

GAZETA LEKARSKA

TREŚĆ. I. Doc. dr. JAN PRUSZYŃSKI. Rozwój i przyszłość terapii. Str. 565. II. T. GRYGLEWICZ. Aglutyniny i t. zw. substancje uczulające surowie dyzenterycznych. (C. d.). Str. 404. *Dział sprawozdawczy.* 114. Prof. F. CHVOSTEK. Rozpoznawanie i leczenie tężyczek. Wykład kliniczny. Str. 610.—115. VAQUEZ i LECONTE. Zastrzykiwania śródżylnie strofantyny w leczeniu niedomogi serca. Str. 612. *Wiadomości bieżące.—Ogłoszenia.*

I. ROZWÓJ I PRZYSZŁOŚĆ TERAPII.

WYKŁAD WSTĘPNY

Doc. dra Jana Pruszyńskiego

wyłożony dnia 22-go maja r. b. w sali wykładowej Instytutu Farmakologicznego
Uniwersytetu Lwowskiego.

W najodleglejszej przedhistorycznej chwili, kiedy pełen jeszcze niemo-
wlecej naiwności rozglądał się człowiek po tem rozległym mieszkaniu, w któ-
rem potęgą niezbadanego przeznaczenia się znalazł, i szukał przede wszystkim
pożywienia, by uśmierzyć głód go trapiący, i środków obrony przeciw
otaczającej go przyrodzie, — zapewne, że w onej odległej chwili już usiłował
człowiek zwalczać cierpienia, bóle, kalectwa, jakie mu przyczyniały odwieczne,
jak zdrowie, choroby, — zapewne, że w onej już chwili zwalczać usiłował
i możliwie do dalszego jutra odpychać grożącą bytowi jego świadomości, jak
życie, odwieczną śmierć.

Wszakże my dzisiaj, z odległości trzydziestu czy pięćdziesięciu czy
wielu więcej dziesiątek wieków, patrząc na te namiętne i gorące wysiłki
człowieka w walce z chorobą, widzimy głęboki tragizm naiwnych złudzeń,
całą płonność wysiłków niezliczonych szeregów pokoleń ludzkich i ich
politowania godną wiarę w to, jakoby można było osiągnąć najtrudniejszą
z władz, najnieodstępniejszą ze sztuk, sztukę zwalczania chorób, naprawdę
sprawną władzę zwalczania cierpień, bólów, kalectw, przedwczesnego zerwania

się nici życia bez zdobycia olbrzymiej wiedzy, opartej na wiarogodnych faktach doświadczenia i na ścisłych metodach obserwacji.

Prawda, że instynkt samozachowawczy w zespole z grubą empirią i ślepem niejako macaniem po zbrojowni pomocy lekarskiej darzył ludzkość w różnych momentach dziejowej przeszłości pewnymi zdobyczami w sprawie samoobrony; niewątpliwie, że położnictwo stało się w pewnej mierze względnie sprawną sztuką, w mniejszej mierze chirurgia; również niepozbowione były pewnej racjonalności, jakkolwiek nieświadome, zabiegi w zwalczaniu groźnych epidemii; w niezmiernie maluczkiej mierze zdobycze w dziedzinie terapii wewnętrznej, — wszakże śmiało twierdzić możemy, że jeżeli sztukę lekarską uznać należy jako najstarszą ze względu na świadome pragnienie posiadania jej przez geniusz ludzki, to ze względu na jej istotną wartość, jako sztuki, uznać można ją za najmłodszą z władz, jaką udało się zdobyć w walce z potęgami przyrody.

Nie potrzeba już chyba dzisiaj dowodzić, że skuteczne modyfikacje w zepsutej machinie, w niedokładnie działających poszczególnych stacyach wielkiej fabryki dokonywanymi być mogą jedynie przy dokładnej znajomości maszyny i organizacyi fabryki; nie potrzeba dowodzić dzisiaj, jak nieskończenie odległą od budowy ustroju jest znajomość choćby najdokładniejsza anatomii makroskopowej, a pamiętać należy, że w XVII dopiero wieku SYLVIVS, VESALIUS, FALLOPIUS, AQUAPENDENTE zaczęli prostować i pogłębiać jak dogmat przez długi szereg wieków uznawaną wiarę anatomiczną GALEN'a; pamiętać należy, że w XVIII dopiero wieku HARVEY ujawnił wzrokowi lekarzy tak abecadłową niemal funkcję, jaką jest czynność krwi krążenia; pamiętać należy, że w XVII dopiero wieku względnie udoskonalony mikroskop, dzięki pracom MALPIGHI'ego, LEWENHOOK'a, SWAMERDAM'a, ujawnił zaiste ślepemu dotąd wzrokowi wysilających się na poznanie życia w stanie zdrowia i choroby lekarzy nieznane dotąd światy, prawdziwe rusztowania ustroju zwierzęcego. Rusztowania, powiadam, albowiem dziś już rozumiemy, że to, co nam wskazuje mikroskop w 400, 600, 800, nawet w 1000 razy powiększonem, jest zaiste tylko rusztowaniem, w którym rozmieszczone są tajemniczo zorganizowane drabiny żywej protoplazmy, wśród których rozgrywają się przez mgłę zaledwie dzisiaj dostrzegalne procesy, będące przedmiotem badań chemii fizyologicznej, przez dużo gęstszą mgłę dostrzegalne zaledwie procesy, należące do trudnej a głębokiej dziedziny wiedzy, którą nazwaćby można fizyką molekularną.

Badanie zwłok ludzkich pogłębiło od dawnych czasów znaną nozologię. Dopiero w ubiegłym wieku JOHN HUNTER, ROKITANSKY, VIRCHOW położyli kamienie węgielne pod wielką i rozległą budowę nauki, wyjaśniającej nie tylko zmiany powstałe w narządach pod wpływem niszczącej choroby, lecz również rozwój zbroceń i oddziaływanie ustroju na zagrażające bytowi jego czynniki. Anatomia patologiczna nadto pogłębiła i zaostrzyła zmysł spostrzegawczy i dała możność kontroli obserwacji i wyprowadzonych z nich wniosków.

Odkrycie perkusyi przez AUENBRUGGER'a czekało 60 przeszło lat na wprowadzenie jej do życia codziennego przez CORVISARD'a, zaledwie lat 100 dzieli nas od metody osłuchiwania LAENNEC'a, zaledwie 80 lat od wytlómaczenia

objawów tych przez Skoda'ę, a zaledwie lat 50 od użycia termometru lekarskiego, a więc tych metod badania klinicznego, tych podwalin, na których opierać się musi przedewszystkiem pożyteczna działalność lekarza. Te sposoby dochodzenia umożliwiły do pewnego stopnia uzmysłowienie zmian chorobnych i dały w grubychchoćby zarysach obraz anatomiczny uległych zaburzeniom najważniejszych narządów ustroju ludzkiego, pozwoliły śledzić za natężeniem sprawy i jej wyrównywaniem oraz sprawdzać wyniki postępowania.

Aczkolwiek już na początku XVIII stulecia dzięki rozwojowi nauk przyrodniczych zaczęło się budzić poczucie potrzeby usunięcia wiekami nagromadzonych przesądów w lecznictwie, to jednak prawdziwym w tym kierunku reformatorem był JÓZEF SKODA, który w krytycyzmie doszedł tak daleko, że uważał za jedynie tylko właściwe postępowanie wyczekujące.

Ale z tego sceptycyzmu, tej bezradności, tej rozpacz z powodu nieudolności postępowania lekarskiego i przepadłej pracy całych stuleci w dziedzinie zwalczania choroby i możliwie dalszego odsunięcia kresu życia ludzkiego ratować mogła droga ścisłego spostrzegania, opartego już to na eksperymencie już to na dokładnej, wolnej od złudzeń i daleko sięgających wniosków, obserwacji i zbierania skrzętnego zdobytych faktów.

To też na drodze eksperymentu wzniesiony został olbrzymi gmach wiedzy przyrodniczej, jaką jest fizjologia. Eksperyment na zwierzęciu dzięki MAGENDIE'mu i jego znakomitemu uczniowi CLAUDE BERNARD'owi nie tylko otworzył drogę do poznania mechanizmu niezmiernie złożonych czynności ustroju, lecz nadto dał możność wniknięcia głębiej w istotę działania różnych ciał, które na drodze empirji uznawane były za leki lub trucizny. Na tem to gruncie fizyologicznym bujny wydała owoc farmakologia nie tylko z punktu widzenia pomnożenia pomocy, regulujących zбочzone czynności schorzałego ustroju, lecz również z punktu widzenia spożytkowania kolosalnych zdobyczy chemii dla potrzeb lecznictwa.

Na eksperymencie żywym oparły się również doniosłe odkrycia PASTEUR'a i KOCH'a w dziedzinie etyologii chorób zakaźnych, które stworzyły przenikającą do wielu dziedzin wiedzy przyrodniczej bakteriologię. Żyjemy w chwili, w której nauka ta do nieoczekiwanych doprowadziła wyników, mających pierwszorzędne znaczenie w lecznictwie, do surowic i szczepionek swoistych przeciwko tym nawet chorobom zakaźnym, które przedtem czyniły szalone spustoszenia.

Ale te wszystkie etapy postępu wiedzy lekarskiej nie oddały by ludzkości tych dobrodziejstw, jakich jesteśmy świadkami, gdyby nie rozwój metod klinicznego badania, i wogóle szpitalnictwa czyli laboratoryów terapeutycznych, decydujących ostatecznie o bezpośredniej pożyteczności zdobyczy nauki.

Terapia stanowi główne powołanie lekarza i posiada tak ważne znaczenie zawodowe, że obowiązkiem jego jest obok celów naukowych, obok pogłębiania dyscyplin wiedzy lekarskiej, panować w całej pełni nad tymi zasobami, jakie może mieć do rozporządzenia w walce z chorobą.

Ale nie będzie sprawnym terapeutą ten, który poznaie wskazania i środki

jedynie przy każdej z oddzielnych postaci nozologicznych. Mnogość bowiem indywidualnych postaci chorobnych, różnorodność warunków zewnętrznych t. j. otoczenia, jak i wewnętrznych, t. j. dotyczących ustroju chorego, jest tak nieomal nieskończoną, że stając wobec nowych zagadek, napotyka się wciąż na trudności nakreślenia drogi terapeutycznej, odpowiadającej usiłowaniu lekarza.

Trudności te do pewnego stopnia przewyciężyć może poznanie zasad ogólnych, dotyczących zadań i środków terapii. Tylko wzniesienie się ponad rojowisko szczegółów pozwala niejako z lotu ptaka ująć ogólne formy zadań i ogólne formy metod właściwych terapii. Tylko takie objęcie olbrzymiej przestrzeni, jaką zajmuje sztuka terapii, doprowadza do planu postępowania w każdym przypadku. Takie właśnie uogólnienie zadań terapii, taka jej synteza i krytyka stanowią zadanie terapii ogólnej, nauki o metodach postępowania lekarskiego i wskazaniach do ich stosowania, oraz o środkach, za których pomocą wskazania te mogą być wypełnione.

Chociaż choroba jest tak dawna, jak rodzaj ludzki, to jednak w miarę poznawania spraw, zachodzących w ustroju normalnym i patologicznym, występują nie tylko nowe środki, ale również i nowe metody postępowania, a nawet nowe wskazania. Zdaje się nam nieraz, że już jesteśmy bliżcy rozwiązania trudnych zagadek, a jednak piętrzące się coraz nowe trudności stają na drodze do urzeczywistnienia naszych nadziei.

Przyznać należy, że postęp terapii wewnętrznej nie odpowiada ogromowi włożonej pracy; wypracowanie jednej skutecznej metody wymaga usiłowań kilku pokoleń. Badacz najczęściej nie widzi plonów rzuconego ziarna a często nawet nie przewiduje, do jakich wyników dociekania teoretyczne doprowadzić mogą w życiu praktycznym. Świat ludzi, oddanych nauce, jest to jakby rodzina, której przekazują się nie dobra materialne, lecz dorobek duchowy, w którym odzwierciadla się indywidualność narodowa. To też najbardziej pielęgnować należy pracę, na własnej zrodzonej glebie, plon własnego geniuszu.

Nie czas jest nam wykazywać obecnie kierunki, jakie się u nas wyłoniły w dziedzinie wiedzy lekarskiej, zaznaczyć jednak winieniem, że nasi badacze dali podwaliny do poznania wydzielania wewnętrznego narządów, do poznania i klasyfikacji cierpień przewodu pokarmowego, do usunięcia zakorzenionych przesądów w lecznictwie, do farmakologii klinicznej. Większość tych zasłużonych badaczy żyje w pełni sił do dalszej chlubnej działalności. Jeden wielki umysł, od którego rozchodziły się ożywcze promienie na naszą naukę przeszedł do innego świata wtedy, kiedy jego hipotezy, dotyczące najgłębszych zagadnień życia, zaczęły się ziszczać. Oblicze NENCKIEGO przyświeca naszym instytutom, które w części dziedzictwo po nim przejęły i je pielęgnować i pomnażać skutecznie usiłują. To też, aby uczcić pamięć niezapomnianego swojego mistrza, pozwolę sobie poruszyć w tym wykładzie wstępnym dziedzinę, której ten filozof eksperymentalny wiele pracy poświęcił, w zastosowaniu do potrzeb lecznictwa wróżącą wielkie nadzieje, bo dotyczącą oddziaływania na ustrój ciała żywych.

Chemia fizyologiczna pomimo ogromnego rozwoju daje nam wyobra-

zenie o pierwotnych odczynach ustroju i o ostatecznych ich skutkach. Wyosobnienie ciał, w ustroju krążących, i syntetyczne ich otrzymanie po za ustrojem dokonywa się za pomocą tak silnie działających substancji, które nie tylko żywą komórkę, ale i żywe ciała krążące na niszczące narażają uszkodzenie. Otrzymane na tej drodze ciała organiczne stanowią zaledwie tylko odpadki lub produkty rozszczepienia wielkich drobin białkowych, których skład chemiczny daje słabe tylko wyobrażenie o ich udziale w gospodarce i w życiu ustroju. A jednak tylko wniknięcie w istotę czynności komórek oraz wzajemnego oddziaływania ich, jakoteż zawartych w nich substancji żywych daje punkt oparcia do skutecznego zwalczania zaburzeń.

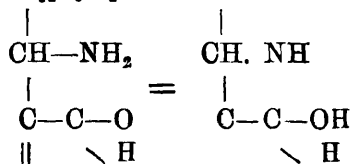
Większość procesów, zachodzących w ustrojach żywych, zależy od wzajemnego stosunku zawartych w nim rozczyńców; pod rozczyńcami rozumiemy nie tylko rozpuszczanie ciał stałych lub gazowych w cieczach, lecz również ciał stałych w ciałach stałych. Takie rozczyńce kryształów w kryształach znane są w mineralogii, można otrzymać sztucznie kryształy jednorodne, np. ektaedry zabarwione z bezbarwnego alunu i alunu chromowego. Istnieje wszelkie prawdopodobieństwo możności rozpuszczania się koloidów w koloidach, czego dowodzą badania EYKMANN'a. Niedalekiem też będzie od prawdy przypuszczenie, że protoplazma żywej komórki rozpuszcza w sobie ciała białkowe.

Według REINKE'GO (*Studien über das Protoplasma*, Berlin, 1881). „z punktu widzenia fizykalnego protoplazma jest to materyalny systemat o specyficznej konfiguracji i ruchu swoistym. Czynność protoplazmy właśnie warunkuje się względem położeniem drobin i ich ruchem; z punktu widzenia chemicznego protoplazmę uważać można za mieszaninę licznych połączeń, ulegających i nie ulegających spaleni, wśród których ilościowo przeważają woda i ciało białkowe, plastyna... Skład chemiczny protoplazmy nie jest stały, lecz ulega ciągłym przeobrażeniom.” Aczkolwiek w skład protoplazmy wchodzi, oprócz białka, wodany węgla, sole, związki tłuszczowe, to jednak zasadniczą jej częścią są różne postaci białka. Do jakiego stopnia wrażliwą jest protoplazma, dowodzą tego codzienne doświadczenia nad plazmo — i hemolizą: czerwone krwinki w hipotonicznym rozczyńce soli kuchennej oddają otoczeniu swój barwik i głębokim ulegają zmianom.

Za pomocą metod chemicznych, przy działaniu kwasów i wodzionów ziem alkalicznych, otrzymano różne produkty białka: kwasy tłuszczowe, związki aromatyczne z trzema głównymi grupami, [kwasu paraoksyfeniloamidopropionowego, kwasu feniloamidopropionowego, kwasu skatolooctowego lub ich pochodnych], różne związki amidowe [kwas asparaginowy, argininę, lysinę, histydynę], związki siarkowe [merkaptan metylowy, siarkowódór i inne]. Też same produkty otrzymał NENCKI przy rozkładzie białka pod wpływem bakterii. Wydzielono i wykazano różnice, zachodzące pomiędzy różnymi rodzajami ciał proteinowych, określona została istota chemiczna albuminów, globulinów, albumoz, hemoglobiny, mucyn, nukleo-proteinów i t. d., poznano więc oddzielne części składowe, ale wyjaśnienie udziału ich w życiu ustroju zaledwie wylaniać się zaczyna. Niezmiernie

złożona ich cząsteczka pod wpływem najmniej pozornie ważnych czynników zasadniczym ulega zmianom. Jeszcze w roku 1880 M. NENCKI wyraził zdanie, że istota życia polega na chwiejności cząsteczek białkowych. Czy ta chwiejność białka żywego zależy od obecności cyanu, jak chce PFLUEGER, czy cyanhydryny według LANTHAN'a, czy też warunkuje się obecnością grup aldehydowej i amidowej według teorii LOEW'a, — nie ulega wątpliwości, że najsłabsze czynniki wywołują w niem zmiany głębsze, nawet wtedy kiedy skład jego pozornym zboczeniom nie ulega. Przy tak wielkiej drobności, liczącej tysiące atomów, jaką posiada białko, rozmaite i różnorodne musi być konfiguracja atomów i nader słabe ich skupienie.

Taka złożona drobina, jaką przedstawia białko, w której obok głównego ośrodka muszą istnieć i ośrodki boczne, skłonna jest i do polimeryzacji i do przeobrażania konfiguracji labilnych na bardziej stałe [stabil] w mniejszej lub większej części jej składników; zwłaszcza takie przemieszczenie, według LOEW'a, jest ułatwione wtedy, jeżeli w łańcuchu węglowym grupa amidowa przylega bezpośrednio do grupy aldehydowej, a wtedy pod wpływem bardzo słabych czynników następuje przemieszczenie atomów według wzoru



przy przeobrażeniu budowy aldo-amidowej na budowę karboksyloimidową.

Jeżeli przyjąć określenie drobiny, wprowadzone przez MAXWELL'a, że jest to taka cząstka materii, która w ruchu porusza się jako całość, mając na względzie punkt środkowy masy, i że obok tego ruchu istnieje jeszcze ruch składników t. j. atomów, jeżeli w tej kolosalnej drobności, jaką jest białko według NENCKIEGO, obok głównego ośrodka przyjąć ośrodki 2, 3, 4, 5 i t. d. rzędu, które stanowią oś dla przynależnych im atomów, natenczas można sobie wyobrazić, jak łatwo ulegać może ona zmianom i jak różnorodne może posiadać czynności w zależności od łańcuchów bocznych o mniejszem lub większem skupieniu, mniejszem lub większem wzajemnem powinowactwie składników. Tego rodzaju substancje obdarzone kinetyczną energią chemiczną, bez której nie można byłoby pojąć wrażliwości (*Irritabilität*), nieodzownie związanej z pojęciem życia, oddziałują żywo na wszelkie czynniki fizyczne i chemiczne.

Teoria rozczyńców VAN-T-HOFF'a i dysocjacji elektrolitycznej ARRHENIUS'a rzuciła nowe światło na zachowanie się wzajemne koloidów i krystaloidów w rozczyinach. W rozczyinach rozcieńczonych, a z temi właśnie mamy do czynienia w ustroju, ciśnienie osmotyczne, które znajduje swój wyraz w obniżeniu punktu zamarzania cieczy, zależy przeważnie nie od ilości drobin nierozłożonych, lecz od ilości wolnych jonów, naładowanych dodatnio lub ujemnie. Nie będę tutaj zwracać uwagi na wiele punktów, które dają nam wyjaśnienie do niedawna zawiliwych zagadnień z dziedziny fizjologii, higieny,

patologii, farmakologii na podstawach chemii fizykałnej, która przenika do różnych dyscyplin wiedzy lekarskiej i która daje podstawy do racjonalnego w wielu razach postępowania. Pozwolę sobie jednak zwrócić uwagę na to, że, jak dowodzą tego doświadczenia Лоев'a, pod wpływem bardzo nawet małych ilości elektrolitów cząsteczki protoplazmy ulegają pewnym przeobrażeniom, wyrażającym się w postaci zwiększonej lepkości, lub przy dalej posuniętych zmianach—w strącie. Ta chwiejność budowy najwyraźniej występuje w e n z y m a c h, bez których obecności nawet w ustrojach jednokomórkowych nie podobna wyobrazić sobie czynności życiowych. Poznanie budowy tych ciał złożonych natrafia na nieprzewyciężone przeszkody; ilekroć razy dążono do oczyszczenia ich resp. uwolnienia od soli, tyle razy traciły w części lub w całości własności specyficzne. Pepsyna np. wydzielona w postaci ziarenek z soku żołądkowego, otrzymanego metodą PAWŁOWA, oprócz białka i grupy nukleo-proteiny, zawiera kwas solny, fosforan żelaza, oczyszczona zaś, o ile możliwości, od pozornych domieszek w słabym tylko stopniu trawi białko. Lakkaza, otrzymana z żywicy drzewa należącego do rodzaju *Buhs*, pod której wpływem kwas uruzynowy przemienia się na barwnik czarny, używany do wyrobu lakkii japońskiej, kwas oksyuruzynowy, traci swoje własności, o ile wyosobnić z jej drobiny mangan; toż samo dotyczy tyrozynazy, utleniającej boczny łańcuch tyrozyny. Możnaaby było przytoczyć wiele innych przykładów, świadczących o tem, że mała ilość składników nieorganicznych w drobinie ciał proteinowych posiada ważne czynnościowe znaczenie.

Według wszelkiego prawdopodobieństwa nie cała drobina przyjmuje udział w działaniu enzymu; np. w pepsynie pewien składnik wywiera działanie na białko, inny stanowi o czynności podpuszczkowej, inny wreszcie posiada własności plasteiny; oddzielenie tych enzymów bez naruszenia i głębokich zmian w drobinie jest niemożliwe do wykonania. Bo też enzymy przedstawiają nieomal ciała żywe w stanie utajonym. Badania BUCHNER'a, który otrzymał z drożdży dyastazę w stanie suchym, mającą własność rozszczepiania cukru gronowego na kwas węglowy i alkohol, podkopały ostatecznie twierdzenie PASTEUR'a, że fermentacja jest ściśle związana z życiem komórki, tak jak nie utrzymało się twierdzenie tego wielkiego badacza, że na drodze chemicznej nie można otrzymać związków hemiedrycznych, optycznie czynnych w stosunku do światła spolaryzowanego. Syntetyczne otrzymanie cukrów i polipeptydów optycznie czynnych przez E. FISZER'a daje możność przypuszczenia, że nie jest w granicach niemożliwości sztuczne otrzymanie ciał o własnościach enzymów.

Twierdzenie to znajduje poparcie w fakcie, że na drodze wyładowań elektrycznych otrzymano koloidalne roztwory nieorganiczne, t. zw. „sole”. Mianowicie przy przeprowadzaniu prądu o silnem napięciu [110 Volt] przez elektrody złote, pogrążone w wodzie, udało się BREDIG'owi wspólnie z MUELLER von BERNECK'iem otrzymać ciecz niebieską złota koloidalnego; barwa taka powstaje wskutek odrywających się od katody cząsteczek złota. Podobne „sole“ w ten sam sposób, co i „sole“ złota, otrzymane zostały dla platyny, palladu, srebra i innych metali ciężkich. Cząsteczki rozpylonych metali są tak drobne,

że nie widać ich przy najsilniejszych powiększeniach drobnowidza i że przenikają nawet przez sączek porcelanowy. Rozczyny te nader powolnie dyfundują; pod wpływem bardzo małych ilości elektrolitów [np. HCl w roztworze 1 gr. na $1\frac{1}{2}$ miliona gr. wody] strącają się; cząsteczki ich są równomiernie rozmieszczone w otaczającym je środowisku i w stosunku do niego okazują różnicę potencjałów, posiadają nadto swoiste dla enzymów własności katalityczne.

Pojęcie o katalizie wprowadzone zostało do chemii przez BERZELIUS'a. Według tego badacza siła katalityczna polega na tem, że pewne ciała w minimalnych nieraz ilościach wywołują reakcję tylko wskutek swej obecności, nie przyjmując w niej żadnego innego udziału. Według OSTWALD'a kataliza polega na przyspieszeniu powolnie przebiegającej reakcji pod wpływem ciała obcego. Ilość tego ciała, w porównaniu do ilości przeobrażonego substratu jest nikiel małą. Typowym przykładem działania katalitycznego jest rozkład nadtlenu wodoru [$H_2 O_2$] pod wpływem gąbki platynowej; też sama gąbka platynowa na podobieństwo żywej protoplazmy przeobraża cukier na kwasy tłuszczowe.

Takież sam rozkład nadtlenu wodoru wywołują, raczej przyspieszają go, koloidalne roztwory metali ciężkich t. zw. fermenty nieorganiczne. Według BREDIG'a, MUELLER v. BERNECK'a i REINERS'a okazują wybitne działanie $\frac{1}{10000}$ do $\frac{1}{30000}$ mgr. platyny koloidalnej; $\frac{1}{3000}$ mgr. złota na miliony razy większe ilości nadtlenu wodoru. Tutaj istnieje analogia z działaniem enzymów. Według O'SILVIAN'a i TOMPSON'a inwertaza inwertuje 200,000 razy większą ilość cukru, podpuszczka strąca według HAMMARSTEN'a 400,000 części kazeiny; nawet 8/stomilionowych gr. dodatniego jonu wodorowego, według A. SMITH'a, okazuje wpływ inwertujący na 7%-wy roztwór cukru trzcinowego przy 100°. Pomimo to działanie katalityczne w pewnych granicach jest w zależności od ilości katalizatora; ilość katalizatora jest w związku z natężeniem działania katalitycznego. Tak np. wskaźnik szybkości reakcji przy inwersji cukru trzcinowego, według TREVOR'a i PALMAER'a, przy zastosowaniu rozcieńczonych kwasów jest proporcjonalny do stężenia [koncentracji Cs] kwasu katalizującego. Na tem opiera się oznaczenie wolnego kwasu soku żołądkowego, a mianowicie na oznaczeniu szybkości inwersji cukru trzcinowego pod wpływem soku żołądkowego w porównaniu z inwersją pod wpływem dodanego w oznaczonej ilości kwasu solnego.

Przy dłuższem ogrzewaniu nawet do 65° fermenty te słabną, aczkolwiek w porównaniu z większością enzymów są stosunkowo bardziej odporne na podniesienie ciepłoty. W stosunku do trucizn okazują fermenty nieorganiczne zupełną analogię z enzymami. Dodanie elektrolitów np. $\frac{1}{2000}$ gramo-cząsteczki [moli] fosforanu sodu na 1 litr nadtlenu wodoru zmniejsza siłę katalityczną platyny koloidalnej, która jednak po pewnym czasie do normy powraca. Wystarczy 1 gramo-cząsteczka kwasu pruskiego na 20 litrów [$=0.0014$ mgr. HCN na litr] do zmniejszenia szybkości katalizy do połowy; również porażające działanie okazuje siarkowódór, cyanek jodowy, jod, brom, azotyn amylowy, anilina, arszenik, fosfor, tlenek węgla, kwas pirogallusowy, chlornik rtęci,

cyanek rtęci i inne, ale po pewnym czasie odrętwienia, porażenia, następuje powrót do normy; szybkość katalizy nieraz nie tylko nie zwalnia się, lecz nawet zwiększa się [np. po działaniu tlenku węgla CO].

Mamy tu cały szereg analogii z enzymami organicznymi, rozpowszechnionymi w różnych narządach. Jedne z nich odznaczają się własnością rozkładania drobin bardziej złożonych—są to enzymy hydrolityczne; inne w obecności tlenu przenoszą go na inne drobiny—są to oksydazy. Ale i własności tych ostatnich są różniczkowane: jedne z nich przeobrażają aldehyd salicylowy na kwas salicylowy [salicylaza], inne utleniają pochodne puryny na kwas moczowy, inne jeszcze zabarwiają na niebiesko nalewkę gwajakową, nie utleniając aldehydów, jeszcze inne przenoszą tlen tylko w obecności nadtlenu wodoru; to też w ustroju różną muszą odgrywać rolę i posiadać bardzo różniczkowane czynności.

Poznanie dokładne enzymów i ich rozmieszczenia może posiadać doniosłe znaczenie w terapii. Wiadomo bowiem, że oksydazy niszczą toksyny. N. SIEBER wykazała, że 1 ctm. sześć. emulsji ze śledziony lub z włókniaka krwi cielęcej jest w stanie zniszczyć 600 dawek zabójczych toksyny dyfterytycznej, 100 dawek toksyny błoniczej. Działanie to występuje nie tylko *in vitro*, ale *in vivo*. LUMIERE i CHEVROTTIER stwierdzili osłabienie zabójczych własności toksyny tężcowej po wprowadzeniu do ustroju rozczyńców metali koloidalnych. Fermenty nieorganiczne również, wielokrotnie stosowane w chorobach zakaźnych, zwłaszcza przez autorów francuskich, dały wyniki zachęcające do dalszych w tym kierunku badań.

Taką własnością niszczenia toksyn odznaczają się również fermenty proteolityczne: trująca dla ustroju pepsyna niszczy, podobnie jak oksydazy, toksyny tężcowe i dyfterytyczne; trypsyna, zastrzyknięta podskórnie, ma pewne powinowactwo do nowotworów złośliwych, wywołując ich rozpad.

Obok jednak wprowadzania do ustroju enzymów czynnych jest jeszcze inna droga wzmożenia czynności enzymów, a właściwie przyspieszenia wyładowania ich energii przez zadawanie katalizatorów, tak w postaci rozczyńców koloidalnych metali, ich soli *resp.* jonów, ich tlenków lub innych połączeń. Inne związki nieorganiczne posiadać mogą własności aktywatatorów np. sole wapienne dla trombazy lub dla zymogenu trypsynowego, inne służą do utrzymania odpowiedniego ciśnienia osmotycznego lub do usunięcia produktów reakcji enzymów. Wogóle życiowe własności komórek związane są z obecnością soli, i to nie tylko zawartych w nich samych, lecz również w otaczającym i przenikającym przez nie środowisku. Odpowiednie stężenie, odpowiednia ilość jonów zasadowych stanowi o prawidłowym przebiegu spraw fermentacyjnych.

Istnieje niewątpliwie pewne pokrewieństwo pomiędzy enzymami i toksynami bakteryjnego pochodzenia. Podobnie jak enzymy, toksyny są substancjami o budowie labilnej, wrażliwymi na czynniki wewnętrzne, zawsze w minimalnych ilościach działającymi. Jak toksyny wiążą się z pewnymi tylko receptorami, tak też i enzymy działają na pewne konfiguracje atomów w przestrzeni;

są one w stanie również wytwarzać w ustroju niweczniki, np. trypsyna antytrypsynę, podpuszczka,—niweczNIK podpuszczkowy (*Antilab*). Gdy jednak dawkowania toksyn dokonać można dzięki eksperymentowi *in vivo* z matematyczną ścisłością, dawkowanie enzymów, zwłaszcza oksydaz, dotąd przeprowadzone nie zostało. Otwiera się ogromne i wdzięczne pole do poznania istoty i cech działania czynników nierozłącznych z życiem nie tylko z punktu widzenia samej czynności tych ciał żywych, lecz również z punktu widzenia chemicznej statyki i dynamiki.

Rozwój i przyszłość terapii są ściśle związane z otrzymaniem tego rodzaju ciał czynnych, oddziaływających na żywą protoplazmę. Że rozwiązanie zadania takiego jest możliwe, dowodzą tego surowice swoiste i cytoksyny. Droga jednak prowadząca do tego celu jest niewątpliwie długa; może być, że jedno pokolenie po drugim będą po niej kroczyły, jedno drugiemu przekazywały swój dorobek.

Oby część tego dorobku przypadła nauce naszej, oby świetlany duch nieodżałowanego NENCKIEGO znalazł na naszej rodzinnej ziemi godnych, równych jemu, jego zastępców!

II. Z PRACOWNI DRA WŁ. PALMIRSKIEGO.

Aglutyniny i t. zw. substancje uczulające surowice dyzenterycznych.

Podał

T. Gryglewicz.

(Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 26).

Z tego przykładu widzimy, że zaledwie jeden ctm. sz. zawiesiny, zawierający w przybliżeniu liczbę ciał bakteryjnych z połowy płytki agarowej, już wystarczał do zupełnej absorbcji aglutyniny z całego ctm. sz. surowicy.

Natomiast aglutyniny laseczek paradyzenterycznych, szczególnie t. zw. aglutyniny boczne, zwykle znacznie trudniej absorbowały się przez bakterye, i często 3,5 ctm. sz. zawiesiny z dwu płytek nie wystarczały do zupełnego ich wchłonięcia z 0,5 ctm. sz. surowicy ¹⁾. W tych razach powtarzałem absorbcję płynów, odcentryfugowanych po pierwszej absorbcji.

¹⁾ O stosunku aglutynogenu do aglutyniny patrz pracę EISENBERG'a i VOLK'a. Untersuchungen über die Agglutination. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1902, t. 40, str. 155.

Wszystkie próby aglutynacji wykonywałem makroskopowo. Jeżeli po absorbeyi było bardzo mało płynu do aglutynacji, to próby robiłem w cienkich rurkach i mogłem brać nie cały ctm. sz. z rozcieńczeń tego płynu, lecz 0,3 lub 0,4 ctm. sz., dodając do niego taką samą ilość zawiesiny z jednej hodowli agarowej w 12 ctm. sz. 0,8% roztworu NaCl.

Aglutyniny surowic królików, uodpornionych szczepami laseczki dyzenterycznej.

T A B L I C A I.

Surowica królika, uodpornianego laseczką dyzenteryczną Kraków.

		S u r o w i c a													
		Przed uodpornianiem		Po uodpornieniu		P o a b s o r b e y i s z c z e p a m i :									
						Shiga Król	Moskwa	Kraków	Kijów	Warszawa	Fl. Król	Fl. Kraków	Fl. Kijów	Fl. Saarbrücken	Fl. Warszawa I.
Szczepy dyzenteryczne	Shiga Król . . .	0	1500	0	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
	Moskwa	0	500	0	0	0	0	0	500	500	500	500	500	500	
	Kraków	0	1500	0	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
	Kijów	0	500	0	0	0	0	0	500	500	500	500	500	500	
	Warszawa . . .	0	900	0	0	0	0	0	900	900	900	900	900	900	

Co się tyczy szczepów paradyzenterycznych, to tylko ze szczepem Flexner Króla surowica ta po uodpornieniu dawała słaby odczyn aglutynacyjny [1:50], odczyn z innymi szczepami był zupełnie ujemny.

T A B L I C A II.

Surowica królika uodpornianego laseczką dyzenteryczną Warszawa.

		Przed uodparnianiem	Po uodpornieniu	P o a b s o r b e c y i s z c z e p a m i											
				Shiga Král	Moskwa	Kraków	Kijów	Warszawa	Fl. Král	Fl. Kraków	Fl. Kijów	Fl. Saarbrücken	Fl. Warszawa I.	Fl. Warszawa II.	
S u r o w i c a															
Szczepy dyzenteryczne	Shiga Král . . .	0	1800	0	0	0	0	0	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Moskwa	0	600	0	0	0	0	0	600	600	600	600	600	600	600
	Kraków	0	1500	0	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	Kijów	0	500	0	0	0	0	0	500	500	500	500	500	500	500
	Warszawa . . .	0	1200	0	0	0	0	0	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Aglutynacja ze szczepami FLEXNER'a i tu zupełnie ujemna.

Zupełnie podobne wyniki dały próby z surowicą królika, uodpornionego laseczką dyzenteryczną Moskwa, i próby z surowicą królika, uodpornionego laseczką dyzenteryczną Kijów, i dlatego nie podaję tu tablic z tych prób.

Stąd widzimy, że surowice królików bardzo się nadają do odróżniania szczepów dyzenterycznych od paradyzenterycznych. Laseczki dyzenteryczne w ustroju królika prawie wcale nie wywołują powstawania aglutynin bocznych dla laseczek paradyzenterycznych. Próby te wykazują zarazem, że wszystkie szczepy laseczki dyzenterycznej, pochodzące z różnych miejscowości, pod względem własności aglutynacyjnych są zupełnie jednakowe. Niektóre tylko z nich posiadają nieco słabszą zdolność do aglutynowania się [Moskwa, Kijów]. Surowice królików, uodpornionych jednym jakimkolwiek szczepem laseczki dyzenterycznej, aglutynowały zawsze wszystkie szczepy tej laseczki. Każdy

pojedynczo wzięty szczep laseczki dyzenterycznej absorbował z surowic aglutynujących aglutyniny dla wszystkich szczepów tej laseczki. Surowice królików uodparnianych nie wykazują prawie żadnego pokrewieństwa szczepów dyzenterycznych ze szczepami paradyzenterycznymi.

Natomiast surowice koni, uodpornianych laseczką dyzenteryczną, zawierają zwykle dość znaczne ilości aglutynin bocznych dla laseczek paradyzenterycznych. W doświadczeniach EISENBERG'a ¹⁾ surowica konia, uodpornianego wyłącznie laseczką dyzenteryczną SHIGA, aglutynowała laseczki dyzenteryczne w rozcieńczeniach $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{2400}$, a laseczkę paradyzenteryczną FLEXNER'a w rozcieńczeniu $\frac{1}{600}$. W próbach absorbcyi aglutynina laseczki FLEXNER'a wykazywała własności bocznej aglutyniny: hodowle laseczek dyzenterycznych wchłaniały z tej surowicy aglutyninę swoją i aglutyninę laseczki FLEXNER'a, hodowle zaś laseczki FLEXNER'a wchłaniały tylko swoją aglutyninę i nie zmieniały miana aglutynacyjnego względem laseczek dyzenterycznych.

W moich doświadczeniach surowica konia, którego uodparniałem bulionowemi 3-tygodniowemi hodowlami laseczki dyzenterycznej, aglutynowała różne szczepy tej laseczki w rozcieńczeniach $\frac{1}{750}$ — $\frac{1}{1200}$, a laseczki paradyzenteryczne w rozcieńczeniach $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{100}$. Szczepy dyzenteryczne absorbowały z tej surowicy wraz z aglutyniną główną aglutyniny boczne dla szczepów paradyzenterycznych. Muszę tu nadmienić, że surowica tego konia nie była wypróbowana przed uodparnianiem, a w próbach z surowicami piętnastu nieuodparnianych koni surowice czterech koni aglutynowały różne szczepy laseczek paradyzenterycznych w rozcieńczeniach $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{120}$. Surowice te nigdy nie aglutynowały szczepów laseczki dyzenterycznej w rozcieńczeniach większych od $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$. EISENBERG [l. c.] wspomina o surowicy nieuodparnianego konia, aglutynującej jego laseczkę paradyzenteryczną w rozcieńczeniu $\frac{1}{375}$.

Aglutyniny surowic królików, uodparnianych szczepami paradyzenterycznymi.

¹⁾ EISENBERG FILIP. O pokrewieństwie obu typów bakterji czerwonych na podstawie odczynów biologicznych. Przegląd Lekarski 1904, Nr. 20. Ueber die Vorwandschaft der verschiedenen Dysenteriestämme. Wiener klin. Woch. 1904, Nr. 43.

T A B L I C A III.

Surowica królika, uodpornionego laseczką paradyzentaryczną Fl. Król.

		Przed uodparnia- niem	Po uodpornieniu	Shiga Król	Moskwa	Kraków	Kijów	Fl. Król	Fl. Kraków	Fl. Kijów	Fl. Saarbrücken
		S u r o w i c a									
Szczepy paradyzen- teryczne.	Fl. Król . . .	0	500	500	500	500	500	0	500	500	0
	Fl. Kraków . .	0	300	300	300	300	300	0	0	300	0
	Fl. Kijów . . .	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fl. Saarbrücken .	0	500	500	500	500	500	0	500	500	0

T A B L I C A IV.

Surowica królika, uodparnianego laseczką paradyzentaryczną Fl. Kraków.

		Przed uodparnianiem	P o a b s o r b e c y i s z e c z e p a m i :										
			Po uodpornieniu										
				Shiga Król	Moskwa	Kraków	Kijów	Warszawa	Fl. Król	Fl. Kraków	Fl. Saarbrücken	Fl. Warszawa I.	Fl. Warszawa II.
S u r o w i c a													
Szczepy paradyzenteryczne	Fl. Król	0	150	150	150	150	150	150	0	0	0	0	0
	Fl. Kraków . .	0	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	0	0	4000	4000
	Fl. Kijów . . .	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fl. Saarbrücken	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	0	0	1500	1500
	Fl. Warszawa I.	0	300	300	300	300	300	300	300	0	0	0	0
	Fl. Warszawa II.	0	800	800	800	800	800	800	800	0	0	0	0

T A B L I C A V.

Surowica królika, uodparnianego laseczką paradyzenteryczną Fl. Kijów.

		Przed uodparnianiem	Po uodparnieniu	P o a b s o r b e y i s z c z e p a m i								
				Shiga Król	Moskwa	Kraków	Kijów	Warszawa	Fl. Król	Fl. Kraków	Fl. Kijów	Fl. Saarbrücken
				S u r o w i c a								
Szczepy paradyzente- ryczne	Fl. Król . . .	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100	0
	Fl. Kraków . .	0	400	400	400	400	400	400	400	0	400	0
	Fl. Kijów . . .	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	300	0	1000
	Fl. Saarbrücken .	0	300	300	300	300	300	300	300	0	300	0
	Fl. Warszawa I.	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fl. Warszawa II.	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

T A B L I C A VI.

Surowica królika, uodparnianego laseczką paradyzenteryczną Fl. Saarbrücken

		Przed uodparnianiem	Po uodparnieniu	P o a b s o r b e y i s z c z e p a m i								
				Shiga Król	Moskwa	Kraków	Kijów	Fl. Król	Fl. Kraków	Fl. Kijów	Fl. Saarbrücken	
				S u r o w i c a								
Szczepy paradyzen- teryczne	Fl. Król . . .	0	500	500	500	500	500	500	0	500	500	0
	Fl. Kraków . .	0	400	400	400	400	400	400	400	0	400	0
	Fl. Kijów . . .	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fl. Saarbrücken .	0	600	600	600	600	600	600	600	600	600	0
	Fl. Warszawa I.	0	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fl. Warszawa II.	0	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Co się tyczy szczepów dyzenterycznych, to surowice królików, uodparnianych laseczkami paradyzenterycznymi, nie posiadały dla nich aglutyniny, i z surowic tych szczepu dyzenteryczne nie absorbowwały aglutyniny szczepów paradyzenterycznych. W piśmiennictwie znalazłem tylko w jednym doświadczeniu KRUSE'go ¹⁾ nieco inny wynik. Surowica królika, uodpornionego laseczką paradyzenteryczną „Konstantynopol A“, aglutynowała tę laseczkę w rozcieńczeniu $\frac{1}{100000}$, a laseczkę dyzenteryczną w rozcieńczeniu $\frac{1}{160}$ [próbą mikroskopową].

(D. c. n.)

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



114. Prof. F. Chvostek. Rozpoznawanie i leczenie tężyczki. Wykład kliniczny.

Objaw, znany pod mianem wzmożonej pobudliwości mechanicznej nerwów ruchowych [zwłaszcza n. twarzowego [t. zw. objaw twarzowy], któremu badacze w rozmaitych czasach przypisywali to mniejszą, to większą doniosłość, autor uważa za jeden z najważniejszych: tam, gdzie uderzenie młotkiem lub pociągnięcie palcem w okolicy pnia nerwu twarzowego wywołuje skurcze wyraźne w całym obrebie jego unerwienia albo tylko w okolicy nosa i kąta twarzy—napewno mamy do czynienia z jawną lub ukrytą postacią tężyczki.

Według CHROSTĘKA nieco przeceniany bywa objaw ERB'a, polegający na wzmożonej pobudliwości nerwów ruchowych na oba rodzaje prądu elektrycznego, przyczem bardzo wcześnie, bo przy użyciu prądów stałych małego nawet napięcia, występuje skurcz [AnOeZ i KaOeZ] wyraźny, a przy zwiększonym prądzie już się ujawnia skurcz toniczny [AnOeTe, KaOeTe]. Zjawisko to w postaci jaskrawej nie zawsze występuje nawet podczas ostrego napadu, dość szybko znika, ulega znacznym wahaniom indywidualnym, w postaci utajonej tetanii może zupełnie się nie ujawniać. To też CHVOSTEK przypisał większe znaczenie pobudliwości mechanicznej, niż objawowi ERB'a, wbrew mniemaniu wielu badaczów.

Objaw TROUSSEAU — występowanie typowych drgawek przy naciskaniu okolicy *sulcus bicipitalis* — jeszcze częściej bywa nieobecny w ostrym nawet napadzie; po jego przejściu, w przypadkach, gdzie występuje, szybko bardzo znika, jest bardzo rzadki w okresie utajonej tężyczki, nie daje się odróżnić od analogicznego zjawiska, obserwowanego czasami w histeryi; z tych względów CHVOSTEK uważa ten objaw za mało doniosły dla rozpoznawania.

Kurcze toniczne mięśni mniej lub bardziej rozległe stanowią stały objaw okresu ostrego; sposób ich zewnętrznego ujawnienia się bywa bardzo różnorodny; w niektórych przypadkach kurcze schodzą na plan drugi, a na czoło wysuwają się parestezye i bole; przypadki te stanowią jakby postać poronną tężyczki (*forme furste*) lub t. zw. stany tetanoidalne.

Tężyczka jest chorobą przewlekłą, i po przejściu napadu ostrego trwa w dalszym ciągu, znajdując się w stanie mniejszego lub większego utajenia, aby przy sprzyjających warunkach wybuchnąć na nowo. FRANKL HOCHWART, po

¹⁾ KRUSE RITTERCHAUS, KEMP und METZ. l. c. str. 439.

wielu latach zbadawszy ponownie swych chorych, zanotował, że przeszło $\frac{1}{5}$ dotknięta była przewlekłą tężyczką, a więcej, niż u połowy, zaznaczył stany tężyczkowe, $\frac{1}{6}$ zdradzała objawy charłactwa przewlekłego, przypominającego pod pewnemi względami obrzęk śluzowy.

Istotę tężyczki stanowią rozmaite schorzenia gruczołów przytarczowych czyli ciałek nabłonkowych. Grają tu rolę nieznanne nam jeszcze bliżej czynniki [np. w postaci endemicznej tetanii], mniej lub bardziej zupełne sztuczne usunięcie ciałek nabłonkowych [przy operacjach całkowitego wyluszczenia wola], swoisty sposób trzymania głowy [krawcy, szewcy], co powoduje prawdopodobnie zaburzenia miejscowe w krążeniu, wreszcie sprawy zapalne, wrodzone nieprawidłowości i t. d. Intensywność objawów tężyczki idzie równolegle ze stopniem zakłócenia gruczołów przytarczowych: od ledwie ujawniających się dolegliwości pod postacią parestezyi, uczucia sztywności, kurczów niewyraźnych—aż do ostrych wybuchów z szybko następującym zejściem śmiertelnem, gdy działalność gruczołów zupełnie zostaje zniweczona [np. przy operacji wola]. Zdolność przystosowania się ustroju do zmienionych warunków funkcjonowania ciałek nabłonkowych gra w przebiegu choroby rolę bardzo wybitną. Badania doświadczalne nad zwierzętami wykazać mogą jaskrawo całą różnorodność i stopień nasilenia poszczególnych objawów tężyczki.

Jeżeli właściwą przyczyną choroby jest zawsze jakaś wadliwość, czy to organiczna czy też czynnościowa, gruczołów przytarczowych, to momentami wywołującymi mogą być: uraz fizyczny, wzruszenie psychiczne, zakażenie, zatrucie, choroby rozmaitych narządów (przedewszystkiem przewodu pokarmowego), ciąża i t. d. Zastryknięcie tuberkuliny może odrazu utajoną postać choroby przeobrazić w ostry napad — co jest według autora faktem bardzo ważnym przy rozpoznawaniu form nietypowych cierpienia tu omawianego.

Przy rozpoznawaniu różniczkowem należy mieć na względzie tężec, kurcz myotoniczny, (choroba THOMSEN'a), i t. d. Przy rozmaitych cierpieniach żołądkowych i kiszkowych występować mogą kurcze, które nieraz dają powód do fałszywego rozpoznawania tężyczki tam, gdzie o tej chorobie niema mowy.

Stosunek tężyczki do histeryi autor określa w sposób następujący: albo tężyczka stanowi *agent provocateur* dla histeryi, albo mamy do czynienia z kombinacją obu cierpień, lub wreszcie bywa histerya, naśladująca tylko tężyczkę. Przejścia jednej postaci chorobnej w drugą lub istnienia form przejściowych autor bezwzględnie nie uznaje, mając na względzie etyologję obu chorób, nic ze sobą nie mającą wspólnego. Po części to samo powiedzieć można o pewnych postaciach padaczki.

Profilaktyka tężyczki jest mało znaną. Chirurg podczas operacji winien zachować wielką ostrożność, by nie uszkodzić ciałek nabłonkowych; zmiana zawodu (krawcy, szewcy) ma czasem pewne znaczenie; leczenie klimatyczne, higieniczno-dyetyczne wobec ciemnej etyologii, zwłaszcza w formach endemicznych—niema wskazań uzasadnionych należyście.

Leczenie nie osiągnęło wyników dodatnich. Podawanie gruczołu tarczowego, ciałek nabłonkowych, zaszczepianie nawet tych ostatnich (próby v. EISELSBERG'a)—dotychczas nie może poszczycić się jeszcze pomyślnemi rezultatami, jakkolwiek ta ostatnia metoda zaczyna budzić pewne nadzieje.

W napadzie ostrym stosujemy: spokój (łóżko przedewszystkiem) i równomierne ciepło (długotrwała kąpiel ciepła). Przy karmieniu piersią, dziecko musi być od piersi odstawione. Przy ciąży nie jest koniecznem sztuczne wywołanie poronienia. Inne choroby (zatrucie łożowiem, choroby zakaźne, zapalenie nerek) winny być leczone w sposób właściwy. Zabiegów chirurgicznych tam, gdzie istnieją zaburzenia żołądkowe, zalecanych tak przez FLEINER'a (rezekecyja odźwiernika, gastroenterostomia), autor nie pochwała bynajmniej, gdyż operacja

taka nigdy wszak nie może usunąć niedostatecznego funkcjonowania ciałek nabłonkowych.

Obok spokoju, równomiernego ciepła, letnich kąpeli wypływają pomyślnie procedury napotne [napar kwiatu lipowego autor pochwała, stosowania pilokarpiny nie zaleca]. Ze środków farmaceutycznych autor stosuje czasem laktofeninę; przy bólach silnych nie może się obejść bez morfiny; weronal, w małych dawkach (po 0,1) dużo razy dziennie, czasem dobrze działał; lawatywa z chlorała może być też zastosowana.

(*Deutsche med. Woch. Nr. 19, 20, 1909.*)

A. Lande.

115. Vaquez i Leconte. Zastrzykiwania śródżylnie strofantyny w leczeniu niedomogi serca.

Stosowanie strofantyny najwłaściwsze jest w przypadkach niedomogi serca czysto mięśniowej (*myocarditis*), w wadach zastawkowych wynik lepszy otrzymuje się przy wadach zastawki dwudzielnej, niż aortalnej. Działanie strofantyny następuje bardzo szybko, gdyż już tego samego dnia lub nazajutrz, sprowadzając zwolnienie i wyrównanie czynności serca i tętna, podniesienie ciśnienia tętniczego, diurezę wybitną i długotrwałą, obfite wydzielanie się chlorków, znikanie obrzęków i szybkie zmniejszanie się wagi ciała, wpływ bardzo pomyślny na sen pacjentów, trapionych często uporczywą bezsennością; nadto zauważono fakt, że zwykle środki sercowe i moczopędne, które utraciły już u danego pacjenta swoje działanie, odzyskiwały no nowo swój wpływ dobroczynny na skutek uprzednich zastrzyków strofantyny.

Stosowanie „*per os*” jest prawie zupełnie pozbawione skuteczności, zastrzykiwanie zaś śródmięśniowe wskutek bolesności winno być zaniechane. Zastrzykiwanie dożylnie należy czynić bardzo ostrożnie, gdyż jeżeli kropelka tylko płynu dostanie się do ściany żyłnej lub do tkanki naokołonaczyniowej, to powoduje silny bardzo ból, a często i miejscowe zapalenie, zresztą szybko mijające pod wpływem chłodnych okładów.

Strofantyna amorfna odpowiedniejszą jest od krystalicznej i rzadziej wywołuje objawy zatrucia, chociaż dozowanie tej pierwszej jest mniej ściśle.

Mówią o niebezpieczeństwie używania strofantyny i o przypadkach z zejściem śmiertelnym; zależały one po większej części od zbyt silnej jednorazowej dawki, albo od istnienia jednoczesnego zapalenia nerek, które stanowi ważne przeciwwskazanie do omawianej tu metody leczenia, lub wreszcie od tego, że współcześnie stosowano inne środki sercowe, mające działanie kumulatywne. W każdym razie wobec takich spostrzeżeń należy zachować pewną wstrzeмиęźliwość w stosowaniu strofantyny i ograniczyć się do tych przypadków, gdzie inne środki nasercowe odmawiają posłuszeństwa, albo gdy idzie o możliwe szybkie działanie, przyczem nie należy ukrywać przed otoczeniem pacjenta pewnego ryzyka, na które go narażamy. Leczenie należy zaczynać od dawek minimalnych [$\frac{1}{2}$ miligr.], poczem można je zwiększać, stopniowo dochodząc do 0,001 dziennie w jednorazowej lub kilku dawkach. Z początku przy dozach małych zastrzykiwania mogą być wykonywane co dzień, później w przerwach 1—2—3 dniowych. W ten sposób można prowadzić leczenie przez czas dłuższy: w pierwszym swoim przypadku autorowie użyli 13 miligr. w ciągu $1\frac{1}{2}$ miesiąca, w drugim zaś—21 miligr. w ciągu 2 miesięcy z 15-dniową przerwą. Postępując według tej metody, doprowadzamy ewentualne działanie toksyczne strofantyny do minimum, wpływ jej terapeutyczny do maximum i jednocześnie możemy nie tylko natychmiastowo usuwać ostrą niedomogę serca, ale, co ważniejsze, otrzymywać wyniki trwałe i to na czas dłuższy.

(*Bullet. et Mem. de la Soc. Medic. des Hôpit. de Paris Nr. 12. 1909.* Ad. Lande.

Wiadomości bieżące.

— Prof. dr J. ŁAZARSKI został wybrany na rektora Wszechnicy Jagiellońskiej na r. 1909/10.

— Na konkursie na dyrektora kliniki chirurgicznej w Tomsku bardzo znaczną większość głosów uzyskał dr Węglowski, doc. pryw. w Moskwie.

— Przy Stowarzyszeniu Lekarzy Polskich zgodnie z uchwałą ogólnego Zebrania ukonstytuował się wydział należytości (biuro adwokackie) dla pośrednictwa w windykowaniu zaległych honoraryów lekarskich.

Przewodniczącym wydziału został kol. CHEŁCHOWSKI, sekretarzem kol. ŁAZAROWICZ. Do powyżej wymienionych kolegów lub do kancelarii Stowarzyszenia mogą się zwracać koledzy, życzący sobie skorzystać z usług wydziału należytości.

— Galicyjska kasa chorych lekarzy miała w ciągu roku 192 członków; dochody wynosiły 18,858 kor. 39 hal., w tem ze składek za rok 1908 koron 10,322 hal. 87 (przeciętnie od każdego z członków 54 kor. = 21.5 rb.). Na zasiłki dla chorych wydano 9,331 kor.; administracja kosztowała 349,17 kor. Kasa istnieje już od lat paru, przetrwała najtrudniejszy okres początkowy, i obecnie rozwija się prawidłowo. Z powyższych danych widać, że kasa może już istnieć przy tej liczbie członków i że opłata roczna nie jest zbyt wysoka.

Do założonej świeżo przy Stowarzyszeniu Lekarzy w Warszawie kasy chorych zapisało się dotychczas zaledwie 60 członków; kasa zacznie być czynna wówczas dopiero, gdy liczba członków dojdzie do 200. Może wiadomość powyższa zachęci do zapisywania się tych, którzy dotychczas nie uczynili tego z obawy przed zbyt wysoką składką roczną.

— Uniwersytet w Genewie obchodzić będzie w pierwszych dniach lipca 350 rocznicę założenia.

— Wydział kąpieli ludowych w Warszawie, rozwijający się pomyślnie pod przewodnictwem prof. J. BARANOWSKIEGO, wydał sprawozdanie drukowane ze swej działalności w r. 1908-ym. W dwóch należących do Wydziału zakładach kąpielowych, imienia JAMINY przy ul. Stawki i imienia CHAŁUBIŃSKIEGO na Pradze, wydano ogółem w ciągu tego roku 102661 natrysków, wanień i łaźni. Poza tem, wzorem lat ubiegłych, za pośrednictwem Wydziału wydawano kąpiele w zakładach własnych i w szeregu zakładów prywatnych uczniom szkół początkowych miejskich i dzieciom z ochron, szwalni i sal zajęć W. T. D. Liczba tych ostatnich kąpieli przekroczyła w r. b. 50 tysięcy. Pomimo wielkich zadań, jakie instytucja kąpieli ludowych ma przed sobą, i pomimo gorliwego i umiejętnego jej kierownictwa, Wydział nie cieszy się większem poparciem społeczeństwa i gospodarkę finansową w r. u. zakończył niedoborem 855-u rub., które pokryto ze składek członków-udziałowców instytucji.

— We Fryburgu z powodu budowy nowej stacji towarowej w dzielnicy, zajmowanej dawniej przez domy publiczne, zniesiono te domy i jednocześnie zniesiono nadzór policyjny nad prostytutkami; wynikiem tego było znaczne rozszerzenie się syfilisu wśród mężczyzn.

— W Danii jest 12 sanatoryów przeciwgruźliczych z 972 łózkami; jedno łóżko przypada na 2700 mieszkańców; dni leczenia było w r. z. 200 tysięcy.

— IX lekarska podróż naukowa odbędzie się po zjeździe w Peszcie i trwać będzie od 3 do 20 września. Uczestnicy zwiedzą: Piszczany, Trenczyn, Siofok, Balaton-Fuered, Abację, Wenecję, Genuę, Algier, Gibraltarię, Antwerpię i Hamburg. Zgłoszenia przyjmuje członek komitetu centralnego dr OLIVEN (Berlin N. W. Luisenplatz Nr. 6).

— Kol. F. MALINOWSKI rozesłał do lekarzy wolnopraktykujących oraz szpitalnych kwestyionaryusz, mający na celu wyświeetlenie wpływu leczenia swoistego na powstawanie chorób t. zw. parasyfilitycznych.

Kwestyionaryusz zawiera zapytania następujące: Rodzaj choroby [wład, paraliż postępujący]. Kiedy się rozpoczęła? Czy były w wywiadach okoliczności, obciążające układ nerwowy [dziedziczność, alkoholizm i t. d.]? Czy chory przechodził syfilis i jaki był jego przebieg? Czy syfilis oddziaływał bezpośrednio na układ nerwowy [nerwice, porażenia i t. p.]? Jakie było leczenie swoiste [rtęciowe, jodowe]? Szematy kwestyionaryusza otrzymywać można w redakcyi „Przeglądu chorób skórnych i wenerycznych“, Warszawa—Mazowiecka 4 i tamże należy odsyłać kwestyionaryusze wypełnione do 1. XI. r. b.

— Zmarli: dr Mieczysław Gruell b. lekarz szpitala św. Antoniego w Włocławku; żył lat 63.

— Dr KAZIMIERZ WŁOCZEWSKI — lekarz oddziałowy dróg nadwiślańskich, w wieku lat 38.

W pracowni naukowej Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego w ostatnich dniach czerwca r. b. rozpoczną się i trwać będą 4 tyg. następujące zajęcia praktyczne połączone z demonstracyami: 1. Prof. PRZEWOSKI. Współczesny stan nauki o zapaleniu [6 wykł.]. 2. Dr chem. MIKŁASZEWSKI. Nowsze zdobycze chemii w zastosowaniu do medycyny [6 wykł.]. 3. Prof. SOSNOWSKI. Nowsze zdobycze z dziedziny fizjologii trawienia i wydzielania [6 wykł.]. 4. D. AN. LANDAU. Choroby przemiany materji [6—8 wykł.]. 5. Doc. dr JANOWSKI. Z dziedziny nowożytnych sposobów badania narządów krążenia [5—6 wykł.]. 6. Dr SOKOŁOWSKI i dr DĘBIŃSKI. Nowożytne metody w dyagnosyce i leczeniu gruźlicy. 7. Dr AN. LANDAU. Hematologia [4 wykł.]. 8. Dr ST. SERKOWSKI. Hygiena praktyczna [analizy powietrza, wody i produktów spożywczych oraz zasady współcz. dezynfekcyi] 6 wykł. i 12 g. zajęć. 9. Dr BARSZCZEWSKI. Radiodyagnostyka chorób wewnętrznych. 10. Dr ST. SERKOWSKI. Bakteryologia lekarska [6 wykł. i 12 g. zajęć].

Warunki zapisów i plan poszczególny wykładów i zajęć u kierownika pracowni.

SPRZYSTOWANIE: W N-rze 25-ym, str. 561 w. 18-y od góry zamiast: „ruskich“, winno być „pruskich“; w odsyłaczu w ostatnim wierszu zamiast znaku + winno być =; na str. 562, wiersz 12-y od góry zamiast: olejne—go, winno być: olejnego—

Od Wydawcy.

Przypominamy Szanownym Kolegom, że czas odnowić prenumeratę na 2-gie półrocze. Zalegających w opłacie za 1-sze półrocze upraszamy o przystanie należności do Administracyi Gazety (Zielna Nr 11).

Za Redaktora **Dr W. Starkiewicz.**

Wydawca, **Dr W. Szumlański.**

Druk. K. Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8.

