

GAZETA LEKARSKA.

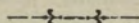
DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA LUDWIKA PASTEUR'A.

Odczyt, mianu na posiedzeniu Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego z d. 5. XII. 1895.

Napisał

Jan Pruszyński,

b. ordynator kliniki dyagnostycznej.



Dnia 28 września w Villeneuve-l'Étang pod Paryżem zmarł jeden z najznakomitszych mężów, jakich wydał wiek XIX. Skreślenie dokładne działalności naukowej PASTEUR'a jest równoznacznem z przedstawieniem rozwoju całego szeregu nauk, nie będących ze sobą w związku bezpośrednim; przekracza ono kompetencję tych, którzy tylko jednej gałęzi wiedzy się poświęcają, a wykazanie wpływu, jaki PASTEUR i jego szkoła przez swoje zdobycze okazały na rozwój medycyny w ogólności, na pojęcie objawów życia, istoty chorób zakaźnych i zasad ich zwalczania w szczególności, oczekuje już oddawna na sumiennego krytyka. PASTEUR sam pozostawia po sobie tak wielką, tak bogatą spuściznę ludzkości, że studyowanie tych skarbów u źródła, niewątpliwie nawet przy najbardziej posuniętym postępie nauk, należeć będzie do największych rozkoszy dla ludzi, nauce oddanych.

Nie mojem jest zadaniem kreślić biografię tego potentata wiedzy, nie mogę jednak nie zaznaczyć, że PASTEUR posiadał, oprócz miłości nauki i wytrwałości, miłość ojczyzny i miłość ludzkości; a te dwie cechy stanowiły dla niego źródło, skąd czerpał natchnienie do swych prac wiekopomnych, a myliłby się ten, ktoby, jak to czynią niektórzy, chciał w szeregu badań PASTEUR'a upatrywać łańcuch nieprzerwany. Uczeń BIOT'a, BALARD'a, DUMAS'a, wykształcony w czasie największego rozwoju nauk ścisłych we Francyi, chemik z powołania, dokładne metody chemii przeniósł na nauki biologiczne; entuzjasta, można nawet powiedzieć marzyciel naukowy, z form świata nieorganizowanego przechodzi do badań tworów, życiem obdarzonych, a w chwilach, kiedy na podstawie swych prac krystalograficznych zaczął się skłaniać niemal ku filozofii, kusząc się o wyjaśnienie istoty bytu, przechodzi na pole

nowe, jemu obce dotychczas, z umysłem nieuprzedzonym. Przejście ze Strassburga do Lille w r 1854 stanowi epokę nadzwyczaj ważną w historii biologii. Znajdując się w miejscu rozwoju przemysłu napojów wysokowych, PASTEUR zmuszony był bliżej zająć się fermentacją; to przerzucenie się z jednego pola na drugie zupełnie odmienne, z zapomnieniem ulubionych badań pierwotnych, odbyło się po bardzo głębokim namyśle, a był to krok, który nawet niepoślednich ludzi nieraz na manowce prowadzi. Straty finansowe kraju skłaniają następnie PASTEUR'a do pracy nad chorobami winośli i środkami zabezpieczającymi, a nędza współpraci z powodu zarazy jedwabników, których produkcya stanowiła jedyne źródło utrzymania, a dla Francyi jedno z największych źródeł bogactwa, przerzuca znowu PASTEUR'a również na zupełnie obce dla niego pole, na którem dał podwalinę do zrozumienia istoty chorób zakaźnych i ich leczenia; z tej drogi nie zstąpił PASTEUR do końca swego życia. Cholera kur, wąglik, ropienie, róża świń, wodowstręt stanowiły przedmiot jego badań od r. 1877. A rzec można śmiało, że genialny ten mąż był jednym z najszcześliwszych koryfeuszów wiedzy, którzy jeszcze za życia i wśród ogólnego uznania święcili tryumf swego pracowitego żywota.

Pierwsze prace PASTEUR'a dotyczą krystalografii i polaryzacji światła. Dnia 10 stycznia r. 1848 BALARD przedstawia na posiedzeniu paryskiej Akademii Umiejętności pracę PASTEUR'a p. t.: „o krystalizacji siarki“. Badania MITSCHERLICH'a, a następnie HAUEY'a, okazały, że siarka rodzima przedstawia się w postaci oktaedrów [ośmiościanów] rombów; jeżeli zaś siarkę rektyfikować przez stopienie lub rozpuszczenie w siarku węgla, natenczas w pierwszym przypadku powstają skośne graniastosłupy, o podstawie rombowej, w drugim oktaedry właściwe siarce rodzimej. MITSCHERLICH jednak już zauważył, że kryształy pryzmatyczne siarki stopionej z czasem ciemnieją, zmieniają swą postać, tworząc oktaedry proste, jakby w graniastosłupach pierwotnych zawarte. Siarka przeto wykrystalizowana z CS_2 przedstawiać miała szczególną, swoistą tylko siarce rodzimej własność niezmienności postaci z właściwym dla niej ciężarem właściwym, punktem topliwości, barwą, ciepłem właściwym i t. d.. Mylność tego twierdzenia udowodnił PASTEUR, poddając siarkę rozpuszczoną w CS_2 powolnej krystalizacji; w tych właśnie warunkach występują dwie postacie, skośne pryzmaty i ośmiościany, z których pierwsza zmienia swą barwę i tworzy żółte kryształy oktaedryczne; kryształy te jednak od oktaedrów siarki rodzimej różnią się swoją niestałością, tracą bowiem łatwo swą przezroczystość, są one nadzwyczaj kruche i przybierają barwę słomkowo-białą

Podobnie jak kryształy siarki, tak też i kryształy siarczanu potasu, argonitu, węglanu barytu, węglanu strontu, chalkosiny i t. d. nie przedstawiają się jednolitymi. Pierwotną postacią siarczanu potasu jest pryzmat romboidalny prosty, najczęściej jednak napotyka się dodekaedry z trójkątami równoramiennymi, bardzo zbliżone do dodekaedrów prawidłowych, pochodnych od pryzmatu heksagonalnego. Otrzymawszy od LAURENT'a kryształy siarczanu potasu w postaci pryzmatycznej [romboidalnej] z dwoma brzegami oktaedrycznymi, PASTEUR wykroił płytkę z płaszczyznami równoległymi pro-

stopadle do osi głównej; płytka ta, umieszczona w przyrządzie polaryzacyjnym. NOREMERG'a, dała cienie różnokolorowe, wychodzące ze środka pod równymi kątami w postaci gwiazdy sześcioramiennej. Z tego wniosek oczywisty, że kryształ ten, tak pozornie prawidłowo zbudowany, składał się z części różnych grup, ułożonych według praw symetrii. I w istocie przy bliższem rozpatrzeniu tego zjawiska okazuje się, że kryształy siarczana potasu mają postać bardzo różną i są następstwem różnego ugrupowania cząsteczek. Cząsteczki jednak rozmieszczone są w ten sposób, że kąt w środku różnych części, zbliżający się zwykle do 60° i 90° , jest liczbą wieloraką 60; a ponieważ każdy z tych kątów może być w sąsiedztwie z innymi tak, aby tylko ich suma = 360° , przeto przewidzieć można szeregi rozmaitych ugrupowań.

Następne badania krystalograficzne doprowadziły do wykazania do t. zw. form granicznych (*formes limites*), wykrytych przez DELAFOSSE'a i PASTEUR'a, następnie stwierdzonych przez LAURENT'a. Badacze ci mianowicie zauważyli, że, jeżeli dana substancja jest dwupostaciową, t. j. posiada kryształy skośne lub proste, natenczas postać pierwsza jest tylko zlekka skośną. Kryształy przedstawiają, według PASTEUR'a, zbiór cząsteczek, z których każdą można sobie wyobrazić w postaci wielościanu, u którego wierzchołków ugrupowane są atomy, cząsteczki zaś, rozmieszczając się na wierzchołkach nowych wielościanów, tworzą pierwotne kryształy. Hypoteza ta nadto zaznacza, że tak atomy, jakoteż i cząsteczki oddalone są wzajemnie przestrzeniami bezporównania większemi, aniżeli ich rozmiary, wskutek czego, jeżeli jakikolwiek czynnik fizyczny, np. ciepło, zmienia ich równowagę, natenczas wielościan podstawowy [pierwotny] znajduje się na granicy sąsiedniego systemu krystalicznego, którego postaci pochodne mogą się znacznie różnić od pierwowzoru.

Postacie graniczne napotyka się w całej grupie kwasu winnego; wprawdzie napotykanne tutaj kryształy należą do różnych systemów, a więc są to albo graniastosłupy romboidalne, albo graniastosłupy skośne, albo też graniastosłupy dwuskośno-osiove, jednakże kąty, pod którymi się przecinają płaszczyzny, lub ścieżcia względnie podobne, jakkolwiek krańce mogą w najrozmaitszy sposób się zmieniać, wskutek rozmaitego rodzaju ścięć, tak, że wydaje się, jakoby jądro kryształu, zawierające podstawową grupę chemiczną, zostało niekniętem, a zmieniają się tylko szczegóły, stosownie do przyłączenia zasady, wody krystalicznej i t. d.. W kryształach tedy ciał, należących do grupy kwasu winnego, jeżeli oznaczyć osie przez a, b, c , a kąty osi krystalicznych przez α, β, γ , natenczas przy kątach prawie prostych [nieco skośnych] a i b pozostają jednakimi, zmienia się tylko oś c . Jeżeli jednak bliżej badać winiany, to okazuje się, że strony przeciwległe nie są jednakie, że prawo symetrii HAUEY'a, jest naruszonem: kryształy te są hemiedryczne, t. j. tylko połowa części identycznych jest jednakowo i jednocześnie zmienioną. Badania BIOT'a wykazały, że kwas winny i wszystkie jego pochodne obdarzone są własnością skręcania płaszczyzny polaryzacji, a MITSCHERLICH zauważył, że tak winian sodu i amonu, jakoteż taż sama sól kwasu parawinnego posiadają jednakowy skład chemiczny, też samą postać krystaliczną z tymi samymi kątami, tenże ciężar właściwy, też samą własność podwójnej łamliwości i jednaki kąt osi optycznych

a jednak sól kwasu winnego, rozpuszczona w wodzie, skręca płaszczyznę polaryzacji, gdy tymczasem sól kwasu parawinowego jest nieczynną optycznie pomimo to, „że istota i liczba atomów, ich ustosunkowanie i oddalenie są w obu ciałach jednakie“. Ten wniosek MITSCHERLICH'a skłonił PASTEUR'a do dalszych w tym kierunku poszukiwań. Badania te stanowią pierwszy krok do nauki o izomerii stereochemicznej.

Już przy pierwszych poszukiwaniach PASTEUR zauważył, że z roztworu parawinianu sodu i amonu wydzieliły się kryształy, posiadające cechy, opisane przez MITSCHERTICH'a; były jednak asymetryczne i różniły się własnościami optycznymi [jeden kryształ przedstawiał się jakoby był odbiciem lustrzanym drugiego]; nadto, jeżeli płaszczyzny hemiedryczne przedłużyć aż do ich wzajemnego spotkania się, to otrzymać było można asymetryczne w odwrotnym kierunku tetraedry, które pomimo identyczności części analogicznych były niewymieszalne (*non superposables*), a odpowiadające im kwasy też same posiadały własności krystalograficzne. Kwas, powstały z soli prawohemiedrycznej, skręcał płaszczyznę polaryzacji na prawo, z lewohemiedrycznej—na lewo, a dodane do siebie w stosunkach równoważnych kwasy te tworzą kwas parawinowy przy wydzieleniu ciepła.

Na podstawie powyższego doświadczenia PASTEUR wyprowadza zależność własności optycznych od hemiedryi asymetrycznej; z drugiej zaś strony zaznacza, że asymetria jest właściwą tylko związkom, odgrywającym główną rolę w życiu roślin i zwierząt, gdy tymczasem sztuczne związki lub ciała mineralne dają odbicie, które się w obrazie pierwotnym daje pomieścić. Wszystkie więc związki, pochodzące z żyjących materii, według zdania PASTEUR'a, czynnie się zachowują względem płaszczyzny polaryzacji i są asymetryczne. Zdanie to, które wciąż zwalczał PASTEUR, jak okazały nowsze prace LADENBURG'a nad sztucznie otrzymaną optycznie czynną koniinę, oraz badania FISCHER'a nad syntetycznie otrzymanym cukrem gronowym, obdarzonym właściwymi tej substancji własnościami optycznymi, obecnie utraciło swoje pierwotne znaczenie.

Badania, dokonane nad kwasami winnymi i kwasem parawinowym, doprowadzają do wniosku, że dwa związki, skręcające płaszczyznę polaryzacji w sposób jednaki, lecz w odwrotnym kierunku, łączą się w stosunkach równoważnych, dając ciało trzecie zupełnie nieczynne. Można byłoby stąd wnosić, że gdyby większa liczba ciał takich została wykryta, to połączenie ciała optycznie czynnego z ciałem nieczynnym zachowałoby własności optyczne pierwszego, a połączenie dwu ciał, niejednakowo zwracających płaszczyzny polaryzacji w strony przeciwne, miałyby optyczne cechy ciała bardziej skręcającego. Przykład tego rodzaju związków dał PASTEUR na alkaloidach chininy. Kora chinowa dostarcza czterech alkaloidów: chininy i chinidyny, cinchoniny i cinchonidyny. Chinina jest izomeryczną z chinidyną; oba te alkaloidy są optycznie czynne, lecz w odwrotnych kierunkach i prawie w jednakim stopniu. Też same własności posiada cinchonina i cinchonidyna. Pod wpływem podniesionej ciepłoty oba ciała izomeryczne ulegają przemianie na trzeci izomer, zlekka zwracający płaszczyznę polaryzacji na prawo: chinicynę i cinchonicynę. Badanie bliższe tego zjawiska doprowadziło PASTEUR'a do wniosku, że każdy z tych

związków był połączeniem ciała czynnego z ciałem trzeciem o słabych własnościach optycznych, odznaczającym się nadzwyczajną niestałością.

Jeżeli ogrzewać stopniowo winian cinchoniny, to następuje w esterze tym bardzo ciekawa zmiana, dotycząca tak kwasu, jakoteż i zasady. Cinchonina przemienia się z początku na cinchoninę, t. j. na zasadę optycznie nieczynną, a następnie na chinoidnę; z drugiej zaś strony kwas winny, związany z zasadą, tak prawostronny jak i lewostronny pod wpływem ciepłoty 179° w ciągu 5 -- 6 godzin daje kwas parawinny. Stąd okazuje się, że zasada dodaje kwasowi pewnej stałości, przez co kwas może być poddany takiej ciepłocie, któraby rozłożyła go, gdyby się znajdował odosobnionym i że substancja, skręcająca płaszczyznę polaryzacji w stronę prawą, zamienia się w części równoważnej na izomer o odwrotnych zupełnie własnościach optycznych. Nadto tenże kwas parawinny, otrzymany z winianu cinchoniny przy nadmiarze chlorku wapnia, daje substancję izomeryczną, lecz nie obdarzoną hemiedryą, ani własnościami optycznymi, kwas winny nieczynny, który już nie rozkłada się na prawostronną i lewostronną modyfikację. Kwas winny znajduje analogię w kwasie kamforowym, który może się przedstawiać w postaci prawostronnego i lewostronnego lub wreszcie parakamforowego (*racémocamphorique*), jak to udowodnił CHAUFARD, oraz w postaci kwasu kamforowego nieczynnego, jak to badania późniejsze wykazały.

Inne bardzo ciekawe badania w kwestyi własności optycznych dotyczyły kwasu asparaginowego i jabłkowego. Oba te związki, jak to udowodnił PASTEUR jeszcze w r. 1850, obdarzone są własnością skręcania płaszczyzny polaryzacji, co zgadzało się również z poglądem PASTEUR'a na dyssymetrię cząsteczkową ciał, wchodzących w skład komórek żyjących. Aliści wkrótce DEISSAIGNE otrzymał kwas asparaginowy z kwasu fumarowego i maleinowego. Badania, dokonane przez PASTEUR'a nad tym izomerem, doprowadziły go do przekonania, że pomimo nadzwyczajnego podobieństwa kwasu, otrzymanego z asparaginy i drogą syntezy, ten ostatni nie okazuje wpływu na polaryzację świetlną; jest on więc optycznie nieczynnym, a różnice pomiędzy temi substancjami najbardziej uwidoczniają się w solach i innych pochodnych, gdy tymczasem kwas, otrzymany z asparaginy pod wpływem kwasów lub zasad, zwraca płaszczyznę polaryzacji na prawo lub na lewo zależnie od tego, czy badany bywa w roztworze wodnym [ewentualnie alkalicznym] lub też kwaśnym; co dowodzi, że części dyssymetryczne są w nim nadzwyczaj łatwo przemieszalne.

W ten sam sposób zachowują się kwasy jabłkowe, które oprócz różnic, dotyczących własności optycznych i hemiedryi, pod wszelkimi innymi względami są prawie identyczne. Kwas asparaginowy czynny pod wpływem kwasu podazotowego zamienia się na kwas czynny; przy tych samych zaś warunkach z kwasu asparaginowego, optycznie nieczynnego, powstaje nieczynny izomer kwasu jabłkowego. Oprócz tego przy ogrzewaniu nadmiernem jabłczanu amonu czynnego w rurce zamkniętej otrzymał PASTEUR, obok kwasu asparaginowego, kwas jabłkowy nieczynny. Jest to fakt analogiczny do przemian prawostronnego winianu na winian obojętny.

Ta to własność skręcania płaszczyzny polaryzacji zmniejsza się w miarę przebywania substancji w roztworach. Do takich ciał należy glukoza chlorku sodu, która to sól, powolnie przy niskiej, szybko przy wysokiej temperaturze, zmniejsza swoją siłę rotacyjną, jednak zachowuje stopień skręcania właściwy odpowiedniej ilości glukozy; tak więc ugrupowanie cząsteczkowe asymetryczne glukozy pozostaje stałym bez zmiany. Zdarzają się jednak przykłady, że ciała, skręcające płaszczyznę polaryzacji, nie są obdarzone hemiedryą asymetryczną. Do takich ciał należą pochodne alkoholu amylowego. PASTEUR udowodnił, że alkohol amylowy jest właściwie mieszaniną dwu izomerycznych substancji: optycznie czynnej i obojętnej, które różnią się stopniem rozpuszczalności ich związków siarkowych z barytą [sulfoamylatów] pod wszelkimi innymi jednak względami są jednakie. Sulfoamylat czynny z zasadami [np. z cinchoniną] tworzy kryształy hemiedryczne; tak hemiedrya jednak tego związku, jako też i stopień skręcania płaszczyzny polaryzacji różni się od hemiedryi samej cinchoniny i jest przeciętną wielkością własności obu substancji, gdy tymczasem własności optyczne związku sulfoamylatu nieczynnego z cinchoniną zachowują własności tej ostatniej. Ponieważ jednak sulfoamylat czynny nie jest hemiedryczny, zachodzi tutaj, według zdania PASTEUR'a, ugrupowanie cząsteczek indywidualnie niesymetrycznych podczas krystalizacji w sposób najbardziej symetryczny.

Teorię dyssymetrii ciał, zawartych w ustrojach żyjących, PASTEUR znacznie rozszerzył; według jego zdania wszystkie zjawiska w istotach uorganizowanych są następstwem dyssymetrii ich cząsteczek i dyssymetrii sił. Niesymetrycznymi i zarazem optycznie czynnymi są składniki komórki, gdy tymczasem produkty przemiany materii własności tych nie posiadają.

Zajawszy się przyczyną rozkładu kwasu winnego, poddawał PASTEUR gnicie roztworu soli sodowej i amonowej kwasu tego w obecności białka, a następnie to samo doświadczenie przerobił nad solami kwasu parawinowego. Badając od czasu do czasu zachowanie się kwasu parawinowego w przyrządzie polaryzacyjnym, PASTEUR uderzony był faktem coraz to większego skręcania płaszczyzny polaryzacji w stronę lewą, a też same wyniki otrzymane zostały przy rozkładzie parawinianu amonu w obecności fosforanów potasu i magnezu pod wpływem *penicillum glaucum*. A więc i tutaj przejawiała się owa dyssymetria cząsteczkowa: gdyby bowiem pasożyty gnilne w pierwszym razie, *penicillum glaucum* w drugim doświadczeniu, nie składały się z pierwiastków asymetrycznych, jednakowo by się przystosowywały tak do prawostronnego, jak i do kwasu winnego lewostronnego.

W ten sposób PASTEUR starał się wyodrębnić świat uorganizowany od świata mineralnego, a nawet urządził przyrządy, za pomocą których zamyslał nieczynne sztuczne substancje pod wpływem sił różnorodnych zamienić na substancje o własnościach swoistych dla uorganizowanych pierwiastków. Trudno jest przewidzieć, czy droga ta nie zawiodłaby tak wielkiego badacza na pole szerokich iluzorycznych hipotez, gdyby nie przesiedlenie się jego ze Strassburga do Lille, gdzie wobec miejscowych warunków wypadło szerzej zająć się fermentacją, porzucając chwilowo ulubione pole krytalografii i fizyki.

Dziwnym zbiegiem okoliczności, w tym samym dziale fermentacji, w którym PASTEUR wypowiedział zdanie, będące podstawą biologii: *L'acte chimique de la fermentation est essentiellement un phénomène corrélatif d'un acte vital, commençant et s'arrêtant avec ce dernier*“, przy końcu zeszłego wieku LAVOISIER położył kres nauce alchemików i flogistonistów, wyrażając się: *„Rien ne se crée ni dans les opérations de l'art ni dans celle de la nature, et l'on peut poser ce principe, que dans toute opération il y a une égale quantité de matière avant et après l'opération, que la qualité et la quantité des principes est la même et qu'il n'y a que des changements, des modifications. C'est sur ce principe qu'est fondé tout l'art de faire des expériences en chimie“*. Tenże LAVOISIER wyprowadził owo sławne równanie rozkładu cukru przy fermentacji alkoholowej, w którym trafem w obu częściach popelniony został błąd jednak, z powodu niedokładnego oznaczenia ilości węgla i alkoholu.

Do czasu ogłoszenia pracy PASTEUR'a p. t. *„Mémoire sur la fermentation alcoolique“* z doświadczeń LAVOISIER'a, GAY-LUSSAC'a, THÉNARD'a i SAUSSURE'a wiadomo było, że:

1) cukier trzcinowy, przemieniwszy się na cukier gronowy, ulega fermentacji i rozkłada się na alkohol i kwas węglany w ten sposób, że waga tych substancji, razem wziętych, równa się prawie wadze cukru; oraz, że 2) bardzo mała ilość cukru zamienia się na izomeryczny z nim kwas mleczny.

W doświadczeniach, przeprowadanych w przeciągu 3 lat [1856—1859], PASTEUR udowodnił, że pierwsza teza jest bardzo oddalonym przybliżeniem rzeczywistości, twierdzenie zaś jakoby kwas mleczny był produktem fermentacji alkoholowej było błędem o tyle, o ile wspomniana fermentacja odbywała się pod wpływem czystych drożdży piwnych. Najpierw PASTEUR zaznaczył, że równanie, jakim wyraża się rozkład cukru pod wpływem drożdży, przedstawione przez LAVOISIER'a, jest bardziej złożone wskutek wprowadzenia do niego dwóch stałych produktów tej fermentacji, t. j. gliceryny i kwasu bursztynowego. Co do tego ostatniego, to obecność jego w płynach, uległych fermentacji, stwierdził pierwszy C. SCHMIDT z Dorpatu, jak o tem wspomina LIEBIG w swoim *Handwörterbuch der Chemie* z r. 1848. PASTEUR jednak udowodnił, że kwas bursztynowy jest stałym produktem fermentacji alkoholowej i znajduje się w pewnym mniej więcej stałym stosunku do ilości cukru fermentującego. Oznaczenie gliceryny i kwasu bursztynowego, podane szczegółowo w pracy PASTEUR'a, może służyć za wzór badań chemicznych. Obie te substancje otrzymać można w stanie czystym z roztworów cukru względnie dość rozcieńczonych [1:7] przy małej ilości drożdży. Warunki te są niezbędne dla dokładności wyników: roztwór cukru zbyt nasycony fermentuje wolno i fermentacja zazwyczaj do końca nie dochodzi, przy zbyt wielkiej zaś zawartości drożdży [więcej niż 1 gram suchej pozostałości drożdży na 100,0 cukru trzcinowego] trudno jest otrzymać glicerynę czystą, z powodu rozpuszczania części składowych drożdży w mieszaninie alkoholu i eteru, używanej do wyosobnienia gliceryny. Że gliceryna tworzy się kosztem cukru, a nie drożdży, przemawiał za tem fakt, że ilość gliceryny, którą PASTEUR otrzymywał ze 100 gr. cukru pod wpływem drożdży w ilości 1 grama, obliczonej na suchą substancję, wynosiła 3,6 gr., a więc przeszło trzy ra-

zy tyle, co użyte do fermentacji drożdże; w celu zaś udowodnienia, że kwas bursztynowy, wytwarzający się w tych samych warunkach, w ilości 0,6 – 0,7%, nie jest produktem drożdży, PASTEUR poddawał cukier fermentacji przy przeniesieniu nań tylko nieznacznych, prawie nie dających się określić wagowo, ilości tego fermentu. W tych warunkach okazało się, że po sfermentowaniu 70 gr. cukru utworzyło się 0,47 kwasu bursztynowego przy 0,4 gr. suchej pozostałości drożdży. Późniejsze jednak badania PASTEUR'a udowodniły, że alkohol, kwas węglany, gliceryna i kwas bursztynowy nie są jedynymi produktami fermentacji alkoholowej, że część cukru zużyta jest na utworzenie nowych komórek drożdżowych. Jeżeli więc pomnąż alkohol i kwas węglany, to około 6% cukru przeobraża się na glicerynę, kwas bursztynowy, cellulozę i inne nieokreślone bliżej substancje; z tej to cyfry na cellulozę i materje bliżej nieokreślone przypada przeszło 1½%. Doświadczenia powyższe skontrolowane zostały oznaczeniem wydzielającego się przy fermentacji kwasu węglanego i obliczeniem ilości cukru, przemieniającego się na kwas bursztynowy, glicerynę i alkohol, oraz oddającego swe pierwiastki na wytworzenie cellulozy i innych składników. Co się zaś tyczy ubocznych produktów fermentacji, to stosunki ich wzajemne zmieniają się w zależności od czasu jej trwania i żywotności drożdży, mianowicie tem więcej tworzy się gliceryny i kwasu bursztynowego, im drożdże są bardziej wyczerpane i im mniej mają przydatnego dla siebie materiału odżywczego. Badając wpływ drożdży na różne gatunki cukru, PASTEUR doszedł do przekonania, że: 1) największą ilość kwasu bursztynowego i gliceryny daje cukier niekrystaliczny i laktoza, 2) że cukier trzcinowy wymaga najmniejszej ilości drożdży, wbrew twierdzeniu ROSE'go, 3) że glukoza najszybciej fermentuje. Co się tyczy inwersji cukru trzcinowego przed fermentacją alkoholową, to PASTEUR nie uważał jej za konieczną, wytwarzanie się glukozy miało postępować w miarę wydzielania się kwasu bursztynowego. Badania późniejsze, jak wiadomo, faktu tego nie stwierdziły.

Przy fermentacji alkoholowej, oprócz powyższych substancji, żaden inny kwas organiczny się nie wytwarza, kwas mleczny powstaje w obecności fermentu mlecznego; co się zaś tyczy obecności kwasu octowego w produktach tej fermentacji, to jakkolwiek ślady jego się zjawiają w towarzystwie innych kwasów tłuszczowych lotnych, jednak większe ilości są tylko domieszką przypadkową, zależną od zanieczyszczenia drożdży, co miało miejsce w pierwotnych doświadczeniach LAVOISIER'a, powtórzonych następnie przez BÉCHAMP'a.

Jeżeli LEWENHOECK w r. 1680 widział drożdże pod mikroskopem i określił je jako twory sferyczne lub owalne, to jednak pierwsi CAGNIARD DE LATOUR i SCHWANN przypisali tworom tym własności jestestw żyjących. Fermentacja jest związaną ściśle z pojęciem o pochodzeniu zarodków i objaśnianą była różnie przez heterogenistów i panspermistów. Wogóle istniały przed PASTEUR'em trzy teorie fermentacyjne. Pierwsza, której propagatorami były TURPIN, CAGNIARD DE LATOUR i SCHWANN, t. z. teoria witalistyczna, dała się streścić w zdaniu TURPIN'a „fermentacja jako skutek, a vegetacja jako przyczyna, są dwie sprawy nierozdzielne przy rozkładzie cukru“. Teoria mechaniczna, zapoczątkowana przez flo-gistonistów WILLIS'a i STAHL'a, bronioną była przez LIEBIG'a i przyjęta przez GERHARDT'a. Według LIEBIG'a, fermentacja zależną jest od ruchu, jaki udziela

ciało rozkładające się innym substancjom, których pierwiastki w słabym są z sobą powinowactwie. BERZELIUS i MITSCHERLICH nie podzielali zdania witalistów, ani zwolenników teorii mechanicznej; badacze ci upatrywali w fermentacji czynność sił katalitycznych. Drożdże, według zdania BERZELIUS'a, są produktem chemicznym, który się strąca przy fermentacji piwa i przybiera zwykłą postać osadów niekrystalicznych, nieorganizowanych, postać małych kulek, ugrupowanych w ten sposób, jak perełki w łańcuszkach, a MITSCHERLICH dodaje, że kulki fermentu zachowują się względem cukru i wody, zawierających pierwiastki kwasu węglanego i alkoholu, tak, jak gąbka platynowa odnośnie do wody utlenionej.

PASTEUR najpierw udowodnił, że błędem było zdanie THÉNARD'a, jakoby część drożdży ginęła podczas fermentacji, oraz że niemożność wykazania azotu, zawartego w drożdżach po fermentacji, polegała na błędzie chemicznym, którego również nie uniknął DOEBEREINER, działając na drożdże alkaliami; natomiast drożdże nie tylko nie tracą, ale natomiast zabierają azot z odżywki. Aby uniknąć zarzutów zwolenników teorii mechanicznej, PASTEUR do hodowli drożdży używał roztworu cukru, winianu amonu prawostronnego i małej ilości popiołu, otrzymanego ze spalenia drożdży; a następnie, aby nie dodawać zbyt wiele drożdży, które przez rozkład swój mogłyby warunkować fermentację, do płynu odżywczego wprowadzał prawie nieważką ilość fermentu. Tak w jednym, jako i w drugim doświadczeniu, drożdże rozwijały się doskonale, waga ich, zamiast się zmniejszać, wzrastała. Tworzyły one nowe komórki z substancjami nieorganizowanych: z cukru cellulozę, z amoniaku, zawartego soli kwasu winnego 1—azot z cukru węgiel, z popiołu drożdży niezbędne składniki ciał białkowych: fosfor i siarkę.

Jak dla fermentacji alkoholowej, tak i dla innych PASTEUR starał się wyszukać przyczyn w istnieniu ustrojów żywych. W r. 1857 jeszcze przed pracą nad fermentacją alkoholową PASTEUR zwalcza poglądy na samorodny rozkład cukru, pod wpływem substancji azotowych [kazeiny, glutenu, białka i t. d.] w obecności kredy przy wytwarzaniu kwasu mlecznego; podobnie jak i przy fermentacji alkoholowej przyczyną tego rozkładu jest ferment, zwany przez PASTEUR'a drożdżami mlecznymi, który również rozwijać się może na podłożu, nie zawierającym materii białkowych. Podobnie jak ferment mleczny zamienia cukier na kwas mleczny, tak i mikrokokki swoiste tenże cukier rozszczepiają na żywicę, mannit, kwas węglany i wodę, a fermentacja masłowa, przy której kwas mleczny, wytworzony pierwotnie z cukru, zamienia się na kwas masłowy, jak wykazał PASTEUR, powstaje pod wpływem laseczników odosobnionych lub układających się w postaci nitki nadzwyczaj ruchliwych, które rozwijać się mogą dopiero bez dostępu tlenu.

Przy fermentacji masłowej PASTEUR rozdzielił pasożyty roślinne na aeroby i anaeroby. Wkrótce PASTEUR zauważył, że winian wapnia prawostronny, zmieszany z nieznaną ilością fosforanu amonu oraz fosforanów alkalicznych i ziem alkalicznych, [resp. popiołu, drożdży lub specyficznych pasożytów], rozkłada się pod wpływem pasożyta, który rozwijać się może bez dostępu powietrza.

Pasożyty, które wywołały rozkład winianu wapnia, miały postać wibryonów o średnicy $\frac{1}{1000}$ mm., długości zmiennej, dochodzącej $\frac{1}{20}$ mm.; mnożyły się

drogą podziału i odznaczały się nadzwyczajną ruchliwością. Wibryony te występują jednakże w roztworach, zawierających winian wapnia, zarówno przy dostępie tlenu; w tych razach znaleźć je można w środkowych i dolnych warstwach, gdy tymczasem na powierzchni stwierdzić można obecność innych grzybków, chciwie tlen pochłaniających.

W pracy „o gniciu“ rozszerza PASTEUR zakres pasożytów, które zjawisko to są w stanie wywołać; do tego szeregu zalicza sześć gatunków wibryonów, przez EHRENBERG'a już poprzednio opisanych, jako to: *vibrio lineola*, *vibrio tremulans*, *v. subtilis*, *v. rugula*, *v. prolifer*, *v. bacillus*. Gnacie, według jego zdania, odbywa się pod wpływem anaerobów, które przy dostępie tlenu rozmnażać się nie mogą, lecz wydzielają ferment nieorganizowany. Jeżeli jednak się rozmnażają, to tylko w towarzystwie aerobów, które, gromadząc się na powierzchni, chronią je od zabójczego działania tlenu. Rozkład materii organicznej w atmosferze wyjałowionej następować może pod wpływem swoistych dyastaz. Mięso świeże, w dużych kawałkach, pokryte szmatą zmoczoną w alkoholu, w naczyniu zamkniętem, nie gnije, gdyż alkohol zabija zarodki zewnętrzne, a wewnątrz ich nie było, a jednak znanym ono zmianom ulega; jest ono, jak się wyraża PASTEUR, w stanie dojrzewania. „Jest to ten sam objaw, jaki zauważyć możemy w owocu, który dojrzewa po zdjęciu z drzewa“.

Już oddawna znanym był fakt kwaśnienia wina i piwa. Kwaśnienie to nastąpić może nie tylko w otwartych, lecz i zamkniętych butelkach; w tym ostatnim razie można się było przekonać, że butelki dobrze zakorkowane nie były. Z punktu widzenia chemicznego proces zamiany alkoholu na kwas octowy znajdował doskonale objaśnienie w doświadczeniach DOEBEREINER'a, który wykazał, że alkohol pod wpływem ciał dziurkowatych, zgęszczających tlen [jako to platyny dziurkowatej, węgla, wiórów drzewnych i t. d.], zamienia się najprzód na aldehyd, następnie na kwas octowy. Ta własność zgęszczania tlenu przez materię porowatą służyła za podstawę do fabrykacji octu według metody SCHUTZENBACH'a. Sposób ten, zwany niemieckim, polega na przepuszczaniu rozcieńczonego alkoholu, zmieszanego ze śladami kwasu octowego, przez wióry dębowe; drugi zaś sposób, orleański, polegał na rozkładzie alkoholu w beczkach przy dostępie powietrza. PASTEUR wykazał, że proces zamiany alkoholu warunkuje się obecnością *mycoderma aceti*, pasożyta, silnie tlen pochłaniającego, który istnieje w powietrzu wszędzie i na dogodnym podłożu się rozwija.

Podobnie jak wszelkie cieczce ustroju, tak też i mocz pod wpływem zarodków rozkłada się, przyczem mocznik, przyłączając dwie cząsteczki wody, przemienia się na węglan amonu; przyczynę wyłączną tego rozkładu PASTEUR upatrywał w obecności swobodnego grzybka, mającego postać kulek, w paciorki ułożonych; w następstwie pogląd ten rozszerzył się o tyle, że zamiana ta mocznika następuje pod wpływem pasożytów roślinnych lub wydzielanych przez nie diastaz, analogicznie do fermentu inwertującego, zawartego w drożdżach, który zamienia cukier trzcinowy na glukozę i lewulozę. Jeżeli więc tylko drobnoustroje mogą wywołać fermentację moczu, to w razie alkaliczności jego w pęcherzu mo-

żna się również spodziewać rozkładu jego w samym ustroju. Kwestya ta podnie-
sioną została z powodu pracy GOSSELIN'a i ROBIN'a, przedstawionej w r. 1874
w Akademii Umiejętności.

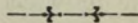
Autorzy ci, przeprowadzając badania nad wpływem moczu alkalicznego
w takim stanie, w jakim otrzymali go bezpośrednio z pęcherza, doszli do przekonania,
że mocz taki może być wessanym z pęcherza do krwiobiegu i wywołać po-
ważne zaburzenia w ustroju, oraz że ten stan rozkładu doskonale zmienia kwas
benzoesowy, podany do wewnątrz. Z powodu tego komunikatu PASTEUR zazna-
cza, że należałoby na szerszą skalę przeprowadzić badania, czy ów rozkład moczu
w pęcherzu nie jest zależnym od drobnoustrojów [*resp.* fermentu amoniakal-
nego, zbadanego przez von TIEGHEM'a]; co zaś do etyologii tego cierpienia, to
PASTEUR jest zdania, że zarodki mogą przechodzić z krwiobiegu lub z przewodu
pokarmowego, wreszcie mogą przedostawać się wskutek sondowania niewyjało-
wionemi narzędziami. [D. c. n.]

II. KRWOTOKI NOSOWE.

Napisał

Władysław Wróblewski,

lekarz ambulatoryum dla chorób gardła i nosa w szpitalu Ewangelickim w Warszawie.



[Dokończenie. — Patrz Nr. 49].

XVII. Jan Ziel., majster tkacki, lat 65 mający, zapisał się na klinikę te-
rapeutyczną do szpitala Dzieciątka Jezus 11 stycznia 1888 roku. Skarżył się
na utrudnienie chodzenia, ból i obrzmienie prawej dolnej kończyny. Choroba
ta rozpoczęła się przed trzema miesiącami.

Przed 9 laty miał obrzęk twarzy, trwający kilka tygodni, zresztą nigdy
nie chorował. Rodzice jego byli zdrowi. Miał 4 dzieci, z których dwoje do-
rosłych zmarło na suchoty.

Chory dobrze zbudowany, z obfitym podkładem tkanki tłuszczowej. Stan
bezgorączkowy, klatka piersiowa beczkowata. Granice płuc obniżone o jedno
żebro. Oddech wogóle osłabiony, a nad łopatkami wydech wydłużony. Tony
serca słabe, czyste. Tętnice stwardniałe. Nos, uszy, palce chłodne i lekko
niebieskawe. Wątroba i śledziona w zwykłych granicach i nie wyczuwalne.
W *fossa iliaca dextra* wyczuwamy guz twardy, nieruchomy, wielkości jaja kurzego.

Łaknienie dobre. Zaparcie stolca nawykowe. Kaszel nieznaczny; chory
wypływa nie dużo śluzo-ropnej wydzieliny, w której nie znalazłem łaseczników
Koch'a. Moczu 1,900 sześć. ctm. Ciężar właściwy 1,020. Odczyn kwaśny. Ślady
białka.

W czwartym tygodniu pobytu w klinice wystąpiło zatrzymanie moczu, który
trzeba było wypuszczać kateterem aż do śmierci chorego. Badanie *per rectum* wy-
kazało tam guz twardy, okrągły, nieruchomy, gładki, wielkości jaja gęsiego. Guz

ten był na 3 ctm. wyżej po nad zwieraczem zewnętrznym i wypychał przednią ścianę ku środkowi.

Z chwilą rozpoczęcia się *retentionis urinae* ilość jej powiększała się z dnia na dzień, aż doszła do 6,200 sześć. ctm. na dobę. Zawierała ona stale białko; raz jeden udało mi się wykryć cylindry ziarniste. Ciężar właściwy moczu spadł do 1,004.

Tegoż dnia ból i zawroty głowy, a w nocy utrata przytomności, ciepłota 39,8° C., tętno 120. Ilość moczu spadła od razu do 900, a na drugi dzień do 500 ctm. Drgawki połowiczne lewostronne, porażenie lewego nerwu twarzowego i lewych kończyn. Stan ten wraz z gorączką trwał do dnia 1 marca. Wtedy bezwład usnął. Bardzo znaczne osłabienie. Chory na pytania odpowiada. Stan bezgorączkowy. Moczu 1,600 ctm. sześć. Tegoż dnia o 4 po południu obfity krwotok z nosa, zatrzymany przez lekarza miejscowego [chirurga] za pomocą tamponady rurką BELLOCQ'a. O 8 wieczorem powtórny krwotok, również utamowany, a o 9 wieczorem ponowny krwotok, po przez wszystkie tampony; podczas tego chory zmarł.

Bardzo szczegółowy rozbiór zwłok dokonany został przez prof. PRZEWO-SKIEGO 3. III. 1888. Znalezione: *Emphysema pulmonum. Collapsus partialis pulmonum. Pneumonia lobularis tuberculosa cicatrisata. Tumor lienis simplex. Hepatitis interstitialis chronica levi in gradu. Nephritis diffusa chronica et nephritis ascendens purulenta. Carcinoma simplex prostatae primitivum, gl. lymph. et peritonei. Atheromatosis arteriarum. Oedema cerebri. Thrombosis venae femoralis dextrae.* Ze zmian, nas w tym razie najwięcej obchodzących, znaleziono błonę śluzową nosa bladą i na niej miejscami drobne wylewy krwi (*ecchymoses*), żadnych zaś owrzodzeń, ani utrat substancji (*excoriationes*) nie było. Świeże skrzepy krwi w zatokach czołowych i jamie ust. Migdałek gardzielowy i gardziel przedstawiają miejscami kapillarne wylewy pod błoną śluzową. W przełyku, żołądku, dwunastnicy dużo skrzepów krwi bez zmian w błonie śluzowej. W kiszka-kach cienkich błona śluzowa czerwona, z imbibicyą krwawą, dużo w nich skrzepów krwi, jak również i w grubych kiszka-kach. W kiszce ślepej jest płynna krew; błona śluzowa jej blada.

Tutaj podałem spostrzeżenie w możliwym skróceniu, aby wykazać, jak wielkie rozmiary przyjąć mogą krwotoki nosowe przy zapaleniu nerek i wogóle przy zaburzeniach w krążeniu. Szczegółowy opis tego przypadku podałem w zbiorze prac z kliniki prof. L. POPOWA za rok 1889—1890.

XVIII. Pani P. zgłosiła się do mnie 9 czerwca b.r., opowiadając, że w nocy miała gwałtowny krwotok z lewego nozdrza. Nozdrze to znalazłem wytamponowane watą hemostatyczną, całą skórę nosa i wargi górnej pokrytą licznymi czarnymi skrzepami i plamami skutkiem działania *ferris sesquichlorati*. Po starannem usunięciu tamponów i przemyciu nosa znalazłem na przegrodzie nosa siatkę drobnych naczyń krwionośnych, którą przypaliłem kwasem chromnym. W prawem nozdrzu pozornie zmian nie było. Tymczasem w nocy był znowu krwotok z nozdrza prawego, choć mniej obfity. Tam znalazłem tylko ograniczone spulchnienie i przekrwienie na przegrodzie, które również przypaliłem. Odtąd krwotok się nie powtórzył.

Pani P., lat 20 mająca, wysokiego wzrostu, dobrze odżywiana, o pełnych rumianych policzkach, opowiada mi, że od lat kilku miała już krwotoki z nosa podczas miesiączkowania, lecz raz tylko przed dwoma laty krwotoki te były nieco większe, tak, że zwróciła się o poradę do lekarza, który zalecił jej przestrzykiwanie nosa roztworem kwasu bornego. Od 7 tygodni wyszła za mąż i od tego czasu miała krwawienia maciczne co 10 do 15 dni, a równocześnie i krwawienia z nosa, które jednak aż do dnia 9. VI. były nieznaczne. 8. VI. wieczorem wystąpiło znowu krwawienie maciczne, a w nocy tak wielki krwotok, jakiego dotąd nigdy nie miała. Obecnie zaszła w ciążę, krwotoków nie bywa.

XIX. Pani G. cierpi na neuralgie nadoczodołowe, niezwykle silnego natężenia. Dr. B., który od dawna ma chorą w swojej opiece, zalecił jej podczas jednego z bardzo mocnych napadów antypirynę w ilości po 10 granów dwa proszki dziennie, po których neuralgia ustąpiła. Nazajutrz rano wezwany do chorej znalazł u niej ogromne krwotoki z łącznie oczu, z nosa, gardzieli, narządów płciowych, wybroczyny na błonach śluzowych i skórze. Po dłuższej chorobie pani G. przyszła do siebie. Przyczyna tych krwawień pozostała nierozjaśnioną. Po upływie dłuższego czasu, podczas ponownego napadu neuralgii, wezwano D-ra P. [gdyż Dr. B. był wówczas obłożnie chorym], który dowiedział się od chorej, że jedynie antypiryna usuwa jej natychmiast bóle i dlatego prosi go o przepisanie tego środka, ponieważ dawną receptę zgubiła, nadmieniając, że, o ile pamięta, każdy proszek zawierał 15 granów. Po wzięciu dwóch takich proszków powtórzyły się też takie same krwotoki, tylko w większym natężeniu i rekoalescencya trwała dłużej. Wtedy stało się już jasnym, że antypiryna była przyczyną tych krwotoków.

Przypadek ten miał miejsce w Warszawie; znam go z relacji D-ra B.

XX. Pan Ch., wieku lat 44 mający, zgłosił się do mnie 18. X. 1895 r. przed godziną ósmą rano wprost z pociągu kolejowego. Dowiaduję się, że przed tygodniem doznał on niezwykle silnego wstrząśnienia moralnego [ucieczka kochanki] i „z rozpacy był blizkim pomieszczenia zmysłów“. W celu zapomnienia wyjechał do Wiednia, gdzie dostał krwotoku z nosa, trwającego z małymi przerwami aż do chwili obecnej, t. j. od dni czterech. W Wiedniu nie uciekał się do porady lekarskiej.

Do czasu obecnego krwotoku pan Ch. miał być zawsze zupełnie zdrowy, nigdy krwawień z nosa, ani nawet dłużej trwających katarów nie miał. Jest on dobrze zbudowany i odżywiany, wysokiego wzrostu. W chwili badania znajduję obfity krwotok z nozdrza lewego, pomimo że jest ono zatkałe watą hemostatyczną. Po usunięciu skrzepów krwi i wielu czarnych strupów, powstałych skutkiem tej waty, znajduję kilka drobnych nadżarę błony śluzowej, rozrzuconych na przegrodzie chrzęstnej po lewej stronie. Z nadżarę tych dość obfite krwawienie.

Po znieczuleniu kokainą przypaliłem cały *locus Kiesselbachii* kwasem chromnym, poczem krwotok zatrzymał się niezwłocznie.

25. X. Zmuszony byłem przypalenie takie powtórzyć, z powodu ponownego krwawienia, które pan Ch. stawia w ścisłym związku z ponownie przebytem zmartwieniem.

Przy badaniu narządów wewnętrznych nie wykryłem żadnych zbocezeń, dających się fizykalnie wykazać. Pomimo to powziąłem podejrzenie co do stanu nerek i prosiłem o dokonanie rozbioru moczu. Badanie to przeprowadził Dr. MAYZEL w dniu 31. X. 1895.

Ilość moczu dobową 980 ctm.. Odczyn kwaśny. Ciężar właściwy 1,025. Osad z dużą ilością cylindrów. Mocznik 23,12. Części stałych 57,68 *p. mille*. Kwas moczowy obfity. Wyraźny indykan, bardzo dużo skatoksylu. Wydatne ślady białka: Osad: 1) bardzo dużo kryształów kwasu moczowego, 2) leukocyty, 3) cylindry dość liczne, szczupłe, drobne i długie, przeważnie ziarenkowane [białkowe], zawierają 1, 2, 3 leukocyty, gdzieś pojedyncze z nabłonków nerkowych, szklanych lub ziarnistych, 4) nabłonki płaskie, 5) śluz, 6) nieliczne mikroby.

Z badania tego wynika, że pan Ch. cierpi na przewlekłe zapalenie nerek, którego pierwszym objawem, zwracającym w tym kierunku uwagę, był ów krwotok nosa.

Po raz ostatni badałem chorego 10. XI. 1895 r.. Na przegrodzie nosa znalazłem zupełne zabliznienie nadżarć. Zaleciłem dyetę mleczną, kąpiele i t. d.

Rozpoznanie krwotoków nosa powinno mieć na celu rozstrzygnięcie dwóch pytań: z którego miejsca krwawi i dlaczego krwawi? Od umiejscowienia źródła krwotoku zależą, jak niżej zobaczymy, wskazania terapeutyczne, objawowe, t. j. wybranie sposobu zatrzymania krwotoku. Od przyczyny krwotoku zależą wskazania do racjonalnego leczenia, mającego na celu usunięcie przyczyny, a więc nowotwory trzeba operować, przy upadku odżywiania—podnieść je przez odpowiednią dyetę, przy zapaleniu nerek—łóżko, dyeta mleczna, przy kongestjach do głowy *purgantia*, przy blednicy żelazo i t. d.

Dla wprawnego lekarza wystarczy jeden rzut oka, kilka pytań odpowiednio skierowanych, co do obecnego krwotoku lub dawniejszych, jeżeli były, co do ogólnego stanu pacjenta, aby sobie mniej więcej mógł zdać sprawę, z jakim krwotokiem ma do czynienia i odpowiednio postąpić. Sam sposób krwawienia powinien zwrócić naszą uwagę w odpowiednim kierunku. Gwałtowne, nagłe krwotoki każą przypuszczać istnienie zaburzeń w ogólnym krwiobiegu [wątroba, nerki]. Krwotoki mniej gwałtowne, jednostronne zwłaszcza, wskazują więcej na miejscową przyczynę. Krwotoki przez nozdrza przednie każą szukać przyczyny w przednich częściach nosa. Gdy krew płynie przeważnie z pod języczka, trzeba mieć na uwadze tylne odcinki nosa lub nawet jamę noso-gardzielową.

Dla umożliwienia rozpoznania należy nos oczyścić tamponikami wataowymi lub przy większych krwotokach przestrzykiwaniem i wtedy starać się obejrzeć wnętrze nosa wziernikiem, czyniąc to z pewnym pośpiechem, aby krew znowu nam pola nie zalała. Po większej części będziemy wtedy w stanie wykryć źródło, *resp.* przyczynę krwawienia. Podczas jednak gwałtownych krwotoków niema czasu na oglądanie, a nawet napływ krwi bywa tak obfitym, że nie bylibyśmy w stanie nic zobaczyć. W tych ostatnich razach należy niezwłocznie przystąpić do zatrzymania krwotoku sposobami niżej podanymi, a zbadanie miejsca i przy-

czynny odłożyć aż do czasu zupełnego uspokojenia się krwotoku. Wtedy badanie wzornikiem dosyć łatwo rozstrzyga o miejscu krwawienia, które poznajemy bądź po małym skrzepie krwi, pozostałym na niem, bądź po tętnieniu naczyńka, które dało krwotok, lub wreszcie dotykając leciutko zgłębnikiem, albo pędzelkiem watowym, możemy łatwo wywołać krwawienie w celu rozpoznawczym ¹⁾. Nie należy się też nigdy zadawałniać samem zbadaniem nosa, lecz zawsze w tych razach badać jamę noso-gardzielową i gardziel, czy czasem tamtędy krew nie spływa.

Najczęstszym miejscem, z którego pochodzą krwotoki nosowe, jest bez wątpienia przednia część przegrody nosa, na co zwrócił uwagę KIESELBACH ²⁾; nazywa się ono *locus Kiesselbachii*, choć wielu innych autorów wygłosiło też samo zdanie, np. MICHEL, HARTMANN, CHIARI. Zmiany, spotykane tam, przedstawiają się albo w postaci małego guziczka czerwonego lub nawet niebieskawego (*varices, aneurysmata miliaria*), albo w postaci siateczki z widocznie nastrożonych naczynek krwionośnych, albo wreszcie jako małe, powierzchowne utraty substancji (*erosiones*) [Spostrzeżenia II, VI, VIII, X, XI, XII]. CHIARI (*l. c.*) na 81 przypadków *epistaxis* spotkał je 70 razy na przedniej części przegrody nosa; toż samo powiada JURASZ i inni. Dla tego też u każdego chorego, który cierpi na krwotoki nosowe, powinniśmy przedewszystkiem zwracać uwagę na przegrodę nosa, badając ją naprzód bez wzornika, gdyż miejsce krwawiące jest niekiedy tak blisko, że można go przeoczyć przez przykrycie wzornikiem.

ZUCKERKANDL ³⁾ wbrew innym autorom twierdzi, że błona śluzowa przegrody nosa nie jest ani więcej ukrwioną, niż błona śluzowa na muszlach, ani nie jest cieńszą, niż w innych miejscach nosa, ani nie przylega mocniej; warunki odpływu krwi z niej są też same, jak i na muszlach, jedyną zaś przyczynę częstych krwotoków z tego miejsca upatruje w łatwiejszym dostępie do niego wpływów zewnętrznych, urazowych, a najwięcej dłubania palcami, które wyższych części, *resp.* muszel, osiągnąć nie mogą. Z tej, czy innej przyczyny, faktem jest jednak, że krwotoki, *resp.* zmiany takie, jak to widzieliśmy na przegrodzie, są bez porównania rzadsze na muszlach nosowych [patrz spostrz. XIV] i na dnie nosa. Niekiedy po krwotokach nosa znajdujemy całą błonę śluzową mocno przekrwioną, spulchnioną, lecz specjalnego miejsca krwawiącego wykryć nie możemy. Innym znowu razem [też najczęściej na przegrodzie nosa] znajdujemy strupek, mały skrzepik, spulchnienie i czerwoność jednolitą, bez widocznych odosobnionych naczyń, na ograniczonej, małej przestrzeni i takie miejsce, po lekkim potarciu wata, zaczyna krwawić.

Specjalnym miejscem krwotoków, według SCHMIDT'a i RÉTHI'ego, przy marskości wątroby mają być tylne odcinki muszel nosowych, jak o tem już wyżej wspominałem.

¹⁾ C. ZARNIKO. Die Krankheiten der Nase etc. 1894.

²⁾ W. KIESELBACH. Ueber spontane Nasenblutungen. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 24. 1884.

³⁾ Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle etc. von Prof. ZUCKERKANDL. Tom II, str. 59. 1892.

VOLTOLINI ¹⁾ uratował życie choremu, który poprzednio w ciągu kilku lat napróżno szukał pomocy z powodu ciągłych i bardzo obfitych krwotoków nosowych w Dreźnie, Lipsku i Wiedniu, a to przez wykrycie i wypalenie galwanokauterem, małego krwawiącego nowotworu (*angioma*), usadowionego w tylnej części nosa pomiędzy muszlą średnią i dolną.

Umieszczenie krwotoków z nowotworów bywa bardzo różne, zależne od ich usadowienia.

Operacje wewnątrznosowe dają więc często powód do krwotoków i niekiedy bardzo obfitych. Gdy to nastąpi podczas samej operacji lub wkrótce po niej, kiedy chory jeszcze nie zdążył oddalić się, szybka i umiejętna pomoc operującego łatwo i bez szkody dla zdrowia pacyenta zaradzić im może. Krwotoki jednak wtórne, zdarzające się, niestety, dosyć często, mogą dać powód do poważnej utraty krwi, a tem gorzej, jeżeli operującego w swoim czasie nie zawiadomi się lub go odszukać nie można. Inny lekarz wezwany, nie wiedząc, jaka mianowicie operacja została dokonana, a zatem gdzie jest źródło krwawienia, nie jest w stanie dać odpowiednio szybkiej pomocy. [D. c. n.]

III. TRZYDZIEŚCI OŚM PRZYPADKÓW BŁONICY, LECZONYCH SUROWICĄ.

Podał

D-r Henryk Fidler,

nadetatowy ordynator szpitala Starozakonných w Radomiu.

[Dokończenie. — Patrz Nr. 49].

Gdy zestawimy wyniki, otrzymane przy stosowaniu surowicy, z takimiż bez surowicy, otrzymamy: na 38 przypadków 1-ej kategorii zmarło 9, na 9 drugiej kategorii 1. Wśród tych 9 przypadków mieliśmy nie tylko lekkie przypadki, były bowiem 2 bardzo ciężkie, z których jeden skończył się pomyślnie i 1 średnio-ciężki również z pomyślnem zejściem. Przebieg choroby bez surowicy wogóle niczem się nie różnił od takiegoż przy surowicy. I tu i tam sprawa stawała w miejscu, błony po 24 godzinach okazywały skłonność do wstecznego rozwoju, po kilku dniach odpadały i ciepłota ciała również po 24 godzinach spadała do stanu prawidłowego. Możliwy więc sądzić, iż miejscowe środki wystarczą do zwalczenia błonicy, surowica bowiem nic nie zmienia w pojedynczych fazach przebiegu choroby. Jednak tak nie jest. Że na leczeniu miejscowem polegać nie można, wskazują przypadki 12, 18, 19, 20, 28 i 36, w których ja lub inni koledzy z różnych względów rozpoczęliśmy oł miejscowego leczenia. Zawsze sprawa się pogarszała, jakkolwiek w trzech z nich stan pierwszego dnia nie budził żadnych obaw i jakkolwiek te przypadki kwalifi-

¹⁾ Prof. R. VOLTOLINI, Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes, Breslau str. 129. 1888.

kowały się do nazwy lekkich. Dowodzi to tylko, że błonica może się skończyć pomyślnie i przy miejscowem leczeniu, lecz to ostatnie nie zawsze wstrzymuje rozwój choroby i zapobiega jej szerzeniu się. Teraz przechodzę do wypowiedzenia ogólnych wniosków co do działania surowicy.

I. Pierwszym najwybitniejszym i najwidoczniejszym skutkiem działania surowicy jest to, iż sprawa błonicowa staje w miejscu, przestaje się szerzyć.

Ten wpływ na miejscową sprawę stawiam na pierwszym planie. Zwykle po takim wstrzymaniu pochodzącej sprawy błonicowej następuje wsteczny rozwój, który się uwidocznia: po 1-e, w zblednieniu błony śluzowej i zmniejszeniu się obrzęku jej; po 2-e, w zmianie barwy błon, które w większości przypadków z brudno-szarych stają się mleczno-białymi, a następnie biało-żółtymi i po 3-e, w zmniejszaniu się błon i ich odpadnięciu po dłuższym lub krótszym przeciągu czasu. Przecięciowo zmiany oznaczone № 1 i 2 zauważyć już można po 24 godzinach, najwidoczniejsze zaś są po 36 godzinach. Najkrótszy czas ten wynosił 6 godzin, najdłuższy 48. Błony odpadały całkowicie przecięciowo po $3\frac{1}{2}$ dobach. Najkrótszy czas trwania choroby wynosił 24 godziny, najdłuższy 8 dób. Dziwnem się wydać może, że w przypadkach № 9, 11 i 16, które zakwalifikowałem do lekkich, naloty, pomimo że ich było niewiele, trzymały się 5 dób w jednym, 6 w drugim, a więcej niż 4 doby w 3-im przypadku; lecz przypisuję to jedynie zbyt małym dawkom surowicy [500 jednostek ochronnych], które nawet dla lekkich form uważam za niedostateczne. Wprawdzie i one spowodowały przewidywany skutek, lecz długa obecność błon zawsze stanowi niebezpieczeństwo dla otoczenia chorego; gdy bowiem, według poszukiwań bakteriologicznych, przeciętnie dopiero po 5 dobach po odpadnięciu błon można chorego uważać za nieszkodliwego dla otoczenia, to o ileż dłużej trwa okres zaraźliwości, gdy złoży się tymczasem na błonie śluzowej? Ten sam zarzut robię i w przypadku № 20, w którym pomimo wstrzyknięcia 1000 jednostek ochronnych choroba trwała 8 dób. Było tu jednocześnie i zajęcie nosa.

Na 38 przypadków błonicy miałem do czynienia li tylko z błonicą gardzieli bez udziału krtani w 24 przypadkach. Z tych ani razu po zastosowaniu surowicy sprawa na krtani nie przeszła. Nos również pozostał nietkniętym. Co się tyczy wpływu na sprawę w krtani, nie mogę dać dokładnych objaśnień, gdyż w żadnym przypadku nie laryngoskopowałem chorych; opierać się więc tu muszę na odsetce śmiertelności, o której wspomnę poniżej. Przypuszczam tylko na zasadzie analogii, że i w krtani odbywa się sprawa wstecznego rozwoju tak samo, jak w gardzieli. Obserwowałem w kilku przypadkach, iż w 12 do 24 godzin po wstrzyknięciu tam, gdzie nie robiono tracheotomii, dziecko dostawało napadów duszności, a po wykrztuszeniu ropnej płwociny lub też błon [№ 29] oddech stawał się prawidłowym. Przypuszczam więc, że tutaj oddzielające się, a niewykrztuszone błony zatykają światło tchawicy dopóty, dopóki mocniejszy napad kaszlu ich nie usunie.

Na 14 przypadków dyfterytu krtani w 8 dokonano tracheotomii. Z tych w 5, t. j. w 14, 23, 24, 27 i 28 godzin po wstrzyknięciu wskutek pogorszenia się stanu, silniejszej duszności i sinicy. Jakkolwiek we wszystkich wyżej wy-

mienionych przypadkach objawy zwięzienia były już znacznie rozwinięte w chwili przyjścia chorego, to jednak wobec braku sinicy i dobrego tętna wstrzymywaliśmy się z operacją, licząc na wpływ surowicy. Oczekiwania nas zawiodły. W pozostałych 3-ch dokonano operacji natychmiast po przybyciu dziecka do szpitala, gdyż stan był bardzo groźny, poczem albo natychmiast po operacji lub w 12 godzin wstrzyknięto surowicę.

W 6 przypadkach operacji nie robiono. Z tych w 5-ciu dzieci przyszły z mniej lub więcej wyraźnymi objawami zwięzienia krtani, lecz bez sinicy i z dobrem tętnem, co pozwalało również oczekiwać albo na pomyślny wpływ surowicy, albo też na operację. Tu surowica nie zawiodła. [W jednym przypadku № 37 pomimo wskazania do operacji nie dokonano jej wskutek postronnych okoliczności]. Jednak surowica nie wyruguje zupełnie tracheotomii, gdy chory przybędzie już z objawami cierpienia krtani. Lekkie postaci krupu dyfterytycznego dadzą się zapewne usunąć surowicą, jak to było w przypadkach № 17, 21 i 22, lecz w cięższych trzeba być zawsze w pogotowiu. Jeżeli niema bardzo groźnych objawów, jeżeli tętno jest dobre i sinicy niema, można czekać na wpływ surowicy, lecz nie więcej niż 24 godziny, poczem trzeba przystąpić do operacji. Jeżeli zaś od razu chory przybędzie z sinicą i złem tętnem, oczekiwanie będzie błędem, gdyż nie starczy czasu na to, by surowica swój wpływ wywrzeć mogła. Lecz tracheotomia będzie zbyt późną, gdy chory wcześniej poszuka pomocy lekarskiej, mianowicie wtedy, gdy krtani jest jeszcze nietkniętą. Dodać tu jednak muszę, iż w żadnym przypadku krupu dyfterytycznego, leczonym surowicą, przewidzieć nie można, czy operacja będzie potrzebna lub nie i uważam sobie za obowiązek położyć na to nacisk, by nie być źle zrozumianym i by zbytne oczekiwanie nie pogoszyło szans powodzenia operacji; wogóle bowiem przy krupie dyfterytycznym działanie surowicy jest mniej pewne.

II. W przypadkach li tylko błonicy gardzieli ciepłota po 24, a najdalej 36 godzinach spada krytycznie do stanu prawidłowego. Spadek ten jednak nie występuje natychmiast po wstrzyknięciu, albowiem w kilka godzin potem [od 6 do 12] ciepłota osiąga najwyższych cyfr i od tej dopiero chwili poczyną się obniżenie, które po ponownych 12—24 godzinach wskazuje cyfry prawidłowe. Gdzie ciepłota się obniża nieznacznie lub też trwa w dalszym ciągu bez zmiany, tam muszą być jakieś powikłania. I tak w przypadkach № 30, 36 i 38 było septyczne zakażenie; w № 10 w 24 godziny wystąpiło podniesienie ciepłoty, lecz jednocześnie pokazały się zwiastuny odry; w № 7 ciepłota po 18 godzinach podskoczyła nadspodziewanie, lecz przyczyną tego był prawdopodobnie rumień. W jedynym przypadku № 25 po 24 godzinach wystąpiło pogorszenie sprawy w gardzieli z podniesieniem się ciepłoty, która po powtórnym wstrzyknięciu spadła po 24 godzinach do stanu prawidłowego. W przypadkach błonicy gardzieli, powikłanych krupem, takiej prawidłowości zauważyć nie mogłem. Ciepłota spadała wprawdzie, lecz w najrozmaitszym czasie: od 12 do 44 godzin. W przypadkach zaś kończących się śmiertelnie ciepłota trzymała się na wysokich cyfrach do samej śmierci, z wyjątkiem 1-szego przypadku, w którym na 12 godzin przed śmiercią spadła. I w tych przyczyną były powikła-

nia, a mianowicie: we wszystkich 4 przypadkach zapalenie płuc z jednej lub z dwu stron, a w trzech [№ 33, 35 i 37] *croup descendens*.

III. Ogólny stan się poprawiał z chwilą spadku ciepłoty i ograniczenia się sprawy miejscowej, co następowało przecięciowo w 24 godziny po wstrzyknięciu. Dzieci, przedtem apatyczne, sennie lub majaczące i niespokojne, po dobie były wesole, żądały pokarmów, a niektóre wstawały z łóżeczek. Miejscowe dolegliwości, jak ból przy połykaniu, zmniejszały się do *minimum*. Jeżeli by można na karb sugestyi kłaść poprawę stanu ogólnego i miejscowych dolegliwości u starszych chorych, a takich miałem kilku, to w żadnym razie nie można tego sądzić o małych 2 lub 3 letnich dzieciach.

IV. Uboczne działanie. W 3-ch tylko przypadkach zauważyłem uboczne działanie surowicy [v. 2, 7 i 20]. W pierwszym wystąpił rumień około miejsca wstrzyknięcia w 3 dni potem; przebiegał on bez gorączki z nieznaczną bolesnością zajętego miejsca, a po 48-miu godzinach znikł bez śladu. W drugim przy dreszczach, podniesionej ciepłocie wystąpiła wysypka na całym ciele podobna do szkarlatynowej, która trwała 2½ doby i znikła bez śladu. W przypadku trzecim w 12 dni po wstrzyknięciu wśród zupełnego zdrowia wystąpiły objawy zapalenia nerek. Czy w istocie należy to zaliczyć na karb surowicy, nie wiem? Aby się nie narazić na zarzut, iż fałszuję statystykę, zaliczam i ten przypadek na niekorzyść surowicy. Wszystkie te powikłania przebiegały pomyślnie i tylko w ostatnim przypadku należało chorego uważać jako ciężiej cierpiącego. W pozostałych przypadkach nie obserwowałem ani razu jakiegokolwiek ubocznego działania i dotychczas o niem nie wiem, a nie wątpię, iż gdyby się kiedykolwiek coś okazało, matki by do mnie z dziećmi przyszły. Ostatniemi słowami chcę się zasłonić przed możliwymi zarzutami że za krótko chorych widziałem, bym mógł sądzić o tem, co zaszło po wypuszczeniu ich z pod mojej opieki.

V. A. Na 38 przypadków błonicy miałem:

I. błonicy gardzieli	24
II. błonicy gardzieli i krtani	14
Umarło wogóle	9
co stanowi	23,7%
z I. umarło 3, co stanowi	12,5% śmierci
z II. a) operowanych było	8
z tych umarło	5
co stanowi	62,5% śmiertelności
b) nieoperowanych	6
umarło	1
co stanowi	16,5% śmierci

więc wogóle w przypadkach pod № II. % śmiertelności wynosił 44.

B. Według wieku podział przedstawia się w następujący sposób:

Wiek.	Ilość chorych.	Ilość zmarłych	% śmiertelności.
1— 2	12	4	28,6%
2— 4	10	4	33,3%

Wiek.	Ilość chorych.	Ilość zmarłych.	% śmiertelności.
5—8	8	1	14,3%
9—11	3	0	0%
15—17	3	0	0%
wyżej	2	0	0%

C. Tu pozwolę sobie przytoczyć cyfry, odnoszące się do chorych na krup dyfterytyczny.

Wiek.	Ilość chorych.	Ilość zmarłych.	% śmiertelności.
1—2	6	3	50%
2—4	6	3	50%
5—8	2	0	0%

D. A więc wogóle krup stanowił około 3% wszystkich przypadków, stosunek zaś krupowych do błonicowych wogóle, według wieku chorych, przedstawia się, jak następuje:

1—2	50%	} krupu.
2—4	. . . . .	60%
5—8	. . . . .	25%

Operowane według wieku i % śmiertelności przedstawiają się tak:

Wiek.	Ilość chorych.	% śmierci
1—2	4	75%
2—4	3	66%
5—8	1	0%

E: Podział według dnia choroby, w którym stosowaną została surowica:

Dzień choroby.	Ilość chorych	% śmiertelności
między 1—2	9	11%
2—3	4	0%
4—6	20	41%
7—8	4	25%
nie wiadomo	1	—

F. Pod względem natężenia choroby było:

a) postaci lekkich	. . . . .	16
b) „ średnio ciężkich	. . . . .	9
c) „ ciężkich	. . . . .	4
d) „ bardzo ciężkich	. . . . .	9

W pierwszych trzech kategoriach nie było przypadku śmiertelnego, z ostatniej zaś umarło 9, co stanowi 100% śmiertelności.

Z powyższej tablicy wypada, iż najliczniejszego kontyngensu chorych na błonicę dostarczał wiek pomiędzy 1—4 rokiem życia, bo przeszło połowę, taką liczbę krupowych, z których należało więcej niż połowę operować, a z operowanych w tym wieku prawie $\frac{3}{4}$ umarło. Te więc lata są najniebezpieczniejsze dla małych pacjentów, których ustrój mało odporny pozwala na szybkie szerzenie się sprawy błonicowej ze złośliwym przebiegiem. Im wcześniej chorzy przychodził po poradę, tem lepsze były wyniki i jakkolwiek pomiędzy

1—2 dniem choroby miałem jeden przypadek śmiertelny na 9 chorych, lecz był to niepohamowanie szybko rozwijający się krup dyfterytyczny, którego ani operacya, ani surowica nie zdołały uratować. Chory umarł w 24 godziny po przybyciu do szpitala. Gdyby się udało pierwszego dnia choroby zastosować surowicę, gdy krtań jeszcze jest nie zajęta, odsetka śmiertelności byłaby minimalna. Gdyby zaś od pierwszej chwili krtań cierpiała, odsetka śmiertelności musiałaby być wyższą, aniżeli w pierwszym przypadku, lecz daleko niższą, aniżeli dawniej. Szczególniej dotyczy to dzieci pomiędzy 1—4 rokiem życia, dla których każda niemal stracona chwila jest bardzo ważną. Tu w istocie nie należy tracić czasu na bezowocne często miejscowe środki w postaci tuszowań, wdmuchiwań lub wykrztuśne albo wymiotne środki. Może się zapewne uda powstrzymać rozwój choroby, lecz częściej nie udaje się, a stracony niepowrotnie czas powiększa w wysokim stopniu niebezpieczeństwo. Widzimy także z powyższej tablicy, iż w bardzo ciężkich przypadkach surowica zawodzi. Nie byłem o tyle szczęśliwym, bym mógł choć jednego chorego uratować z tej kategorii. Tam, gdzie są już wielkie zmiany w organizmie; gdzie zakażenie septyczne rozwinęło w całej pełni swe niszczące działanie; gdzie zatkałe drobne oskrzela wstrzymują dostęp powietrza; gdzie wreszcie wikłająca błoniec inna choroba, od ostatniej niezależna, również niszczący wpływ wywiera: tam nie możemy się spodziewać wyleczenia od jakiegokolwiek środka. Nie znaczy to jednak, iżby surowica była lekiem na lekkie postaci, które przechodzą przy jakimkolwiek leczeniu, lecz, że ona nie pozwala, by lekkie postaci przechodziły w ciężkie, czego nigdy nie możemy być pewni przy stosowaniu środków miejscowych. Może więc surowica powstrzymać szerzenie się sprawy na krtań lub oskrzela i może powstrzymać rozwój zakażenia septycznego i w tem leży cała jej moc i wartość. Nie uratujemy wszystkich chorych na błoniec; lecz gdy chorego dość wczesnie dostaniemy, potrafimy mu dać skuteczną pomoc.

Przyczyną śmierci w moich przypadkach było:

<i>Sepsis</i> w	3 przypadkach
<i>Pneumonia et enteritis acuta</i> w	1 „
<i>Pneumonia</i> w	2 „
<i>Croup descendens</i> w	3 „

Z tych chorych ostatni przebywali w szpitalu 18 do 60 godzin, z zapaleniem zaś płuc od 2½ do 6 dób, z septycemią jeden 5 godzin, a dwóch drugich od 3½—5 dób. Surowica więc właściwie odmówiła swego działania tylko w tych przypadkach, w których sprawa posunęła się z krtani na oskrzela już po wstrzyknięciu, gdyż septyczne postaci nie rokowały żadnej nadziei od pierwszej chwili, albowiem niemal konające dzieci przynoszono do szpitala. Lecz z jaką szybkością sprawa w krtani musiała się szerzyć, jeśli chorzy przebywali w szpitalu tylko 18, a najwyżej 60 godzin. Sprawy w płucach niszczyły chorego powoli. Septyczne zakażenie również się przeciągało, z wyjątkiem jednego przypadku, w którym chorego przyniesiono *in extremis*. Gdyby wyłączyć

ostatni przypadek i te, w których śmierć nastąpiła wskutek powikłań od błonicy niezależnych, jak: zapalenie płuc i kiszki, otrzymalibyśmy odsetkę śmiertelności 16, wykluczwszy zaś i septyczne postaci—tylko 8. Cyfry te są dość niskie; lecz, nie chcąc, powtarzam, być posądzonym o fałszowanie statystyki, zostawiam całkowitą cyfrę śmiertelności 23,7%.

VI. Co się tyczy dawkowania surowicy, to należy się kierować raczej stanem chorego, aniżeli jego wiekiem. Im cięższą jest postać choroby, tem więcej należy wstrzyknąć i powiem nawet, iż młodszym chorym więcej, aniżeli starszym, których ustrój jest już znacznie odporniejszym. Przynajmniej temi zasadami kierowałem się sam i przyszedłem do wniosku, iż w lekkich postaciach wstrzykiwać należy nie mniej niż 1000 jednostek ochronnych, w średnio-ciężkich i ciężkich od 1500 do 2000, a w bardzo ciężkich nawet 3000 i więcej. Jednorazowe wstrzyknięcie zwykle wystarcza; lecz jeśli po niem nie następuje poprawa w przeciągu 24 godzin, należy wstrzykiwanie powtórzyć po dobie. Nie robiłem nigdy więcej wstrzyknięć nad dwa; gdzie bowiem i dwukrotne stosowanie surowicy nie pomagało, tam nie można było już spodziewać się pożytecznego rezultatu i po 3-krotnem wstrzyknięciu.

VII. Może nie od rzeczy będzie przytoczyć dane dotyczące częstości zachorowań w rodzinach dotkniętych błonicą, by mieć jakąkolwiek miarę do sądzenia, o ile należy szczepić ochronnie zdrowych członków rodziny. Moje cyfry obejmują prawie wszystkie rodziny moich chorych, wymienionych w niniejszym artykule.

Otóż, na 83 dzieci chorowało 29. Z pozostałych 47, które pozostawały w zetknięciu z choremi, zachorowało po krótszym lub dłuższym przeciągu czasu 5, co stanowi 11%. HILBERT ¹⁾ podaje, iż z dzieci, wystawionych na niebezpieczeństwo zarażenia się błonicą, choruje istotnie 20%. Moje cyfry są o wiele niższe i wskazują, iż niemal 1/10 dzieci zupełnie nie przechodzi błonicy, pomimo iż obcuje stale z chorymi, a nawet sypiają razem, jak się to zdarza w ubogich rodzinach. A więc skłonność do błonicy nie jest tak powszechną, jak do szkarlatyny lub odry. Widziałem następnie, iż odporność ta może być czasową, gdyż w pewnej rodzinie, w której już raz była błonica i w której dwoje ją przechodziło, a reszta pozostała zdrowa, po trzech miesiącach znowu się zjawiła, lecz u poprzednio zdrowych. Oprócz tego zapadały na błonicę te same dzieci, które ją już przechodziły, a mianowicie w wymienionej wyżej rodzinie po 3-ch miesiącach, w innej po 5 tygodniach [Oba przypadki były poprzednio leczone surowicą]. Z tego wynika, iż nawet przebyta błonica wraz z surowicą zabezpieczają chorego na bardzo krótki czas. Ponieważ wszyscy się zgają na to, iż surowica sama chroni na czas o wiele krótszy, aniżeli przebyta choroba; ponieważ z drugiej strony widziałem, iż i jedno i drugie niezbyt długo zabezpieczają chorego od recydywy; ponieważ w dodatku bardzo nieliczne bywają przypadki zarażenia się zdrowych od chorych: przeto uważam szczepienie ochronne za zbyteczne. Może to będzie słusznem podczas prawdziwej

¹⁾ Berliner. klin. Wochensch. 1894. 48.

epidemii błonicy, by przynajmniej, jak twierdzą BEHRING, SEITZ, KOSSEL, ARONSON, WICK i inni, zabezpieczyć się w danym razie co do lekkiego [przebiegu choroby. Ja jednak w przypadkach recydywy nie widziałem różnicy pomiędzy przebiegiem wcześniejszym a późniejszym. Reasumując więc wszystko, przychodzę do następujących wniosków:

- 1) Surowica jest obecnie jedynym środkiem przeciwko błonicy.
- 2) W krupie dyfterytycznym działanie surowicy jest mniej pewne.
- 3) Wstrzykiwać należy we wszystkich przypadkach i, o ile można, najwcześniej.
- 4) Dawka zależy od natężenia przypadku. Lepiej więcej, niż mniej.
- 5) Wpływ ochronny jest wątpliwy.

W końcu uważam sobie za miły obowiązek złożyć serdeczne podziękowanie kolegom: PAPIEWSKIEMU i IDZIKOWSKIEMU, za wykonanie tracheotomii i wszystkim tym kolegom, którzy raczyli kwalifikować chorych do leczenia surowicą i wraz ze mną podzielić trud w obserwowaniu swych chorych.

NOTATKI LEKARSKIE.

14. Dodatek do artykułu „Przyczynę do kazuistyki traumatycznej pęknięć wątroby,“ pomieszczonego w № 38 Gazety Lekarskiej 1894 r.

Już w samym artykule „Przyczynę i t. d.“ wyraziłem obawę co do zejścia owego ciężkiego powikłania i niestety—obawy moje się ziściły; chory bowiem przy stopniowym upadku sił, ciepłocie wysoce nietypowej, sięgającej niekiedy do 39°, dreszczach przepuszczających w parę miesięcy potem życie zakończył, a ponieważ wynik sekcji zainteresuje zapewne Czytelnika, ośmielam się przeto podać go w streszczeniu.

Trup wzrostu średniego wynędzniały. Na krzyżu odległyna wielkości dłoni dorosłego człowieka, sięgająca do samej kości. Obie stopy zwrócone podszwami do wewnątrz z palcami zgiętymi w stronę podeszwy (*pes equinovarus*). Prawe płuco, zrosnięte z przeponą na znacznej przestrzeni, z trudnością daje się od niej oddzielić, puszyste, koloru ciemnego na powierzchni zewnętrznej, jak również na przekroju (*antracosis*). Lewe płuco swobodnie leży w jamie opłucnej, wyraźnych zmian, oprócz koloru ciemnego, nie przedstawia. Serce i duże naczynia krwionośne zmian nie wykazują.

W ścianie brzusznej blizna równoległa do prawego łuku żeberowego, do brze sformowana; wewnętrzna powierzchnia blizny pokryta zewnętrznym listkiem otrzewnej. Wątroba na całej górnej powierzchni przyrosnięta do przepony, tak, że z trudnością daje się oddzielić; na tejże górnej powierzchni znajduje się blizna w kształcie nieprawidłowej linii, łączącej skośnie prawy płąt z lewym; blizna zabarwiona na kolor jasno ceglasty; na przekroju można zauważyć, że blizna dotyczy samej otoczki wątroby i w miąższ zagłębia się na jeden milimetr.

Pęcherzyk żółciowy cały wypełniony żółcią. Dolna powierzchnia wątroby żadnych zbroczeń nie przedstawia, jak również i inne narządy brzuszne. Kręgo-

słup nigdzie nie naruszony. Opona twarda rdzenia kręgowego przedstawia się w kształcie worka, wypełnionego cieczą. Po otwarciu opony twardej wylewa się z niej obficie płyn mętny, cuchnący. Rdzeń nigdzie nie przerwany i nie przedstawia wyraźnych zmian makroskopowych, oprócz tego, że zdaje się być spleśzczonym. Z przykrością wyznać muszę, że najważniejsze badanie, t. j. drobnowidzowe rdzenia, dokonaniem nie było, gdyż kol. RYCHLIŃSKI, którego prosiłem o to badanie, oświadczył mi, że pęczki rdzenia są tak porozdzielane wskutek nieostrożnego jakoby wyjmowania go z jamy kręgosłupa, że zbadanie rdzenia pod drobnowidzem jest niemożliwe.

Pomimo jednak tak ważnego braku, zdaję się być uprawnionym na podstawie makroskopijnych danych, znalezionych w jamie kręgosłupa, do potwierdzenia pierwotnego naszego rozpoznania, z tą jednak zmianą, że wylew krwawy nastąpił nie w sam rdzeń, jak przypuszczaliśmy, ale między rdzeń i oponę twardą; płyn bowiem, znaleziony pod oponą, jest, zdaniem naszym, krew, której morfologiczne części uległy odbarwieniu, rozpadowi i innym następczym zmianom, co potwierdza i przebieg ciepłoty.

M. Żołędziowski.

15. Dwadzieścia pięć przypadków błonicy, leczonej za pomocą surowicy antydifterytycznej.

Lekarz małego miasteczka, mający w swej opiece lekarskiej przeważnie mieszkańców wsi, zwykle ludzi biednych, leczy po większej części ambulatoryjnie, przeto ściślejszej obserwacji przeprowadzić nie może. Dla tego to, podając do wiadomości publicznej wyniki leczenia błonicy za pomocą surowicy, nie mogę opisywać przebiegu samej choroby, bo tylko ściśle 4 przypadki obserwowałem; o 21 zaś przypadkach mam tylko wiadomości od rodziców chorych dzieci. Badań bakteriologicznych nie mogłem przeprowadzić.

Surowicę pierwszy raz zastosowałem 13 kwietnia r. b. u dziecka 6-letniego, chorego od 5 dni na *angina et laryngitis diphtheritica*. Silne zwężenie krtani, śnica, tętno małe, przerywane. Po zastosowaniu 10 centymetrów surowicy francuskiej, podawałem do wewnątrz kamforę z nalewką waleryanową. Po 2 dniach stan dziecka poprawiać się zaczął: zwężenie prawie ustąpiło, dziecko spało dobrze, odpluwało dużo błon pomieszanych z ropą; pozostała tylko chrypka, która zaledwie w kilka tygodni powoli minęła.

W samym Raciążu miałem 4 przypadki ściśle obserwowane, z których 2 przyp. *anginae* na drugi dzień poprawiły się, 2 *anginae cum laryngitide*, bardzo ciężkie, skończyły się wyzdrowieniem w 5 dni po zastosowaniu surowicy. Przebieg tych przypadków był taki, jaki opisują wszyscy autorowie. W obu przypadkach był białkomocz przed zastosowaniem surowicy. Początek leczenia przypada na 3 i 4 dzień. W jednym z przypadków u dziecka 6-letniego powstała utrata języczka, migdały wyropiały. Dziecko nie odżywiało się, jak się należy i w 5 tygodni umarło wskutek zrazikowego zapalenia płuc.

Oprócz Raciąża, w 4 wsiach miałem epidemję błonicy. W osadzie fabrycznej Głinojeck 2 przypadki *anginae et laryngitidis*: zastosowałem surowicę zaraz pierwszego dnia. Wszystkie skończyły się wyzdrowieniem w bardzo prędkim czasie. We wsi Mączewo, nim się zgłosił do mnie pierwszy chory, zapadło na

dyfteryt dzieci 13; z tych umarło 8. Leczonych surowicą było 8: wyzdrowiało 7; umarło 1 na drugi dzień. We wsi Młoch nie leczonych chorowało 18, umarło 13; z 4 leczonych dzieci wyzdrowiały wszystkie.

We wsi Młodochowice z 4 nieleczonych umarło 3, z 6 leczonych wyzdrowiało 5, umarło 1.

Zebrałem dane dotyczące się przypadków zachorowań i śmierci nieleczonych, aby wykazać, że natężenie epidemii było silne. Nieleczonych było przypadków 35, umarło 24, t. j. 68,5%; leczonych 25, umarło 2, t. j. 8%. W 7 przypadkach stosowałem surowicę francuską, w 18 warszawską. Dawka 1000 jednostek. Dwa razy w ciężkich przypadkach dawałem 1500. Ani razu nie widziałem odczynu po wstrzyknięciu. Dzieci nie narzekały na ból przy samej operacji. Dwa razy 9 dnia widziałem wysypkę. W 2 przypadkach stosowałem szczepienie ochronne u dzieci w domu, w którym 2 już umarło: jedno szczepienie zabezpieczyło od błonicy; w drugim przy stosowaniu szczepienia była już *angina*, migdały były czyste, na drugi jednak dzień pojawił się nalot dyfterytyczny, który, po wstrzyknięciu 1000 jednostek, na drugi dzień znikł. Dyfterytu gardła miałem 10 przyp., *laryngitidis* 8, *anginae cum laryngitide* 7; z tych ostatnich właśnie 2 umarło. Wiek chorych od 5 miesięcy do 9 lat. Dzień leczenia: w 5 pierwszego dnia, w 4 drugiego, w 6 trzeciego dnia, w 7 czwartego, w 3 piątego. Żadnych leków, oprócz kamfory i waleryany, nie dawałem; kazałem tylko gardło przemywać wodą przegotowaną.

W 1 przypadku wystąpiło porażenie podniebienia miękkiego; przy leczeniu wzmacniającem w parę tygodni przeminęło ono.

Na wsi lud ciemny, nie mający stosunków z dworem, nic nie wie o surowicy. Zdaje mi się, że byłoby bardzo właściwem, aby księża z ambony głosili o tym zbawiennym środku. Błonica, jak lud u nas ją nazywa „gardlica“, jest na wsi chorobą straszną. Z praktyki życiowej lud wie o tem, że interwencya lekarska zwykle nic nie pomaga, przeto najczęściej nie radzi się wcale. Wyleczenie zaś pierwszego przypadku wpływa na nich dodatnio.

R. Wnorowski.

[Osada Raciąż, gub. Płocka].

16. *Atresia ani completa. Proctoplastica. Erysipelas.*

Dnia 15 października 1894 roku wezwany zostałem przez kolegę KAMIŃSKIEGO do dziecka z tak zwanem zupełnem, wrodzonym, zamknięciem odbytu. Badanie wykazało, iż dziecię, płci męskiej, donoszone, urodzone około godziny 6-iej z południa poprzedniego dnia, wogóle jest słabo rozwinięte, kilka razy oddawało samowolnie mocz czysty, oraz kilkakrotnie wymiotowało. Ostatnie wymioty miały wyraźny zapach kału. Brzuch wzdęty, zwłaszcza w okolicy pępkowej, która jest na kroczu gładka, bez śladu wgłębienia lub wypuklenia, odpowiadającego rzyci; tylko szew kroczywy bardzo wyraźnie się zarysowywa.

Niezwłocznie przystąpiłem do operacji przy łaskawej pomocy kolegi KAMIŃSKIEGO, ściśle wypełniając wymagania metody antyseptycznej.

Przeprowadziłem tedy cięcie długości 4 ctm., od osady moszny biegnące ku wierzchołkowi kości ogonowej. Badanie palcem przekonało mnie wówczas, że ślepy koniec kiszki znajduje się w odległości cala po nad poziomem rany

skórnej. Pogłębiając więc ranę na tępo, chwyciłem kiszkę i sprowadziwszy ku dołowi, przyszyłem ją do górnego i dolnego końca rany skórnej, a wypuklający się wtedy pęcherzowato ślepy koniec jelita przeciąłem cięciem podłużnym. Po odejściu obfitej ilości smolki i wymyciu kiszki, przyszyłem błonę jej śluzową ósmiona szwami do skóry i nałożyłem opatrunek przeciwnilny.

Przebieg pooperacyjny był nie świetny, gdyż już na trzeci dzień przyłączyła się róża przyrana i zajęła wkrótce oba pośladki; szwy się rozeszły, a resztę ich usunąć musiałem bardzo wczesnie. Gojenie trwało naturalnie dłużej, niż spodziewać się mogłem, pomimo to jednak dziecię dość szybko poprawiać się zaczęło i obecnie zupełnie jest zdrowe.

Przypuszczam, że, pomimo skrupulatnego postępowania przeciwnilnego przy samej operacji i po niej, zarazek róży zaszczerpił się jednak w ranie prawdopodobnie wskutek tego, iż babka, która zajmowała się pielęgowaniem chorego noworodka, miała na twarzy *lupus erythematodes*, wikłający się często różą.

Spostrzeżenie moje dotyczy jednej z cięższych postaci wrodzonego niedorozwoju kiszki prostej i rzyci. Na międzykroczu nie było ani wypuklenia, ani wgłębienia, nie było żadnych danych, na zasadzie których możnaby było wnioskować o stopniu oddalenia ślepego końca jelita od powierzchni kroczu. W przypadkach takich zwracać należy uwagę na położenie guzów kulszowych, których mniejsze lub większe ku sobie zbliżenie jest miarą głębszego lub płytszego położenia końca kiszki prostej. Ponieważ w danym razie oddalenie jednego guza kulszowego od drugiego wydało mi się normalnem, przeto osądziłem, że należy odszukać ów koniec drogą cięcia w kroczu, gdyż niezbyt daleko musi być od skóry. W każdym razie przypuszczałem, że niema zbyt blizkiego sąsiedztwa, gdyż w takim przypadku kiszka oddzieloną jest od skóry pasmem tkanki łącznej, a w samej skórze już widać wgłębienie, w które nieraz koniec palca małego można wprowadzić. Wyłączyć też mogłem możliwe połączenie kiszki z pęcherzem moczowym lub cewką [np.: w przypadku SAINT GERMAIN'a], gdyż w moczu nie było ani śladu smolki. Wobec tak postawionego rozpoznania miałem do wyboru: 1-o proktotomię, to jest proste przecięcie odnalezionego końca ślepego kiszki, 2-o proktoplastykę, to jest rzeczywiste utworzenie odbytu za pomocą dokładnego przyszycia otwartej kiszki do rzyci skórnej. Wybrałam tę ostatnią operację, obmyśloną przez AMUSSAT'a, a wydoskonaloną przez VERNEUIL'a. Przypomnę tu, iż VERNEUIL radzi nawet wypilowanie kości ogonowej w celu dobrania się do zamkniętej kiszki prostej w tych przypadkach, w których ślepy jej koniec znajduje się zbyt wysoko. Zdarza się jednak, że pomimo rychłej pomocy operacyjnej dziecko umiera, gdyż albo kiszka była tak wysoko, że odnaleźć się nie dała, albo przyłączyły się przypadkowe powikłania zabójcze, albo wreszcie przy operacji nie uniknięto zranienia otrzewnej. W pierwszym razie wskazanem jest utworzenie sztucznego odbytu w okolicy lędźwiowej lub pachwinowej. SAINT GERMAIN jednak jest tego zdania, że lepiej jest wtedy pozostawić nieszczęsnego noworodka własnemu losowi, niż narażać go na tak straszne kalectwo.

Zdanowicz [Opole].

17. Trzy przypadki błonicy, wyleczonej surowicą Behring'a.

Przypadek I. Felicja S., lat 18, nauczycielka, wątłej budowy, odżywiania miernego, małokrwista, przybyła do mnie 6 czerwca r. b. z wioski, o 4 wiorsty od Zagórowa odległej, skarżąc się na ból gardła, dreszcze i gorączkę. S. chorą jest od 2-ch godzin. Badanie gardzieli i krtani wykazało dość silne zaczerwienienie, stanowiące silny kontrast w porównaniu z bladeścią błony śluzowej ust. Badanie narządów wewnętrznych nie wykazało żadnych zmian. Ciepłota 38,2°, tętno 112. Zaleciłem chorej pędzlowanie z 1%₀₀ roztworu sublimatu, wewnątrz błękit metylenowy, podejrzewając dość częstą wówczas tutaj zimnicę. Nazajutrz wezwano mnie do chorej i teraz dopiero skonstatowałem u niej obecność grubych nalotów szarych na migdałach i podniebieniu miękkim, nie dających się usunąć przy pędzlowaniu. Chora apatyczna, gorączkuje [ciepłota 39,3°], całą noc nie spała, od wczoraj żadnych stałych pokarmów nie przyjmuje, a płynne polyka z wielką trudnością. Zaleciłem nadal pędzlowanie z 1%₀₀ roztworu sublimatu, oprócz tego inhalacje roztworu kwasu bornego.

Na drugi dzień, t. j. 8. VIII, wezwano mnie ponownie, donosząc mi, że chora ma się gorzej, polykać nawet płynów nie może i silnie gorączkuje. Wziąwszy ze sobą № 1 surowicy BEHRING'a, udałem się do chorej. Ciepłota 39,1° [godzina 10 rano], migdały i całe podniebienie miękkie pokryte szarobiałymi nalotami, oddech stenotyczny, tętno 130, osłabienie ogromne. Wstrzyknąłem cały flakonik surowicy № 1, usuwając wszelkie pędzlowania i płukania. W 3 godziny po wstrzyknięciu ciepłota 38,4°, tętno 108; wieczorem tegoż dnia ciepłota 37,9°. Na drugi dzień znalazłem chorą w zupełnie innym stanie, niż była dnia poprzedniego: oddecha swobodnie, polyka płyny z daleko mniejszym bólem, niż onegdaj, w nocy odchodziły kawałki błonek przy kaszlu, chora czuje się teraz tylko osłabioną. Błony na całej przestrzeni, gdzie były onegdaj, zeszły, pozostało tylko zaczerwienienie. W dwa dni potem, a trzeciego po wstrzyknięciu surowicy, chora czuła się zupełnie dobrze. Białkomoczu przez cały przeciąg choroby nie było; nie zauważyłem również żadnej wysypki na skórze po surowicy.

Przypadek II. Anna Ryd., z Zagórowa, 1½ roku, dziewczynka wątłej budowy, nędznego odżywiania, była przyniesiona do mnie 25 sierpnia r. b. przez matkę, która nie mogła powiedzieć, co dziecku dolega; przyniosła ją do mnie tylko dlatego, że od 2-ch dni zauważyła, iż dziecko gorączkuje. Żadnych zmian w narządach wewnętrznych wykazać nie można, oprócz lekkiego nalotu na prawym migdale, ciepłota 38,5°. Zaleciłem pędzlowanie z 3% roztworu, kwasu bornego. Wieczorem tegoż dnia ciepłota 39,4°, tętno 140; zresztą żadnych zmian w porównaniu z tem, co było w dzień. Nazajutrz rano — nalot na obu migdałach i dolnej części przednich łuków, ciepłota 39°, białkomocz, w nocy dziecko spało bardzo mało. Ponieważ od dwóch dni nie było wypróżnień, zaleciłem łyżeczkę oleju rycynowego. Wieczorem ciepłota 39,8°, tętno 150, oddech utrudniony, po oleju był obfity stolec. Dziecko, które dotąd ssało pierś, teraz od czasu do czasu ją puszcza, płacząc ochryple. Poradziłem rodzi-

com chorej wstrzyknięcie surowicy, lecz ci nie zdecydowali się na to, prosząc mnie, aby zatrzymać się do jutra.

27. VIII. rano dziecko prawie się dusi, piersi chwytać zupełnie nie chce, przy płaczu zaledwie się krzywi, chcąc wydać jakiś głos, ale nie może. Ciepłota 40°, tętno 150, naloty zajął całe podniebienie miękkie i migdały; dopiero teraz rodzice chorej zgodzili się na wstrzyknięcie surowicy. Wstrzyknąłem 10 ctm. sześć surowicy BEHRING'a № 2 pod skórę klatki piersiowej; jednocześnie zaniechałem pędzlowania. O 2-iej po południu ciepłota 37,9°, tętno 103, [w cztery godziny po wstrzyknięciu], dziecko ogromnie się pocilo [spadek ciepłoty *per crisis*], oddech wolniejszy, błony na migdałach i podniebieniu miękkim w tym samym stanie, co i rano. Wieczorem ciepłota 37,8°, tętno 95; o godzinie 4-iej po południu dziecko przy silnym kaszlu wyrzuciło kawałek błony, podług opowiadań matki, wielkości miedzianej dziesiątki, kaszel co kilka minut, błony na prawym migdale i podniebieniu miękkim zupełnie zeszły, pozostał tylko zajęty migdał lewy, białko w moczu w nieznacznej ilości.

28. VIII rano. Dziecko spało dobrze, piło mleko, pierś sse wyśmienicie, reszta błon na lewym migdale zeszła, ciepłota 36,9°, tętno 90, białkomocz nieznaczny. Wieczorem i kilka dni potem widywałem chorą; białkomocz zginął zupełnie, żadnej wysypki na skórze nie było.

Przypadek ten zasługuje na uwagę z tego względu, że tydzień przed zapadnięciem Anny Ryd. była chora na błonicę siostra jej cioteczna, do której matka jej często chodziła. Dziecko tamto nie mogło mieć wstrzykniętej surowicy z tego względu, że jej nie było, a zanim surowicę sprowadzono, dziecko umarło. Przebieg choroby u Anny Ryd. był zupełnie taki sam, jak i u jej siostry ciotecznej, a kiedy była wstrzykiwana surowica, Anna Ryd. była w takim stanie, jak jej siostra cioteczna na 3 godziny przed śmiercią; do tego stopnia było rozpaczliwe położenie, że nikt z domowników, nie wyłączając i mnie, nie wierzył w uleczenie chorej, jednakże i u niej surowica wywarła wyśmienity skutek, co wprawiło w zachwyt otoczenie chorej.

Przypadek III. Ur. Soj., mężczyzna, lat 28, silnie zbudowany, odżywianie dobre. Wezwany zostałem do niego 29. VIII. Chory od wczoraj czuje w gardle ból, który przy połykaniu znacznie się powiększa; kaszel, brak zupełny łaknienia, osłabienie, ciepłota 38,9°, tętno 112. Gruczoły chłonne podszczękowe znacznie powiększone, migdały obrzmiałe, na wewnętrznej powierzchni widać szare plamy, które przy ścieraniu kawałkiem waty, zmoczonym w roztworze kwasu bornego, nie schodzą, ale krwawią; białkomocz; zresztą żadnych zmian w narządach wewnętrznych wykryć nie można. Zaleciłem pędzlowanie z 1‰ roztworu sublimatu.

30. VIII rano ciepłota 38,8°, tętno 115, gruczoły chłonne powiększyły się, szare naloty pokryły całe migdały i tylną powierzchnię języczka. Proponowałem wstrzyknięcie surowicy, na co jednak żona chorego nie zgodziła się. Nadal pędzlowanie sublimatem. Wieczorem ciepłota 39,8°, tętno 120; naloty pokryły całe podniebienie miękkie; chory z trudnością mówi; białkomocz.

31. VIII rano ciepłota 38,9°, tętno 106, cała gardziel zajęta błonami; mo-

wa możebna, lecz z wielkim wysiłkiem. Na surowicę żona i sam chory nie zgadzają się. Nadal pędzłowanie i płukanie roztworem kwasu bornego.

31. VIII wieczorem ciepłota $40,2^{\circ}$, tętno 130, chory prawie wcale mówić nie może, naloty w takim samym stanie, jak i rano. Wstrzyknąłem pod skórę klatki piersiowej surowicę BEHRING'a, której, ze względu na rozpaczliwy stan chorego, wziąłem № 3. Wstrzyknąłem cały flakonik, aby zaś nie męczyć chorego nadal pędzłowaniem, zaleciłem spokój, wewnątrz wino. O 12-ej w nocy ciepłota $39,3^{\circ}$, o 3-ej w nocy poty, o 6-ej rano ciepłota $37,5^{\circ}$, o 8-ej $37,3^{\circ}$, błony w niektórych miejscach złuszczają się, chory czuje się znacznie lepiej, pije swobodnie, białkomocz został, zaleciłem mleko. Wieczorem 1. IX błony oddzieliły się na całej powierzchni, zajętej przez nie. Chory czuje się bardzo dobrze. Ciepłota $37,5^{\circ}$, pozostało tylko osłabienie i lekki białkomocz, który trwał jeszcze dwa dni. Dzisiaj pacjent jest zupełnie zdrow.

Tak więc we wszystkich 3-ch przypadkach, w których stosowałem surowicę, otrzymałem rezultat pomyślny, a chociaż badanie drobnowidzowe w żadnym przypadku nie było przeprowadzone, to jednakże, zważając na to, że ostatni dwaj chorzy mieli styczność z chorą, która umarła na błonicę, na rozpaczliwy stan chorych i nagłą poprawę po wstrzyknięciu surowicy, chyba niepodobna wątpić o naturze cierpienia.

K. Ltdmanowski [Zagórów].

TOWARZYSTWO LEKARSKIE WARSZAWSKIE,

— s — s —

Posiedzenie kliniczne z d. 29. X. 1895 r.

JASIŃSKI przedstawił: a) chłopca z tłuszczakiem wrodzonym rozlanym nogi, b) dziewczynkę ze skrzywieniem i skręceniem dolnej części lewej nogi [z wypukłością ku przodowi], pochodzenia krzywicowego. W celu usunięcia tego zbroczenia J. ma wyciąć klin z kości goleniowej i przeciąć kość strzałkową, tak, jak to uczynił na kończynie prawej z dobrym wynikiem.

WRÓBLEWSKI mówił o autoskopii KIRSTEIN'a. Rzecz ta była ogłoszoną w № 47 Gazety Lekarskiej.

W dyskusji nad odczytem JANOWSKIEGO p. t. „Wyniki leczenia błonicy za pomocą surowicy krwi“, WOLBERG zaznacza, że z punktu statystycznego działanie surowicy przedstawia się rozmaicie: gdy w niektórych szpitalach niemieckich śmiertelność przy błonicy, leczonej surowicą, wynosiła zaledwie 7%, w innych natomiast aż 34%; toż samo da się powiedzieć o wynikach stosowania tej metody w praktyce prywatnej. Jeżeli więc ze statystyki nie można wyprowadzić pewnych wniosków, to natomiast obserwacya kliniczna stanowczo przemawia na korzyść stosowania surowicy przeciwbłonicowej, tak ze względu na szybkie rozpulchnienie i oddzielanie się nalotów, jakoteż i ze względu na dalszy przebieg cierpienia.

MAŁINOWSKI stosował surowicę u 200 dzieci w szpitalu dla dzieci [100 przypadków błonicy gardzieli, 100 - błonicy krtani z błonicą gardła lub, bez niej]. W 74% przypadków wykryto laseczniczki LOEFFLER'a, same lub z gronkowcami i paciorkowcami. Trachetonię dookoła 100 razy [6 z zejściem śmiertelnym].

Śmiertelność wogóle wynosiła 12%, [w miesiącach wiosennych 5%, letnich 8%, w jesiennych 12%]. Przebieg kliniczny błonicy, przy stosowaniu surowicy, już był poprzednio przez mówcę opisany [p. Gazeta Lekarska № № 16, 17, 18, 19, 20, 27 i 28 z r. b.]. Powikłania M. spostrzegał następujące: 1) wysypki rozmaitej postaci, którym towarzyszyły bóle stawowe, 2) zapalenie płuc, 3) białkomocz, 4) zapalenie nerek z objawami mocznicy, 5) bóle w okolicy pęcherza i bolesność przy oddawaniu moczu, 6) zaburzenia nerwowe [rzadkie]. W początkach M. stosował ze względów oszczędności małe dawki surowicy [400—500 jednostek], następnie 1000 jednostek, powtarzając takąż ilość po 6—8 godzinach, niekiedy po 48; przy błonicy krtani, ze względu na zbyt szybkie powiększenie się wysięku w drogach oddechowych, M. zaleca dawkę 1000 jednostek, powtarzaną co 10—12 godzin, natomiast przy błonicy gardzieli dawki większe. Wogóle zbyt wielkich ilości surowicy, według zdania MALINOWSKIGO, zadawać nie należy, gdyż małe dawki często powtarzane są skuteczne, a nie wywołują następstw niebezpiecznych. M. czyni zarzut prelegentowi, że 1) nie uwzględnił w swej pracy badań polskich autorów, 2] że zbyt wielkie znaczenie przypisuje lasecznikom błonicy, gdy tymczasem w wielu przypadkach istotnej błonicy laseczników tych wykryć się nie udaje, 3) że zbyt wielki kładzie nacisk na badanie laryngoskopowe, które u dzieci nie zawsze się udaje, 4) że wyrażenie prelegenta „gojenie się błonicy“ nie jest odpowiedniem i zastąpione być winno wyrażeniem „gojenie się owrzodzeń błonicowych“. Nadto M. nie zgadza się ze zdaniem prelegenta, jakoby błony odpadały dopiero wtedy, gdy pod nimi odrodzi się nabłonek, co może mieć miejsce przy błonach cienkich, powierzchniowych; natomiast po odzieleniu błon dyfterytycznych pozostaje owrzodzenie, niekiedy krwawiące obficie i zawsze zabliźniające się za pomocą ropienia. Na takich owrzodzeniach powstają niekiedy naloty wtórne, jako dalszy ciąg obumarcia tkanki zakażonej.

KORAL stosował surowicę w szpitalu dla dzieci starozakonnych w 75 przypadkach z 14,5% śmiertelności, gdy tymczasem przeciętna odsetka śmiertelności z lat 5 poprzednich wynosiła 47%. Wysypkę podobną do szkarlatynowej K. spostrzegał w 6 przypadkach, w 3—4 dni po wstrzyknięciu surowicy, nadto w jednym przypadku objawy otrucia karbolem przy użyciu surowicy petersburskiej.

JASIŃSKI, ograniczając się do 152 przypadków ze statystyki MALINOWSKIEGO, stwierdzonych badaniem bakteryologicznem, zaznacza, że śmiertelność do lipca wynosiła 10,6%, później 13,4%, co przemawia za słabszą epidemią wiosenną, a silniejszą jesienną. Co się tyczy tracheotomii, to należy ją wykonywać w przypadkach najbardziej nawet rozpaczliwych; badanie krtani u dzieci nadzwyczaj trudne, nie daje pewnych wyników. W myśl twierdzenia MALINOWSKIEGO J. również przypisuje surowicy powiększanie się błon i wtórne ich zjawianie się; to ostatnie może być zależnem od zaraźliwości oddzielających się błon, czego dowodzi zarażanie się brzegów rany po tracheotomii. Wreszcie J. przytacza przypadek ropnia pozagardzielowego, w zawartości którego znalaziono laseczniki LOEFFLER'a; ropień ten prawdopodobnie był następstwem błonicy gardzieli.

W odpowiedzi JANOWSKI nie zgadza się, aby zgrubienie błon było zależnem od wpływu surowicy, pochodzi ono prawdopodobnie od zbyt słabego uod-

pornienia małemi dawkami leku, gdyż sam, stosując dawki duże, zmian powyższych nie obserwował. Prac polskich, a właściwie tylko jednej pracy MALINOWSKIEGO prelegent nie uwzględnił, gdyż nie było zadaniem jego podawać literatury. Żądając zaliczenia do statystyki tylko przypadków stwierdzonych bakteriologicznie, J. jest zdania, że sam obraz kliniczny, właściwy błonicy, jest wskazaniem do stosowania swoistego leczenia. Co się tyczy laryngoskopowania, to wprawdzie nie zawsze się udaje u dzieci obejrzeć dokładnie struny głosowe, jednak obejrzenie większej części krtani jest prawie zawsze możliwem.

List otwarty do Redakcyi Gazety Lekarskiej.

SZANOWNY PANIE REDAKTORZE!

W pracy z laboratorium prof. FOURNIER'a „o wcieraniach rtęciowych i o wpływie na ich działanie kąpeli siarczanych“ CATHÉLINEAU wypowiada zdanie, że kąpiele i wody siarczane, użyte po za stacyami leczniczymi, mają na wcierania neutralizujące działanie; co zaś do znaczenia stacyi leczniczych siarczanych, wstrzymuje się od ostatecznego o nich sądu, pomimo faktów za tem przemawiających, uznając konieczność dalszych jeszcze doświadczeń i badań w odpowiednich miejscowościach leczniczych [p. ref. w Gazecie Lek. 1895 Nr. 15, str. 390]. Niezdecydowany sąd jego o tych miejscowościach zapewne wywołany jest przez spostrzeżenia FINGERA i KADKIN'a, którzy wspominają o ponownem zjawieniu się rtęci przy stosowaniu kąpeli siarczanych w moczu osób, które już dawno zaprzestały kuracyi rtęciowej i u których przed kąpielami najściślejsza analiza śladów rtęci w moczu nie wykrywała.

Dziwny ten fakt objaśniają autorzy znacznie pobudzoną przemianą materii przy stosowaniu kąpeli siarczanych, a nawet zwyczajnych, ciepłych. Przyznam się, że dla mnie objaśnienie to nie wydaje się wystarczającym. Dlaczego rtęć, wydzielająca się przez nerki, z kałem i śliną, w przypadkach KADKIN'a zatrzymywała się w ustroju chorych aż 4 lata, czekając na wypędzenie jej przez kąpiele w Piatigorsku i Abastumanie?!

Ośmielam się zadać KADKIN'owi, FINGIEROWI i innym syfilidologom pytanie [sądzę, że dla dobra nauki wybaczą mi zwolennicy siarczanych kąpeli moją niedyskretyę]: czy można przypuścić, że chory, który, zaprzestawszy kuracyi rtęciowej od lat kilku, nie wydzielal z moczem w ciągu tego czasu rtęci, będzie ją znów wydzielal, gdy zastosuje sobie kąpiele siarczane nie w Piatigorsku lub Busku, ale we własnym domu lub w ogóle w miejscu nie przesyconem parami rtęci; innemi słowy, czy rtęć, wydzielana przez wyż wzmiankowanych chorych, nie jest właśnie rtęcią, wchłoniętą przez płuca i skórę chorych, przyjmujących kąpiele siarczane lub zwykłe ciepłe w zakładach leczniczych, których atmosfera zawiera wielką ilość parującej rtęci?

W przypuszczeniu, że zadane przezemnie pytanie pobudzi do odpowiednich badań niejednego syfilidologa, proszę o zamieszczenie tych kilku uwag na szpaltach Gazety Lekarskiej.

P. S. W uzupełnieniu tej kwestyi należałoby wyjaśnić, czy naprzykład u reumatyków, biorących kąpiele w Busku, nie można po pewnej seryi kąpeli wykryć w moczu rtęci. Byłby to ważny dowód za lub przeciw memu przypuszczeniu.

J. Pelczyński [Kolno].

Wiadomości bieżące.

— DUPLAY u kobiety 31-letniej z bardzo wysoko leżącą przetoką pęcherzowo-pochwową wykonał zaszycie tejże przetoki od strony pęcherza. Wykonawszy w tym celu cięcie nadłonowe, odnalazł otwór przetoki, a następnie za pomocą długiej pin-cety i zgiętego na płaszczyźnie noża oddzielił na pewnej przestrzeni błonę śluzową wokóło znalezionej otworu. Okrwawiwszy w ten sposób brzegi przetoki, D. zaszył otwór szwem dwupiętrowym w ten sposób, że szew jedwabny nałożył na ścianę pochwową, błonę zaś śluzową pęcherza zaszył katgutem. W ten sposób przetoka była zamknięta i od strony pochwy i od strony pęcherza. Teraz D. zaszył ranę w przedniej ścianie pęcherza za pomocą szwu dwupiętrowego, katgutowego. Nastąpiło zupełne wyleczenie. (*Sem. méd.* 20 Nov. 1895).

— Prof. BOLESŁAW WICHERKIEWICZ z Poznania został mianowany profesorem zwyczajnym okulistyki w uniwersytecie Jagiellońskim.

— Akademia Nauk w Paryżu przyznała nagrodę 50000 franków w połowie D-r BEHRING'owi, a w połowie D-r ROUX, za wynalazek sarowicy przeciwbłonicowej.

— W Rzymie [w Stanach Zjednoczonych] umarł D-r BATEY, który wprowadził w użycie kastracyę chorych kobiet, która to metoda przez pewien czas cieszyła się ogromnem wzięciem.

— W Wiedniu zawiązało się kółko, do którego z lekarzy należy prof. NOTHNAGEL, D-r BREUER, D-r. PFLUEGER i D-r. WITLACIL, które postanowiło wybudować zakład dla dzieci, dotkniętych epilepsyą. Z odezwy komitetu dowiadujemy się, iż według obliczeń statystycznych około 2⁰/₁₀₀ ludności cierpi na epilepsyę. Na Cislitawię wypada 44,000 epileptyków, a z tych 4,400 dzieci. W samym Wiedniu było w r. 1894 około 300 dzieci, cierpiących na epilepsyę, a z tych 116 w wieku, w którym powinni byli uczęszczać do szkół.

— Zawiązał się komitet międzynarodowy dla wystawienia w Kopenhadze pomnika MEYER'owi, odkrywcy wyrosli adenoidalnych.

— W Paryżu pod dyrekcją profesorów DUPLAY'a, LANNELONGUE'a i CORNIL'a, a pod redakcją D-ra OZENNE, zaczął wychodzić kwartalnik „*Revue des maladies cancéreuses*“.

Od Wydawcy.

„Gazeta Lekarska“ wychodzić będzie w ciągu roku 1896 według tego samego programu i na tych samych warunkach, co i w roku ubiegłym.

Dla uniknięcia zwłoki w przesyłce pisma uprasza się o wczesne przesyłanie przedpłaty i o dokładne zawiadomienie o wszelkiej zmianie adresu.

Pp. prenumeratorów, którzy zalegają w opłaceniu przedpłaty za rok przeszły, uprasza się o rychłe uregulowanie rachunków.

W r. 1896 wychodzić będą w dalszym ciągu „Odczyty kliniczne“. Cena prenumeracyjna na cały rok wynosi rs. trzy. Upraszamy Szanownych Kolegów o wczesne nadsyłanie prenumeraty.

Pp. prenumeratorów, którzy zalegają z opłatą zeszłoroczną, uprasza się o rychłe uregulowanie rachunku.

Wydawca, D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny, D-r Wł. Gajkiewicz.

Дозв. Цензурою, Варшава, 1 Декабря 1895 г. Друк К. Ковалевського. Warszawa, Mazowiecka 8