

BIOLOGJA LEKARSKA

WYDAWANA POD KIERUNKIEM DR. S. OTOLSKIEGO

Rok VII. — Nr. 5.

Sierpień—Wrzesień 1928.

ISTOTA EPIDEMJI.

(Dokończenie).

Znaczenie zwierząt nosicieli zarazków, niezależnie od owadów kłujących, oddawna już uznane zostało przez patologję. Wiadomo przecież, że wśród zwierząt domowych oraz współtowarzyszy człowieka, można znaleźć dużo takich przykładów. W ustaleniu genezy epidemji zwierzęta niewątpliwie odgrywają poważną rolę, lecz przykłady pewne nie są zbyt liczne; przytoczyć możemy rolę szczura w dżumie oraz tarabaganów w dżumie płucnej mandżurskiej (tutaj widzimy zjawisko przejmowania i przetrwania, zatem epidemji w warunkach niesprzyjających).

Zwierzęta mogą podlegać tym samym interferencjom: ma to miejsce z wielu trypanozomiazami; przyszłość niejedną zgoltuje nam pod tym względem niespodziankę.

Podczas ostatniej epidemji zarazy pyskowej, która grasowała w 1923 roku w Anglii, przypuszczano, że to ptaki przenosiły zarazek; jeśli było to własnością ptaków przelotnych, to oczywiście miałoby takie odkrycie ogromne znaczenie dla zapobiegania. Podobne przypuszczenie uczynione zostało dla cholery azjatyckiej; wydaje się, że ptaki same unikały ognisk cholery, jakby się same obawiały zakażenia. Gorączkę potną wiązano z mnożeniem się szczurów polnych; jeżeli daremnie szukano zbiornika zarazków zimnicy poza owadami, to niektóre dane epidemiologiczne potwierdzają jego istnienie.

Godzi się podkreślić, że w naszych doświadczalnych epidemjach unikaliśmy zetknięcia obcych gatunków z naszymi myszami.

**
*

Omówiliśmy już zagadnienie nosicieli zarazków, którego znaczenie jest wielkie. Mianem tem określamy każdego osobnika, który — sam nie ulegając chorobie — przechowuje w sobie zarazki chorobotwórcze.

Lecz osobnik może być nosicielem od niedawna lub może wkrótce nim zostać; są to nosiciele czasowi; znajdujemy ich w pobliżu chorych; wpływają oni w sposób poważny na szerzenie się zarazka, być może w stopniu wyższym, aniżeli sam chory, gdyż ciągle znajdują się w ruchu. Przekonamy się o tem, gdy wczytamy się w historję wielkich epidemij cholery XIX wieku; nosiciele nakreślili drogę tej choroby z brzegów Gangesu do Europy.

Pozatem istnieją stali nosiciele, którzy nietylko są zdrowi, lecz nie wykazują nawet żadnych symptomów chorobowych; nosiciele ci są o wiele liczniejsi, aniżeli sobie wyobrażamy. Choroby, w których nosiciele są znani, są liczne; przytoczymy jedynie dury, cholere, czerwonkę, biegunki, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, błonicę; lecz istnieją inne liczne choroby, gdzie nosiciele są nieznani, a jednakże istnieć muszą; tutaj należą prawdopodobnie śpiączkowe zapalenie mózgu oraz wiele chorób z zarazkiem przesączalnym: a więc zaraza mrowa przejściowa, w której szczury prawdopodobnie są nosicielami zarazków i przenoszą zakażenie z roku na rok.

Nie możemy negować w sposób stanowczy, że epidemie mogą wybuchnąć nagle, lecz z tego, co wiemy z pewnością, wynika, że prawdopodobnie nosiciele są szerzycielami chorób nowych i nagle wybuchających.

Epidemie historyczne są już zbyt od nas oddalone, byśmy mogli sprawdzić ich genezę; lecz znana jest pewna ich liczba, których przebieg nie był zbyt dramatyczny i których sposób szerzenia został dowiedziony. Z drugiej strony choroba, grasująca endemicznie, nie rozpowszechnia się z taką gwałtownością, jak wybuchająca w nowem środowisku. Czyż winniśmy

przypomnieć, że odra, poraz pierwszy zjawiwszy się na wyspach Fidji w 1875 roku, pochłonęła 40,000 ofiar z pośród 150,000 mieszkańców; że w 1903 roku w ciągu kilku miesięcy padło ofiarą choroby śpiączkowej (w tych samych warunkach) milion ludności z pośród ogólnej liczby 4 — 5 milionów mieszkańców Ugandy.

Jak wytłumaczymy sobie odporność osobniczą? Jestto jedno z najmniej zrozumiałych zagadnień patologii. Rozumie się, że nosiciel zarazków jest przednią strażą pod względem własności chorobotwórczej; wystarczy jednakże, by wzrosła liczba dla pewnego jakiegoś drobnoustroju, abyśmy go uważali jako nieszkodliwy; dla przykładu przytoczymy bakterję okrężnicy, której nosicielami jesteśmy wszyscy i która w warunkach normalnych jest zupełnie nieszkodliwa.

Nosiciele zarazków żyją zawsze w środowisku odpornem w stosunku do gorączki durowej, lecz ani pod względem epidemiologicznym, ani osobniczym niema w tem nic ciekawego.

Niemcy przed wojną przeprowadzali przez długi czas obserwacje w Alzacji i Lotaryngji, gdzie najbardziej ścisłe środki higieniczne nie mogły całkowicie wytepić gorączki durowej. Przymusowe szczepienie ludności cywilnej niszczyło chorobę, lecz nie mogło znieść zakażenia. Było tylko więcej nosicieli, gdyż wszyscy ci, którzy chorować mieli, ulegali gorączce. Nie było środka praktycznego, by zniszczyć zarazek.

Doświadczalna produkcja nosicieli zarazków jest również ciekawą sprawą, lecz stoi poza naszym zadaniem. Śledzenie nosicieli jest rzeczą godną rekomendacji, lecz wymaga ono tak wielkiego nakładu pracy i sprytu, że może być przeprowadzone jedynie w szczególnych przypadkach.

**
**

Jeżeli doświadczalna epidemiologia wyjaśniła nam w sposób ścisły zasadnicze cechy epidemji, to przyznać jednakże musimy, że jeszcze dużo punktów zostało niewyświetlonych. Zostaną one usunięte dopiero wówczas, gdy nasza wiedza etjologiczna przestanie być ograniczoną.

Epidemiologia kliniczna lub — jeśli powiedzieć się godzi — historyczna, ma pod tym względem niewątpliwie wyż-

szość. Usiłuje ona rozwiązać wszelkie zagadnienia, lecz na nieszczęście w warunkach badania niedostatecznych. Obok epidemii miejscowych, które zbyt poważnie nie zaprzatają umysłów (ogniska, odry, krztuśca, przyusznicy nagminnej), istnieją epidemie o rozmiarach wielkich: zimnica w Macedonii 1916 — 1917, dur osutkowy w Serbji pod koniec 1914 roku lub w Polsce w 1918 roku, fala cholery azjatyckiej w Chinach od chwili wybuchu wojny domowej, wreszcie pandemja grypy w 1918 roku.

Wystarczy, byśmy się zatrzymali przy grypie, by sobie zdać sprawę z dobrodziejstw, jakie okazała nam metoda doświadczalna. Na każdym kroku nasuwa się wątpliwość, którą z pewnem prawdopodobieństwem usuwa doświadczenie.

Skąd przybył straszny wróg? Gdzie jest miejsce jego wyjścia? Aby rozważyć chorobę, zazwyczaj tak pospolitą i nawet starą (pani Sevigné i Erazm mówią o niej w swych listach) nie możemy się powołać na czynnik, który miał przyczynić się do wybuchu odry na wyspie Fidji; wiadomo skądinąd, że często daje ona podobny obraz; zresztą epidemja 1889 roku niezbyt oddalona jest od nas. Lecz stanowczej odpowiedzi jednakże dać nie możemy, gdyż nie wiemy nic lub prawie nic o jej bakterjologii.

Z drugiej strony grypa dała cały szereg przypadków o odmiennym przebiegu; nie możemy sobie wytłumaczyć, dlaczego tak zwane błyskawiczne przypadki prowadzą człowieka niekiedy w ciągu kilku godzin do zejścia śmiertelnego. Grypa zatem w jednakowych warunkach niepewności stawia przed nami zagadnienie, które wysunęły stare epidemie (dżuma, cholera, gorączka żółta), oraz niektóre epidemie zwrotnikowe (beri-beri)—zagadnienie wahań srogości (epidemji), przekraczające już wysokość wahań osobniczych. Wahania owe wyrażają się zarówno w ulepszeniu, jak pogorszeniu rokowania: przykładem — epidemja cholery azjatyckiej o nadzwyczaj łagodnym przebiegu, która w 1894 roku w Portugalji zabrała zaledwo 5 ofiar z pośród 10.000 chorych. Lecz „genjusz epidemiczny” gotuje nam jeszcze bardziej nieoczekiwane niespodzianki. Opisywano ogniska grypy, które w znacznym odsetku wywoływały zapalenie ucha środkowego. W niektórych miejscowościach beri-

beri przyjmuje cechy choroby bądź wysiękowej, bądź suchej; wahania te są niekiedy osobnicze, niekiedy zaś posiadają charakter zbiorowy.

Niedawno opisałem epidemję ropni u szczurów, najprawdopodobniej powstałą wskutek wpływu powrotnego zarazka i odznaczają się przez swe szczególne umiejscowienie. Francji średniowiecznej znane były groźne epidemje „ognia Ś-tego Antoniego“ — ignis sacer; palce, niekiedy stopa lub ręka cała ulegały zgorzeli i odpadały, pozostawiając kikut owrzodziały, który z czasem się zabliźniał; tej właśnie chorobie przypisać należy straszliwe okaleczenia żebraków, malowane tak dosadnie przez niektórych mistrzów flamandzkich, jak Jan Brueghel, lub Jerome Bosch. Dopiero pod koniec XVI wieku ustalony został stosunek przyczynowy pomiędzy owem cierpieniem, a rojnicą. W latach głodu lud spożywał gorsze gatunki mąki, w latach obfitujących w deszcze żyto obrastało sporyszem — straszną Claviceps, produkującą tajemniczą truciznę. — Oto w jaki sposób powstawały te groźne epidemje, które w ciągu jednego lata zabierały tysiące ofiar.

Lecz rojnica zgorzelinowa, zjawiając się po upływie 2 — 3 stuleci w krajach bałtyckich w Szwecji, Prusach i Finlandji przemienia się w rojnicę drgawkową, Zaburzenia neurotropiczne ustąpiły miejsca drgawkom, symulującym częstokroć padaczkę. W 1828 roku zjawia się we Francji i Belgji „nowa choroba“ akrodymja; w samym Paryżu zachorowało na nią 40.000 osób; bardziej łagodna od rojnicy, wywołuje ona objawy dość lekkie — niema ani padaczki, ani zgorzeli, chyba w przypadkach wyjątkowych. Kiedy ściśle badamy symptomatologję, opisaną przez badaczy epoki, jesteśmy zdumieni, do jak znacznego stopnia obie choroby były do siebie podobne.

Bardziej na południu grasuje rumień lombardzki, różniący się w swych zasadniczych objawach od chorób powyższych; nazwa jego datuje się od XVIII stulecia. Nie zatrzymując się przy poszczególnych przypadkach, obecnie spotykanych i opisywanych pod innemi nazwami, nie omawiając bliżej etjologii choroby Raynaud lub Burgera — winniśmy jednakże stwierdzić związek pomiędzy owemi różnemi zespołami niezakaźnemi, po-

chodzenia toksycznego lub pokarmowego, których patogenezą nie jest jeszcze wyświetlona.

Zaliczmy jeszcze do tej samej grupy dur osutkowy, straszną epidemię z licznymi zgorzelami (Serbja 1914 rok), dur pospolity, wegetujący jeszcze w więzieniach irlandzkich, dur, który towarzyszył wszelkim wojnom (przykład nagle wybuchającej epidemii) oraz łagodną chorobę, która nawiedza Ghetto New-Jorku lub wegetuje w krajach zwrotnikowych. Aż do niedawna wiadomości nasze o tyfusie nie były zbyt daleko posunięte tak samo, jak obecnie jeszcze mało wiemy o etiologii i patogenezie zgorzeli toksycznych.

Znamy przykład zmienności epidemii: potnicę angielską. Nieznana do 1485 roku, pomimo licznych kronik klasztornych oraz niewyjaśnionych zejść śmiertelnych, wybucha ona nagle w sposób gwałtowny, zabijając w ciągu 2 — 3 dni, niekiedy w ciągu kilku godzin.

W 1507 roku pojawia się nowa epidemia, tym razem bardziej łagodna, zaś w 1518 roku świeża fala epidemii nadzwyczaj groźnej. Te trzy epidemie ograniczyły się do Anglii (z wyjątkiem Szkocji i Irlandji) i Anglików, ale uszanowały przebywających w kraju cudzoziemców. Być może, że zdarzały się sporadyczne przypadki, które podtrzymywały szczep jadowity, lecz historia o tem nie wspomina. Dlaczego nieznany zarazek obrał sobie za cel synów Albionu? Nikt tego nie potrafi wytłumaczyć. Lecz wydaje się, że wymienione prawidło, jak każde inne posiada swój wyjątek. Historia bowiem podaje, że Joachim de Bellay, wysłany w 1528 roku w charakterze ambasadora do króla Henryka VIII (znanego poligamisty, który wówczas kolejno kochał się w Annie de Boleyn), nagle zachorował, lecz wkrótce powrócił do zdrowia. W następnym roku choroba zmieniła swój charakter: ciągle szanując Szkocję i Irlandję, wędruje do Europy Wschodniej. Pojawiwszy się w maju 1529 roku w Londynie, przenosi się w lipcu do Hamburga, poczem z nadzwyczajną gwałtownością odwiedza wszystkie porty Bałtyckie, Szwecję, Norwegję, dochodzi do Kolonji, Strasburga, poczem wędruje przez Wiedeń, oszczędzając Francję, Włochy i francuską Szwajcarję.

W 1551 roku potnica angielska zjawia się poraz ostatni i znika nazawsze; epidemja 1529 r. była jedyną, która porzuciła swe pierwotne ognisko; nic nie utraciła ze swego rozmachu, gdyż śmiertelność z jej powodu podniosła się w Europie środkowej do 60%.

Doszlśmy do ostatniego punktu: znikania epidemji. Grypa, jeśli nawet nie znikła, utraciła w każdym razie zastraszącą gwałtowność 1918 roku — wskutek czego stała się odrębną chorobą. Potnica angielska tak okropna w swych skutkach w XVI stuleciu, z pewnością znikła — tak samo, jak cholera azjatycka, do niedawna gość Europy, wobec którego wszelkie środki zapobiegawcze zawodziły. Natomiast ze zdziwieniem dowiadujemy się od czasu do czasu, że potnica pikardyjska, którą nic nie łączy z jej imiennicą angielską, zjawia się perjodycznie w swem miejscu pochodzenia; że akrodynja (jeśli nie rojnicca zgorzelińska) występuje sporadycznie w Solonji i zjawia się w Rosji pod mianem „ognia Ś-tego Antoniego“ w latach głodowych, które towarzyszyły rewolucji i trwały jeszcze po niej; że tubylcze przypadki trądu nie znikły zupełnie.

Jeśli zachowywać należy ostrożność w twierdzeniu, że choroba znikła, to pamiętać winniśmy również, że niema przypadków bezsprzecznych. Choroby epidemiczne wygasają, jak wygasają niekiedy gatunki zoologiczne; Cuvier przypisuje epidemjom zniknięcie pewnych gatunków przedhistorycznych — świadczą o tem masy kości; wygląda to tak, jakby zwierzęta, na widok zbliżającej się epidemji, szukały ucieczki na własnych cmentarzach. Podobny pogląd wypowiedział Henryk Osborn, po swych, niedawno temu przeprowadzonych badaniach w pustyniach Mongolji. Lecz są to jedynie hipotezy, które wymagają jeszcze badań ścisłych. W świetle doświadczalnem jest dla nas zniknięcie epidemji niezrozumiałe, historycznie — musimy się pogodzić z faktami. Gdy gatunek ginie w następstwie epidemji, rozumujemy, że bitwa skończyła się porażką walczących; lecz doświadczenie pouczyło nas, że epidemja nie niszczy całkowicie ani gatunku, ani pokolenia.

A więc musieliśmy wprowadzić nowe czynniki, które zmodyfikują zwykłe warunki naszych doświadczeń; są to wpływy pory roku.

Faktem jest, że w ten czy inny sposób przyczyniają się one do regularnego powrotu epidemii. Jeżeli jeden z czynników nie dopisze w ciągu kilku lat pod rząd, może to doprowadzić do wyczerpania nosicieli zarazków, zniszczyć endemję, która przecież jest podstawą epidemii.

Wpływy pór roku oddziela od wpływów kosmicznych jedynie różnica stopniowania, regularności i siły. Nie możemy zatrzymać postępów wiedzy fizycznej na tym punkcie, który obecnie osiągnęliśmy; z drugiej strony nie powinniśmy budować na nieznanem, na siłach, które odkryje w przyszłości nauka.

Kto się nie potrafi ograniczać, nie zdziała nigdy nic.

Powiedzenie to nie jest nigdzie bardziej usprawiedliwione, aniżeli w epidemiologii, która przecie obejmuje dziedzinę tak obszerną, jak historia klęsk ludzkości.

Odnowiona dzięki metodzie doświadczalnej, opierając się na postępie bakterjologii — epidemiologia po chwilowym upadku weszła w okres rozkwitu.

Zamiast mitów starożytnych, podaje ona na ścisłych podstawach oparte koncepcje i wyjaśnia główne zasady biologii ogólnej.

Podany zatem powyżej zarys epidemiologii, aczkolwiek dość obszerny i skoncentrowany, stanowi zaledwie błądzyk w porównaniu do wyników obecnych tej dziedziny wiedzy, którą pomimo to uważamy, jako będącą jeszcze w zątku.

Dr. E. Lagrange

(Reims).

G. HARVEY.

Rok 1928 został opromieniony 300-letnim jubileuszem odkrycia krążenia krwi, dokonanego przez G. Harvey'a. Znakiem ten anatom angielski opublikował w roku 1628 i wydał we Frankfurcie dzieło zatytułowane: „*De motu cordis et sanguinis in animalibus*”. Wydawnictwo to, które ukazało się po łacinie, zostało przetłumaczone na język francuski w roku 1879, a więc w 250 lat później przez Ch. Richet. Odkrycie krążenia krwi wydaje nam się całkiem naturalnem, tak zresztą jak każdy wynalazek w chwili jego zrealizowania. A jednak czyż nie jest to zastanawiające, że ludzkość musiała czekać aż do 17-go stulecia, ażeby się wreszcie spostrzec, że krew wypływa z serca po to jednak, ażeby tuż potem znów do niego powrócić. Pozornie oczywiste to zjawisko musiało się jednak dla spopularyzowania doczekać Harvey'a, którego zapatrywania w dużym stopniu rewelacyjne, musiały stoczyć długotrwałą walkę z niedowierzaniem współczesnem. Szczegóły energicznych sprzeciwów, jakie musiał Harvey pokonywać dla ustalenia swego odkrycia, podaje nam między innymi i wielki Pascal. „W myślach” tego głośnego męża fizyka i filozofa znajdujemy między innymi następujące zdanie: „jeśli się zwykło posługiwać fałszywemi argumentami przy sprawdzaniu zjawisk przyrody, to niechętnie ucieka się do dowodów słusznych) z chwilą, kiedy takie zostały już poznane. Za przykład służyć może krążenie krwi, które mogło wszakże dostatecznie wyjaśniać puchnięcie żyły powyżej ligatury”. Zawrzał

istny bój naukowy, z którego jednak pozostały świadectwa właściwe, odpowiadające rzeczywistości. Napotykamy je obficie w pracy Riolana. Ten ostatni zajmował za panowania Ludwika XIII wybitne stanowisko. Będąc dziekanem Wydziału Lekarskiego w Paryżu i lekarzem przybocznym Królowej-matki, Riolan w sprawach, dotyczących krążenia, propagował naukę Hippokratesa mniej lub więcej zmodernizowaną bądź według Galiena, bądź według Harvey'a względnie jego poprzedników, jak: Servet, Colombo, Cesalpin. Tem niemniej sprzeciwił się kategorycznie szerzeniu nowych poglądów na krążenie, pochodzących z instytutu królewskiego w Londynie.

Pomimo te przeszkody zapatrywania uczonego angielskiego zdołały jednać sobie we Francji coraz więcej zwolenników. W rezultacie krążenie krwi zostało, w myśl teorii Harvey'a, dzięki wysokiemu protektoratowi Ludwika XIV-go w roku 1673, oficjalnie wprowadzone do wykładów w tak zwanym Parku Królewskim. Za namową Daquina, pierwszego medyka królewskiego, Ludwik XIV-ty polecił Dionisowi, zwyczajnemu chirurgowi królowej, wyklądać na Wszechnicy nowe prawdy anatomiczne. Wykładom tym towarzyszyły pokazy na zwłokach, pomimo to z wielkiem tylko trudem przyjmowały się one w społeczeństwie. Największe protesty zgłaszali wszyscy ci, którzy uważali się za jedynie godnych wygłaszania prelekcji anatomicznych. Jednakże król na mocy specjalnego rozporządzenia, przyjętego przez parlament w marcu 1673 r., rozkazał, ażeby wykłady anatomji oraz zabiegów chirurgicznych odbywały się bezwzględnie w Parku Królewskim przy drzwiach otwartych i bezpłatnie i ażeby wszystko, co okaże się potrzebem odnośnym wykładowcom, było im dostarczone na mocy stanowczego pierwszeństwa przed wszelkimi innemi sprawami. Nie zadawalnając się ogólnem wspieraniem literatury i sztuk pięknych, wielki monarcha, którego imię nosi wiek XVII-ty, oddał się, wiedziony jakąś dziwną intuicją co do wartości naukowej nowego odkrycia, gorącej obronie jego podstaw fizjologicznych, zrywając otwarcie z wszechpotężnem w owe czasy Wydziałem Lekarskim, reprezentowanym przez Riolana i Bartholina, i użył całej swej władzy do poparcia popleczników Harvey'a. Tym sposobem w stuleciu Ludwika XIV-go

w nowozałożonej Szkole Anatomji w Parku Królewskim medycyna i chirurgia doczekały się blasku swego rozkwitu. Tam wtedy zapanowała nieodwołalnie i niezaprzeczalnie wiedza o krążeniu krwi, która wyzwoliła oświecone społeczeństwo z mroku przesądów lub błędów, w którym było tak długo pogrążone. Nieco później w roku 1690 Dionis, opierając się już o nauki, wygłaszane w Parku Królewskim, wydaje swą anatomję człowieka. Jak żywemi były wówczas jeszcze wspomnienia o zaciętych sporach, dotyczących nauki o krążeniu, niechaj zaświadczy fakt, że nawet w tytule swego dzieła zamieścił odpowiednią wzmiankę. Książka jego, nosząca tytuł: „Anatomja człowieka z uwzględnieniem krążenia krwi i najnowszych odkryć” stanowiła prawdziwe zwierciadło nastrojów, jakie wówczas w wyniku uporczywych dyskusji panowały w świecie naukowym. Dionis we wstępie do swego dzieła oświadcza nie bez złośliwego okrucieństwa względem swych oponentów: „Liczba widzów, dosięgająca zawsze 400 — 500 osób, była dowodem, że wykłady nie trafiały niejako w próżnię, lecz przynosiły pożytek publiczności. Wśród ciżby słuchaczy nie brakło też takich, którzy natarczywie zapytywali, do jakiego należy się zwrócić uczonego dla obznajmienia się z najnowszymi odkryciami i oswojenia się z demonstrowanemi przezemnie zjawiskami: ponieważ rzeczy te nie były porządnie opisane w żadnej z książek, jakie były naówczas do dyspozycji, zmuszony jestem przyznać, że nie byłem w stanie zaspokoić ich pragnień, albowiem jakkolwiek Riolan i Bartholin zdają się w swych dziełach uznawać naukę o krążeniu, to jednak we wszystkich ich zapatrywaniach daje się odczuwać brzemień odziedziczone po dawnych i przestarzałych autorach. Jasnem się tedy wyda, że znalazłem się w konieczności opublikowania moich wykładów anatomicznych, ażeby umożliwić słuchaczom wkroczenie na właściwą drogę nowych studjów. Nie chciałbym zatrzymywać się dłużej przy opisie „anatomji” Dionisa; jako dokument historyczny i naukowy dziełko to posiada niezmierną wartość, przyczem zasługuje na szczególną uwagę, przynajmniej z naszego punktu widzenia, że twórcą jego był Riolan, główny przeciwnik Harvey’a. O istnieniu jego nie wiedzieliśmy nic niemal do ostatnich dni. Przed kilkoma tygodniami przyja-

ciel nasz Dr. R. Pierret zapoznał nas z tym dziełem obecnie już niemal zapomnianem. Jest ono niezmiernie cenne nietyłe ze względu na pracę Riolana, ile na zawarte w uzupełnieniach dwie odpowiedzi Harvey'a przesłane dziekanowi wydziału lekarskiego w Paryżu. Jak wszystkie dzieła ówczesnej epoki, praca Riolana tudzież odpowiedzi G. Harvey'a redagowane są po łacinie. Z powodu 300-lecia odkrycia G. Harvey'a, jakie przypada w tym roku, dokonaliśmy przekładu tych dokumentów, nie wiedząc jeszcze o tem, że już w 1879 roku Prof. Ch. Richet zaopatrzył kapitalne dzieło G. Harvey'a: „*De motu cordis*” w przetłumaczone odpowiedzi tego uczonego udzielone Riolanowi.

Publikujemy tedy początek pierwszej rozprawy.

Całkowity ten fragment, jaki udzielamy czytelnikom Biologii Lekarskiej, nie był dotychczas nigdzie publikowany.

Pan Prof. Charles Richet przejrzał łaskawie i zaaprobował naszą pracę, za co składamy na tem miejscu dostojnemu mistrzowi wyrazy głębokiej wdzięczności i podziękowania.

List Harvey'a zasługuje wprowadzić na opublikowanie w całości, jednakże szczegóły sporu pomiędzy nim a Riolanem, jakkolwiek tak namiętne i charakterystyczne dla ówczesnej epoki, nie wzbudziłyby już dzisiaj większego zainteresowania. Błędnie czy słusznie zdecydowaliśmy ograniczyć naszą publikację do przedmowy, w której Harvey w ostatnim dopisku deklaruje w sposób stanowczy swój punkt widzenia na zagadnienie krążenia krwi. Te pierwsze stronicie są najbardziej interesujące, gdyż zawierają myśli podstawowe. Podkreślają one pomiędzy innemi, jak ścisły panuje związek pomiędzy naukami anatomji, fizjologii, patologji a lecnictwem. Ze względu na swój poziom mogłyby śmiało służyć za wstęp do planu wykładów któregośkolwiek z wydziałów lekarskich.

Harvey, należy to sobie uświadomić, okazał się nie tylko znakomitym badaczem oraz wykładowcą o wielkim talencie dyalektycznym, lecz ujawnił on pozatem wybitne zdolności syntetyczne, które przyczyniły się do stworzenia potężnych odkryć.

Oby publikacja niniejsza oraz przekład, jaki załączamy, stanowiła hołd, godny pamięci wielkiego angielskiego anatoma, którego prace zapoczątkowały nowy okres badań fizjologicznych i terapeutycznych; oby cały świat kulturalny zachował pamiętną rocznicę w swej wdzięcznej pamięci.

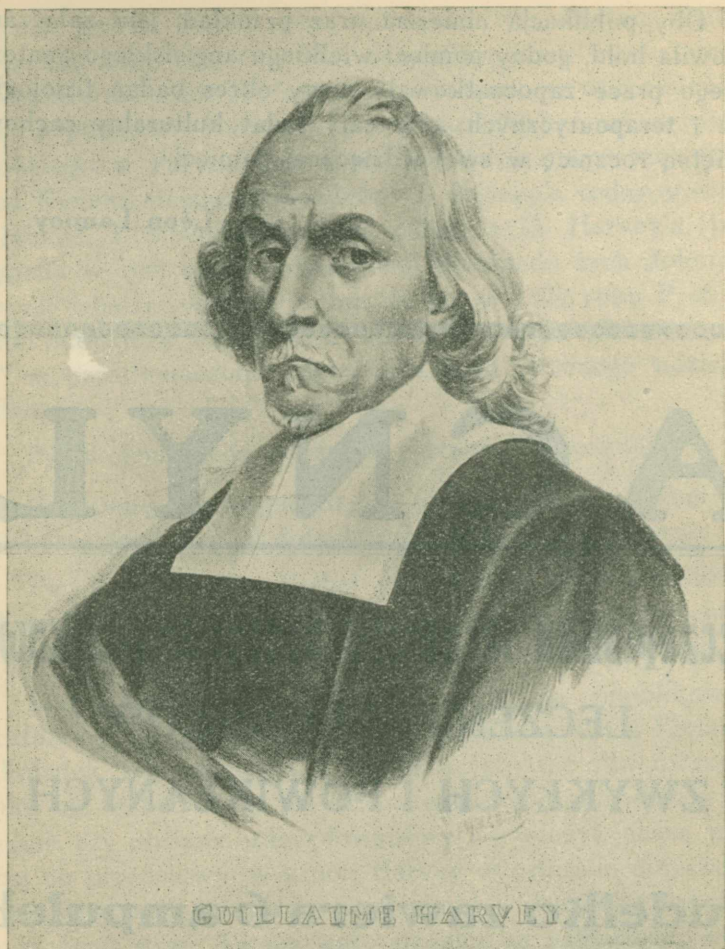
Léon Launoy.

ACNYL

Szczepionka lecznicza przeciwtrądzikowa
LECZENIE TRĄDZIKÓW
ZWYKŁYCH I POWIKŁANYCH

Pudełko zawiera 6 ampulek
po 1 cm.³

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne
LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.
Warszawa



G. HARVEY

**Sławny lekarz angielski,
urodzony w Folkestone,**

1578-1658

**Portret wykonany
przez VIGNERON'A.**

(Ze zbiorów Dr. R. Pierret)

STUDJUM ANATOMICZNE O KRĄŻENIU KRWI.

Przed paroma miesiącami ukazał się podręcznik anatomji i patologji, przesłany mi bezpośrednio przez znakomitego autora Riolana, za co składam mu na tem miejscu serdeczne podziękowanie. Czuję się w obowiązku wyrazić Mu ze swej strony powinszowania z powodu podjęcia tak niezmiernie cennych trudów, zasługujących pod każdym względem na najwyższą pochwałę.

Wyobrazic przed oczyma czytelnika siedzibę każdej choroby, — oto praca zaiste ciężka, dostępna jedynie talentom boskim. Trudne zadanie przedstawienia oku badacza ognisk chorobowych — to zadanie możliwe do wykonania jedynie przez takiego mistrza anatomji. Te okoliczności, w jakich podjął dostoyny uczonej swą ciężką pracę, dodawały mi bodźca do stworzenia dla niej jakby uzupełnienia, któreby odpowiadało niejako charakterowi anatomji stosowanej względem opracowanej przez Riolana medycyny praktycznej. Dla wypełnienia tego celu nie zadowolniłem się jedynie opisem siedziby cierpienia, jak to czynił Riolan na zwłokach ludzi zdrowych, nie ograniczyłem się również do wyliczenia i wyszczególnienia wszystkich cierpień, z jakimi teoretycznie można się spotkać w najrozmaitszych punktach ustroju, tak jak to czynili liczni anatomowie, lecz usiłowałem nadewszystko, posługując się szeregiem badań, wykonanych na organizmach chorych względnie dotkniętych cierpieniami ciężkimi i rzadkimi, uświadomić czytelnikowi, czemu to i jaką drogą niektóre narządy, pod wpływem procesu chorobowego, w dużym stopniu zatracają swe formy i czynności pierwotne. Nie należy bowiem zapomi-

nać, że, jeśli wprowadzie badanie organizmów zdrowych ma znaczenie nieocenione dla filozofji oraz fizjologii człowieka, to natomiast w dziedzinie patologji zupełnie nie sposób by było obejść się bez badań nad organizmami choremi tudzież wyniszczonemi. Są to oczywiście studia, od których przedewszystkiem lekarz powinien rozpocząć swą żmudną pracę. Napotykamy bowiem, wgłębiając się w tajniki patologji, wiele zjawisk, odbiegających daleko od wszystkiego tego, co zwykliśmy nazywać normalnem, a co powinniśmy jednak, ze względu na nasze cele, uświadamiać sobie w sposób niezmiernie jasny, potem dopiero wolno będzie nam posunąć swe wysiłki w kierunku stworzenia podstaw odpowiednich dla leczenia. Chciałbym z największym naciskiem podkreślić, że, studjując w sposób racjonalny patologję, można wyciągnąć z niej o wiele więcej pożytku, zwłaszcza jeżeli ma się do czynienia z sekcją zwłok zmarłego na jakąkolwiek ciężką i długotrwałą chorobę, bowiem w tym wypadku możliwem będzie przekonać się o olbrzymich i monstualnych nieraz zmianach patologicznych, jakie długotrwała choroba zdołała spowodować w dotkniętym nią organizmie, czego bynajmniej nie napotykamy w mało naogół zmienionym ustroju, np. człowieka gwałtownie uduszonego. Reasumując, chciałbym jednak być dobrze zrozumianym, że bynajmniej nie przeciwstawiam się drogom, jakie nakreślają wybitni uczeni i anatomowie tej miary co Riola; wprost przeciwnie, uważam, że dzieła ich, zasługujące ze wszechmiar na najwyższą pochwałę, budują najkardynalniejsze podstawy dla medycyny, rzucają snopy światła na dziedziny fizjologii, tem niemniej ośmielam się wyrazić zdanie, że z niemniejszym pożytkiem dla naszej wiedzy okaże się wyłożenie nie tylko siedziby, a więc umiejscowienia choroby w anatomicznem tego pojęcia znaczeniu, lecz wyjaśnienie uczniom charakteru i istoty samych tych cierpień jako takich, co do których zdobyto wiadomości na podstawie bezpośredniej obserwacji.

Lecz co mnie najbardziej uderzyło w książce Riolana, to jego uwagi o krążeniu krwi, oczywiście opierające się o dokonane przezemnie odkrycie. Jest to rzecz naturalna, że należy odpowiednio oceniać zapatrywania tego wybitnego uczo-

nego, słusznie uchodzącego za mistrza wśród anatomów doby obecnej. Mają one zdaniem naszym niezaprzeczone znaczenie bez względu na to, czy w niektórych punktach okazują się przychylnymi, czy wrogimi w stosunku do ogłoszonych przez nas spostrzeżeń.

W rozdziale 8-mym księgi III Riolan zgadza się niemal w całości z naszym poglądem na krążenie krwi, jakkolwiek zjawisko to przypisuje jedynie fizjologii zwierzęcej. Z innych ustępów, jak na przykład w rozdziale 21 księgi drugiej wynika, że Riolan zaznacza różnicę w krążeniu żyły wrotnej, a żyły próżnej. Bardziej charakterystyczny pogląd autora znajdujemy w rozdziale 8-mym księgi III-ciej, w którym spotykamy się dosłownie z takim zdaniem: „krew znajduje się w stanie krążenia, przyczem naczyniami tego krążenia jest aorta oraz żyła próżna. Natomiast autor zaprzecza przynależności do owego krążenia rozgałęzień naczyniowych, bowiem utrzymuje, że: „krew, która dotarła do wszystkich zakątków drugiej i trzeciej okolicy ciała, pozostaje już tam dla celów odżywczych; nie odpływa ona już z powrotem do naczyń głównych z wyjątkiem tylko tych wypadków, kiedy jest w nie gwałtownie wepchnięta; zjawisko to zachodzić może w tych razach, kiedy okaże się deficyt krwi w naczyniach głównych lub też, kiedy wypływ jej jest tak gwałtowny, że poprzez wymienione części ciała, jako etap, dociera znów do głównych naczyń krążenia. W każdym bądź razie, jeśli drobne żyły rąk i nóg okażą się próżne, krew żylna może opuścić się w ich kierunku dla zastąpienia krwi brakującej, jak to już w swoim czasie wyjaśniłem wobec sprzeciwów ze strony Harvey'a i Uvallceusa. Wypadałoby więc przyjąć, że krew żylna płynie bez przerwy w kierunku serca, natomiast krew tętnicza, jakby opada oddalając się od serca“, a ponieważ taka powaga, jak Galien, jak również codzienne doświadczenia wskazują na istnienie komunikacji pomiędzy żyłami i tętnicami, potrzebnych, zresztą, dla utrzymania się krążenia, widzimy tedy, oświadczając Riolan, że zjawisko to odbywa się i może być przez nas stwierdzane bez gwałtownego obalania dawnych tradycji medycyny. Z tych ostatnich słów można już bodaj wywnioskować, jakimi się Riolan kierował pobudkami, kiedy godził się z odkryciem krą-

zenia tylko częściowo. Podłożem dla jego niepewnych i chwiejnych zapatrywań była chęć oszczędzania medycyny zachowawczej. Wiedziony więc nie pragnieniem zdobycia prawdy, lecz głosem rozsądku, dyktującemu mu konieczność bronięcia medycyny zachowawczej, autor ten, być może, bał się wycofania z obiegu naukowego starych doktryn fizjologicznych, które głosił w swej antropologii.

A przecież odkrycie krążenia bynajmniej nie godzi w zasługi starej medycyny, lecz raczej sprzyja potężnemu jej rozwojowi; nie stanowi ono zamachu na zdobycze fizjologii lekarskiej, ani na jej poglądy na zjawiska natury; zbija ono natomiast oczywiście błędne zapatrywania anatomji na rolę i czynności serca, płuc oraz innych narządów. Z wywodów i wyznań Riolana z jednej strony oraz z uwag, które załączam, z drugiej strony wyłaniają się z łatwością następujące wnioski: całkowita masa krwi w żywym organizmie stale się porusza i zmienia miejsce; dotyczy to w takim samym stopniu krwi żył głównych, jak i ich rozgałęzień, aż do najdrobniejszych włącznie, tak samo jak i krwi, znajdującej się w drobnych przestrzeniach tkankowych narządów każdej części ciała. Krew wypływa z serca i powraca doń stale i bez przerwy. Zastój krwi nie może się w żadnym miejscu odbywać bez szkody dla organizmu. Natomiast ośmielam się wyrazić przypuszczenie, że w niektórych punktach ustroju krążenie odbywa się bądź nieco szybko, bądź też ulega pewnemu zwolnieniu.

G. Harvey.

Przetłumaczono z łaciny na język francuski przez Andrzeja Launoy.

WSTĘP DO STUDJÓW NAD WSPÓŁZALEŻNOŚCIĄ UKŁADU WSPÓŁCZULNEGO I KLIMATU

Zadaniem naszym jest prześledzić odczyny układu współczulnego, uwarunkowane klimatem, i wyciągnąć z nich tego rodzaju wnioski, ażeby można je było przystosować do rozdziału nowego o wskazaniach klimatycznych w sympatykologii.

Na XII Zjeździe Międzynarodowym, jaki odbył się w październiku roku 1927 w Lionie i poświęcony był hydrologji, klimatologii i biologji lekarskiej, polecono mi zreferowanie wspólnie z M. Sardou (z Nicei) wyżej wzmiankowanego tematu. Ze względu na duże znaczenie naukowe i praktyczne, biologiczne i lekarskie poruszanej sprawy pozwolę sobie streścić ją z podkreśleniem najważniejszych danych. Pracę swoją podzielę na trzy części. W pierwszej teoretycznej wspomnę o podstawowych wiadomościach dotyczących układu współczulnego, klimatu oraz wzajemnej korelacji tychże. W części drugiej praktycznej po szczegółowem rozpatrzeniu się w działaniu niektórych stacji klimatycznych na układ współczulny postaram się wyodrębnić niektóre, dające się ściślej określić wpływy meteorologiczne, a to dla uzmysłwienia współzależności dwu czynników, o jakich mowa.

Wreszcie w części trzeciej, zanim zdecyduję się ustalić niektóre wskazania klimatyczne w sympatykologii, pozwolę sobie wymienić najdoskonalsze odczynniki kliniczne.

C Z Ę Ś Ć I.

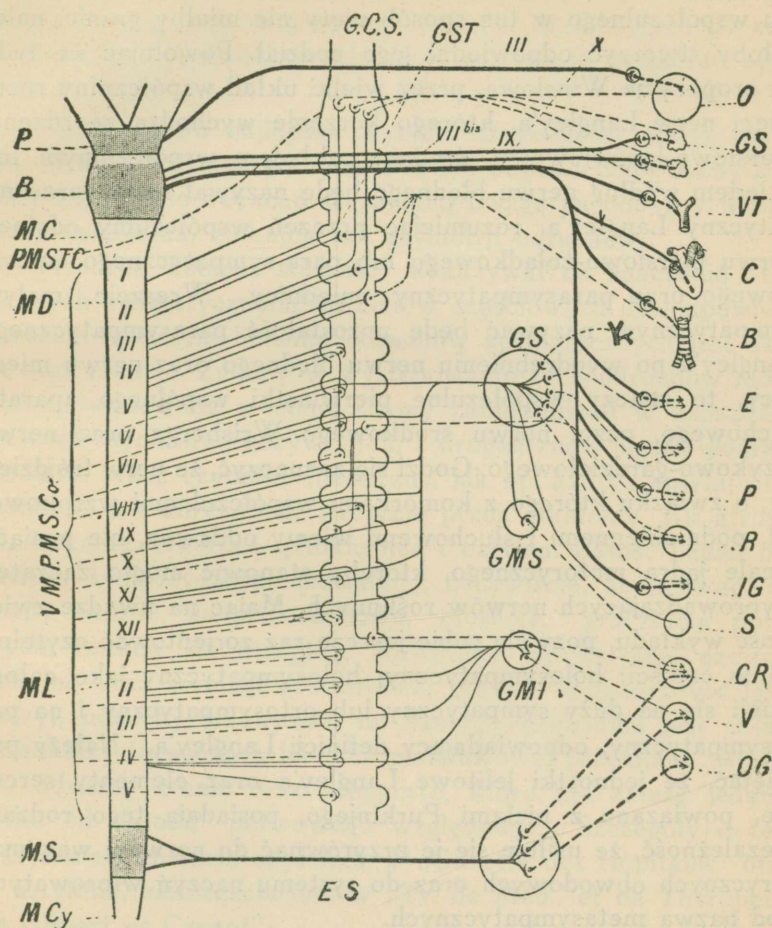
Dane podstawowe, odnoszące się do układu współczulnego, klimatu oraz do wpływu tego ostatniego na układ współczulny.

Postaram się na tem miejscu streścić te wszystkie wiadomości, jakie posiadamy o wpływie klimatu na układ współczulny.

I. Nerw współczulny.

Nie mogę, oczywiście, na przestrzeni kilku stronic wyłożyć dane, dotyczące anatomji, fizjologii i kliniki nerwu współczulnego, ponieważ stanowiłby one mogły dużą część neurologji, którą chętnie wyodrębniłem mianem sympatologii. Ograniczę się tedy do zaznajomienia czytelnika z moją teorią, metodami badawczemi, najczęściej używanemi, oraz znaczeniem oswojenia się z t. zw. sympatycznym wzorem indywidualnym dla badań klinicznych i klimatologicznych.

Przez układ sympatyczny rozumiem zespół nerwów, regulujących czynności odżywcze w najszerszem tego słowa znaczeniu, względnie system nerwowy, regulujący czynności, niepodpadające pod kategorię czuciowo-ruchowych czynności dowolnych. Mam więc na myśli to samo, co Niemcy określają mianem układu wegetatywnego, natomiast co Anglicy od czasów Langley'a darzą mianem systemu autonomicznego. Pojęcie wegetatywny oznacza kontrast pomiędzy rośliną a zwierzęciem, która to definicja w podziale układu nerwowego nie jest zbyt fortunną, gdyż rośliny, jak wiemy, pozbawione są nerwów. Nie więcej udanym jest również wyraz autonomiczny, ponieważ z jednej strony, wówczas gdy go stworzył Langley (1898), oznaczał on jedynie tylko właściwość układu nerwowego względną, z drugiej znów strony w dobie obecnej posiada już w gruncie rzeczy znaczenie dwojakie: pierwotne — ogólne, zgodnie z ustalonym w fizjologii prawem wyodrębniania układu wegetatywnego w całości, jak również inne znaczenie, mieszczące w sobie jedynie tylko fragment ogólnego układu, nie będący sympatycznym w ścisłym znaczeniu tego słowa. Zatrzymamy się tedy z pożytkiem przy definicji starej „sympatycznej”. Termin ten jest zresztą we Francji, w Italji tak już ogólnie przyjęty, że, doprawdy, nie widzę powodu dla unikania go, tym więcej, że zarówno francuskie zapatrywania Winslowa, jak i szkoły francuskiej zdążają w kierunku utrwalenia wyżej wspomnianej definicji poprzez obszerne argumenty anatomiczne, histo-



Ryc. 1. Schemat podziału układu sympatycznego z uwzględnieniem pnia dużego sympatycznego (linje pełne) oraz parasympatycznego (linje kropkowane).

Od lewej strony do prawej widzimy kolejno: istotę rdzeniową, łańcuch sympatyczny, wielkie ośrodki komórek nerwowych, małe komórki narządów obwodowych, oraz narządy unerwione (według Cassirer i Pottenger, Meyer i Gottlieb, Eppinger, Hess, Falta, Onuf i Collin, Langley i François-Franckl).

P, odcinek szypułkowy układu parasympatycznego; B, odcinek opuszkowy i parasympatyczny; M.C., rdzeń szyjowy; M.D., rdzeń piersiowy z 12 odcinkami; M.L., rdzeń lędźwiowy z 5 odcinkami; M.S., odcinek krzyżowy układu parasympatycznego; M.Cy., rdzeń ogonowy; P.M.S.T.C., nerwy napinające włosy oraz potowe głowy i szyi; V.M.P.M.S.Co., nerwy naczynio-ruchowe, napinacze włosów oraz potowe tułowia i kończyn; G.C.S., zwój szyjny górny; G.St., zwój gwałdzisty; G.S., zwoje słoneczne; G.M.S., zwój kręzkowy górny; G.M.I., zwój kręzkowy dolny; III, gałązki rzęskowe i źrenice nerwu odruchowego; VII bis., struna bębnowa; IX, nerw Jacobsona; X, gałązki wewnętrzne nerwu błędnego; głowy; E.S., napinacz krzyżowy; G.P., zwój podbrzuszny; O., oko; G.L.S., ślinianki; V.T., naczynie głowy; C., serce; B., oskrzela; V.M.E.I., nerw naczynioruchowy żołądka i kiszek; E, żołądek; F, wątroba; P, trzustka; R, nerka; I.G., kiszka cienka; S, nadnercze; C.R., kiszka gruba i prostata; V, pęcherz moczowy; O.G., narządy płciowe.

logiczne, fizjologiczne i kliniczne. Ponieważ jednak układ nerwu współczulnego w ten sposób ujęty nie miałby granic, należałoby stworzyć odpowiedni jego podział. Powołując się tedy na propozycje Winslowa, przez wielki układ współczulny rozumiem nerw Langley'a, którego korzenie wychodzą ze rdzenia piersiowo-lędźwiowego; średnim układem współczulnym lub układem według nerwu błędnego będę nazywał nerw parasympatyczny Langley'a, rozumiejąc przezeń współczulny odcinek nerwu piersiowo-żołądkowego lub para-sympatycznego, opuszkowego oraz parasympatyczny miednicy. Wreszcie małym sympatycznym nazywać będę pozostałość parasympatycznego Langley'a po wyodrębnieniu nerwu błędnego oraz nerwu miednicy, to znaczy współczulne pierwiastki wspólnego aparatu ruchowego, oczu, nerwu środkowego Wrisberga oraz nerwu językowo-gardzielowego. Godzi się zaznaczyć, że nerw trójdzielny, o związku którego z komórkami współczulnymi wzrokowymi, podniebiennymi i słuchowymi wiemy oddawna, nie posiada wcale jądra motorycznego, któreby stanowić mogło zaczątek wyprowadzających nerwów roślinnych. Mając na uwadze zwiększość wykładu, pozwolę sobie jeszcze raz zorientować czytelnika w całości: holosympatyczny; holosympatyczny jako całość dzieli się na duży sympatyczny lub ortosympatyczny i na parasympatyczny, odpowiadający definicji Langley'a. Należy pamiętać, że jednostki jelitowe Langley'a oraz elementy sercowe, powiązane z niciami Purkiniego, posiadają tego rodzaju niezależność, że usiłuje się je przyrównać do nerwów wazomotorycznych obwodowych oraz do systemu naczyń włosowatych pod nazwą metasympatycznych.

Wymieniony więc przez nas holosympatyczny mieści w sobie układy: ortosympatyczny, błędny oraz metasympatyczny. Przytoczona terminologia okaże się pożyteczną (z chwilą, kiedy będzie mowa o reagowaniu poszczególnych części ciała na podniety nerwowe.

II. Metody badawcze układu współczulnego.

Jeśli klinika i patologia układu współczulnego przez długi stosunkowo czas mało zwracała na siebie uwagę lekarzy, to ponosi tu winę niedostatecznie opracowana metodologia badawcza.

Dzisiaj warunki się znacznie polepszyły i posiadamy już do swej dyspozycji cały szereg środków technicznych do rozpoznawania i różniczkowania najrozmaitszych zespołów sympatycznych.

Stosunkowo najlepsze wyniki otrzymujemy drogą badania odruchów sympatycznych. Dla ich odpowiedniej oceny musimy oczywiście zwracać szczególną uwagę na odczyny wzmożenia osłabienia, znikania lub asymetrii odruchów.

Andrée Thomas słusznie wskazywał na znaczenie tak zwanych sympatycznych odruchów częściowych. Najodpowiedniejszym miejscem badania odruchów sympatycznych jest skóra oraz źrenice. Zmiany w występowaniu tych odruchów mogą być spowodowane z jednej strony zaburzeniami w narządach wewnętrznych oraz odżywczych, z drugiej znów strony podrażnieniami przez czynniki chemiczne, jak np. azotyn amylu; hormonalne, jak adrenalina; wreszcie przez alkaloidy, jak atropina, kokaina, nikotyna, pilokarpina i ezerina. Całość badań odruchów sympatycznych musiałaby, oczywiście, obejmować odruchy skórne, naczynioruchowe, włosowe, gruczołów potowych, reakcje na atropinę, adrenalinę, pilokarpinę, ezerinę, kokainę oraz wyciągi gruczołowe; odruch oculo-sercowy (gałkowy), odruchy trzewiowe, do którego zbliżonym jest objaw hemoklasy trawiennej, badanie podstawowej przemiany, wreszcie odruchy źrenic oraz ścięgniste, które nie zależą jedynie tylko od układu nerwowego względnego. Szczegóły o tem wszystkim znajdzie czytelnik w „Gazette des Hôpitaux” oraz w artykule, zamieszczonym w „Tr. de Méd. et de Thérapeut. de Gilbert et Carnot”.

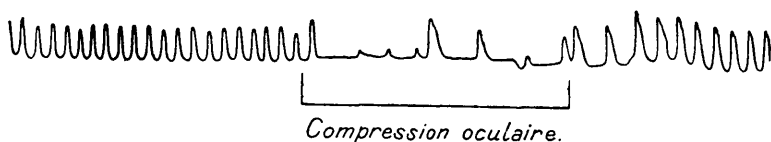
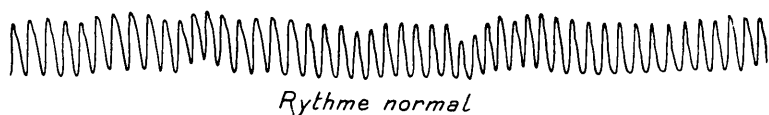
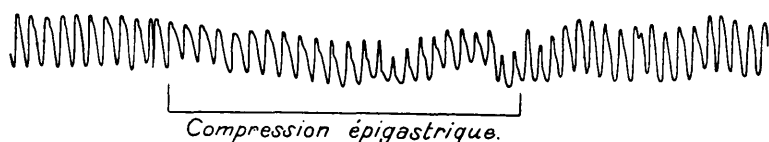
SYMPATYCZNY WZÓR OSOBNICZY ¹⁾.

W swoim czasie podnosiłem już wybitną rolę, jaką odgrywa układ współczulny we współczynniku odczynowym osobniczym; posługując się porównywaniem wykresów głównych

¹⁾ W rozdziale niniejszym korzystaliśmy z łaskawie nam pożyczonych klisz francuskich, wskutek czego pod poniżej podanymi wykresami widnieją francuskie napisy.

odruchów sympatycznych, uzyskiwanych drogą graficzną, zdołałem ujawnić kilka typów odczynowych, łatwych do rozpoznawania, a nadających się znakomicie do różniczkowej analizy klinicznej. Pozwolę sobie zaznaczyć, że dzielę zazwyczaj badanych chorych według postaci ich odruchów oczno-sercowych i trzewiowych na 5 następujących kategorii:

- 1) nadwrażliwość układu błędnego,
- 2) nadwrażliwość ortosympatyczna,
- 3) nadwrażliwość całkowita,
- 4) wrażliwość osłabiona,
- 5) wrażliwość normalna.



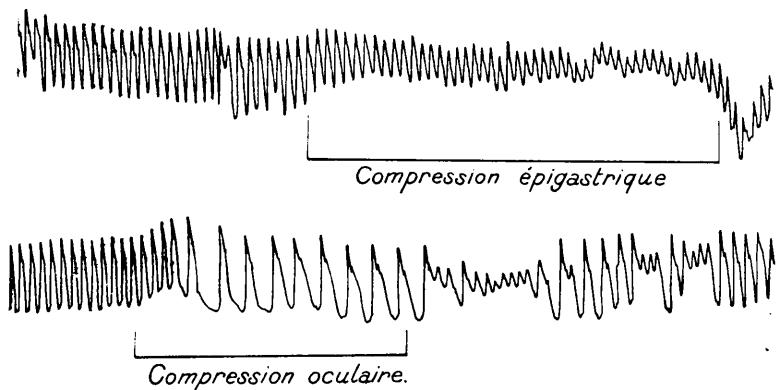
Ryc. 2. Typ 1. Wagotonja. Epileptyk naczczo od 4-ch godzin.

Przytoczone poniżej wykresy, wykonane przez mego asystenta Roberta Larjeau, ogłoszone zresztą już i gdzieindziej, odpowiadają każdemu z wyżej wymienionych postaci. Oto dwa przykłady typu pierwszego; nadwrażliwość układu błędnego lub, jak ją przyjęto nazywać, wagotonja. Wszelako należy pamiętać, że wagotonja użyta tutaj została w ścisłym, fizjologicznym znaczeniu tego słowa, jako nadmierna pobudliwość nerwu błędnego, a nie w znaczeniu klinicznym, płynnym i oderwanym, ustalonym przez Eppingera i Hessa dla szeregu zespołów wagotonicznych, znajdujących się jednakże w dużej

zależności od ogólnego odczynu ortosympatycznego. Podobną postać znajdziemy w typie trzecim.

Wykres pierwszy (ryc. 2) odpowiada typowi pierwszemu i należy do epileptyka. Ucisk nadbrzusza nie powoduje bynajmniej zmniejszenia amplitudy fal tętna promieniowego, podczas gdy ucisk gałki ocznej wywołuje zwolnienie i zmniejszenie fali tętniczej, aż do jej zniknięcia włącznie.

Wykres następny, odpowiadający temuż samemu typowi pierwszemu, pochodzi od chorej umysłowej. Dostrzegamy na



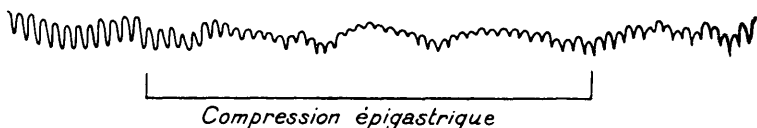
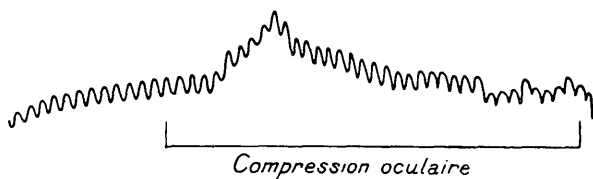
Ryc. 3. Typ I. Wagotonja. Niepewność.

nim odruch trzewiowy słabiej zaznaczony, jakkolwiek istniejący, natomaist wybitnie dodatnio występuje charakterystyczne dla odruchu gałkowego zwolnienie ilości tętna ze 100 na 52, przyczem status quo następuje względnie powoli. Obadwa wykresy przedstawiają zatem dwie modyfikacje typu pierwszego czystej wagotonji: odczyn gwałtowny i odczyn złagodzony.

Typ drugi jest przeciwstawieniem typu pierwszego. Na wykresie typu drugiego, dotyczącym 40-letniej kobiety, dotkniętej opuszczeniem żołądka, widzimy, że ucisk trzewiowy powoduje wybitne zmniejszenie fal tętna, podczas gdy odruch gałkowy pozostaje całkowicie ujemny (ryc. 4).

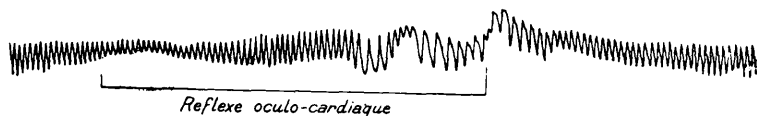
Dalszy wykres typu drugiego dotyczy przypadku wola ze skłonnością do przekształcenia się w zespół Basedowa (ryc. 5).

Odruch trzewiowy występuje wybitnie dodatnio (ryc. 5), podczas gdy gałkowy jest niezmiernie osłabiony i opóźniony.



Ryc. 4. Typ II. Hyperortosympatja. Opadnięcie żołądka w następstwie mięsłaczek.

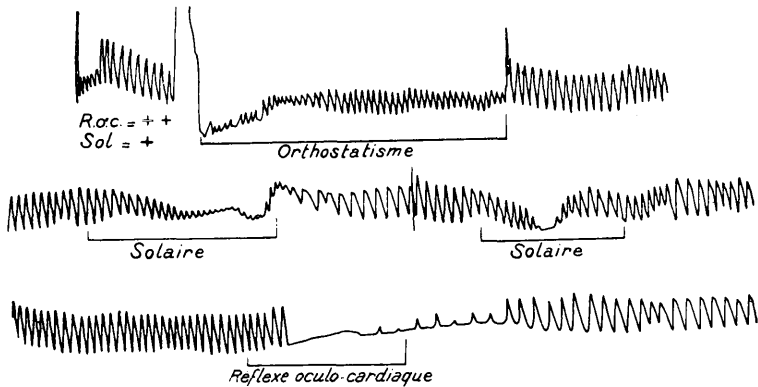
Te dwa wykresy, oczywiście, doskonale odpowiadają podanemu przez nas wyżej schematowi nadmiernej pobudliwości orto-sympatycznej, będącej, przeciwstawieniem dla czystej wago-tonji.



Ryc. 5. Typ II. Hyperortosympatja. Wole, przekształcające się w Basedova.

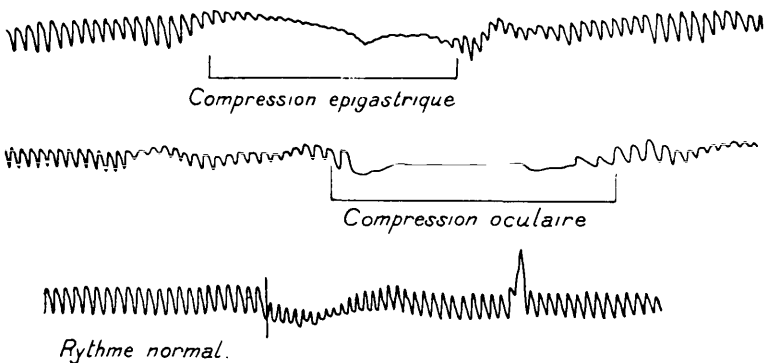
Typ trzeci odpowiada nadmiernej pobudliwości całkowitej układu sympatycznego, a więc wagosympatycznej, której nadałem przeto nazwę hyperolosympatji, albo jeszcze prościej hypersympatji.

Wykres pierwszy, otrzymany od osobnika psychastenicz-
nego, wykazuje nader dodatnie odczyny zarówno ze strony
odruchu gałkowego, jak trzewiowego (ryc. 6).



Ryc. 6. Typ III. Hypersympatja. Psychastenja.

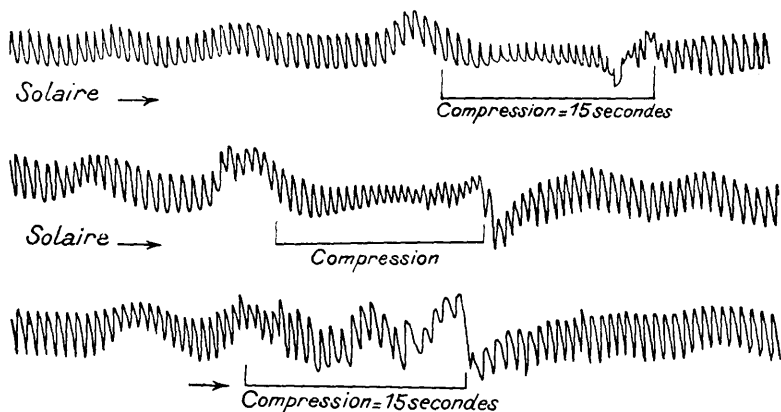
Odruch ortostatyczny okazał się tak samo dodatnim
w tem znaczeniu, że pod wpływem zmiany pozycji leżącej na
stojącą tempo uległo przyspieszeniu, jak również jednoczesne-
mu zmniejszeniu.



Ryc. 7. Typ. III. Hypersympatja. Depresja z hypochondrją.

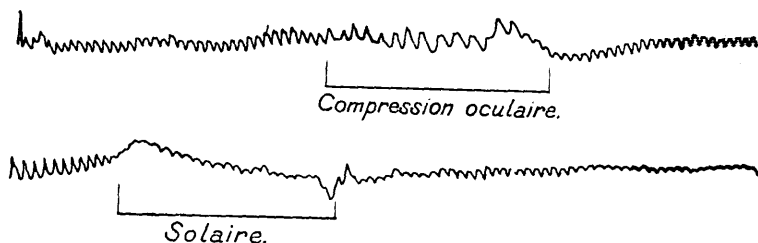
Następny wykres typu trzeciego, należący do chorego na
melancholię, wykazuje wybitne wzmożenie odruchu gałkowe-
go, jak trzewiowego. Z podobnym wzorem spotykamy się dość
często.

Typ czwarty, przeciwieństwo typu trzeciego, stanowi wreszcie wyraz obniżonej pobudliwości wagosympatycznej, określanej przezemnie jako hyposympatja.



Ryc. 8. Typ IV. Hyposympatja Basedova.

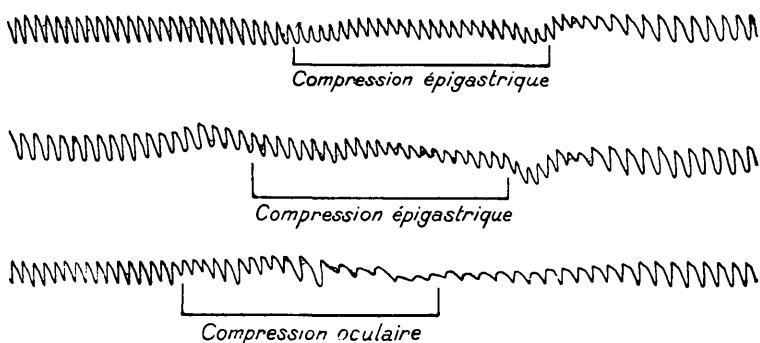
Widzimy więc odczyny gałkowe i trzewiowe zaledwie zarysowane. Wypada zaznaczyć, że chodziło w tym wypadku o chorą na Basedowa, leczoną tyreoidyną oraz naświetlaniami Rentgena.



Ryc. 9. Stopień prawidłowy. Niepokój.

W końcu do typu piątego zaliczam wszelkie przypadki, w których odczyn nie przekracza, zdaniem moim, granic normy; jako przykład normalnych odczynów gałkowych i trzewiowych, pozwoliłem sobie uwidocznic dwa wykresy, pochodzące od bojaźliwej psychicznie. Na pierwszym wykresie (ryc. 9) odczyn trzewiowy jest nieco silniejszy od gałkowego, podczas gdy na następnym widzimy zjawisko odwrotne (ryc. 10).

Martinet zaproponował stosować pod nazwą współczynnika wzajemnego stosunku wagosympatycznego wartość matematyczną dla wyrażenia stopnia pobudliwości układu błędnego oraz ortosympatycznego.



Ryc. 10. Stopień prawidłowy. Obawa z bólami głowy.

Tak więc dla przykładu stosunek ten dla układu wagosympatycznego serca wyraziłby się jak następuje:

$$\text{wskaźnik sympatyczny: } \frac{\text{para}}{\text{ortho}} = \frac{6}{4}$$

Oczywiście formułka ta może nie odpowiadać właściwemu stosunkowi wagosympatycznemu w zakresie trawiennym, oddechowym, mózgowym lub obrębie powłok zewnętrznych. Wyłania się tedy konieczność zaznaczania w każdym wypadku, z jakiego obrębu ciała dokonane zostały odnośne obliczenia.

W takich warunkach współczynnik podziału czynnościowego według Martineta oznaczać będzie przy pomocy 2-ch liczb, stanowiących zawsze w sumie 10, stan pobudliwości wagosympatycznej, odnoszącej się wszakże zawsze tylko do badanej określonej części ciała w pewnym oznaczonym momencie.

Formułka ta ma naturalnie wartość względną, dlatego też Danielopolu usiłował przy pomocy swej metody z atropiną oraz, posługując się odruchem ortostatycznym, ujawnić bezwzględną pobudliwość układu ortosympatycznego, wyzwolonego jakby od wpływu nerwu błędnego, porażonego, jak wspomnieliśmy, przy pomocy atropiny. Otrzymano tą drogą for-

mułkę, odzwierciadlającą wyłącznie tylko pobudliwość wago-sympatyczną, której to formułki charakter odbiega oczywiście od opisanego współczynnika Martineta tak samo, jak różni się przecież obliczaniem krwinek przy pomocy hematimetra od sposobu przy pomocy badania mikroskopowego.

Formułki te wyrażają naturalnie jedynie tylko pobudliwość wago-sympatyczną, pozostawiającą natomiast bez uwzględnienia pierwiastki metasympatyczne, których ocena wymaga techniki specjalnej, opartej w istocie na pletysmografii, oscyllo-metrii włosowatej oraz kapilaroskopji, niezupełnie jeszcze dokładnie w dobie obecnej opracowanej, której okoliczności były przeze mnie w niniejszej pracy szeroko brane pod uwagę.

Godzi się zaznaczyć, że opisane badania pobudliwości sympatycznej powinny być bezwarunkowo uzupełnione badaniami stałości tudzież chwiejności powyższych odczynów, przy-czem, podobnie do terminów ciepłoto-stałych i ciepłoto-chwiej-nych, powinniśmy wprowadzić również pojęcia współczulno-stałej i współczulno-chwiejnej.

Takie rozgraniczenie pojęć pozwoli nam niewątpliwie uniknąć wielu błędów w ocenie zespołów sympatycznych, opierając się o rezultaty, uzyskane drogą badania odruchów. Całkiem bowiem naturalnem jest zjawisko różnorodnego nasilania tych ostatnich, zależnego nie tylko od właściwości osobniczych, lecz i od wahań, jakie występować mogą u tegoż samego osobnika w przeciągu godzin, dni, miesięcy i lat, tak samo zresztą, jak nie należy przenosić wyników, otrzymanych w obrębie fizjologicznym jednego osobnika na inne indywidua.

II. KLIMAT.

Na klimat należy się zapatrywać, jak na fizykalno-terapeutyczny napój, którego czynniki, jakkolwiek są wielorakie, to jednak w ostatecznym wyniku zależne są od napięcia elektrycznego. Czynnikiem, o jakich mowa, są, zdaniem Joly, chemiczne składniki powietrza; mam więc na myśli mniejszą lub większą ilość zawieszoną w powietrzu wody; obecność lub nieobecność w różnej postaci pyłów; opary olejków lotnych i innych substancji, ulatniających się z drzew i roślin; w końcu

cała masa drgań, wypełniających atmosferę, a pochodzących z przestrzeni kosmicznych względnie bezpośrednio od słońca: drgania dźwiękowe, ciepłne, świetlne, elektryczne, dalej wszelkiego rodzaju niewidoczne promieniowania tak samo, jak różne postaci nieujawnianych energii elektrycznych, w końcu wahania ciśnienia, powodowane różnicami w naporze gazów atmosferycznych. Tego rodzaju studjum klimatu powinno byłoby obejmować 3 rozdziały: 1) poświęcony podstawom ogólnym oraz krytycznemu oświetleniu stosowanego zazwyczaj zgrupowania; 2) rozdział, poświęcony różnym metodom analizy klimatu, wreszcie 3 rozdział, w którym rozpatrzemy poszczególne i najbardziej charakterystyczne typy klimatu, właściwe dla burz, równin i miejscowości górskich. Obawiam się, że tego rodzaju plan mej pracy przyczyniłby się do uczynienia jej nudną.

Zadowolę się wobec tego uwzględnieniem dwu zasadniczych rodzajów klimatu: wysokogórskiego oraz klimatu równin. Pierwszy, należałoby podzielić jeszcze na kategorie średnich wysokości, obejmujących 300 do 1.500 metrów, oddziałujących na samopoczucie łagodząco, oraz na kategorie górskie dużych wysokości, przenoszących 1.500 metrów i wpływających na człowieka podniecająco. Klimat natomiast równin wypadałoby znów podzielić na klimat wybrzeża oraz klimat kontynentu. Klimat wybrzeża, jakkolwiek różni się od klimatu pełnego morza, przyjęto tem nie mniej określać mianem klimatu morskiego; dla ścisłości należałoby go zbadać stosownie do położenia geograficznego, bowiem uda się wówczas stwierdzić niewątpliwie duże różnice w zależności od panujących na poszczególnych terenach wiatrów. Powszechnie wiadomem jest, że na wybrzeżu morskiem wiatry, przychodzące z głębi lądu, działają pobudzająco, natomiast wiatry od morza wywierają raczej działanie uspokajające. Prawdopodobnie tłumaczy się to zjawisko nieustaloną ciepłotą i znaczną suchością wiatrów lądowych, natomiast względną wilgotnością oraz chłodem wiatrów morskich.

Oto dlaczego nie nabawiamy się reumatyzmu na brzegu morskim, gdzie przeważają wiatry od morza. We Francji całe wybrzeże należałoby podzielić, biorąc za podstawę przewagę panujących na nim wiatrów od morza lub lądu. Wybrzeże mo-

rza Północnego, kanału La Manche oraz Atlantyku wypadałoby uznać jako odznaczające się klimatem czysto morskim, bowiem spotykamy na tych terenach wyraźną przewagę wiatrów morskich. Przeciwnie, wybrzeże śródziemnomorskie natomiast posiada klimat lądowy, gdyż, jak to trafnie zauważył Vallot, przeważają na nim wiatry lądowe. Teren ten podzieliłibyśmy na dwa pasy. Pierwszy z klimatem wybitnie lądowym od Cerbère do Tulonu, ponieważ panują na nim wiatry lądowe. Drugi pas od Tulonu do Vintimille odznacza się delikatnym klimatem lądowym, ponieważ bronią go od wiatrów wzgórze Maures, Estérel i Alpy.

Klimat szerokiej równiny, jaką jest np. Beauce, działa pobudzająco, ponieważ otrzymuje wiatry z wszystkich stron, które ulegają wszelako zmitygowaniu przez słońce, plantacje, lasy oraz nierówności terenu. W każdym bądź razie właściwości klimatu równiny powinny być rozpatrzone z osobna. Należy brać pod uwagę jako podstawowy czynnik klimatu tak samo wiatr, jak stopień oświetlenia, temperatury, wilgotności, tudzież czystości powietrza, ciśnienie atmosferyczne, zależne od stopnia wzniesienia się ponad poziom morza, kierunek dolin, płaszczyzn, wzgórz lub gór, zawartość minerałów w gruncie oraz w warstwie głębszej tegoż, obecność lub brak źródeł, potoków i lasów. Wysokość miejscowości ma wartość podrzędną, ponieważ czynność, odpowiadająca jej klimatowi, zależy przede wszystkim od szerokości geograficznej i cechy klimatu zmieniają się w takich razach odpowiednio do konturów terenu. Wierzchołek górski np., równający się 1,200 metrom, może działać pobudzająco, podczas gdy płaskowzgórze, zamknięte ze wszystkich stron, może działać uspokajająco nawet gdy mierzy do 2.000 metrów wysokości.

Zbliżamy się tedy do zrozumienia, że wybija się tu na czoło zagadnienia napięcie elektryczne, które to nadewszystko nadaje klimatowi te czy inne właściwości.

III. Wpływ klimatu na układ współczulny.

Mógłbym z łatwością w ogłoszonych dotychczas drukiem szkicach o kuracjach klimatycznych znaleźć niejednego szkic, dotyczący działania klimatu na układ współczulny, lecz wszyst-

kie prace tego rodzaju cierpią, zdaniem moim, na brak zwięzłości i jasności; w szczególności przypomnę interesującą monografię F. Krausa z Berlina, zgłoszoną w roku 1925 na Zjeździe w Davos.

Pomimo wszystko poprzestanę na przedstawieniu czytelnikom moim zapytrywań własnych, zrodzonych niejako ze spostrzeżeń osobistych bez jakiegokolwiek wpływu z zewnątrz.

Od dłuższego już czasu byłem mianowicie skłonny dopatrywać się w działaniu klimatu na układ współczulny dwu różnych mechanizmów.

Pierwszy, natury raczej odruchowej, jest bezpośredni i występuje natychmiastowo; drugi, natury humoralnej, przychodzi do skutku później, oddziałując prawdopodobnie nieprzerwanie.

Pierwszy, stanowiąc jakby odzwieczadlenie psychiki, reagującej na klimat, znajduje poczesne miejsce nie tylko w opisach lekarskich, lecz ogólnie literackich, przyczem sprowadza się w ogólności do zespołu odruchów sympatycznych. Oto dla przykładu znamiona działania klimatu na jedną z moich pacjentek, młodą 24-letnią panienkę, cierpiącą na nerwicę wewnątrzwydzielniczą z obniżonym ciśnieniem krwi; charakter jej reakcji na działanie klimatu przypominał w wysokim stopniu objawy uczulenia meteorologicznego, opisane przez Sardou.

Od czasu swego pobytu oraz podczas pierwszego 3 do 4-dniowego okresu przystosowania się do Chamonix panna C. narzeka na dużą ilość gazów, szybsze trawienie, natomiast mniejsze zaparcie niż zwykle, doznaje jakby przybytku sił, cierpi jednak na białe upławy.

W Dinard Panna C. trawi nieco wolniej, narzeka na zaparcia, poza tem jednak sypia znakomicie i czuje się jakby trochę odurzona. Na wyspie Bréhat ma znów wygląd wspaniały, natomiast uporczywe zaparcie przy znakomitym śnie.

Czyż nie są to wybitne zespoły bardzo sympatyczne w następstwie odczynów klimatycznych?

Mechanizm następny, obejmujący w ścisłym znaczeniu pojęcie tak zwanej aklimatyzacji, wydaje mi się być natury hu-

moralnej; nie chodzi tu bowiem o nic innego, jak o przystosowanie się wewnątrzwydzielnicze ustroju do cech klimatu. Ten czynnik wewnątrzwydzielniczy wyciska, zdaniem moim, charakterystyczne piętno odczynowe na wszystkich osobnikach, przybyłych z pozakuracyjnej miejscowości klimatycznej, a podających się swoistemu wpływowi tejże. Opieram się w swoich zapatrywaniach na bezsprzecznych faktach, jakie mnie wielokrotnie uderzyły. Przy badaniu np. wielu Francuzów, Paryżan, nie mających w swej genealogii ani cienia rodowodów azjatyckich, a którzy pomimo to po powrocie do ojczyzny z Dalekiego Wschodu np. z Chin, a w szczególności z Szanghaju wykazywali nietylko specyficzne przemiany cery, lecz nawet rysów twarzy tudzież powiek, nadające ich wyglądowi podobieństwo do typu chińskiego. Te zadziwiające właściwości klimatu w ich wpływie na wygląd człowieka przypisuję przedewszystkiem i wyłącznie działaniu gruczołów wewnętrznych, swoście pobudzanych przez dany klimat.

Oczywiście zespół wewnątrzwydzielniczy wywiera wtórnie wpływ na równowagę współczulną, co stanowi przecież w fizjologii współczesnej regułę.

Widzimy tedy, że rozważyliśmy dwie zasadniczo różniące się fazy działania klimatu na układ współczulny: natychmiastową i bezpośrednią reakcję odruchów wagosympatycznych i późniejszą pośrednią, kiedy to skutecznia się wpływ klimatu poprzez system humoralny wewnątrzwydzielniczy, odbijający się następnie znów na równowadze współczulnej. Reasumując to wszystko, należy uważać wyszczególnione przeze mnie dane jako środek do lepszej orientacji metod badawczych.

1. Atmosferyczne pola elektryczne.

Na francuskim Kongresie Kolonialnym w czerwcu r. 1904 P. R. Joly wypowiedział pamiętne zdanie, że klimat danej miejscowości znajduje się w ścisłym związku z jej naładowaniem elektrycznem atmosfery. Na powyższą myśl naprowadziły go badania nad elektrycznością atmosferyczną Oceanu Indyjskiego oraz Madagaskaru, dokonane w latach 1899 — 1900.

Z drugiej znów strony Schliep wykazał, że atmosfera ładuje się elektrycznie, kiedy barometr opada, termometr zaś i hygrometr się wznoszą.

Naodwrot, kiedy barometr się wznosi, a opadają termometr i hygrometr, uskutecznia się dodatnie ładowanie elektrycznością atmosfery. W „Journal de Médecine de Paris” z 1-go czerwca 1926 r. Schliep uzupełnił swe poprzednie dane z zaznaczeniem, że elektryczność ujemna działa z początku uśmierzająco, później deprymująco, powoduje uczucie znużenia, apatii z jednoczesnem zdenerwowaniem, podczas gdy elektryczność dodatnia poprawia samopoczucie, pobudza i pokrzepia, działając jednocześnie uspokajająco i wzmacniająco. Wypadkowa wszystkich czynników klimatycznych wyprowadza się tedy zawsze z potencjału sił elektrycznych, który to potencjał stanowi tedy znamioną cechę klimatu. W r. 1926 przyjaciel mój Léo powrócił znów do tej ważkiej tezy.

„We Francji Prof. Pech z Montpellier był tym, który z wielkim pożytkiem zajął się zbadaniem bliższem tego fizykalnego zjawiska, będącego w następstwie ośrodkową osią, w koło której obracały się nieprzerwane jego zainteresowania i badania naukowe, zebrane i zatytułowane: „Czy stan elektryczny środowiska zewnętrznego może wpływać na odżywianie i rozwój żywych istot? Odpowiedzi jego na to pytanie znajdujemy w opisie sprawozdawczym ze zjazdu w r. 1925 w Arcachon, poświęconemu balneo i klimatoterapii, oraz w „Presse Thermale et Climatique” z 1-go listopada 1925 r.

Prof. fizyki lekarskiej na fakultecie w Montpellier wspomina często w szeregu swych prac o zasługach księdza Nollet oraz de Saussure'a, którzy już przy końcu 18 stulecia zdołali stwierdzić pola elektryczne w atmosferze, zdając sobie przytem sprawę, że, naogół biorąc, zachodzi różnica pomiędzy potencjałem elektrycznym wszystkich istot żywych z jednej strony, a środowiskiem, w jakim się one znajdują, z drugiej strony, wszystko jedno czy środowisko to będzie wodą czy powietrzem. Nollet oraz de Saussure byli tymi, którzy w swoim czasie przebiegali miasto oraz pola, trzymając w ręku drewnianą łaskę, zaopatrzoną na końcu w odbiornik, przystosowany do przy-

mowania fal na składającą się z listka złota antenę elektroskopu. Pech natomiast był tym, który w 100 lat później, posługując się już nowoczesnym elektroskopem, podjął na nowo ich badania, przekonywując się dowodnie między innymi, że powietrze wszystkich miast, zarówno Paryża, Wiednia, jak New-Jorku i t. p. posiada na poziomie ziemi względnie kilka metrów ponad jej poziomem atmosferę literalnie pozbawioną sił elektrycznych i że należałoby się wycofać zgórą przynajmniej na dwa kilometry poza te zbiorowiska kamienia, stanowiące dzisiejsze miasta i pozbawiające je atmosferycznej elektryczności, ażeby znów natknąć się na ślady sił elektrycznych w powietrzu, wdychanym przez człowieka tuż ponad ziemią.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że nigdzie nie jest powietrze tak silnie naelektryzowane, jak ponad powierzchnią morza wzgl. gładkich pól, przyczem w obydwu wypadkach stwierdza się elektryczność dodatnią. Spostrzeżenia te posłużyły Pechowi do określenia t. zw. wielkiego powietrza, jako tego, które „posiada swój ładunek elektryczny”. Zdaniem tego badacza, „powietrze, jakim oddychamy w miastach w miejscach zamkniętych, a nawet pokrytych wysokopiennem zadrzewieniem, jest, że się tak wyrazić, przejonowane, to znaczy jego przewodnictwo jest tak nadmierne, że cały ładunek tego powietrza jakby przesącza się w ziemię za pośrednictwem otaczających nas stałych lub koloidalnych przewodników. Jakkolwiek posiada ono takież sam skład chemiczny, jak powietrze szerokich pól, to jednak nie posiada ono natomiast takich samych własności fizycznych. Zostaje ono wchłaniane przez większość otaczających istot z większym trudem, ponieważ przedostaje się zaledwie przez ich tkanki. Powołuję się w całości na zdobycze księdza Nollet, które z punktu widzenia nauki stanowią dla moich poszukiwań znakomite uzupełnienie metereologiczne”.

Jest zupełnie oczywiste, że stan elektryczny powietrza odgrywa rolę wybitną (powstrzymujemy się od użycia wyrazu pierwszorzędna) na wymiany osmotyczne żywych istot i, jak to zapowiada M. Sédillot, zbliżają się czasy, kiedy żadnemu lekarzowi nie wolno będzie przejść ponad temi zjawiskami do porządku dziennego.

Dzisiaj daje się już z pewnością stwierdzić, że niektóre osobniki przedstawiają tego rodzaju układ fizyko-chemiczny, że brak pewnych określonych sił elektrycznych w otaczającej ich atmosferze odczuwają oni w sposób bardziej jaskrawy, niż ludzie normalni, przyczem można u nich skonstatować zaburzenia łatwo przez klinicystów stwierdzalne; a więc jest to znów dalszy krok w rozbudowie nauki o tych zjawiskach; poznanie ich zawdzięczamy M. Sédillot, który zademonstrował je w Société de Médecine de Paris przy końcu r. 1927. Wydaje się dziwnem, że wiedza taka mogła się rozwijać w zamieszkałych przez odnośnych uczonych miastach, pozbawionych wszakże doszczętnie elektryczności atmosferycznych, że mogli oni poczynić tak wybitne postępy w ocenie znamion dodatniej lub ujemnej elektryczności, siedząc w pracowniach i nie stykając się prawie zupełnie z dobrodziejstwami prawdziwego, tak zwanego wielkiego powietrza.

Sądźmy tedy, że ostateczne opracowanie naukowe właściwości leczniczych wielkiego powietrza dokona się dopiero przy współpracy czystych fizyków z jednej strony, a klinicystów, którzy jednak będą musieli wybadać bezpośrednio cechy wielkiego powietrza, — z drugiej. Współpraca ta nie powinna niczem się różnić od tej, jaka zachodzi pomiędzy, rentgenologiem a klinicystą, histologiem a chirurgiem.

W omawianych przez nas badaniach najbardziej cąje się we znaki brak odpowiednich przyrządów technicznych, a nadewszystko brak praktycznego elektroskopu, nadającego się do ścisłego oznaczania stanu elektryczności atmosferycznej danego miejsca i w danym momencie. Jest nadzieja, że lukę tę da się pewnego dnia pomyślnie wypełnić, stwarzając tem samem podwaliny pod szeroko i ściśle pomyślaną terapią wielkiem powietrzem". Ushiłowałem te piękne stronicie pracy Léo przytoczyć w brzmieniu dosłownem, ponieważ stanowi ona punkt ciężkości naszego zagadnienia tym więcej, że tem poszukiwanym przezeń praktycznym elektroskopem, mogącym ściśle oznaczać panujące w otoczeniu siły elektryczne, są, moim zdaniem, przebiegające z osłabionym parciem krwi zespoły wewnętrzwydzielniczo-nerwicowe, mające przecież, według Sardou, wrażliwość metereologiczną. Wydaje się zresztą, że napię-

cie elektryczne powietrza, jonizujące atmosferę i wpływające na wymianę osmotyczną pomiędzy istotami żywymi, a środowiskiem zewnętrznym, stanowi w rezultacie potężny czynnik biologiczny, bowiem, jak to już udowodnił Lambling, wymiany osmotyczne odgrywają względem zjawisk biologicznych rolę regulatora zarówno w znaczeniu jakościowym, jak ilościowym.

II. Działanie świetlne.

W dziedzinie działania świetlnego należałoby wyodrębnić nie tylko bogactwo promieni świetlnych w ścisłym znaczeniu tego słowa, lecz nadewszystko stosunek, zachodzący pomiędzy różnymi gatunkami promieni, poczynając od wolnobieżnych pozaczerwonych, a kończąc na szybkobieżnych pozafioletkowych. Ogólne zaciekawienie wzbudziły w świecie naukowym doświadczenia z promieniami, których szybkość zbliżała się do 3,660 angstromów, a które udało się otrzymać Woodowi na drodze doświadczalnej przy pomocy rtęciowej lampy kwarcowej oraz filtrów, wykonanych z tlenku niklu. Światło to o barwie szarej lawendy powoduje w okresie jeszcze dużo wyższej szybkości zjawiska świetlne. Wchodzi ono w skład promieni pozafioletkowych, których zastosowanie lecznicze, tak powszechnie już oceniane, utrwalając we krwi wapń, obniża często pobudliwość układu błędnego.

Promienie pozaczzerwone stanowią jakby naturalny ekran dla promieni pozafioletkowych, wobec czego przy ich braku działanie ostatnich okazuje się wydatniejszym.

III. Szybkość powietrza.

Szybkość wiatrów, ich kierunek, temperatura oraz wilgotność stanowią dla stacji klimatycznej właściwość niepoślednią. Jak wiadomo, wytwarzają one przez swe regularne wahania nad morzem lub lądem charakterystyczne cechy klimatu Rywjeru.

Wpływ wiatru na ustrój ludzki może być badany w doświadczeniu w otwartym aucie. Z innej strony niektóre wiatry szczególnie zaznaczone, jak np. północno-zachodni, wywierają działanie patologiczne, pozwalające wyciągnąć wnioski o wpływie szybkości powietrza na układ sympatyczny.

IV. Ciśnienie atmosferyczne.

Czynnik ten, którego badanie doświadczalne jest, dzięki szerokim wahaniom, zachodzącym w przyrodzie, daleko zaawansowane, nie został jednak dotąd dostatecznie poznany w działaniu jego na układ sympatyczny. W klimatach średniej wysokości nie wydaje się odgrywać większej roli w porównaniu z innymi czynnikami klimatycznymi.

V. Stan wilgotności.

Obfitość opadów atmosferycznych zarówno jak stopień ich pochłaniania przez grunt, tudzież stopień wilgotności atmosferycznej odbijają się w sposób tak oczywisty na florze i faunie, że zbadanie wpływu tych czynników na układ sympatyczny naprasza się jakby samo przez się. Ogólnie przyjęte zapatrywanie, że działanie uspokajające klimatu jest tem więcej zaznaczone, im bardziej wysokim jest stan wilgotności atmosferycznej, grzeszy niezupełną dokładnością i wymaga pewnych sprostowań w zależności od rodzaju terenu.

Naogół jednak wydaje się słusznym pogląd Fincka, że równowaga wagosympatyczna doznaje zakłócenia w kierunku przemiany wago-tonicznej pod wpływem chłodu lub wilgotności.

VI. Bogactwo chemiczne atmosfery.

Wartość bogactwa chemicznego powietrza określa się jego analizą chemiczną. Wypada więc przedewszystkiem wyodrębnić kategorię powietrza najczystszej, możliwie odpowiadającego wzorowi chemicznemu powietrza jako takiego, oczywiście z uwzględnieniem zawartych w niem gazów rzadkich. W drugiej grupie znalazłaby się ta kategoria powietrzna, w której znać już zepsucie, spowodowane sąsiedztwem lub bliskością miast i panujących w nich dymów. Trzecią grupą, najbardziej nas w danym wypadku interesującą, objęlibyśmy powietrze klimatyczne, jak np. morskie, którego obfitość niektórych ciał, jak np. jodu oraz soli, tłumaczy w mniejszym lub większym stopniu niektóre własności lecznicze.

Wreszcie w grupie czwartej zgromadzimy te gatunki powietrza, których bogactwo chemiczne doznaje pod wpływem

zjonizowania fizjologicznego wzmożenia, tak jak to się zdarza często w rozczynach chemicznych wodnych żywych organizmów.

Krocząc więc taką drogą, rozpatrując pod wszelkimi kątami widzenia czynnik klimatyczny, zbliżamy się do wyodrębnienia stosunków współczulno-metereologicznych w ogólności od współklimatycznych w szczególności.

C Z Ę Ś Ć III.

Wskazania klimatyczne w sympatologii.

Przed wymienieniem podstawowych wskazań klimatycznych i patologii uważam za konieczne wskazanie najlepszych czynników klinicznych.

I. Czynniki kliniczne.

Sardou, znany nam ze swej wiedzy klimatologicznej oraz intuicji klinicznej, już przed wieloma laty ogłosił swe spostrzeżenia nad t. zw. wrażliwością metereologiczną.

Wrażliwość ta, którą napotykam dość często u moich chorych, jest w istocie rzeczy objawem nadmiernie rozwiniętego czucia ogólnego, wynikającym naogół z wyraźnie zaznaczonej wago-tonji.

Ten punkt widzenia podtrzymywałem w czasie moich odczytów w Barcelonie oraz na moim kursie sympatologii klinicznej, wykładanym w marcu b. r. Osobniki, najbardziej, zdaniem moim, obarczone wrażliwością metereologiczną, należą do typu klinicznego, którym przed wieloma laty objąłem przypadki przebiegającej z obniżeniem ciśnienia krwi nerwicy wewnątrzwydzielniczej. Uważam za pożyteczne nadmienić, że osobniki te odczuwają najmniejsze wahania klimatyczne. Właściwość ta, którą stwierdziłem już w swych obserwacjach w liczbie 30-tu, znamionuje się objawami nadczułości wago-tonicznej, skombinowanej z nieomogą nadnercza, z nadczynnością jajników oraz zastępczym odczynem przysadkowym tudzież tarczowym, co daje się najczęściej zauważyć u młodych kobiet

wysokich ze skrzywionym kręgosłupem, słabą muskulaturą, ptożą, łatwością reakcji trawiennych, niepokojem serca, bardziej wrażliwych niż emocjonalnych. Podobne zespoły zdarzają się dość często po przebyciu szkarlatyny przez osoby dziedzicznie dnawe, a pochodzące z rodzin, dotkniętych tyreoidyzmem. Młode kobiety tego typu łatwe do rozpoznania, choćby się je raz tylko widziało, przedstawiają istne estezjometry i nadają się znakomicie, ze względu na ich bezpośrednie i natychmiastowe zareagowanie na wszelkie zmiany klimatu, do dokonywania na nich studjów sympatologicznych w zależności od różnego klimatu, przyczem wyłonią się automatycznie najdoskonalsze i najodpowiedniejsze wskazania terapeutyczne dla różnych osobniczych zespołów wagosympatycznych.

II. Klimatyczne wskazania w sympatologii.

Badanie podwójnej serii czynników klimatycznych i odczynowych typów sympatycznych pozwoli wysunąć na ich czoło z jednej strony dodatnie napięcie elektryczne, z drugiej — wago-tonję.

Dodatnie napięcie elektryczne pobudza układ ortosympatyczny. Rozumie się, że wpływa dobroczynnie nadewszystko na wago-toników, które to spostrzeżenie pokrywa się całkowicie z danymi Sédillot'a, podkreślającego uzdrawiający wpływ na astmatyków morskiego wybrzeża bądź szczytów górskich. Odwrotnie, miejscowości pozbawione elektryczności, jak np. miasta z ich wysokimi kamienicami lub też lasy, działają na wago-toników niekorzystnie. Przytem lasy zawierają, jak to już wzmiankowaliśmy, różny potencjał elektryczny w zależności od charakteru gleby. Na terenie kamienistym lub gliniastym potencjał ten będzie wyższy niż na terenie bogatym w minerały żelaza, stanowiącego przecież dla elektryczności dobry przewodnik. Natomiast osobnik hyperortosympatyk poczuje się lepiej w dolinie zalesionej (jak to ma miejsce np. w Orne), bogatej w żelazo, aniżeli w sosnowych lasach terenów kamienistych. Miejscowości zbliżone do morskiego pobrzeża okażą się naodwrot najbardziej odpowiedniami dla niezbyt wybitnie wyrażonych wago-toników reakcyjnych z objawami lekkiej niedomogi

ortosympatycznej, dla których to osobników otwarty klimat morski mógłby się okazać nazbyt ostrym.

Wreszcie klimat równiny, silnie naładowany elektrycznością, odda największe usługi wagotonikom czystego typu I.

Typ II poczuje się najidealniej pośrodku zalesionych dolin, natomiast typ III odda niewątpliwie pierwszeństwo miejscowościom takim jak Pau lub Evian. U typu IV-tego stwierdzimy poprawę, jakby pod wpływem różdżki czarodziejskiej, osiągniętą na brzegu morza lub na szczycie górskim.

Wymienione przez nas wskazania należy naturalnie indywidualizować zgodnie ze wskazaniami klinicznymi. W każdym bądź razie jednak zawsze wziąć należy pod uwagę, że stacja klimatyczna jest wartością algebryczną, której skutek wyraża się przez napięcie elektryczne. Wyłania się więc wniosek o konieczności skonstruowania krzywych różnych napięć elektrycznych, odpowiadających poszczególnym stacjom klimatycznym; dane tego rodzaju posłużą w przyszłości bardziej jeszcze niż mapa geograficzna do zorientowania się w istotnych wartościach leczniczych danej miejscowości dla poszczególnych osobników, wymagających kuracji.

W n i o s k i:

W sympatologii posiadamy szereg metod odpowiednich do oceny stanu pobudliwości poszczególnych sympatologicznych odcinków ciała ludzkiego. Wejrzenie we właściwości klimatyczne umożliwia wyodrębnienie z nich w sposób niezmiernie ścisły niektórych czynników z uwzględnieniem ich wahań w czasie.

Udało się pozatem uzgodnić wahania pobudliwości sympatycznej z jednej strony z wahaniami czynników klimatycznych z drugiej strony.

Doświadczenie wykazało, że w grupie reakcyjnych typów sympatycznych najbardziej czuli są osobnicy z zaburzeniami nerwicowo-wydzielniczymi oraz obniżonym ciśnieniem krwi, znamionujący opisaną przez Sardou wrażliwość meteorologiczną, skierowaną w sposób szczególnie jaskrawy względem ta-

kich czynników klimatycznych, jak: napięcie elektryczne, wiatr, promienie pozafioletowe oraz zawarty w morzu jod. Próba rozwiązania zagadnienia w stosunku kosmiczno-sympatycznym znajduje się w opracowaniu i, być może, dzięki analitycznym badaniom sympatologicznym i klimatologicznym bliską jest urzeczywistnienia. Znaczenie teoretyczne tych badań wynika bezpośrednio z rozwikłania wielu zagadnień neurologii dynamicznej, która przecież, jak to wiadomo, znajduje się w tak ścisłej łączności z zespołami wewnątrzwydzielniczymi. Te ostatnie zwróciły na siebie uwagę badaczy, wychodzących z nowych przesłanek i poszukujących czynnika klimatycznego również i w wywieraniu charakterystycznego piętna, kształtu i rasy.

Wszelako z nie mniejszą uwagą śledzić należy przebieg tych wszystkich poszukiwań ze względu na wybitną rolę, jaką mogą one odegrać już obecnie również i w medycynie praktycznej, a mianowicie tam, gdzie chodzi o dokładne ustalenie wskazań leczniczych dla higieny i kliniki.

Napięcie elektryczne wzmożone na wybrzeżu morskiem polepsza stan dotkniętego hypotencją wagotonika, a jednocześnie wzmacnia hipertensję osobnika hypertosympatycznego.

W wyniku długotrwałych i uciążliwych badań i obserwacji zdobyto szereg wiadomości orientacyjnych, dzięki rozgraniczaniu według zasady kartezjuszowskiej piętrzących się trudności i oddawaniu pierwszeństwa nastroczającym się zagadnieniom głównym, jak mawiał Bacon.

Dr. Laignel-Lavastine

Prof. nadzwyczajny Wydz. Lek. w Paryżu.

REDAKTOR **Dr. S. OTOLSKI.**

Wydawca: Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne Ludwik Spiess i Syn, Sp. Akc.—Warszawa

Odbito czcionkami Drukarni Wzorowej, Warszawa, Długa 20 Tel. 416-60.

OVO-LECITHINE BILLON

jest znakomitym środkiem odżywczym i wzmacniającym

WSKAZANIA:

Wszystkie postaci anemji. Wszelkie stany wyczerpania fizycznego i umysłowego. Ciąża we wszystkich jej okresach. Okres karmienia u matek. Niedorozwój u dzieci. Rekonwalescencje. Zaburzenia w zakresie nerwów błędnego i sympatycznego. Fosfaturja etc.

DRAŻETKI

po 0,05 g., 4 do 6 dziennie (dla dzieci 2 do 3).

GRANULKI

po 0,1 g. w łyżeczce od kawy; 2 do 3 łyżeczek dziennie (dla dzieci 1 do 2).

INJEKCJE

(domięśniowo po jednej dziennie).

Les Etablissements POULENC FRÈRES — PARIS.

Skład Główny na Polskę:

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

Ludwik Spiess i Syn, Sp. Akc. — Warszawa.