃSKIEGO.

Observatio. Empyema calculosum vesicae felleae. Pericholecystitis adhaesiva Obliteratio cicatricialis completa ductus cystici. Laparotomia. Cholecystectomy. Sanatio.

Sura — Taube Dreksler z Chełma, lat 23, zapisała się w lipcu 1889 r. na salę chirurgiczną z powodu guza w jamie brzusznej. Pacjentka, zameżna od lat sześciu, matka trojga dzieci, z których ostatnie liczy zaledwie 5 miesięcy życia, opowiada, iż wszystkie porody bez żadnych odbyły powikłań i do chwili ostatniej ciąży nigdy poważnie nie chorowała. Pierwsza miesiączka zjawiała się w 15 roku życia, zawsze odtąd odbywała się prawidłowo i tylko od ostatniego porodu uległa zupełnemu zatrzymaniu. Na kilka tygodni przed porodem chora poczuła chwilowo silny ból w prawem podżebrzu, który to ból odtąd od czasu do czasu ją niepokoił, nie manifestując się jednak zbyt jaskrawo. Dopiero w miesiąc po odbytem łożogu chora spostrzegła guz w jamie brzusznej, mniej więcej na środkowej linii, w okolicy pępka; guz ten niekiedy bardziej wysuwał się ku przodowi, wypuklając ścianę brzuszną, to znikał w głębi jamy otrzewnej. Prócz czasowych bólów i obecności guza, żadnych innych objawów chora nie miewa i tylko z obawy złośliwości nowotworu pozbyć go się stanowczo pragnie. Chora średniego wzrostu, prawidłowej, choć nieco wątłej budowy, niedokrwista, nie wykazuje przy badaniu żadnych zбочeń ze strony płuc i serca, jak również nie uskarża

się zupełnie na dolegliwości w trawieniu. W jamie brzusznej przez zwiotczale ściany wyczuć można wyraźnie w okolicy pępka guz, wielkości pięści, twardy, elastyczny, niezbyt równy na przedniej powierzchni i, zdaje się, chlebocący. Objaw ten jednak jest dość niewyraźny i jeżeli podejrzewać można obecność płynnej zawartości w guzie, to ilość tej ostatniej w każdym razie powinna być bardzo nieznaczna. Trzy czwarte guza leży z prawej strony, a niewielki tylko odcinek jego przechodzi poza linię środkową. Tępość niepowiększonej wątroby zlewa się bezpośrednio z tępością nowotworu, który dość swobodnie posuwać się daje ku prawej i lewej stronie, jak również i nieco ku dołowi. Obecność guza stwierdzić można i bez dotyku; wypukła on bowiem zwiotczała ścianą brzuszna i przy ruchach oddechowych ulega pewnym wahaniom. Przy jednoczesnym badaniu macicy i guza żadnej między nimi łączności wyczuć się nie daje; macica mała, w tyłopochyleniu, usta maciczne nieco rozwarste; mocz normalny; ogólny stan bezgorączkowy. Charakter bólów, które tak niepokoją chorą, pozbawiony jest najzupełniej cech, jakie spostrzegamy przy kolee wątrobowej; są one chwilowe, podobne do uderzeń cady elektrycznej, czasem powtarzają się kilka razy dziennie, czasami znów i na tydzień cały opuszczają chorą. Wyprowadzenia zawsze prawidłowe, normalnie zabarwione; żółtaczki nigdy nie było. Oto wszystko. W szeregu licznych danych, jakie otrzymaliśmy z wywiadów i badania chorej, nie znajdujemy ani jednej wskazówki, któraby mogła rozstrzygnąć pytanie, jaki mianowicie narząd był początkowo siedliskiem rozwoju wyżej opisanego guza, a tem więcej, jaki jest jego charakter. Bo chociaż z góry wobec braku wszelkich objawów wykluczamy złośliwe nowotwory żołądka, odźwiernika, trzustki, kiszki cienkiej i grubej, nerki, a wreszcie i guzy pozaotrzewnowe, pozostają nam jeszcze nowotwory sieci i krezki, pęcherzyk żółciowy i przypuszczalnie torbiel jajnika. Ostatnią możliwość wyeliminować by się dało już dawniejszem istnieniem torbieli, ukrytej w małej miednicy, z której wyciągnięta podczas ciąży, wklinowała się między wątrobę i ciężarną macicę i tu, mimo wstecznych zmian tej ostatniej, po odbytych porodzie, wskutek zrostów, i nadal pozostała. Długa szypuła, jaka wytworzyć się mogła przez czas kilkumiesięczny, uniemożliwia wykazanie łączności między macicą i guzem, który tym sposobem jako zupełnie samoistny przedstawiać się może. Trudność wykazania obecności prawego jajnika, przy badaniu nawet przez odbyt, zdaje się potwierdzać nasze przypuszczenie, które jednak jako bardzo wątpliwe przyjąć należy. Co się tyczy pęcherzyka żółciowego, to jedynie bezpośrednia łączność nowotworu z wątrobą na jego korzyść przemawiać by mogła; zestawienie zaś wszystkich innych objawów, a nawet, ściśle biorąc, i forma guza cierpienie dróg żółciowych wykluczyć nam pozwalały. Pozostawały wreszcie nowotwory sieci, a może i krezki [mieśaki, tłuszczaki, torbiele, bąblowice i t. d.], których istnienia ani z zupełną pewnością przyjąć, ani opierając się na jakiejś bądź zasadzie, odrzucić niepodobna. Wobec tak wielu nastroczających się trudności zupełnie usprawiedliwionym i, zdaje się, jedynym środkiem pewnego rozpoznania była próba laparotomii, którą też za zgodą chorej postanowiłem wykonać. Dnia 16 lipca, po zachloroformowaniu chorej, przy współudziale kolegów: SZTEYNERA, KIJEWSKIEGO i MALISZEWSKIEGO, przeprowadziłem piętnastocentymetrowe cięcie na smudze białej i, otworzywszy jamę otrzewnej, znalazłem tuż pod wątrobą guz wielkości dużej pięści ze wszech stron pokryty ściśle przyrośniętą do niego siecią wielką, która w wielu miejscach pomarszczona i, zdwojona dawała właśnie przy badaniu przez ścianę brzuszna to uczucie rozgiętości na przedniej powierzchni nowotworu. Sam guz, właściwie ukryty pod siecią, był to rozciągnięty i przerosły pęcherzyk żółciowy, wypełniony nieznaczną zaledwie ilością płynu i mnóstwem, nawet przez ściany wyczuwalnych, kamieni. Wobec powyższych okoliczności przedewszystkiem należało oddzielić zrosty, łączące pęcherzyk z siecią, a następnie dokonać operacji na samym pęcherzyku stosownie do wskazań, jakie znajdziemy po jego otwarciu. Po spełnieniu pierwszej, niezmiernie zmuśnej części rękożynu, ujrzeliśmy powiększony i na znacznej przestrzeni p. zyrośnięty do wątroby pęcherzyk, którego zewnętrzną, lewą ścianą wypukła się ku dołowi, tworząc rodzaj obszernego uchyłka (*diverticulum*), wypełnionego dużą ilością kamieni. Przez mocno ścięta, prawie przezroczystą ściankę tego wypuklenia, która prawdopodobnie w krótkim bardzo czasie musiałaby uleść zniszczeniu, cała zawartość pęcherzyka wylałaby się między zrosty sieci wielkiej, tworząc tym sposobem obraz powikłań, jakie nierzadko spotykamy przy ropnym otoku i następczem zapaleniu ścianek pęcherzyka żółciowego. Pewność naszego przypuszczenia była najzupełniej usprawiedliwiona wobec pęknięcia, które nastąpiło już tylko przy oględzinach pęcherzyka. Pęknięcie to rozszerzyłem i, oczyściwszy pęcherzyk z ropnej zawartości i 74 kamieni, przystąpiłem do szeregówetowego zbadania, którego wynikiem był następujący: pęcherzyk całą górną powierzchnią mocno zrośnięty

z wątroba, ściany jego z wyjątkiem wyżej wspomnianego wypuklenia silnie zgrubiałe, przewód pęcherzykowy, nie zawierając wcale kamieni, zupełnie nieprzepuszczalny, *respective* zarosnięty. Wszystkie tu wyszczególnione okoliczności wobec jednocześnie poszarpanych ścian pęcherzyka uzasadniały dostatecznie konieczność wykonania jedyne go tylko rękoczynu, mianowicie całkowitego wycięcia pęcherzyka — cholecystektomii. Tej też operacji dokonałem, po uprzednim oddzieleniu zrostów z wątroba i podwiązaniu przewodu pęcherzykowego. Nadmienię muszę, że silne krwawienie z wątroby udało się zatrzymać tylko przez podwiązanie mięszu wątroby grubemi ligaturami *en masse*. Dla pewności nałożyłem jeszcze kilka szwów pojedynczych [LEMBERT'a] na przewód pęcherzykowy i, oczyszcwszy dokładnie pole operacji, jamę otrzewnej zupełnie zaszyłem. Przebieg pooperacyjny nie przedstawiał nic szczególnego ze strony jamy otrzewnej, był jednak niezmiernie ciekawy z powodu zaburzeń płucnych, które często występują przy operacjach na drogach żółciowych i uważane być powinny nie za cierpienia przypadkowe, lecz jako bezpośredni mające związek z dokonanym rękoczynem. U chorej już drugiego dnia ciepota podniosła się do 39,3°, tętno do 118, zjawiało się uczucie silnej duszności, kaszel z obfitą, rdzawą wydzieliną, ograniczone stępienie w lewym, dolnym zrazie płucnym i oskrzelowy oddech, słowem — wszystkie objawy zawału płucnego (*infarctus haemorrhagicus pulmonum*). Zaburzenia te jednak w przeciągu tygodnia minęły, a chora po pięcioletniowym pobycie szpital opuściła i dotąd cieszy się zupełnem zdrowiem.

Już w roku 1882 PÉAN ¹⁾ w swoich lekcjach wspomina o podobnem powikłaniu i, opierając się na teorii odruchów SCHIFF'a i VULPIAN'a, stwierdza zależność jego od dokonanej operacji. Wchodzą tu w grę nerwy naczynioruchowe płucne i płucno-żołądkowy. Wynikiem odruchów, według VULPIAN'a, jest w pierwszej chwili zwężenie (*contractio*) naczyń włosowatych płucnych, a co za tem idzie, zastój w małym krwiobiegu, rozszerzenie prawego serca i tworzenie się w niem skrzepów, które, przenosząc się do płuc, wywołują zjawiska zawału. Jedynie tylko rozszerzeniem prawego serca, niekiedy stwierdzonem w krótkim bardzo czasie po dokonaniu rękoczynu, objaśnia on również dwa ciężkie powikłania: zapad i wstrząs (*collapsus et shok*), które nierzadko są przyczyną śmierci po operacjach na pęcherzyku i przewodach żółciowych. Hipoteza, może i prawdziwa, choć w części zadawała nasze wymagania, a co ważniejsze, wskazuje na pewien związek między zabiegiem i następującą sprawą chorobową, którą COURVOISIER chce przypisać tylko przypadkowi.

Zdawać by się mogło, że, biorąc na uwagę nie tylko umiejscowienie guza, lecz także i towarzyszące mu objawy, daloby się uniknąć pomyłek, jakie tak często spotykamy przy określaniu natury i pochodzenia podobnych nowotworów. Niestety, w licznych przypadkach zupełny brak wszelkich objawów ze strony dróg żółciowych prowadzi do bardzo wielu błędów, które tylko próbna laparotomia stanowczo jest w stanie rozstrzygnąć. Jedyne objaw — istnienie guza z jego umiejscowieniem w okolicy prawego podżebrza — to mało jeszcze danych do wydania sądu, że guz jest istotnie pęcherzykiem żółciowym. Podobne przypadki bez możności postawienia rozpoznania cytują: TAYLOR, TERRILLON, TERRIER, RENDU i wielu innych.

Napady kolki wątrobowej nie zawsze są tak charakterystyczne, abyśmy z nich wnosić mogli o cierpieniu pęcherzyka żółciowego; niektórzy autorowie wspominają nawet o zupełnym braku tego objawu. DOYON ²⁾ opisuje kamień

¹⁾ DENCÉ. Tumeurs et calculs de la vésicule biliaire. Paris. 1883, str. 147.

²⁾ Lyon. Med. 1889.

wielkości orzecha laskowego, wyjęty po śmierci z zatkanego żółciowodu u starca, który, pomimo wszystkich objawów niedrożności, nigdy nie miał kolki wątrobowej. A przecież, prócz nowotworów jamy brzusznej, jest jeszcze cały szereg cierpień wątroby i żołądka, którym znów towarzyszą peryodyczne bóle, niezmiernie niekiedy zbliżone do napadów kolki wątrobowej. Więcej już chyba przemawiać może za guzem pęcherzyka czasowe powiększanie i zmniejszanie się jego objętości [J. L. PETIT, ANDRAL, BARTH, BESNIER]. Zmiany formy i położenia guza, jak również i towarzyszące im nieraz okoliczności były przyczyną pomyłek, popełnianych nawet przez najwprawniejszych klinicystów. Nie mówiąc już o różnorodnych nowotworach jamy brzusznej, guzy takie przyjmowano nawet za wodną puchlinę brzucha (*ascites*). Napozór zdaje się to niemożliwym, a jednak ERDMANN ¹⁾ opisuje przypadek wydobywania z pęcherzyka żółciowego 80 litrów, a TERRIER ²⁾ 24 litry płynu koloru gumi-gutty. Nawet tam, gdzie zrosty ze ścianą brzuszną pozwalają na podobny zabieg, nie zawsze osiągamy zadowalające wyniki, ponieważ płyn może być zupełnie przezroczystym, takim jaki spotykamy przy bąblowcu, wodnej puchlinie, a niekiedy i torbieli jajnika. Pewną przeszkodę wreszcie przedstawiać mogą dwie jeszcze okoliczności: jedna z nich, to poprzecznicca, która, układając się między wątrobą i pęcherzykiem, czyni niemożliwym określenie łączności tych dwóch narządów [TAIT, MATLAKOWSKI, TERRIER, EICHHORST, WITZEL], druga — to przypadki twardych guzów pęcherzyka, który wskutek ciężaru może opuszczać się nawet bardzo nisko, a wówczas znaczna przestrzeń, rozdzielająca dwa te narządy, stawia nas w wielkiej niepewności. TERRIER ³⁾ opisuje przypadek, w którym szypułę, łączącą ku dołowi opuszczony pęcherzyk z wątrobą, można było wyczuć przez zwiotczałe ściany brzuszne. Przy ograniczonych guzach pęcherzyka żółciowego przyjąć je można za bąblowiec i ropień wątroby. W pierwszym przypadku, chociaż guz jest bardziej okrągły a nie gruszkowaty, bezpośrednio sklejony z wątrobą, chociaż czasami wykazuje charakterystyczny szmer (*frémissement hydatique*), określenie jego natury bywa niekiedy tak trudne, że jedynie tylko przekłucie lub cięcie próbne może rozstrzygnąć istniejącą wątpliwość; w drugim więcej już mamy danych do postawienia pewniejszego rozpoznania. Samo cierpienie jest niezmiernie rzadkie, guz — początkowo twardy, dopiero później dawać może uczucie chelbotania, towarzyszą mu zawsze strzelające bóle, niezmierna wrażliwość przy dotykaniu, a wreszcie jasne wskazówki daje nam ogólny stan chorego: dreszcze, gorączka (*fièvre hépatique*) i szybko rozwijająca się posocznica. Gdy guz przeszedł po za granice linii środkowej, w błąd nas wprowadzić może nietylko swoją objętością, lecz również formą i położeniem; ograniczone zapalenie otrzewnej różni się wówczas swoim przebiegiem; nowotwory sieci [tłuszczaki, raki, bąblowiec i t. d.] są w większości przypadków liczne, nierówne, niekiedy twarde i na znacznej rozsiানে przestrzeni; guzy wreszcie pochodzące z zaparcia stolca (*tumores stercorales*), rak poprzeczniczy, odźwiernika, żołądka, wątroby, guzy pozaotrzewnowe, tętniaki wy-

¹⁾ VIRCH. Archiv. T. XLVIII, str. 289.

²⁾ Bull. de l'Ac. de méd. 1881, str. 831.

³⁾ Rev. de chir. 1892, str. 571.

kazują przytem niektóre objawy im właściwe. Ogólny stan chorego, wiek, a także dokładne badanie i wywiady mogą tu usunąć wiele wątpliwości. Trudniejsze nieco różniczkowanie będzie przy nerce wędrującej, jej nowotworach, lub wodonerczu. W pierwszym jednak razie, prócz formy i spójności, pomódz nam może, według rad KOCHER'a ¹⁾, opukiwanie okolicy, w której nerka normalnie znajdować się powinna; w drugim wskazówką dla nas będą zaburzenia w oddawaniu moczu, nieruchomość guza przy ruchach oddechowych i wreszcie bębnowy odgłos kiszek, leżących na nowotworze. Inaczej rzecz się ma z torbielą lub nowotworami trzustki: torbiel początkowo odróżnić możemy, przyjmując na uwagę głębokie położenie guza, później zaś niekiedy z objawów, towarzyszących jej obecności [lipurya, glikozurya, tłuste wypróżnienia]; rozpoznanie zaś nowotworów jest niezmiernie trudne; złośliwe bowiem guzy trzustki, powstając prawie zawsze w jej główce, już samem położeniem wywołują ucisk żółciowodu, a stąd i ogólne zaburzenia, spowodowane zatrzymaniem żółci. Prawie zawsze rozstrzyga tu wątpliwość laparotomia, która w połączeniu z odpowiednią operacją na pęcherzyku już tylko ze względu wtórnych objawów i niebezpieczeństwa choleмии, jest tutaj bezwarunkowo wskazaną. Nowotwory krezki, rozwijające się w większości przypadków w okolicy pępka, odpychają przed sobą przy wzroście pętlice kiszek, wskutek czego między ścianą brzuszną i guzem istnieje odgłos kiszkowy (*zone de sonorité* — COLLET, TERRILLON]. Objaw ten jednak nie jest pewny, jak przekonywa przypadek, opisany przez kol. SOLMANA ²⁾. Wreszcie przy guzach, zajmujących znaczną część jamy otrzewnej, jak torbiele jajników, radzimy sobie łatwiej, zwracając uwagę na łączność guza z macicą, sposób jego wzrostu od dołu i t. d.. Z przeglądu tego widzimy, że dokładne rozpoznanie przedstawia czasem wiele trudności, a niekiedy zupełnie jest niemożliwe. W literaturze znajdujemy liczne przykłady, że pęcherzyk żółciowy przyjmowano często za bąblowca wątroby [SAVAGE, LATOUCHE, SKLIFASSOWSKIJ], wędrującą nerkę [TERRIER, MEARS, DENTU, ROUX, WIGLESWORTH i t. d.], wodonercze, ropienie nerki (*pyonephrosis*), kamienie nerkowe [KOESTER, WRIGHT, HIRSZBERG, POLAKOW], torbiel jajnika [HUTCHINSON], złośliwe nowotwory sieci [THIEM, TRENDELENBURG], rak żołądka [CZERNY], ostre zapalenie otrzewnej, wywołane przedziurawieniem kiszki [HEUSNER] i t. d.. Chociaż więc doświadczony klinicysta posiada wiele danych do rozpoznania guzów pęcherzyka, to jednak w wyjątkowych przypadkach pozostaje i nadal jedynie racjonalny środek, a tym jest próbna laparotomia. Prócz niej niekiedy chloroform usunąć może nastroczające się wątpliwości; VERNEUIL ³⁾ naprzykład opisuje u dwunastoletniej alkoholiczki przypadek guza, który pod chloroformem okazał się zupełnie normalnym pęcherzykiem żółciowym, wypuklającym się przez ściany brzuszne li tylko z powodu skurczów przepony.

Rozpoczynając opis zabiegów operacyjnych, jakimi chirurg rozporządza przy cierpieniach dróg żółciowych, muszę przedewszystkiem powiedzieć słów kil-

¹⁾ Corresp. bl. für Schw. Aertz. 1878, str. 577.

²⁾ Gazeta Lekarska. 1890. Nr. 1.

³⁾ vide DENUCÉ, str. 73.

ka o przedwstępnem cięciu ścian brzusznych. Jest ich kilka typów, a mianowicie:

1) Cięcie na środkowej linii (*incisio mediana*), zachwalane przez BROWN'a ¹⁾ i LAWSON-TAIR'a ²⁾, z wielu bardzo względów do korzystniejszych zaliczyć potrzeba, i tak: a) w przypadkach wątpliwych najłatwiejsze jest wówczas dokładne badanie jamy otrzewnej [PÉRIER] ³⁾; b) przy dużych guzach pęcherzyka mamy najdogodniejszy do nich dostęp; c) przy przeroście lub opuszczeniu się wątroby pęcherzyk zawsze jest więcej wypchnięty ku środkowej linii; d) u dzieci, które, jak wiemy, posiadają dużą stosunkowo wątrobę, tędy najbliższą jest droga do pęcherzyka żółciowego [VINCENT] ⁴⁾; e) cholecystoenterostomię najporęczniej wykonać przy cięciu na środkowej linii [WINIWARTEK]; f) wreszcie przecinamy tu najmniej naczyń, co jest rzeczą niezmiernie wagi, gdyż u tego rodzaju chorych niekiedy nawet uklucia przy nakładaniu szwów wywołują, niczem niedające się powstrzymać, krwawienia [VERNEUIL, SIMS, KEEN, RANSOHOFF].

2) Cięcie boczne (*incisio lateralis*) po zewnętrznym brzegu mięśnia prostego brzucha, jako najwięcej odpowiadające anatomicznemu położeniu pęcherzyka, zalecane jest szczególnie przy niewielkich guzach tego narządu [TERRIER] ⁵⁾.

3) Cięcie skóśne, proponowane przez BOECKEL'a ⁶⁾, równoległe do brzegu żeber wrzekomych.

4) Cięcie krzywe, proponowane przez DEROUBAIX ⁷⁾, prawie półokrągłe, wypukłością zwrócone ku dołowi i na lewo, zaczyna się poniżej wyrostka mieczykowatego na smudze białej i, idąc w odległości czterech palców od brzegów żeber, kończy się tuż pod nimi na linii sutkowej.

5) Cięcie, proponowane przez HOFFMOKL'a ⁸⁾, bezpośrednio w kierunku największego wymiaru guza.

6) Różne formy cięć w kształcie liter T lub L, używane przez HOCHENEGG'a, FRANK'a i innych, należą do najgorszych, ponieważ wywołują bardzo często następczą przepuklinę (*evertatio consecutiva*).

Ze wszystkich wyżej opisanych cięć dwa pierwsze najczęściej były używane i, zdaje się, przy wszystkich cierpieniach dróg żółciowych najodpowiedniej zastosować je możemy, dając pierwszeństwo środkowemu lub bocznemu stosownie do operowanego przypadku. Co do długości wystarcza zwykle cięcie 8 do 12 ctm., które w razie potrzeby dowolnie przedłużyć możemy.

W szereg operacji, stosowanych na samym pęcherzyku żółciowym, pierwsze miejsce zajmuje:

I. *Cholecystotomia normalis*, właściwie cholecystostomia, czyli rozcięcie pęcherzyka z utworzeniem czasowej przetoki. Nie ma tu mowy o dokonaniu

¹⁾ Brit. med. Jour. 1878, str. 916.

²⁾ The Lancet. 1879. T. II, str. 780.

³⁾ Revue de chir. 1891, str. 408.

⁴⁾ De la cholécystotomie chez les enfants. Rev. de chir. 1888, str. 753 i 313.

⁵⁾ Rev. de chir. 1892, str. 933.

⁶⁾ Rev. de chir. 1885, str. 812.

⁷⁾ Acad. R. de Belgique. 1885. 27 Juin.

⁸⁾ Wiener. med. Presse. 1885. N. 49.

tego rękoczynu przy istniejących zrostach pęcherzyka ze ścianą brzuszną, co było warunkiem koniecznym w czasach przedantyseptycznych, a co dziś równałoby się słusznie otwarciu zwyczajnego ropnia, lecz o operacji, wymagającej więcej ostrożności, możliwej tylko przy dokładnej znajomości warunków przeciwnych, słowem: o cholecystostomii w ścisłym znaczeniu tego wyrazu. Jakkolwiek myśl, rzucona przez THUDICUM'a ¹⁾, w pierwotnej swej formie dopiero w r. 1867 przypadkowo przez BOBBS'a ²⁾ w czyn wprowadzoną została, to jednak dopiero w 10 lat później z pełną świadomością i zachowaniem wszelkich prawideł wykonał ją pierwszy MARION SIMS ³⁾, a rozpowszechnił LAWSON TAIT ⁴⁾, przedstawiając w roku następnym szereg 21 operowanych przypadków. Rozcięcie ścian pęcherzyka skutecznie możemy na jednym lub na dwóch posiedzeniach, stąd też cholecystostomię, stosownie do formy postępowania, dzielimy zwykle na cholecystostomię jednorazową — *en un temps* i dwurazową — *en deux temps*. Ta ostatnia forma rękoczynu, właściwie wykonana przez BOBBS'a, a następnie przez BLODGETT'a, KOCHER'a, KOENIG'a, TRENDELENBURG'a i innych, polega na przyszyciu do brzegów rany brzusznej nierozciętych ścian pęcherzyka żółciowego, otwarcie zaś jego i przeprowadzenie odpowiedniego badania uskuteczniamy w kilka dni później [8—12], gdy po utworzeniu się zrostów nastąpiło już ściślejsze połączenie zeszytych powierzchni. Postępowanie to jednak posiada tyle stron ujemnych, że w obecnej chwili prawie przez wszystkich zaniechane zostało. Główniejsze zarzuty, z jakimi tutaj wystąpić by można, są: a) rozcięcie pęcherzyka, niekiedy wskazane natychmiastowo (*indicatio vitalis*), odłożyć musimy na czas późniejszy, b) po otwarciu jamy otrzewnej wypełniony pęcherzyk niezmiernie utrudnia przeprowadzenie dokładnego badania stanu dróg żółciowych, c) wydobywanie kamieni już z samego pęcherzyka, a cóż dopiero z przewodu, przedstawia rękoczyn niezmiernie zawily, a czasem nawet niemożliwy. Opróżniwszy zaś poprzednio pęcherzyk z zawartości za pomocą trójgrańca i zabezpieczywszy powierzchnię otrzewnej od możliwego zakażenia, przy otwartej jamie brzusznej i pod kontrolą palców, bez porównania łatwiej wykonać wszystkie te zabiegi i uniknąć obrażeń i trudności, jakich przy przyszytym pęcherzyku nawet przewidzieć niepodobna. Wszystkie te warunki posiada pierwsza forma cholecystostomii, to też pierwotnie wykonana przez SIMS'a znalazła licznych naśladowców i cieszy się w obecnej chwili najobszerniejszym zastosowaniem przy wszystkich niemal cierpieniach dróg żółciowych. Po dokonanej laparotomii niektórzy chirurgowie [SIMS, KEÉN, TAIT] wprost przystępują do otwarcia pęcherzyka, a następnie dopiero po oczyszczeniu go z zawartości i przeprowadzeniu odpowiedniego badania przyszywają do rany brzusznej; inni zaś ze względu na możliwość zakażenia otrzewnej doradzają postępowanie odwrotne. Ten drugi jednak sposób, bardzo zbliżony do dwurazowej cholecystostomii, posiada również niektóre jej wady

¹⁾ On the pathology and treatment of gall-stones. Brit. med. assoc. 1859 et Brit. med. Jour. 1859 et Treatise on gall-stones. London. 1863.

²⁾ Transactions of the Indiana state. med. Soc. 1868, str. 68.

³⁾ Brit. med. Jour. 1878, II, str. 811.

⁴⁾ The Lanect. 1879. II. str. 730.

i dlatego pomimo zalet ostrożności zbyt wielkiem nie cieszy się uznaniem. Musimy obecnie rozstrzygnąć pytanie: co zrobić potrzeba w tych rzadkich przypadkach, w których przysycie pęcherzyka do ścian brzusznych jest niemożliwe? Najczęściej objętość pęcherzyka bywa tak znaczna, że staramy się nieraz zmniejszyć jego powierzchnię przez odpowiednie obcięcie brzegów; zdarzają się jednak pęcherzyki albo bardzo małe, albo nieodpowiednie do grubości ścian brzusznych, lub wreszcie z tak kruchemi ścianami, że myśl przysycia porzucić należy. Pozostają nam wówczas dwie drogi postępowania: jedna z nich to zupełne wycięcie pęcherzyka—cholecystektomia; w przypadkach zaś, w których ona jest przeciwwskazaną, uciekać się musimy do nałożenia uciskającej opaski, worka MIKULICZA, drenowania przez ścianę brzuszną, pochwę [THORNTON], ułożenia odpowiednio chorego [HEUSNER] i t. d.. W poszczególnych przypadkach spryt operującego pozostanie zawsze najlepszą rękocią pomyślnego zejścia. Odosobnienie pęcherzyka od jamy otrzewnej, według rad MAYO-ROBSON'a i TERRIER'a, skutecznie by można przez przysycie do ściany brzusznej od dołu sieci wielkiej, *epiploon magnum*, z prawego zaś boku więzów: wątrobowo-nerkowego (*lig. hepato-renalē*) i wątrobowo-okrężniczego (*lig. hepato colicum*), jeżeli te ostatnie istnieją. Tym sposobem utworzyć by się dało rodzaj lejka (*infundibulum*), który możliwie zabezpieczyłby jamę otrzewnej.

Operacya rozcięcia pęcherzyka, tak obszernie stosowana przez TAIT'a przy wszystkich cierpieniach dróg żółciowych, pozostawia jednak po sobie przetokę, niekiedy bardzo uporczywą, czasami zupełnie nieuleczalną. Jest to jedyny racjonalny zarzut, nad którym przy operacyi pęcherzyka zastanowić by się należało; inne bowiem, podniesione przez LANGENBUCH'a ¹⁾ [możliwość zerwania się szwów po operacyi przy ruchach oddechowych, kaszlu, kichnięciu, lub też następce pęknięcie zapaleniem przeistoczonych ścian pęcherzyka przy tych samych warunkach] nie zasługują zbyt na uwagę. Pomimo licznych przypadków uzdowień, pomimo twierdzenia TAIT'a i TERRIER'a, że operacya jest najracjonalniejszą przy wszystkich cierpieniach dróg żółciowych, cholecystostomia należeć będzie przeważnie tylko do rzędu rękoczynów paliatywnych, stosowanych bądź wskutek niemożności dokładnego rozpoznania, bądź z powodu daleko posuniętej sprawy chorobowej. Rozcięciem ścian pęcherzyka zaczynamy zwykle każdy inny zabieg i wobec warunków, niesprzyjających jego wykonaniu, ograniczamy naszą pomoc do najprostszej cholecystostomii. Racjonalnie stosowaną będzie tam tylko, gdzie przy zupełnej drożności wszystkich przewodów obawiamy się zaszyć zmieniony nieco pęcherzyk i wpuścić go do jamy otrzewnej, lub też gdzie następczem leczeniem spodziewamy się usunąć istniejącą w kanale przeszkodę. We wszystkich innych przypadkach albo miejscowe warunki, albo ogólny stan chorego zmuszają nas do tej jedynej, najłatwiejszej ucieczki, która choć poniekąd przynosi czasową ulgę i chroni od grożącego zatrucia (*cholaemia*).

[C. d. n.]

¹⁾ Berl. klin. Woch. 1884, str. 808.

II. PRZYCZYNEK DO FARMAKOLOGII

i klinicznego zastosowania niektórych związków grupy aromatycznej.

I. Piperidinacetobrenzkatechina.

Podał

Dr Med. Alfred Sokolowski,

ordynator szpitala Ś-go Ducha,

i **Jan Szmurło,** asystent oddziału.

[Dokończenie.—Patrz Nr. 24].

Uwzględniając budowę chemiczną piperidinacetobrenzkatechiny, jak również kierując się danymi, dostarczonemi przez szereg doświadczeń fizjologicznych, przystąpiliśmy do badań klinicznych nad otrzymanym przez nas od prof. NENCKIEGO preparatem. Środek nasz przeto zastosowywaliśmy przeważnie u chorych, uskarżających się czy to na bóle neuralgiczne, czy też na duszność i kaszel męczący, lub też przedstawiających jakikolwiek inny rozstrój nerwowy w postaci parestezyi lub też hyperestezyi, oraz u chorych, przedstawiających jakiegokolwiek zaburzenia w układzie cyrkulacyjnym.

Pozwolimy sobie na tem miejscu szczegółowiej nieco przytoczyć główniejsze spostrzeżenia:

Spostrzeżenie I. Chory N, u którego rozpoznaliśmy tętniaka aorty, od kilku dni uskarżał się na stały ból głowy, umiejscowiony w okolicy cieniowej i bezsenność. Po zapisaniu środka przeciwszczepającego (*ol. ricini*) ból głowy pozostał chociaż w mniejszym stopniu, tak samo i bezsenność zmniejszyła się, lecz nie ustąpiła zupełnie. Wstrzyknęliśmy mu na drugi dzień o godzinie 12-iej w południe pod skórę 0,05 piperidinacetobrenzkatechiny, o godzinie 7-iej wieczorem 0,1 grm. Chory zasnął i spał noc całą. Na drugi dzień wstrzyknęliśmy mu ponownie wieczorem 0,1 gr., gdyż ból głowy pozostał jeszcze, chociaż znacznie słabszy. Chory znów spał dobrze, ból głowy ustął zupełnie. Chory wkrótce wypisał się, Mocz, badany codziennie, dawał z Fe_2Cl_6 osad brunatny, przesącz był również zabarwiony na tenże sam kolor.

Spostrzeżenie II. Chory N., z ostrym reumatyzmem stawowym, uskarża się na nadzwyczaj silny ból w stawie kolanowym prawym, obu kostkowych i łokciowych. Ruchy czynne i bierne w wyżej wymienionych stawach z powodu ich bolesności zupełnie zniesione. Ciepłota $38^{\circ} C.$. Wstrzyknęliśmy pod skórę w południe na drugi dzień po przybyciu chorego do szpitala 0,1 grm. piperidinacetobrenzkatechiny. Ciepłota wieczorem $39,0^{\circ} C.$, bóle trwają bez zmiany. Wstrzyknęliśmy wieczorem ponownie 0,1 grm. Ciepłota rano $38,4^{\circ} C.$, bolesność zajętych stawów zwiększyła się, wystąpił przytem teraz ból jeszcze i w stawie łokciowym prawym. Przeszliliśmy wtedy do *natrium salicylicum*, zapisując go w roztworze wodnym z $\frac{3j}{j}$ na $\frac{3vj}{vj}$ w dwugodzinnych odstępach po łyżce stołowej. Wieczorem ciepłota spadła do $37,5^{\circ} C.$, bolesność zajętych stawów zmniejszyła się; stan chorego stopniowo wciąż się polepszał, tak, że pacjent po 5-iu dniach wypisał się w stanie zupełnego zdrowia.

Spostrzeżenie III. Chory N. z silną *paraesthesia pharyngis*, uskarżający się na uczucie ciała obcego w gardzieli, z nadezłością przedstawiającą znaczne trudności przy badaniu wziernikiem kraniowym. Choremu wypędziliśmy gardziel 10% roztworem preparatu; nadezłość pozostała bez zmian. Na drugi dzień powtórzyliśmy pędzlowanie 20% roztworem. Rezultat i w tym razie pozostał ujemny.

Spostrzeżenie IV. Chory N.. *Tuberculosis laryngis; infiltratio et exulcerationes epiglottidis, infiltrations parietis posterioris, infiltrations et exulcerationes chordarum, paraesthesia pharyngis.* Chory

uskarża się na zawadę w gardzieli, bolesność, trudność przy polykaniu. Pędzlowanie, jak i w poprzednim razie, tylnej ściany gardzieli i krtani 10% rozczysem, a następnie 20% preparatu nie dało żadnych wyników. W obu tych przypadkach pędzlowanie 10% rozczysem *cocaini muriatici* w wysokim stopniu łagodziło ból i nadezłość.

Spostrzeżenie V. *Tuberculosis pulmonum, hydrothorax, ascites, pericarditis tuberculosa.* Chory skarży się na silną duszność i ból w okolicy serca; akcyę serca znajdujemy bardzo słabą, *pulsus inspiratione intermittens*. Mocz 500 ctm. sześciem, na dobę, ślady białka. Wstrzyknęliśmy choremu pod skórę jednego dnia 0,3 rano, poczem zauważyliśmy, że działalność serca nieco się wzmogła, duszność się zmniejszyła. Mocz 500 ctm. sześć. Wstrzyknęliśmy ponownie na drugi dzień rano 0,4 grm. preparatu; duszność pozostaje na dawnym stopniu, akcyę serca słaba. Mocz 750 ctm. sześć. Wtedy przepisaliśmy choremu wodny rozczynek preparatu w postaci rozczyynu z 3j na 3vj; chory wyżył 3 łyżki [t. j. 1,0] bezskutecznie; wtedy wobec zwiększających się objawów duszności i bolesności w okolicy serca porzuciliśmy dalsze podawanie piperidinacetobrenzkatechiny i przeszlismy do nalewki strofantu, pod wpływem którego wszystkie wyżej wymienione objawy znacznej uległy poprawie; puchlina brzuszna prawie zupełnie znikła.

Spostrzeżenie VI. Chory N. z gruźlicą płuc i otrzewnej, silną puchliną brzuszną, ze względu na dobrą działalnością serca. Mocz 500 ctm. sześć., białka w nim niema. Chcąc pobudzić diurezę drogą wzmocnienia działalności serca, wstrzyknęliśmy choremu rano 0,4 grm. preparatu i wieczorem 0,4; chory podmiotowo żadnych zmian w stanie swym nie zauważył. Mocz 900 ctm. sześć. Następnie daliśmy mu wewnętrznie rozczynek wodny preparatu z 3j—3vj po 4 łyżki dziennie. Mocz ilość waha się pomiędzy 500—600 ctm. sześć. Przy wewnętrznym podawaniu zauważyliśmy u tegoż chorego pewną ociężałość. W moczu również, jak i w poprzednich przypadkach, za pomocą reakcy z Fe_2Cl_6 nie byliśmy w stanie wykazać piperidinacetobrenzkatechiny.

Spostrzeżenie VII. Chory N. *Insufficiencia et stenosis valvularum aortae.* Chory uskarża się na duszność, kaszel męczący i klucie w lewym boku. Mocz 1200 ctm. sześć. na dobę, białka w nim niema. Tętno 96 mocne, pełne. Daliśmy choremu wodny rozczynek preparatu z 3j—3vj 4 łyżki, resp. 1,0 *pro die* do wewnętrznego użycia. Pierwszego dnia też same objawy duszności, kaszel i klucie w lewym boku; chory nie może spać w położeniu wznak, gdyż w tej chwili zjawia się napad silnej duszności i kaszlu. Mocz 1300 ctm. bez białka. Na drugi dzień też same objawy duszności, kaszlu i bolesności. Mocz 1650 ctm. sześć. Z Fe_2Cl_6 reakcy niema. Przeszlismy wtedy do *digitalis*, poczem objawy duszności i kaszlu stale się zmniejszać zaczęły. Ilość moczu podniosła się do 2000 ctm. na dobę.

Spostrzeżenie VIII. Chory N. przybył do szpitala z objawami niedostateczności mięśnia sercowego, niezytu przewlekłego oskrzeli, rozedmy płuc; oprócz tego chory, o ile sam zeznawał, był nałogowym pijakiem. Chory po kilku dniach pobytu w szpitalu dostał ostrego napadu objędu pijackiego: niespokojny, bredzi, kręci się, szuka wciąż czegoś koło siebie, zdziera opatrunek z nogi. Wstrzyknęliśmy mu pod skórę dwa razy w sześciogodzinnych odstępach po 0,2 grm. preparatu, nie otrzymawszy najmniejszego skutku. Wtedy na drugi dzień przepisaliśmy mu w wodnym rozczynek 1,2 grm. *chlorali hydratis*, poczem chory zasnął, spał spokojnie noc całą, przytomność powróciła i wszelkie objawy objędu ustąpiły.

Spostrzeżenie IX. Chory N. przybył do szpitala z powodu bólu w lewym boku i bólu głowy. Ból ten zjawiał się przed kilku dniami, jako następstwo silnego stłuczenia. Chory uskarża się na bezsenność, silną bolesność przy oddechaniu, kaszel suchy. Zmian żadnych wypukowych, ani też wysłuchowych nie znaleźliśmy, natomiast zauważyliśmy, że ucisk przestrzeni międzybrowowych tylnych 6-cj, 7-cj i 8-cj w pobliżu kolumny paierzowej wywołuje silny ból. Daliśmy choremu 10 kropel roztworu morfiny 1:250; bok wyjodynowaliśmy, poczem ból ustał, chory spał noc całą. Na drugi dzień jednak poprzednie objawy wystąpiły na nowo. Daliśmy mu wtedy 3 proszki preparatu, po 1 grm. w odstępach godzinnych. Po 2-ch pierwszych proszkach żadnego efektu nie mogliśmy zauważyć, dopiero po 3-cj dawce rzuciło się nam w oczy silne zaczerwienienie twarzy chorego, przyczem tenże zaczął się uskarżać na uczucie pewnej ciężkości w głowie. Tętno, tak przed podaniem preparatu, jak i po podaniu, 76 na minntę, mocne, twarde. Bok bolesny, również jak i poprzednio, oddechanie i kaszel wywołują uczucie silnego bólu. Uczucie ciężkości trwało u chorego przeszło 12 godzin. Mocz z Fe_2Cl_6 daje brunatne zabarwienie z zielonawym odcieniem.

Spostrzeżenie X. Chcąc przekonać się, *resp.* oznaczyć efekt, wywołany przez wielkie dawki toksyczne, przepisaliliśmy 8 grm. młodemu człowiekowi, nie przedstawiającemu, oprócz słabych oznak neurastenicznych, żadnych innych zaburzeń, w dawkach dwu gramowych, w odstępach 20 minutowych. Pierwsze dwie dawki nie wywołały żadnego skutku, po trzeciej poczuł on pewną ociężałość i lekkie oszołomienie. Mocz z Fe_2Cl_6 zielonego zabarwienia nie dawał. W 5 minut po przyjęciu czwartej dawki oszołomienie się zwiększyło, przez minutę trwał lekki zawrót głowy, twarz poczerwieniała, powieki poczęły ciężać, w całym ciele chory poczuł osłabienie. Po 5-ciu jednak minutach wszystkie te objawy przeszły, pozostał tylko ból głowy, trwający przeszło 10 godzin. Tętno przed i po spostrzeżeniu nie przedstawiało zmian żadnych [80 uderzeń na minutę].

Cały ten szereg obserwacji i doświadczeń klinicznych z piperidinacetobrenzkatechiną nie pozwolił nam wyciągnąć żadnych praktycznych wniosków i wskazań dla tego preparatu. Wszystkie obserwacje nasze, mające na celu wykazanie jego własności, jako leku, pobudzającego działalność serca, jako kojącego ból i nasennego, dały rezultat ujemny. Co się tyczy spostrzeżenia I-go, to sądzimy, że pomyślny wynik, któryśmy otrzymali po podaniu małej dozy [bo zaledwie 0,25 grm. w ciągu dwóch dni] piperidinacetobrenzkatechiny przypisać należy w znacznej mierze środkowi czyszczącemu; nie można również w tym przypadku wykluczyć i wpływu sugestyi, chory bowiem został przez nas zapewniony, że po wstrzyknięciu lekarstwa spać będzie i ból głowy przeminie. Duże dawki [8 grm. w ciągu 1½ godzin], oprócz lekkiego oszołomienia, zawrotu głowy, prędko przemijającego i poczerwienienia twarzy, żadnego innego efektu nie dały, tak, że na podstawie tego sądzimy, że preparat, otrzymany przez nas od prof. NENCKIEGO, pomimo swego podobieństwa pod względem budowy chemicznej do alkaloidów grupy makowca, żadnych własności narkotycznych nie posiada. Prawdopodobnie winę tego przypisać należy jakiegokolwiek, chociażby bardzo nieznacznej, różnicy w układzie cząstek danego preparatu, to zaś pod względem działania na organizmy żyjące wyraziło się w zupełnie odmiennych własnościach farmakologicznych. Brak więc zupełny własności narkotycznych nie wyklucza jeszcze wcale, aby preparat przez nas badany w ogóle był pozbawiony wszelkich własności i wskazań leczniczych. Być może, że dalszy szereg doświadczeń i obserwacji, konsekwentnie prowadzonych w różnych kierunkach, własności owe wykazać nam pozwoli.

Warszawa, w kwietniu 1893 r.

III. KILKA SŁÓW

W SPRAWIE POCHODZENIA I HYGIENICZNEGO BADANIA WÓD STUDZIENNYCH.

Napisał

D-r Leon Nencki
i **W. Trzeński.**

Departament lekarski w Petersburgu w celu przeciwdziałania szerzeniu się cholery polecił badanie wód studziennych zarówno w Cesarstwie, jak i w Królestwie. W ciągu też kilku miesięcy ostatnich pracownia chemiczna szpitali war-

szawskich z rozporządzenia odnośnych władz badała wody studzien okolic Warszawy, a mianowicie: Czystego, Woli, Pelcowizny, Wawru, Marek, Powązek i t. d..

Prawie bez wyjątku wszystkie badane wody okazały się niezdatnymi do picia i szkodliwymi dla zdrowia. Zawierały one średnio 100—200 mg. chloru w litrze i ciał organicznych ilości tak znaczne, że wymagały one do ich utlenienia, czyli zniszczenia, 5 i więcej miligramów tlenu z nadmanganianu potasu, gdy jako *maxima* dla wód, uważanych za czyste, przyjmują liczby: 20—30 mg. dla chloru i 3 mg. dla tlenu. Prócz tego w wodach tych znajdowały się nieraz azotany, azotony i amoniak. Te wyniki badania dowodzą zanieczyszczenia studzien okolic Warszawy wychodkami i gnojownikami, jak to uwidoczni następujące rozumowanie.

Wody studzienne pochodzą z opadów atmosferycznych, które, przesiąkając przez ziemię, zatrzymują się i zbierają na warstwach nieprzepuszczalnych: glinach, marglach, opokach i t. d.. Nasze studnie sięgają owych warstw nieprzepuszczalnych i stamtąd wodę czerpią. Wody atmosferyczne w drodze od powierzchni ziemi do warstw nieprzepuszczalnych rozpuszczają i unoszą z sobą części składowe ziemi w wodzie rozpuszczalne i stąd skład chemiczny wód studziennych warunkuje się składem chemicznym gruntu, przez który przechodzą wody, zasilające studnie. W razie jeżeli grunt ten był zanieczyszczonym odchodami ludzkimi i zwierzęcymi, to wody, przepływające przez niego, wypłukują owe zanieczyszczenia i doprowadzają je do studzien, i jest to wypadek ogólny dla studzien okolic Warszawy, bo na ich wodach odbija się wyraźnie i niewątpliwe sąsiedztwo wychodków. A odbija się ono w sposób następujący: w ziemi wogóle niema chloru — z wyjątkiem okolic, sąsiadujących z pokładami soli kuchennej, ponieważ chlorki są rozpuszczalne w wodzie i byłyby z ziemi przez wody wymyte. Jeżeli więc w wodzie studziennej znajduje się chlor, to dowodzi to zanieczyszczenia ziemi chlorem, a chlor ten do ziemi dostać się mógł bądź w postaci odpływów fabrycznych, co jest wypadkiem mniej częstym, bądź w postaci odchodów ludzkich lub zwierzęcych, jako istot używających soli kuchennej, co jest wypadkiem ogólnym. Wynalezienie zatem w wodzie studziennej chloru dowodzi obecności w sąsiedztwie studni — wychodków lub fabryk.

Drugim składnikiem, na który zwracamy uwagę przy ocenie wody, są związki azotowe. Zawartość azotu w opadach atmosferycznych jest nikle małą, za to w każdej ziemi, na której rosną rośliny, azot znajdować się musi, jako niezbędny warunek życia roślinnego, a znajduje się on w ziemi bądź w stanie związków w wodzie nierozpuszczalnych, w postaci rozmaitych szczątków roślinnych, lub zwierzęcych, bądź w stanie związków amonowych, lub azotanów. Azotany jest to postać ostateczna, którą przyjmuje azot w szeregu normalnych przemian, jakim ulegają związki azotowe organiczne w gruncie wspanionym, przewiewnym i odpowiednio do tego azotany jest to zwykły składnik ziemi i wód studziennych. W odchodach ludzkich i zwierzęcych azot znajduje się w związkach organicznych, które w zwykłym przebiegu rzeczy ulegają sprawom gnicia i butwienia i dają początek najpierw co do czasu związkom amonowym, a następnie azotonom i azotanom. Odnalezienie więc w wodzie związków amonowych jest wskazówką tego, że badana woda wylugowywała warstwy ziemi, zawierające ciała

organiczne azotowe w chwili ich rozpadania się, t. j. gnicia, i że woda ta czerpaną jest w pobliżu miejsca, gdzie znajdują się owe substancje gnijące, t. j. w szczególności wypadku — wychodków i gnojowników.

Dalej w odchodach ludzkich i zwierzęcych znajdują się siarczany, i woda zanieczyszczona tymi odchodami, musi zawierać siarczany, lecz jest to wskazówka mniejszej doniosłości, niż obecność chloru, lub amoniaku, bo kwas siarczany w postaci gipsu bywa częstym składnikiem gruntu, a zatem i wód studziennych. Zaznaczyć jednak musimy, że siarczany w zetknięciu z ciałami gnijącymi bywają nieraz odtlone i przemieniane w siarki, czyli związki siarkowodoru, i że obecność ich w wodzie jest dla tych samych przyczyn, co obecność amoniaku, wskazówką zanieczyszczenia studni i związku jej z siedliskiem spraw gnicia. Ostatnim składnikiem chemicznym wód, który uwzględniamy przy ich ocenie higienicznej, są ciała organiczne. W ziemi ciała organiczne występują stale i znane są pod ogólną nazwą ciał próchnicznych [humusowych]. Są to ciała nierozpuszczalne, lub trudno rozpuszczalne w wodzie, które pod wpływem drobno-ustrojów ulegają rozszczepieniu, dając początek ciałom organicznym rozpuszczalnym w wodzie, następnie zaś utleniają się na bezwodnik węglany i wodę. Ciała organiczne są też zwykłym składnikiem wód. Odchody ludzkie i zwierzęce składają się przeważnie z ciał organicznych, i woda, która by przepływała przez grunt, zakażony wychodkami, musiałaby wylugować ciała rozpuszczalne odchodów i z sobą je unosić. Jakość ciał organicznych, zawartych w wodzie, trudną i, jak dotychczas, nieomal niedostępną jest do określenia, dlatego też badanie obecne wody na jej przydatność ogranicza się do konwencyonalnego oznaczenia ich ogółu przez ilość miligramów tlenu z nadmanganianu potasu, potrzebnego do ich utlenienia. Im większym jest zużycie tlenu, tem większą jest zawartość ciał organicznych w wodzie, a zatem tem prawdopodobniejszem jej sąsiedztwo z wychodkami i gnojownikami. Fizyologiczne działanie organicznych składników wód nie da się też uogólnić i bliżej określić, zaznaczyć jednakowoż tu należy, że jest logicznie możebnem, iż między ciałami organicznymi, wylugowywanymi z gruntów, zakażonych gnijącymi odchodami ludzkimi i zwierzęcymi, znajdować się mogą trujące wytwory rozkładu ciał białkowych, zwane toksynami. Nareszcie dla odchodów ludzkich i zwierzęcych charakterystycznym jest nie tyle każdy z wymienionych składników z osobna, ile to, że wszystkie one występują jednocześnie: chlor obok kwasu siarczanego i ciał organicznych i azotowych. Tych też wszystkich składników w zwiększonych ilościach odszukujemy w wodach studziennych przy badaniu ich na zanieczyszczenie przez wychodki.

Rozmowanie nasze dotychczasowe tyczyło się składników chemicznych wody. Lecz zarówno spostrzeżenia powierzchowne, jak i badania ściślejsze drobnowidzowe dowodzą obecności w wodzie życia organicznego, to jest składników organizowanych, żyjących, obok robaków [*taenia solium* i inne] i wymoczków, istot względnie wysoko organizowanych, występują w wodach studziennych istoty najniższe, jak rozmaite pleśnie i grzybki, pączkowe i rozszczepkowe, wodorosty i pierwotniaki (*protozoa*), sprawcy wszelkiego gnicia i butwienia.

Rozumując w ten sam sposób, jak przy wyjaśnieniu pochodzenia składników chemicznych wód studziennych, otrzymamy obraz następujący: opady atmosferyczne zawierają tylko ślady życia organicznego, bo tylko nieliczne drobnoustroje, zawarte w powietrzu; przesiąkając przez ziemię, wypławiają one drobnoustroje, zamieszkujące ziemię i stanowiące w niej czynnik, wytwarzający próchnicę i kruszący skaliste jej elementy; w razie szczególnym, gdy opady przechodzą przez grunt, zanieczyszczony odchodami, to wraz ze składnikami chemicznymi gruntów unoszą one i składniki ich organizowane, to jest rozmaite zawarte w nich drobnoustroje. Różnorodne te grzybki, przedostające się do studni, a następnie z wodą studzienną do ustroju ludzkiego, mogą wywołać właściwe zaburzenia w przewodzie pokarmowym, szczególnie u dzieci i u osób osłabionych. W szczególnym zaś przypadku w odchodach znajdują się grzybki chorobotwórcze, jak cholery i tyfusu brzuszego, które za pośrednictwem wody studziennej, przez którą zostały uniesione z gruntu zakażonego, mogą stać się przyczyną i szerzyć właściwą chorobę zakaźną. Obecnie już nie ulega najmniejszej wątpliwości związek zakażenia wód studziennych i rzecznych z szerzeniem się cholery i tyfusu.

Do poszukiwania wody na grzybki chorobotwórcze dawniej brano kilka kropel do 1-ego ctm. sześć. wody. Takie postępowanie nie wykluczało przypadkowości, bo nie dawało pewności, że w tej minimalnej miarce wody, jaka wzięta była do badania, znajdowały się wszystkie drobnoustroje wody w tym samym ilościowym i jakościowym stosunku, co w studni. Obecne postępowanie usuwa tę przypadkowość. Obecnie nauka poleca brać kilka prób wody po 100 ctm. sześcien., dodać do nich wyjałowionej wody peptonowej i soli kuchennej w stosunku takim, aby otrzymać roztwory jednoprocetowe peptonu i soli kuchennej. Próby, w ten sposób przygotowane, doprowadza się do reakcyi silnie alkalicznej za pomocą węglanu sodu, umieszcza w termostacie na 6—10 godzin, przy ciepłocie 37° C. i dopiero po upływie tego czasu z tak wytworzonych hodowli przeszczepia się próbki na żelatynę lub agar. Często wypowiadano twierdzenie, że w celach higienicznych badanie chemiczne wody winno ustąpić miejsca badaniu bakteryologicznemu. Jest to twierdzenie krańcowe. Oba te badania wody winny się uzupełniać i w razie chemicznego zanieczyszczenia wody studziennej odchodami ludzkimi należy wodę tę od użytku wewnętrznego wykluczyć, pomimo nawet ujemnego wyniku badania bakteryologicznego; istniejące bowiem zanieczyszczenie wody odchodami dowodzi łączności studzien z wychodkami, a zatem dowodzi możliwości przedostania się i grzybków chorobotwórczych do studzien.

Badanie studzien okolic Warszawy i wielu miejscowości kraju wykazało prawie wszędzie zanieczyszczenie wód wychodkami i na zasadzie wyżej przytoczonego rozumowania należałoby studnie takie pozamykać. Wniosek byłby niezaprzeczenie logicznym. Czy jednak możliwym jest to do wykonania?

Woda ma zastosowanie wielorakie i używaną jest nietylko za napój, ale potrzebną jest też i do prania, mycia, pojenia bydła, polewania ogrodów, gaszenia pożarów i t. d. Pozbawienie ludności całych wsi wody do potrzeb domowych pociągnęłoby za sobą straty ekonomiczne, a zatem byłoby niesłusznem bez dania za to należnego równoważnika.

Twierdzenie, że ludność, ostrzegana o szkodliwości wody studziennej w danej okolicy, będzie używała wyłącznie wody przegotowanej, nie wydaje się być uzasadnionem. Woda taka pozbawioną jest smaku orzeźwiającego, jako niezawierająca kwasu węglanego, a prócz tego przygotowanie jej pociąga za sobą pewne koszty. Ponieważ więc wsie nie mogą być pozbawione wody zimnej, zdatnej do picia, należy je w taką wodę zaopatrzyć. Trzeba by zatem budować studnie nowe. Lecz budowanie studzien w tych samych warunkach, co studnie istniejące, chybia celu, bo wody zaskórne w pobliżu mieszkań zawsze będą zanieczyszczone, dopóki tylko wychodki i gnojowniki mają, jak dziś, ściany przepuszczalne i przez to zakażają ziemię. Należałoby więc nowe studnie budować. Wogóle winny one być głębsze i sięgać warstwy wodonośnej, głębszej: drugiej z rzędu od powierzchni ziemi.

Woda z drugiej warstwy wodonośnej jest pochodzenia innego, niż woda z pierwszej warstwy wodonośnej, to jest woda zaskórna. Gdy bowiem wody, przesiąkające ziemię, w danej miejscowości zbierają się na pierwszej warstwie nieprzepuszczalnej, wody warstwy drugiej są pochodzenia podobnego, lecz nie identycznego, są to wody zaskórne okolic dalszych, które przeszły w warstwy głębiej leżące, dzięki pochyłości tych warstw, na których spoczywają. Są to więc wody, które w każdym razie przebyły dłuższe drogi, niż wody zaskórne, które w tej drodze miały czas uleść dwom czynnikom zmniejszającym stopień zanieczyszczenia wody, a mianowicie sprawie rozrzedzenia wodami czystymi, nieprzesiákającymi przez grunt zakażony, a także sprawie samoczyszczenia się, polegającej na przesączaniu przez ziemię, usuwającemu męt, w szczególności drobnoustroje, i sprawie utlenienia ciał organicznych i związków azotowych [nityfikacyi] działaniem drobnoustrojów. Dla tych powodów wody warstw głębszych są czystsze od wód zaskórnych i pożądanem jest, aby studnie wodę do użytku wewnętrznego czerpały właśnie z tych warstw głębszych. Przy budowie studni głębokich zdarzać się może przypadek następujący: studnia sięga warstw głębszych, lecz wskutek nieszczelności cembrowiny przesiákają do niej wody zaskórne i zanieczyszczają dobrą wodę studzienną. Budowa takiej studni głębokiej znowu więc chybia celu, i aby studnie głębokie mogły dawać wody czyste, winny mieć ściany nieprzepuszczalne, cementowe i t. d.. Budowa takich studzien jest rzeczą kosztowną i nie można wymagać, aby każdy właściciel kawałka ziemi, często bardzo małego, podobną studnię miał budować. Byłoby więc rzeczą pożądaną upaństwowienie studzien przez to, że budowa studzien w odpowiedniej ilości odbywałaby się na koszt gmin.

Studnie w celu ochrony od zanieczyszczeń zewnętrznych winny być zakryte, a czerpanie wody kubelkami powinno być zakazane. Natomiast wszędzie należy stosować pompy.

Reklamowane w ostatnich czasach tak zwane studnie abisyńskie zawiodły pokładane w nich nadzieje. Sięgają one przeciętnie nie głęboko, 30 stóp, i dostarczają mało i mętnej wody.

Dla uzupełnienia zarysu pochodzenia i zanieczyszczenia wód studziennych podajemy przystępny dla każdego lekarza sposób ocenienia dobroci wody do picia.

Dobra woda do picia powinna posiadać następujące własności:

- 1) Powinna być przezroczystą, bezbarwną i bez zapachu.
- 2) Ciepłota w rozmaitych porach roku wahać się powinna w małych granicach [od 6° do 12° C.].
- 3) Może zawierać małe ilości ciał organicznych, ale nie powinna zawierać żadnych organizmów gnilnych.
- 4) Nie powinna zawierać wcale amoniaku i kwasu azotawego.
- 5) Wielkiej ilości azotanów, siarczanów i chlorków.

1. Przezroczystość i barwność.

Do próbki nalewa się badanej wody, podsuwa biały papier i patrzy z góry przez słup wody. Dobra woda powinna być przezroczysta i bezbarwna. Jeżeli woda jest barwy żółtawej, to zabarwienie to pochodzi najczęściej od soli żelaza.

2. W o ń.

Dobra woda powinna być bezwonna. Dla przekonania się o tem, ogrzewa się 250 grm. wody, do której dodaje się kilka kropel ługu potasowego (*kali causticum*) i ogrzewa do 40° C.. W ten sposób woń się uwydatnia.

3. A m o n i a k [NH₃].

Do próbki wlewa się wody do wysokości $\frac{3}{4}$, następnie dodaje się dwie krople ługu sodowego (*natrium causticum*) i trzy krople węglanu sodu (*natrium carbonicum*). Po zmieszaniu i opadnięciu osadu, płyn przezroczysty należy zlać do czystej próbki. Przez bibułę przesączać nie należy, gdyż bibuła zawiera zwykle amoniak. Następnie dodaje się pięć do sześciu kropel odczynnika NESSLER'a. W razie obecności amoniaku w małej ilości powstaje zabarwienie żółte — przy większej ilości pomarańczowe.

Uwaga. Odczynnik NESSLER'a przygotowuje się w następujący sposób: Rozpuszcza się dwa gramy jodku potasu (*kalium jodatum*) w pięciu ctm. sz. wody destylowanej, następnie się ogrzewa i dosypuje tak długo jodku rtęci (*hydrarg. jodatum*), dopóki pewna część tego ostatniego pozostanie nierozpuszczoną. Po oziębieniu dany roztwór rozcieńcza się 20 ctm. sześć. wody destylowanej, następnie precedza i dodaje 36 ctm. sześć. wodań potasu [1 KOH + 2 H₂O]. Płyn po osadzeniu zlewa się do szczelnie zamkniętej flaszki opatrzonej szklanym korkiem.

4. K w a s a z o t a w y [N₂O₃].

Do próbki napelnionej w $\frac{3}{4}$ badaną wodą dodaje się rozcieńczonego kwasu siarczanego [1:3], następnie wsypuje się metafenylendiaminu w ilości kilku ziarenek i kłóci. W razie niewielkiej obecności kwasu azotawego roztwór przybiera barwę żółtą, w razie znacznej zawartości kwasu azotawego barwę żółto-czerwoną [pomarańczową].

Próby na kwas azotawy można wykonywać w inny jeszcze sposób: do cylindra ze szkła bezbarwnego wlewa się 50 ctm. sześć. wody, stawia się go na białym papierze, dolewa 5 kropel kwasu siarczanego stężonego i 1 ctm. sześć. roztworu mączki z jodkiem cynku i kłóci dobrze. Natychmiast występujące zabarwienie niebieskie dowodzi obecności w wodzie azotanów. Zabarwienie niebieskie winno wystąpić natychmiast [w ciągu 15 minut], bo światło słoneczne

samo przez się może rozłożyć jodek cynku, prócz tego woda winna być wolną od soli tleniku żelaza, które też rozkładają jodek cynku.

Uwaga 1-sza. Roztwór mączki z jodkiem cynku otrzymuje się w sposób następujący: 5 gramów mączki i 20 gramów chlorku cynku gotuje się ze 100 ctm. sześć. wody przy dolewaniu ilości odparowanej wody, aż dopóki się wszystko nie rozpuści, następnie dodaje się 2 gramy jodku cynku handlowego i płyn rozcieńcza do 1 litra. Otrzymany roztwór mączki przechowuje się w ciemności.

Uwaga 2-ga. Powtarzamy, że obecność amoniaku i kwasu azotawego [N_2O_3] wskazuje na sprawę gnicia jeszcze trwającą, oraz na bezpośredni dostęp do wody studziennej produktów rozkładu materii organicznych.

5. W celu przekonania się o bezpośredniej komunikacji wychodka ze studnią, należy wlać do wychodka $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{2}$ litra 25% roztworu fluoresceiny (*resorcin phtalein* $C_{20}H_{12}O_5 + H_2O$), w razie bezpośredniej łączności woda w studni po jakimś czasie przybiera barwę żółto-zieloną.

6. Kwas azotny [HNO_3].

Do małej parowniczkii porcelanowej wlewa się dwie krople czystego stężonego kwasu siarczanego (*acid. sulphuricum concen. pur.*), do którego wysypuje się grudkę kryształków alkaloidu bruciny (*brucinum* $C_{23}H_{26}N_2O_4 + 4 H_2O$), wielkości łebka od zapalki. Do powyższego roztworu wpuszcza się za pomocą pipetki kroplę badanej wody, która, jeżeli zawiera znaczne ilości kwasu azotnego, to po zmieszaniu roztworu pałeczką szklaną, zabarwi roztwór na kolor pomarańczowo-czerwony, przy nieznacznej ilości na barwę różową.

Uwaga. Handlowy kwas siarczany, czysty, zawiera zawsze ślady kwasu azotnego, które usunąć można przez zagotowanie danego kwasu siarczanego z kwiatem siarkowym [S].

7. Chlorki.

Do wody, zakwaszonej stężonym kwasem azotnym (*acid. nitr. conc.*), dolewa się roztworu azotanu srebra (*argent. nitric.*). Powstały znaczny kłaczkowaty osad z chlorku srebra wskazuje na obecność wielkiej ilości chlorków. Niewielka opalizacja powstaje nawet przy zupełnie dobrej i czystej wodzie.

8. Siarczany.

Do próbki z wodą studzienną, zakwaszoną kwasem azotnym (*acid. nitric.*), dodaje się do roztworu chlorku barytu; jeżeli powstaje osad, to dowodzi obecności siarczanów.

STRESZCZENIA ZBIOROWE.

SKLERODERMIA.
(TWARDZIEL SKÓRY).

Podał

Maksymilian Biro.

— 3 —

[Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 23].

Opisują, jakkolwiek dość rzadko, przerost odśrodkowy lewej komórki z wzmocnionym drugim tonem, trudno wyczuwalne tętno, wyraźne występowanie żył na miejscach, dotkniętych twardzielą, obrzęki rąk i nóg. Jeszcze rzadziej spostrzegano dusznicę, kaszel, rozlany nieżyt oskrzeli, zapalenie opłucnej, zrosty płuc, gruźlicę. Z zaburzeń trawienia podają niekiedy wstręt do jadła, brak łaknienia, biegunki, zaparcia. Objawy ze strony nerek w pewnych przypadkach twardzieli skóry ograniczają się do białkomoczu, wzmoczonej ilości fosforanów, pomimo niezmniejszenia się ilości moczanów, a w jednym przypadku wystąpiła mocznica.

Opisują u sklerodermików i różnorodne objawy nerwowe, jako to: ból głowy, migreny, swędzenie, liczne neuralgie na częściach, nie dotkniętych twardzielą, zniesienie odruchów ścięgniętych, wzmoczony odruch kolanowy, objawy nerwowe ze strony serca, biegunki nerwowe, przelotną amaurozę; przy twardzieli prawego policzka widywano *paral. n. facialis*, przy twardzieli w okolicy nerwu trójdzielnego porażenie 3 pary nerwów, kombinacyę zaniku twarzy ze sklerodermią, zmętnienie rogówki po stronie dotkniętej twardzielą. Znane są również spostrzeżenia twardzieli u tabetyków [MERY] i u obłąkanych [LAILLER, BALL].

Sklerodermicy więc dotknięci bywają czasami objawami ze strony rozmaitych narządów, najwybitniejsze są jednak objawy skórne, z tych zaś najbardziej stałym objawem jest zmiana jej konsystencji. Badania anatomo-patologiczne również wykazują największe zmiany w skórze.

Objawy skórne tłómaczą nam w pewnym stopniu zaburzenia ruchów choroego, potężny jednak wpływ na nie mają również zmiany w mięśniach: od nich to zależy przeważnie owa utrata mimiki, niemożność otwierania ust, mówienia, polykania.

Wpływ porażenia mięśniowych na ruchy został udowodniony doświadczalnie i drogą anatomo-patologiczną. Po przecięciu [BALL] ścięgien zginaczy dłoni powyżej *lig. carpi volare* u dziewczyny, dotkniętej sklerodermią, zniknęły skurcze palców. Jakkolwiek w przytoczonym przypadku nie wykryto zmian w mięśniach, w innych jednak spostrzeżeniach zmiany te opisywano. Zmiany w mięśniach występowały niekiedy i w okolicach, w których skóra pozostała zupełnie prawidłową. Zmiany te bywają wtórne lub pierwotne; sprawa bowiem zaczyna się albo w skórze, przechodzi na tkankę podskórną, powięzie, tkanką łączną, okołomięśniową, na mięśnie, albo też pierwotnie powstaje w mięśniach, a skóra je pokrywająca pozostaje przez sprawę nietkniętą.

Na zasadzie objawów klinicznych możemy już *a priori* wiedzieć, jakie zmiany anatomo-patologiczne znajdziemy przy twardzieli w skórze. Z początku skóra obrzmiewa, następnie grubieje i twardnieje, w końcu zanika. Można więc przypuścić, że w początkowym okresie bywa przerost skóry, który przeważa w skórze właściwej, a w ostatnim okresie przerosta tkanka ulega zanikowi. Najbardziej charakterystyczny jest okres drugi, okres właściwej sklerozy.

Naskórek długo zachowuje swą zwykłą grubość [MERY]; później następuje jego przerost. Staje się on grubszym, brodawkowatym i powierzchnia skóry robi wrażenie skóry, rybią łuską dotkniętej. W przeroście największy udział przyjmuje warstwa MALPIGHIOUSA; wysiła ona nawet w głąb skóry właściwej dość znaczne masy komórkowe. W następujących okresach naskórek staje się cieńszym, niż w stanie prawidłowym, a ścięczenie to przedewszystkiem na warstwie rogowej się odbija. Niekiedy występuje ono przeważnie w miejscach, w których ukazały się plamy na skutek zaniku barwnika, innym razem spowodowanem zostaje przez silne łuszczenie. W nielicznych komórkach naskórka, ulegającego ścięczeniu, widzimy zwyrodnienie ziarniste i protoplazmy, w innych rodzaj narzmienia.

Natężenie sprawy patologicznej w warstwie brodawkowej zależy od okresu cierpienia. W początkach choroby żadnych zmian nie daje się w brodawkach zauważyć. W miarę powstawania zmian w warstwie brodawkowej ulega ona spłaszczeniu; niekiedy granica pomiędzy nią a warstwą MALPIGHIEGO przedstawia się w postaci linii prostej. Zamiast tkanki łącznej, przenikającej do brodawek zwykle w kształcie delikatnych włókien, widać znacznie grubsze pasma, a komórek jest bardzo niewiele; dochodzi wreszcie do tego, że w brodawkach i częściach przyległych skóry właściwej nie sposób rozpoznać jakkolwiek budowę. W niektórych miejscach tkanka ma wygląd prawie jednolitej masy, w której zaledwie jądra lub ich szczątki spostrzedz się dają; pod łożyskiem paznogi np. często mamy gęstą, zbitą tkankę bliznowatą. Skóra właściwa staje się o 3—4 mm. grubszą, niż w stanie normalnym, co spowodowanem zostaje przez rozrost tkanki łącznej. Pomiedzy oczkami łączno-tkankowemi spotyka się ogniska komórek młodych z figurami karyokinetycznemi. Takież ogniska spostrzegamy na około pochwów gruczołów, naczyń i kapillarów. W miarę natężenia sprawy ogniska te stają się mniej liczne; ledwo gdzieśgdzie można je jeszcze odszukać wśród nowo powstałych pospłatanych, dość jednolitych beleczek łączno-tkankowych. Widzimy również rozrost włókien sprężystych. Powiększają się one nietylko ilościowo, lecz i każde włókno staje się grubszem, co występuje przeważnie w głębszych warstwach skóry właściwej, z czasem następuje ściąganie się nowopowstałych tworów. Owo marszczenie się tkanki, owo zbliżanie się włókien ma, podług niektórych, sprawiać wrażenie liczebnego rozrostu włókien sprężystych. Jakkolwiek ten pogląd może być prawdziwym, nie możemy zaprzeczyć, że ilość włókien sprężystych w samej rzeczy się powiększa ¹⁾.

Taka sama sprawa, jak w skórze właściwej, zachodzi również w tkance podskórnej. W jednym tylko przypadku pozostała ona prawie nietkniętą [ARNING], mówię „prawie“ dlatego, że nawet w tym razie na miejscach bardziej przez cierpienie dotkniętych były pewne zmiany w tkance podskórnej. W początkowych okresach cierpienia widać w niej liczne leukocyty i słabo barwiące się jądra, później ukazują się szerokie pasma włókien, tłuszcz znika, a w końcu cała tkanka podskórna przetwarza się w zbitą masę. Gruczoły skórne i włosy często są nietknięte, niekiedy spostrzegamy w nich liczne leukocyty. Na przebiegu gruczołów widać wtedy znaczne nacieczenie i proliferację komórek łączno-tkankowych, a po pewnym czasie gruczoły otoczone są rozrośniętymi włóknami łączno-tkankowemi. Gdy tkanka marszczyć się poczyna, gruczoły ulegają uciskowi i ich działalność ustaje. Przy słabem natężeniu sprawy, włosy są niezmienione; w miarę natę-

¹⁾ Fakt ten wykrył WOLTERS za pomocą orceinowskiej metody TAENZER'a barwienia hematoksyliną. Pozostawiał on skrawki na 24 godziny w mieszaninie z 2 części *Vanadium chloratum* [10%] i 8 części *Alum. acet.* [8%], opłukał wodą, włożył na 24 godziny do rozezynu hematoksyliny KURCZYCKIEGO, poddał działaniu WEIGERT'owskiego rozezynu karminu borakowego, a w końcu wodnego rozezynu chlorku żelaza.

zenia sprawy widać już w torebkach właściwych zluszczone komórki aż po samą cebulkę włosową, a w końcu zachodzi zanik włosów. Gładkie włókna mięsne ulegają znacznemu przerostowi, stają się grubsze i dają rozgałęzienia ku włosom i w kierunku poziomym; nacieczenia mięśni skóry nie bywa.

Nerwy skóry nie ulegają wielkim zmianom. W większości przypadków żadnych zmian nie wykryto. Przedewszystkiem dotknięte bywają drobne gałązki nerwowe [MERY]. W otoczkach nerwów występuje nacieczenie białych ciałek krwi [LAGRANGE]. Wskazują i na *neuritis parenchymatosa* [ARNOZAN], lecz miało to miejsce w przypadku, powikłanym różą, więc mało miarodajnym. Widywano zgrubienie otoczki nerwowej, rozszerzenie przestrzeni limfatycznych pomiędzy *perineurium* a nerwami, niekiedy segmentację myeliny, zgrubienie włókienek osiowych [MEYER]. W końcu nerwy ulegają zanikowi [LESCHELLE]. Kładę nacisk na to, że obwodowe zapalenie nerwów spotyka się przy twardzieli wyłącznie w miejscach dotkniętych cierpieniem. Słuszem więc jest zdanie, że rzadko występujące zwyrodnienie nerwów zachodzi pod wpływem stwardniającej tkanki i rozrostu otoczek [MEYER].

O wiele znaczniejsze zmiany zachodzą w naczyniach. Są to zmiany stałe, we wszystkich przypadkach spostrzegane. Ściany naczyń potężnie grubieją, światło ich się zwęża, w końcu zaś naczynia stają się wciąż cieńsze i pozostawiają po sobie tylko ślad w kształcie niewyraźnego szeregu komórek. W początkowym okresie naczynia otoczone są okrągłymi i innymi komórkami. następuje przerost błony zewnętrznej, przez co grubość jej powiększa się w dwójnasób. Później błona zewnętrzna zanika zupełnie lub częściowo. Najwybitniejsze zmiany spostrzegamy w warstwie średniej. Wrastają w nią nowo powstałe części łączno-tkankowe, komórki jej zostają uciśnięte, ułożone nieregularnie, tak, że prawie niepodobna rozpoznać jej budowę; grubość błony znacznie wzrasta. W błonie sprężystej powstają z początku zagłębienia, poczem błona ulega przerwaniu; z czasem zostaje ona zupełnie zniszczoną. Gdziekolwiek występują jeszcze szczątki jej pomiędzy masami, wrastającymi do rozrosłej błony wewnętrznej; ta zostaje wypukłą, a światło naczynia zwężone. Błona wewnętrzna tworzy w świetle naczynia liczne wyniosłości, śródbłonek jej potężnie się rozrasta. Stąd zakłócenia w obiegu krwi. Ukazują się obrazy, charakterystyczne dla *endoarteritis i mesoarteritis obliterans*: dochodzi do zupełnego zamknięcia światła naczynia. Zmiany takie zachodzą w tętnicach, jako też i żyłach [WOLTERS]. W większości przypadków żyły są nieco rozszerzone i przepełnione krwią. Zdarza się, że obok zwyrodniałych naczyń przebiega niejedno zupełnie przez sprawę nietknięte.

Wśród objawów klinicznych zwróciliśmy uwagę, że zmiana zabarwienia skóry jest oznaką niestałą; spodziewać się więc należy, że i odpowiednie tło anatomiczno-patologiczne nie występuje we wszystkich przypadkach. To też wielu autorów zupełnie o barwniku skóry przy danej sprawie nie wspomina; są nawet tacy, którzy twierdzą, że nieobecność jakiegokolwiek plam jest cechą zmienną cierpienia. W przypadkach z wyraźną pigmentacją znajdowano ziarenka barwnika przeważnie w komórkach, prawie nigdy pomiędzy komórkami. Co się tyczy umiejscowienia, to ziarenka te przeważnie spostrzegano w głębszych warstwach *rete Malpighii*, a ciemna tu występująca smuga miała jakby półcień w częściach bardziej powierzchniowych i częściach głębszych. Znajdywano je w pobliżu torebek włosowych i przewodów gruczołów, w samych przewodach gruczołów potowych, w torebkach włosowych i nabłonku gruczołów łojowych, w skórze właściwej, przeważnie w warstwie brodawkowej. Barwnika prawie nie spostrzegano w pobliżu naczyń.

Jako przyczynę pigmentacji podają zastój krwi. Jeśli nawet doświadczenia z iniekcją zdawały by się temu przeczyć, nie mogą poglądu tego jednak obalić; zmiany bowiem naczyniowe nie ukazują się we wszystkich naczyniach.

Niewiele więcej jest wart zarzut, zasadzający się na tem, że barwnik nie daje odczynu na hemosiderynę, wszak i barwnik krwi po pewnym czasie nie daje odczynu na żelazo. Musimy przypuścić, że zachodzi tu zwykła czynność wytwarzania się barwnika w komórkach nabłonkowych i łączno-tkankowych tylko w spotęgowanym stopniu. Nasuwa się kwestya, dlaczemu barwnik nagromadza się przeważnie w najgłębszych warstwach *rete Malpighii*. Objaśniają to w ten sposób: przy podziale każdej komórki na dwie, jedną leżącą głębiej, a drugą mieszczącą się powierzchowniej, tylko pierwsza zachowuje barwnik.

Przy sklerodermii dotkniętą bywa skóra przeważnie, lecz nie wyłącznie.

Nadzwyczaj ważnym faktem jest to, że zmiany w innych narządach są zupełnie takie same, jak w skórze.

Spostrzegano rozrost powięzi, rozciągnięć, pochewek maziowych, tkanki międzymięśniowej, mocno zgrubiałej i zrosniętej ze skórą; czasami widywano zupełny zanik mięśni, tak, że niekiedy zamiast mięśni pozostał rodzaj sznurków. Drobnowidzowe badania zmienionych mięśni wykryły w nich sprawy zanikowe; nigdy nie spostrzegano zwyrodnień, ani przerostu; oddzielne włókna mięsne otoczone bywają pasmami włóknistymi, w których widać wiele komórek embryonalnych. Utrzymuje też wielu, że zmiany w mięśniach są sprawą wtórną; ma to być skutek przeniesienia się zapalenia przewlekłego z tkanki międzymięśniowej na mięśnie lub też zanik, wywołany w mięśniach przez ucisk rozrastających się powięzi, rozciągnięć i tkanki międzymięśniowej. Naczynia mięśni, tętnice jako też żyły, dają obraz *endoarteritidis obliterantis*.

Naczynia kości otoczone są pasmami komórek embryonalnych. W kościach i okostnej zachodzi sprawa zapalna, wolno postępująca, zaczynająca się od drobnych ognisk [MEYER]. Okostna bywa zrosniętą z otaczającymi ją częściami miękkimi, oddziela się natomiast od kości. Tkanka kostna składa się niekiedy z nieregularnie przebiegających beleczek, ograniczających wielkie przestrzenie, pełne komórek tłuszczowych i zarodkowych. Kanały HAYERS'a mocno rozszerzone; naczynia w nich przebiegające otoczone są komórkami tłuszczowemi i tkanką łączną.

Chrząstki stawów ulegają zanikowi. Pomiedzy obnażonemi powierzchniami kostnemi — włókniste pasma z zawartością wapienną na obwodzie. (LAGRANGE. *Contribution à l'étude de la sclérodermie avec arthropathies et atrophie osseuse*. 1874).

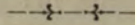
Zniekształcenia stawów, zwicnięcia, zrosnięcie stawów, ukazujące się w późniejszych okresach cierpienia, po większej części spowodowane zostają przez marszczenie się skóry i mięśni.

Samo cierpienie stawów niektórzy uznają za wtórne, zależne od zmian w skórze.

Spostrzegano ostre zapalenie osierdza, białe plamy na osierdzu, rozszerzenie serca, pasma łączno-tkankowe na mięśniu sercowym [MEYER, MERYTHELLER], zapalenie błony wewnętrznej naczyń wieńcowych, zgrubienie ich, plamy mleczne na wsierdzu, zgrubienie zastawki dwudzielnej, ateromat aorty piersiowej, zmiany endoarterytyczne w łuku dłoniowym i wielu innych naczyniach w najrozmaitszych organach, zgrubienie opłucnej, obrzęk i rozedmę płuc, wysięk w worku opłucnej, zupełne stwardnienie pojedynczych zrazów płucnych, zmiany sklerotyczne w wątrobie z zapaleniem tkanki okołozylnej w rozgałęzieniach żyły wrotnej, początkową marskość wątroby, powiększenie śledziony wraz z przebiegającemi w niej pasmami łączno-tkankowemi, zapalenie przewlekłe i stwardnienie gruczołów limfatycznych, całkowite zamknięcie przewodu piersiowego i jego rozgałęzień, zapalenie śródmiąższowe nerek, nerki małe, twarde z *endoarteritis obliterans* naczyń, zwłaszcza mieszczących się w substancji korowej i stwardnieniem kłębków, zatory w nerkach, samą arteriosklerozę w nerkach [MEYER]; *endoarteritis* naczyń macicznych, przerost macicy, przerost ścian żołądka z guziczkami, ułożonemi paciorkowato wzdłuż naczyń limfatycznych, stwardnienie kępek PAYER'a. W u-

kładzie nerwowym widziano *endoarteritis obliterans*. Niekiedy zmiany były dość znaczne: zwyrodnienie jąder rdzenia przedłużonego i przednich pasm rdzenia kręgowego; zmiany przednich korzeni rdzenia i nerwów obwodowych [SCHULZ], sklerotyczne zmiany mózgowia [WESTPHAL], masy obrzękłe na około nerwu spółczulnego, syryngomyelia ¹⁾. [D. n.]

Wiadomości bieżące.



— KLEMENSIEWICZ i ESCHERICH. O ochronnych własnościach krwi ludzkiej po przebyciu dyfterytu. Surowica krwi ludzkiej, pochodząca od osobników, którzy przebyli pewne choroby zakaźne, jest w stanie zabezpieczyć do pewnego stopnia dane zwierzę, wrażliwe na daną infekcję, od tejże infekcji. „Stwierdzonem to zostało przez KLEMPERER'a dla zapalenia płuc i cholery, a przez R. STERN'a dla tyfusu brzuszno⁶⁾. K. i E. dwu osobnikom, u których klinicznie i bakteryologicznie rozpoznano dyfteryt gardzieli, po wyzdrowieniu tychże [co stwierdzono bakteryologicznie] dokonali weneckiej i odwłóknioną krew wstrzykiwali do jamy otrzewnej morskim świnkom. Następnego dnia rozpoczynuano szczepienie hodowli laseczników KLEBS-LÖFFLER'a. Z powyższych doświadczeń okazało się, że w użytej do doświadczeń surowicy krwi znajduje się pewne ciało, będące w stanie unicestwić zabójcze działanie bakterji dyfterytycznych, lecz tylko przez czas krótki — około 14 dni. [Surowica krwi, pochodząca od ludzi zdrowych, powyższych własności nie posiada]. (*Centr. f. Bakt. B. III. Nr. 56*). A. Ch.

— MYA i SANARELLI. Rozpad krwi (*haematolysis*), jako czynnik sprzyjający powstawaniu chorób zakaźnych. Wstrzykiwano zwierzętom acetylfenylhydrazinę, mającą własność niszczenia ciałek krwi (*deglubulatio*), poczem szczepiono bakterje chorobotwórcze. Okazało się, co następuje: gołębie zatrute acetylfenylhydraziną zdechały po zaszczeniu karbunkulu po 24—36 godzinach, podczas gdy doświadczenie kontrolujące wykazało: 1) że gołębie niezatrute zdechały od karbunkulu po 5—6 dniach, 2) że gołębie, którym nie szczepiono karbunkulu, dopiero przy znacznie większych dawkach acetylfenylhydrazyny zdechały wskutek niedokrwistości. Analogiczne wyniki otrzymano przy szczepieniu karbunkulu i pneumokoków białym szczurom. Odporności zaś świnek morskich na pneumonieczne, oraz psów na zakażenie karbunkulowe nie udało się przełamać drogą deglobulacji. Wniosek: deglobulacja, podobnie jak głodzenie, upust krwi, jest w stanie uczynić wrażliwymi na dany zarazek tylko zwierzęta mniej odporne. (*Fortsch. der Medicin. 1891. Nr. 22*). A. Ch.

— Pleomorfizm zarazka gruźliczego. E. KLEIN [z Londynu] zwrócił uwagę na nowy fakt, odnoszący się do morfologii zarazka gruźliczego. W kulturach bakterji gruźliczych na agarze glicerynowym i na bulionie widział on nitki, tworzące jakby grzybnię (*mycelium*), zakończone kolbowato. Zarówno nitki jak i zgrubienia kolbowate barwiły się w sposób swoisty, właściwy bakterjom gruźliczym. Między temi nitkami i lasecznikami KOCH'owskimi istnieje, według K., szereg postaci przejściowych. K. przypuszcza, że laseczniki KOCH'a w tej postaci, w jakiej się je spotyka w ciele zwierzęcem i w niektórych kulturach, są tylko pewną fazą rozwoju (*Lebenscyclus*) jakiegoś grzyba, tworzącego grzybnię, nitki owocowe i t. p. [Podobny fakt dostrzegł K. w rozwoju bakterji dyfterytycznych, badając cząstki nekrotyczne, powstałe po podskórnem wstrzyknięciu bakterji KLEBS-LÖFFLER'a]. METSCHNIKOFF widział podobne formy w płwocinie suchotników i uważa bakterje KOCU'a za jedną z faz rozwoju jakichś bakterji nitkowatych. MAFUCCI obserwował w hodowli kurzej gruźlicy nitkowate bakterje z maczugowatemi zakończeniami. Wreszcie FISCHEL'owi udało się dostrzedz w częściach obwodowych hodowli laseczników KOCH'a, wyhodowanych przy 40° C. na surowicy i agarze, długie nitki, od których pod kątem, to prostym, to ostrym, wychodziły nowe krótkie nitki; miejscami nitki te poplątane tworzyły rodzaj wojłoku.

¹⁾ JAQUET i SAINT GERMAIN. Lésions de la moëlle [myélite cavitaire] dans la sclérodémie. Société de dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 22 avril. 1892. Bulletin de la Société française de dermatologie et syphiligraphie. Avril, 1892. Nr. 4.

W hodowlach gruzlicy kur widział F. te same maczugowate zgrubienia, co MAFUCCI. Skład gruntu, różna ilość peptonu, dodatek kwasu bornego, tymolu — mają posiadać wpływ na cechy morfologiczne i biologiczne laseczników gruzliczych, szczepionych na takim gruncie. To, co znamy obecnie pod nazwą laseczników gruzliczych, jest tylko, według F., parazytarną formą jakiegoś saprofitycznego grzyba, tworzącego rozgałęziające się nitki gruszkowato zakończone, pokrewnego promienicy. (KLEIN. *Centr. f. Bakter. B. VII.* MAFUCCI. *Zeitschr f. Hyg. B. XI*; FISCHEL. *Fortsch d. Med. B. X*). A. Ch.

[Przyp. Red. Być może, iż opisywane tu postacie są inwolucyjnymi, degeneracyjnymi].

— I. AMAUN [Davos Platz]. Zestawienie statystyczne 4000 badań płwocin. Badane płwociny pochodziły od 1792 chorych. Wyniki badań spożytkował autor w różnych kierunkach.

A. Laseczniki gruzlicze znaleziono u 1498 chorych, czyli w 83%.

B. Laseczniki znajdowano:

przy 1-em badaniu	w 69%
„ 2-iem „ „	19%
„ 3-iem „ „	7%
„ 4-em „ „	4%
„ 5-em „ „	0,7%
„ 6-em i więcej „ „	0,3%

czyli w 30% przypadków trzeba było przedsięwziąć wielokrotne badanie, aby wykazać laseczniki.

C. Na 856 przypadków gruzlicy stwierdzonej bakteriologicznej — reszty przypadków z różnych względów nie brano pod uwagę — konstatowano w ogóle:

znikanie laseczników KOCH'a w 16% czyli w 1,7% [!]

zmniejszenie ilości	„	„	16,8%
powiększenie ilości	„	„	29,7%
ilość laseczników KOCH'a bez zmiany	„	„	51,5%

D. W sezonie zimowym 1889—90 r. w Davos grasowała influenza. W tym czasie u 205 chorych spostrzegano:

znikanie laseczników KOCH'a u 2 pacjentów czyli w 1%

zmniejszenie ilości	„	„	11%
powiększenie ilości	„	„	56%
ilość bez zmiany	„	„	32%

E. W r. 1890—91 [leczenie tuberkuliną]. Konstatowano u 303 chorych:

znikanie laseczników KOCH'a u 2 pacjentów czyli w 0,66%

zmniejszenie ilości	„	„	24%
powiększenie ilości	„	„	62%
ilość bez zmiany	„	„	13%

F. Jeżeli wziąć pod uwagę 4 zwykłe sezony za lato 1886—87, 87—88, 88—89, 91—92, to otrzymamy następujące cyfry u 545:

znikanie laseczników KOCH'a u 12 pacjentów czyli w 2,2%

zmniejszenie ilości	„	„	21%
powiększenie ilości	„	„	31%
ilość bez zmiany	„	„	46%

G. Czasowe znikanie laseczników KOCH'a spostrzegał autor w ogóle w 856 przypadkach u 66 chorych, czyli w 7,7%.

H. W 31 przypadkach zakończonych śmiercią konstatowano:

znikanie laseczników KOCH'a w 0%

powiększenie ilości	„	„	68%
zmniejszenie ilości	„	„	6%
ilość bez zmiany	„	„	26%

I. Znikanie lasieczników Koch'a w 16 przypadkach stwierdzono po pobycie w Davos:

przez 6 tygodni w 1 przypadku	
„ 6 miesięcy „	2 „
„ 1 rok „	4 „
„ 2 lata „	4 „
„ 3 „ „	3 „
„ 5 „ „	1 „
„ 6 „ „	1 „

J. W płwocinie 167 chorych gruźliczych, czyli w 11% nie udało się wykazać włókien sprężystych. W 8 płwocinach nie zawierających lasieczników znaleziono włókna sprężyste [4 przypadki *bronchiectasia*, 1 przypadek *abscessus pulm.* i 3 z wątpliwem rozpoznaniem]. W 88% obok lasieczników Koch'a znajdowano włókna sprężyste. (*Centralblatt f. Bakteriol. B. XIII. Nr. 11, 12.*)

A. Ch.

— Wychodząc z zasady, że chorobę BRIGHT'a należy uważać za cierpienie zakaźne, P. NIECZAJEW postanowił leczyć ją środkiem, który, wydzielając się z moczem, mógłby zmieniać jednocześnie skład jego i uczynić przez to grunt odżywczy niepodatnym dla drobnoustrojów. Środkiem takim zdawał się być błękit metylenu, wydzielający się szybko i całkowicie z moczem. Dodany uprzednio dla próby do gleb odżywczych błękit metylenu nie dozwolił rozwinąć się na nich hodowłom rozmaitych drobnoustrojów. Zastosowany w 15 przypadkach po 0,1 w opłatkach, 3 razy co drugi dzień, również nie zawiódł oczekiwań autora. W godzinę po zażyciu rozpoczęło się już wydzielanie błękitu z moczem, dyureza zwiększała się, białkomocz stopniowo się zmniejszał, a obrzęki w kilka dni ustępowały. Moczopędne działania błękitu w innych chorobach autor nigdy nie zauważył, nie w ten więc sposób działa on na nerki, a tylko, zmieniając podłoże dla drobnoustrojów. Żadnych ubocznych nieprzyjemnych objawów przy stosowaniu błękitu autor nigdy nie spostrzegł. (*Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 20. 1893.*)

L. W.

— Na V zjazd chirurgów polskich odbył się mający w Krakowie dnia 11, 12 i 13 lipca r. b. zapowiedziano wykłady: BROWICZ [O przeszczepialności raka], GABRYSZEWSKI [O wynikach leczenia operacyjnego gruźlicy stawów i kości], SĘŁAPA [O wynikach leczenia konserwatywnego gruźlicy stawów i kości], HANKIEWICZ [Przyczynki do sposobu powstawania nowotworów], GABRYSZEWSKI [O guzach powłok brzusznych], KŁECKI [O wykluczaniu pętlic jelitowych], RYDYGIER [O sztucznej przetoczce pochwowo-odbytnicowej; O wycinaniu włókniaków macicy; Przedstawienie przypadku gruźlicy skóry], OBALIŃSKI [Uwagi nad laparotomią z powodu niedrożności jelit na podstawie 110 własnych przypadków], KRASOWSKI [Przedstawienie przypadku SCHEDE'go do leczenia skoliozy].

— W d. 22 b. m. obchodzono w Czyżewie 50-letni jubileusz zawodu lekarskiego D-ra KAROLA ROSZKOWSKIEGO. Jubilat rozpoczął studia lekarskie w b. Akademii Wileńskiej, a po zamknięciu jej, dokończył je w uniwersytecie Moskiewskim. Lata obowiązkowe odsłużył na Kaukazie [1843]. W r. 1853 osiadł w Bielsku i pełnił posadę starszego lekarza okręgu Białostockiego. Przez lat 4 przebywał w m. Ochańsku [gub. Permskiej], skąd powróciwszy, w r. 1867 osiadł w Czyżewie [gub. Łomżyńskiej], gdzie do dziś z pożytkiem i uznaniem chorych oraz kolegów praktykuje. Z okazji jubileusza redakcyja naszego czasopisma przesyła niniejszem Szanownemu Koledze życzenia.

— Zawiązało się „Société de chirurgie belge“. Posiedzenia odbywać się będą w Brukselli w ostatnią sobotę każdego miesiąca.

DO PP. PRENUMERATORÓW.

Upraszamy o wczesne nadsyłanie przedpłaty na II-gie półrocze r. b., tych zaś Pp. Prenumeratorów, którzy zalegają z opłatą, upraszamy o rychłe uregulowanie rachunków.

Sprostowanie. W N-rze 23 Gaz. Lek. w artykule: „Przetoka jelito-pochwowa“ na str. 589 w wierszu 11 zamiast „kolotomii“ powinno być „coelotomii“.

Wydawca, D-r **St. Kondratowicz.**

Redaktor odpowiedzialny, D-r **Wl. Gajkiewicz.**

Дозволено Цензурою, Варшава 11 Іюня 1893 г.

Друк K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 29.