

BIOLOGJA LEKARSKA

WYDAWANA POD KIERUNKIEM DR. S. OTOLSKIEGO

ROK III. — Nr. 3.

Maj — Czerwiec 1924.

I

PRZEGLĄD

UKŁADY WSPÓŁCZULNE I SYSTEM NERWOWY

Układy osiowo-miejscowe systemu
współczulnego.

Współrzędność czynnościowa. Metamerja.

W jednej z poprzednich prac, która ukazała się w zeszytach 2 i 4 naszej *Biologii Lekarskiej* z r. 1923, zapoznaliśmy się pobieżnie ze spostrzeżeniami znanymi i domysłami co do ożywiaczy chemicznych (patrz str. 195 zesz. 4) i układów nerwowych miejscowych. Widzieliśmy, że poszczególne organy i tkanki zawierają układy miejscowe wystarczające najzupełniej bez jakiegokolwiek udziału ze strony nerwów ośrodkowych dla podtrzymania procesów życiowych; innymi słowy, że układy miejscowe bez wpływów ośrodkowo-miejscowych (t. j. nerwów biegnących od ośrodków nerwowych ku tkankom i narządom) wypełniają samoistnie swoją czynność podnietowo-

ruchową w tkankach typu życia organo-wegetacyjnego (patrz str. 203 zes. 4). Widzieliśmy również, że układy ośrodkowo-miejscowe mają za zadanie tylko koordynację i regulację układów miejscowych, by czynność poszczególnych narządów w organizmie miała swój wskazany kierunek i cel, a nie była bezładną.

CLAUDE BERNARD powiada:

„System nerwowy jest tylko przyrządem ogólnie kojarzącym, potrzebnym tylko w organizmach bardziej skomplikowanych”.

To, co wiemy obecnie o roli i znaczeniu układów tkankowych miejscowych pozwala nam do powyższego dodać: „jak również dla czynności bardziej złożonych”.

Organizm nasz możnaby porównać do poważnego domu handlowego, dobrze rządzonego, który posiada dyrekcję główną i poszczególne oddziały. Każda filja pracuje samodzielnie w granicach wskazówek ogólnych, udzielanych przez dyrekcję główną; każda filja posiada względną niezależność, której granice są zakresłone przez interesa ogólne całego przedsiębiorstwa i sąsiednich filji; każda filja zatem jest względnie samodzielną, co pozwala jej istnieć dla siebie samej i samodzielnie, jednakże jest obowiązana stosować się do rozkazów wydawanych z góry, a to w tym celu, ażeby czynność poszczególnych filji była skoordynowana i podporządkowana celowi ogólnemu.

Na rozkaz wydany przez dyrekcję, taka filja, nie przestając zajmować się sprawami bieżącymi, musi zwiększyć lub zmniejszyć swoją czynność. Jednakże każdy przełożony filji, stosownie do swego temperamentu, swojego pojęcia o sprawach, będzie mniej lub więcej ściśle stosować się do rozkazów władzy wyższej, gdyż zawsze będzie je sobie tłumaczył i wypełni je na swój sposób, tak że np. w dwóch podobnych domach handlowych dwie filje analogiczne z różnymi przełożonymi na czele nie będą jednakowo reagować na jeden i ten sam rozkaz.

Organizm nasz funkcjonuje trochę na podobieństwo powyżej wskazanych domów handlowych; układy miejscowe są analogiczne do filji domu handlowego, układy nerwowe ośrodkowo-miejscowe — do dyrekcji; system psychiczny odgrywa rolę organów, przeznaczonych do utrzymania kontaktu ze świa-

tem zewnętrznym; nasze zaś układy miejscowe jednakże stosownie do swego stanu, nie zawsze będą identycznie reagować na jeden i ten sam bodziec przekazany im przy pomocy układu ośrodkowo-miejscowego.

BICHAT powiada:

Możnaby powiedzieć, że roślina jest szkieletem, kanwą dla zwierzęcia i że dla ukształtowania zwierzęcia wystarczy powlec tę kanwę kompletem organów zewnętrznych, zdolnych do ustanowienia wzajemnego współdziałania. Stąd wniosek, że czynności zwierzęcia dzielą się na dwie zupełnie odrębne kategorie. Jedna — to zwykła kolejność przyswajania i wydzielania za pomocą tej kategorii czynności. Organizm bezustannie przerabia na substancję swoistą drobiny ciał sąsiadujących i odrzuca następnie drobiny, które się stały dla niego obcemi. Zatem dzięki tego rodzaju czynności, życie organizmu jest czysto wewnętrznem.

Druga kategoria czynności sprawia, że organizm istnieje na zewnątrz: jest on mieszkańcem świata, a nie rośliną związaną z miejscem, gdzie się urodził. Czuje on i zwraca uwagę na świat otaczający, zastanawia się nad swemi wrażeniami, rusza się chętnie pod ich wpływem i najczęściej może za pomocą swego głosu komunikować otoczeniu swoje życzenia i obawy, przyjemność i zmartwienia.

Zespół czynności pierwszego rodzaju nazywam życiem organicznem, gdyż wszelkie organizmy, tak roślinne jak i zwierzęce, funkcje te posiadają w stopniu mniej lub więcej znacznym; budowa jest jedynym tylko warunkiem wypełniania tych czynności. Zespół czynności drugiej kategorii tworzy życie zwierzęce, nazwane tak dlatego, że są one wyłącznym przywilejem świata zwierzęcego.

Zlekka tylko modyfikując koncepcję BICHAT'A, sprawdzając ją do punktu mianowicie widzenia bardziej zbliżonego do współczesnego stanu wiedzy, moglibyśmy powiedzieć, że istnieje pewna hierarchja stopni niezależności i zależności, która pozwala jednym organom załatwiać sprawy bieżące samodzielnie, innym, stojącym na szczeblu wyższym hierarchji koordynować wspólny wysiłek i regulować go i, wreszcie,

organom najwyżej stojącym zastosować te przejawy życia narządowo-tkankowego do życia zewnętrznego.

Układy miejscowe są układami narządów i tkanek.

Układy ośrodkowo-miejscowe są układami ustrojów.

Układy psychiczno-kierownicze są układami jestestwa żywego, mieszkańca świata.

Ażeby mózg badać z pożytkiem mechanizmy współczulne, których znajomość zależna jest od poznania czynności całego układu nerwowego, należy zaznajomić się przynajmniej w ogólnych zarysach, z fizjologią tego ostatniego.

Budowa ogólna układu nerwowego

Schematycznie, opierając się jedynie na danych anatomii makroskopowej, można podzielić system nerwowy na 3 części.

1) *Mózg* zawarty w czaszce, 2) *Rdzeń kręgowy*, zawarty w kręgosłupie, 3) *Nerwy*, które biorą początek w jednej lub w drugiej z poprzednich części i wychodzą z nich (a w większości przypadków również z osłaniających je futerałów kostnych) do odnośnych tkanek.

W rzeczywistości jednak onto i filogenetyczna historia rozwoju, zarówno jak histologia i fizjologia, wykazują, że ten podział makroskopowy nie może ostać się dlatego, kto chciałby znaleźć w badaniach anatomicznych klucz do zrozumienia znaczenia poszczególnych narządów nerwowych i ich działania.

Z tego punktu widzenia cały układ nerwowy da się podzielić na następujące zasadnicze części:

1) Ośrodek nerwowy, składający się z rdzenia kręgowego i jego przedłużenia górnego — pnia mózgowego (opuszki osi mostu, szypułek mózgowych) oraz nerwów odchodzących od tych części (nerwy mózgowie i rdzeniowe).

2) Narząd mózdkowy, składający się z mózdku i ośrodków mózdkowych, zawartych w pniu mózgowym.

3) Mózg położony u wierzchołka pnia mózgowego, ze wzgórkami wzrokowymi, położonymi na granicy pomiędzy pierwszym a drugim.

Oś nerwowa składa się z szeregu pierwiastków nerwowych, ułożonych jeden na drugim, idealnie do siebie podobnych i dzielących się na: *1) elementy ruchowe, 2) elementy czuciowe.

Każdy element, czy to ruchowy czy czuciowy, składa się z neuronu, w którym rozróżniamy: ośrodek komórkowy, przedłużenia idące od ośrodka komórkowego i łączące go z jednej strony z tkanką odnośną i z drugiej strony ze skojarzonym elementem nerwowym. Ośrodek komórkowy może się znajdować albo w ośrodkach nerwowych (w jądrach ośrodkowych substancji szarej), albo poza nimi (ośrodki komórkowe zwojów, które należą bądź do układu czuciowego zwoju rdzeniowego, bądź też do wtórnego ośrodka ruchowego układu organu wegetacyjnego). Zatrzymamy się narazie na ośrodkach komórkowych, zawartych w układzie ośrodkowym; znajdujemy je w substancji szarej układu ośrodkowego, gdzie ich nawarstwienie tworzy jądra, układające się jedno na drugim w kształcie kolumny.

Szara substancja nie jest jedyną częścią składową układu nerwowego ośrodkowego; w skład układu wchodzi również substancja biała, służąca jako drogi doprowadzające, które idą wzdłuż substancji szarej, łącząc jej jądra zarówno pomiędzy sobą, jak też z jądrami mózgowymi i mózdkowymi; w ten sposób szereg pęczków łącznikowych różnej długości wstępuje i zstępuje wzdłuż osi szarej. Każdy odcinek układu ośrodkowego w ten sposób składa się z następujących części: ośrodków komórkowych (które należą całkowicie do tych odcinków, wraz z włóknami nerwowymi, które do nich dochodzą lub od nich odchodzą) i z przewodników, które przechodzą z piętra na piętro, łącząc wzajemnie odcinki i różne elementy składowe ośrodków nerwowych.

W każdym odcinku ośrodkowym substancja szara tworzy róg przedni (ruchowy) i róg tylny (czuciowy).

Łuk odprowadzający (czuciowy), idący od tkanek do mózgu, w jego wnętrzu wchodzi w kontakt z łukiem odprowadzającym (podnietoruchowym), który kończy się w tkankach. W ten sposób powstaje całość fizjologiczna, zwana *łukiem odruchowym zwykłym*.

Układy ośrodkowo-miejscowe podnietoruchowe.

W każdym rogu przednim (lub jego równoznaczniku) znajdują się, jak to już widzieliśmy, jądra ruchowe, których piętrowe ułożenie jednego nad drugim wytwarza słupy; jądra położone u podstawy rogu przedniego są przeznaczone do regulowania życia organowegetacyjnego, jądra położone w pozostałej części rogu przedniego należą do układu ruchowego życia zwierzęcego. Z obu tych rodzajów jąder wychodzą włókna nerwowe, które przez korzeń przedni docierają do pni nerwowych, wytwarzanych przez ich nawarstwienie; *ale, podczas gdy nerwy życia zwierzęcego idą bezpośrednio i bez przerwy do tkanek od nich zależnych, nerwy życia organowegetacyjnego przerywają się przed osiągnięciem tkanek w zwoju umieszczonym na ich przebiegu; w tym punkcie nerw organowegetacyjny, który wyszedł z układu ośrodkowego, przekazuje czynności swe innemu włóknu, którego ośrodek komórkowy zawarty jest w zwoju.*

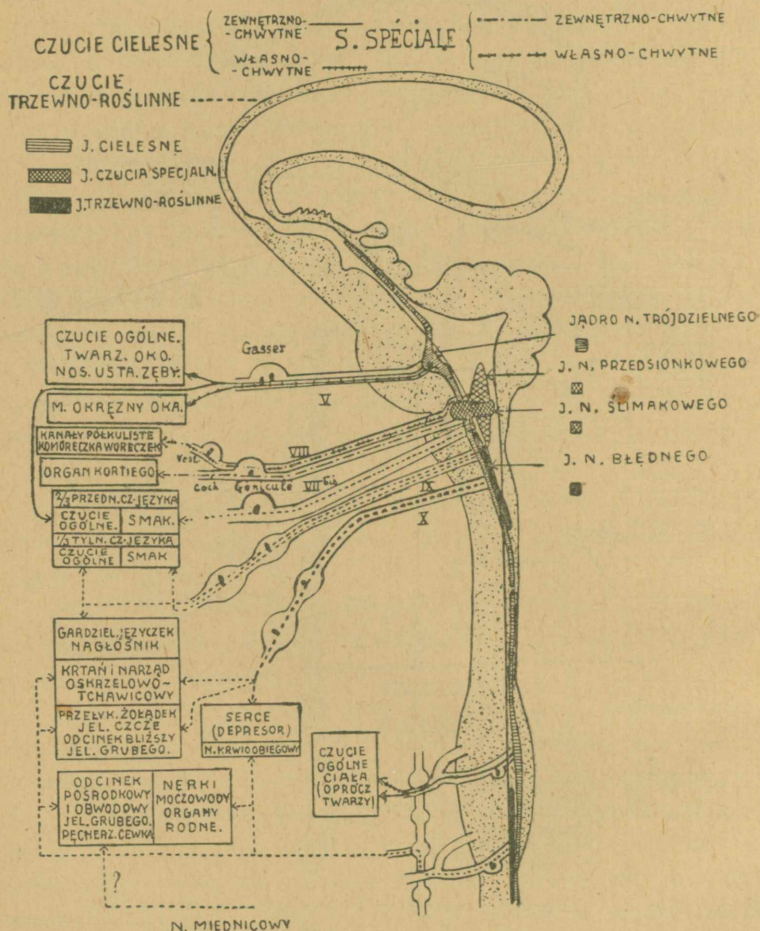
Słupy ruchowe centrów ośrodkowych życia zwierzęcego tworzą masę ciągłą na całej długości rdzenia, i nieciągłą w pniu mózgowym.

Słupy ruchowe centrów ośrodkowych życia organowegetacyjnego, przeciwnie, nie mają ciągłości zarówno w rdzeniu, jak w pniu mózgowym.

Słupy ruchowe zwierzęce posyłają do każdego odcinka rdzenia po jednym nerwie ruchowym, słupy zaś ruchowe narządowo-wegetacyjne dostarczają ich tylko pewnym odcinkom. Układy nerwowe organowegetacyjne wynurzają się zatem tylko w pewnych punktach osi nerwowej i jest możliwym rozróżnienie na podstawie fotografii ich słupów ruchowych jak również rozdziału i czynności tych układów trzech wielkich grup, które schematycznie możemy przedstawić jako:

1) Grupę zależną od pnia mózgowego; jest to grupa *przywspółczulna czaszkowa*, utworzona z układów organowegetacyjnych, zawartych w III, VII, VII wtórnej, IX, X i XI parze nerwów czaszkowych (*najważniejszym ze wszystkich układów jest układ nerwu błędnego*); grupa ta ma wpływ podnietoruchowy na mięśnie gładkie przewodu trawienego (za wyjątkiem

włoso-ruchowe, rozszerzające tęczówkę, mięsień wysadzający gałkę oczną), do mięśni gładkich zwieraczy trawiennych i moczowych, a zwłaszcza do serca i naczyń;



Rys. II. — Nerwy czuciowe. — Ich jądra i podział.

Cz. ciel. = Czucie cielesne (zewnętrznochwytne). Cz. trz.-weg. = czucie trzewiowo-vegetacyjne. J. ciel. = jądra cielesne. J. cz. sp. = jądra czuciowe specjalne. J. trz.-weg. = jądra trzewiowo-vegetacyjne.

3) Grupę, pozostającą w związku z rdzeniem krzyżowym; jest to grupa przywspółczulna miednicowa, która dochodzi do jelita grubego i układu pęcherzowego. Wszędzie, gdzie spotykają się dwa te unerwienia, współczulne i przy-

współczulne, daje się stwierdzić naogół ich antagonizm czynnościowy; jednak przejawy tego antagonizmu stan obecny naszej wiedzy niezawsze wyjaśnia.

Tak więc nerw przywspółczulny wywołuje skórcz jelit, współczulny do skurczu nie dopuszcza; nerw przywspółczulny zwęża źrenicę, współczulny ją rozszerza; nerw współczulny przyspiesza bicie serca, przywspółczulny je zwalnia.

Również pod względem powinowactwa farmakologicznego układy współczulny i przywspółczulny posiadają rozmaite własności wybiórcze, co sprawia, że pewne substancje działają na jeden tylko z tych układów.

Układy osiowo-miejscowe czuciowe

Prostszy jest rozkład układów osiowo-miejscowych czuciowych, idąc od tkanek do rdzenia; odnajduje się je we wszystkich odcinkach rdzeniowych i rozkład ten, zlekka zakłócony, przejawia się w pniu mózgowym.

Tu znowu podstawa rogu tylnego jest przeznaczona dla dróg, które pochodzą z elementów organo-wegetacyjnych.

W pniu mózgowym drogi, zamiast być pozornie złączonymi w tym samym pniu mózgowym (korzeń tylny), odosabiają się według swego podziału; jeden nerw czucia ogólnego cielesnego, a mianowicie trójdzielny, istnieje tu sam tylko, inne nerwy są przeznaczone bądźto dla czuć specjalnych (nerw ślimakowy i nerw przedsionkowy), bądźto dla czucia trzewiowego.

Dodajmy jeszcze, iż między drogami, przeznaczonymi dla czucia cielesnego i czucia specjalnego, trzeba, za przykładem autorów angielskich, rozróżniać dwa różne sposoby czucia i dwa typy dróg: sposób zewnętrznochwytny (podniety pochodzące ze świata zewnętrznego), oraz sposób własnochwytny, (którego punkt wyjścia znajduje się w samym wnętrzu tkanek).

Układ mózdkowy

Czynności i rola układu mózdkowego są niezbyt dobrze znane: LUCIANI uważa ten układ za narząd, który przez pro-

cesy nieświadome, wywiera ciągle działanie wzmacniające działalności ośrodków osiowych; MUNK wyznacza mu rolę utrzymywania równowagi ciała; LEWANDOWSKI uważa go za narząd ośrodkowy zmysłu mięśniowego; HUGHLINGS JACKSON sądzi, że jest on ośrodkiem ruchów ciągłych, podczas gdy mózg jest ośrodkiem ruchów zmieniających się; w rzeczywistości przyłączają się oni ogólnie do pomysłu SHERRINGTONA, który uważa układ mózdzkowy za główny środek zwojowy układu własnouchwytnego.

Ośrodki wyższe psychokierownicze

Czynności ich, bardzo niedokładnie znane naogół, są zależne od innych części układu nerwowego. Podrażnienie pewnych okolic tych ośrodków wywołuje czynności złożone lub rozległe (wymioty, wypróżnienie, chwytanie, żucie...); kojarzenie psychiczne zewnętrznych i wewnętrznych wrażeń świadomych nakazuje wykonanie dokładnych i złożonych czynności dowolnych; postrzeganie wrażeń, ich analiza i ocena, należą również do ośrodków wyższych, jak należy do nich także całość czynności, które stanowią właściwości inteligencji.

Ośrodki te zatem mają pod swą ewentualną zależnością inne części układu nerwowego, co wszystko czyni z człowieka mieszkańca żyjącego w zbiorowisku.

Mechanizmy współczulne wyjaśnione przez współczesne zdobycze o kojarzeniach czynnościowych

„Współczulność nietylko jednoczy różne części tego samego narządu, lecz także kojarzy przez podobne urządzenia różne i częstokroć znacznie od siebie oddalone narządy tegoż

układu, aby je zmusić do współdziałania przy wykonywaniu tej samej czynności.“ (1)

„Podobny związek istnieje między narządami wydzielniczymi a mięśniami, przeznaczonemi do kurczenia tych narządów i wyciskania z ich jamy wydzielin; na przykład: oddawanie kału, moczu, wymioty, kaszel, kichanie, ziewanie, odruch tęczówki na światło i t. d.“

„Tak samo jak więzy współczulne kojarzą rozmaite części tego samego narządu różne narządy tego samego układu, aby je zmusić do współdziałania przy wykonywaniu tej samej czynności, tak samo współczulność łączy rozmaite układy i może pomagać w wykonaniu ich czynności.“ (2)

Wkraczamy tu w rozważanie zjawisk bardziej złożonych od zbadanych poprzednio (3), zjawisk, z których pewne są niezupełnie wyświetlone. Zbadanie niektórych z pośród czynności, wchodzących w obręb tych zjawisk pozwoli lepiej zrozumieć mechanizm czynnościowych kojarzeń, które niegdyś grupowano pod nazwą współczulności.

Zbadajmy na przykład czynności oddawania kału.

Oddawanie kału — Przykład kojarzenia czynnościowego

Przedewszystkiem, krótkie przypomnienie anatomii:

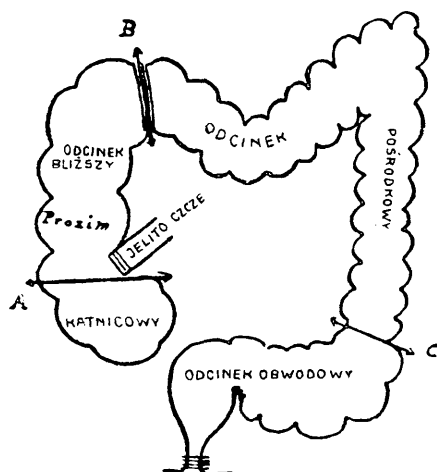
Składniki wchodzące w grę przy oddawaniu kału.

Pętla esowata, część rozszerzona kiszki grubej, kończy się zgruba w części górnej małej miednicy i dalszym jej ciągiem jest bańka prostonicza, która już całkowicie leży w małej miednicy, to jest powyżej płaszczyzny mięśniowej (prawdziwej przepony), utworzonej przez mięśnie podnoszące odbyt i mięsień kulszowoguziczny, oraz poniżej płaszczyzny przechodzącej przez cieśń górną. Bańka prostonicza ciągnie się dalej, w kro-

(1) (2) O współczulności. Znajomość współczulności w medycynie starożytnej i fizjo-patologii współczesnej. *Biologia lekarska*. Nr. 2. 1923, str. 75—76. 1923. — (3) O współczulności. Część druga. *Biologia lekarska*. Nr. 4. 1923.

czu tylnem, przez część zwężoną, kanał odbytnicowy (patrz rys. V i VII).

Można przeto, schematycznie i przez analogję (patrz rys. IV), uważać bańkę prostniczą i pętlę esowatą za przedstawiającą morfologicznie pęcherz moczowy, a kanał odbytnicowy za równoznacznik



Rys. III. — Czynnościowe odcinki кишки grubej.

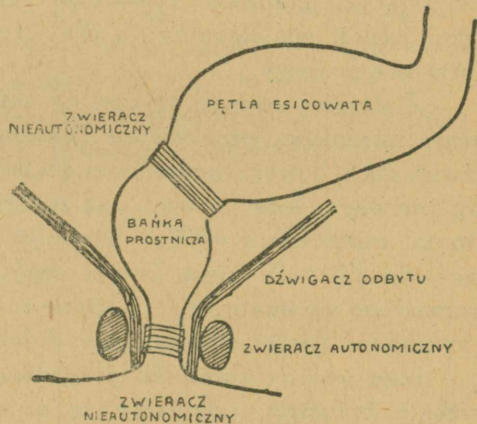
Od cienkiej ku końcowi grubej кишки następuje po kolei: odcinek bliższy ze swoim dnem kątnicowym, odcinek pośrodkowy i odcinek obwodowy.

cewki. Można również, zgruba znowu (zobaczmy niebawem różnice), upodobnić czynnościowo pośredni odcinek кишки grubej do moczowodów (przelewają one prawie nieustannie materje do zbiornika podczas okresu przechodu trawienego); porównać część esowato-bańkowo-prostniczą z pęcherzem moczowym (jedna i drugi zatrzymują wydaliny w przerwach między opróżnieniami); porównać wreszcie część odbytnicową z cewką moczową (kanał przejścia wydalin podczas czynności opróżniania).

Dla uzupełnienia tego opisu narządów, trzeba poznać zwieracze. Istnieją w końcowej części przewodu pokarmowego dwa typy tworów zwierających: zwieracze gładkie mimowolne, zwieracz prążkowany dowolny.

Zwieraczy gładkich mimowolnych jest dwa: 1) zwieracz umiejscowiony w okolicy przechodniej między pętlą esowatą a bańką prostniczą, jest to *zwieracz esicowo-prostniczy*, przyrząd więcej czynnościowy, niż anatomiczny, który zaciska klepsydrowato esicę i bańkę w ten sposób, że stanowią one rodzaj pęcherza o dwóch oddzielnych i czynnościowo różnych komorach; 2) *zwieracz gładki odbytnicowy*, zwieracz wewnętrzny kanału, zawarty w samych osłonach кишки (patrz rys. IV).

Zwieracz prążkowany czyli dowolny jest utworzony ze składników: 1) z *włókien półokrężnych*, które uzupełniając się z każdej strony, otaczają pierścieniowato kanał odbytnicowy, opierając się z przodu na powierzchniowym włóknistym węźle krocza, z tyłu na włóknistym szwie odbytnico-guzicowym; mając w ten sposób dwa punkty stałe: jeden górny, drugi tylny, jeden półzwieracz zbliża się do drugiego i przez stan skurczu tonicznego utrzymuje zamknięciem ujście odbytnicowe, które zaciska; 2) z *włókien należących do układu okołoodbytnicowego mięśnia wznoszącego* odbytu włókien, które się wślizgują ukośnie między dwie, gładkie i prążkowane warstwy zwieracza i umocowują się na głębokich płaszczynach skóry okolicy odbytnicowej; kurcząc się, włókna te przyciągną skórę okolicy okołoodbytnicowej, wywierając w ten sposób brzegi ujścia i wywołując zianie odbytu; włókna te usprawiedliwiają nazwę dźwigacza odbytu, nadaną części mięśni, do których należą (patrz rys. IV).



Rys. IV. — Końcowa okolica кишки grubej.

Streszczając istotne cechy tych tworów zwierających, powiemy, że zwieracz gładki odbytnicowy należy anatomicznie i czynnościowo do osłon przewodu jelitowego i że, jak inne zwieracze, należące do tego przewodu, jest niezależny od czynności woli; naodwrot, układ zwieracza zewnętrznego, prążkowanego jest, jak włókna okołoodbytnicowe dźwigacza, bezwzględnie niezależny od przewodu jelitowego, a jedynie zależny od mięśni krocza; włókna te dowolne zmieniają się czynnościowo, w sposób świadomy lub podświadomy, pod wpływem woli, ich zgrupowanie stanowi układ zamykający usługowy, który pozwala na opróżnienie zawartości kieszkowej w chwili uznanej za najodpowiedniejszą przez naszą psychikę.

Unerwienie tych rozmaitych części składników anatomicznych, dołączonych do kieszki końcowej, podkreśla jeszcze to konieczne rozróżnianie między dwiema grupami ukształtowania.

Z jednej strony, przewód jelitowy i jego twory zwierające gładkie ze swem podwójnem unerwieniem skrzyżowaniem: 1) nerwy odruchowe samego przewodu, dostarczone przez układ nerwu miednicowego ⁽¹⁾, nerwy hamujące tegoż przewodu, dostarczone przez spłot współczulny; 2) nerwy tworów zwierających gładkich, dostarczone dla czynności odruchowej przez spłot współczulny, a dla czynności hamującej przez nerw miednicowy.

Z drugiej strony, zgrupujmy zależne od mięśni krocza twory mięśniowe prążkowane (zwieracz zewnętrzny i włókna dźwigacza), którym unerwienia dostarczają już nie nerwy życia organicznego, lecz nerwy życia zwierzęcego, przeznaczone dla krocza, mianowicie włókna nerwowe życia zwierzęcego, należące do III i IV pnia krzyżowego i dochodzące do nerwu sromowego wewnętrznego ⁽²⁾, gdzie rozchodzą się do dźwigacza i zwieracza (nerw odbytnicowy dolny).

Inne jeszcze składniki pośredniczą przy oddawaniu kału: mięśnie brzuszne; pomijamy je w tej chwili; podkreśliwszy podział dwóch układów: układu jelitowego i układu kroczonego, będzie nam teraz łatwo zbadać mechanizm oddawania kału w każdym z dwóch tych układów.

Kiszkowy mechanizm oddawania kału.

Tutaj to, jak w żadnym innym punkcie przewodu jelitowego kurczenie się kieszek wytwarza się według sposobu dobrze wyświełonego przez BAYLISS'A i STARLING'A: fala skurczu kolistego popycha, przez wyciskanie, zawartość jelita, które samo jest zebrane w falę rozszerzenia odśrodkowego, położonego niżej i poprzedzającego falę skurczu. Wobec fali

(1) Odpowiednik miednicowy układu czaszkowego nerwu błędnego. —

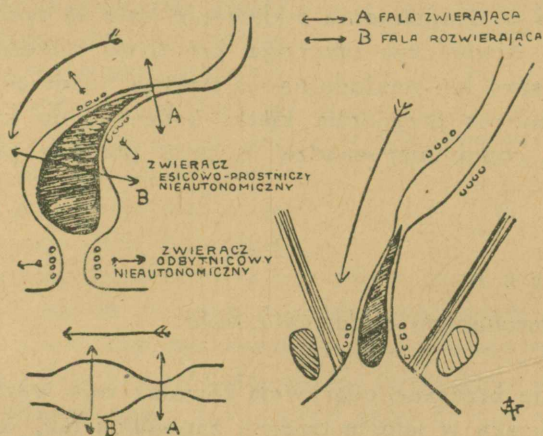
(2) Przeponowa część dźwigacza jest unerwiona przez włókienka, pochodzące także z III i IV nerwu krzyżowego.

robaczkowej, zwieracze gładkie rozluźniają się i otwierają drogę dla zawartości кишки (patrz rys. V).

Mechanizm kiszkowy oddawania kału wprowadza w grę dwa rzędy przyrządów ruchowych, dobrze nam znanych: przyrządy miejscowe nerwowe i przyrządy osiowo-miejscowe organiczne.

Przyrząd miejscowy wystarcza dostatecznie do wykonania czynności ruchowej kiszkowej, ale istotnie, w warunkach życia, przyrządy organiczne nerwowe osiowo-miejscowe nerwu miednicowego i spłotu współczulnego regulują to kurczenie się pochodzenia miejscowego, natężając je (w chwili oddawania kału) lub powściągając (kiedy oddanie kału nie jest możliwe) ⁽¹⁾.

Wprawienie w ruch tego mechanizmu czysto kiszkowego osiąga po kolei: 1) przejście zawartości kiszkowej do bańki



Rys. V. — Fala kiszkowa miejscowa i posuwanie się kału w czynności wypróżnienia.

prostniczej, potem z bańki nazewnątr. HURST wykazał, że, u osobnika normalnego (nie mającego zaparcia), bańka prostnicza jest stale wolna od kału, który w istocie przechodzi tylko tędy podczas czynności oddawania stolca i tylko przez czas krótki, niezbędny dla przesunięcia się przez część cia-

(1) Zapomocą współdziałającej i dopełniającej działalności przewodu oraz zwieraczy, których unerwienie jest, jak to widzieliśmy, skrzyżowane.

śniejszego ujścia kanału odbytowego, która nadaje swój kształt masie kałowej.

Kiszkowa czynność oddawania stolca, w swej pełnej postaci, zmierza zatem do wydalenia treści kiskkowej przez wyciskanie.

Kroczoowy mechanizm oddawania kału.

Zjawiska kroczoowego okresu wypróżnienia dowolne, świadome lub podświadome, cechują bierne rozwarcie zwieracza zewnętrznego, którego czynność hamująca pozwala na rozszerzenie, wywiniecie i zianie brzegów ujścia odbytu. Jednocześnie, i w uzupełnieniu oddawania kału są pomocne, szereka część dźwigaczy, przepona kroczo-miednicowa napiera na kiskkę lub nakłada na nią trzewia miednicowe, dążąc w ten sposób do przyparcia kiskki końcowej do kości krzyżowej, lub conajmniej osadza ją przy pomocy płaszczyzny kostnej.

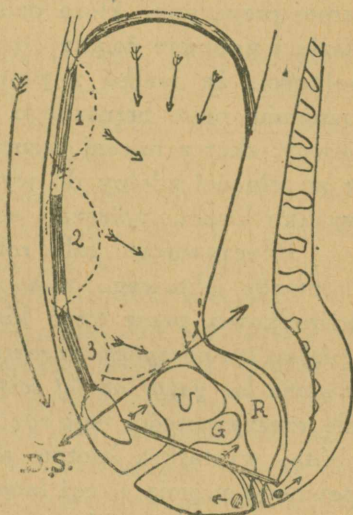
Brzuszny mechanizm oddawania kału.

Mięśnie brzuszne odgrywają również rolę ważną. Prasa brzuszna ściska w istocie trzewia zapomocą fali, która, idąc z góry na dół (od wyrostka mieczykowatego ku łonu), popycha ku małej miednicy ruchome trzewia jamy brzusznej; jest to, naogół, rodzaj mięsienia brzucha, które szłoby od podstawy klatki piersiowej do brzusznego ujścia małej miednicy. Tak samo przepona, przedwstępnie poparta ze strony jamy piersiowej (przez rozszerzenie pęcherzyków płucnych, wynikające z zamknięcia głośni po wdechu), kurczy się, napiera na trzewia i pomaga, zamykając czynnościowo jamę piersiową, wysiłkowi mięśni pasa brzusznego, albowiem przeskadza w ten sposób odpychaniu zawartości brzucha ku klatce piersiowej.

Tak więc, wysiłek mięśni brzusznych pomaga wysiłkowi przewodu pokarmowego, napierając na niego, ściskając zawartość małej miednicy, zamykając czynność jamy piersiowej i zapewniając punkt mechanicznego oparcia ścian wyciskającemu wysiłkowi osłon pokarmowych ku jednemu możliwemu wyjściu.

Czy rola mięśni brzucha jest nieodzownym składnikiem czynności wypróżnienia i czy, bez nich, wydalenie nie mogłoby się dokonać? Jest rzeczą bardzo oczywistą, że osłony pokarmowe są same zupełnie zdolne zapewniać wydalenie treści pokarmowej tak długo, jak zdolność ruchowa кишки końcowej nie jest naruszona: przecięcie rdzenia, lub porażenie mięśni brzusznych, nie usuwa bynajmniej możliwości oddawania stolca; czynność ta staje się prosto nieświadomą i wykonywana jest dzięki samemu tylko działaniu właściwej muskultury przez кишки bez udziału mięśni dowolnych; dzieci, które nie miały jeszcze czasu spowodować zaburzenia w swych czynnościach oddawania stolca przez swe wstydlive powściągnięcie potrzeb fizjologicznych, mają pobudki nieprzeparte i wypróżnienia wybuchowe, w których czynność mięśni brzusznych jest bardzo ograniczona lub nawet żadna; stany chorobowe lub leczniczego nadmiernego ruchu robaczkowego wywołują również takie same sposoby oddawania stolca.

Jaka tedy jest rola pasa brzusznego? Pomaga on, jak widzieliśmy, wydalaniu, popierając wysiłek кишки, i rola ta jest tak konieczna, że, kiedy pas ten traci na swym napięciu, ruchowe czynności кишки ulegają również zaburzeniu, jak gdyby osłony jelita, pozbawione już oparcia pozwalały się rozciągać.



Rys. VI. — Udział m. własnowolnych w czynności wypróżniania.

D.S. Cieśń górna.

U. Pęcherz.

S. Narząd rodny.

R. Jelito końcowe.

Istotnie, istnieją może, w tych wypadkach dwa skutki tej samej przyczyny, która działa zarazem na zdolność ruchową kiszk i napięcie ściany brzusznej, to też można pojąć w zupełności, że walka z potrzebami naturalnymi sprzyja rozluźnieniu pasa brzuszego. Jeden fakt jest w każdym razie pewny: skurcz mięśni brzucha, ściskając kışkę końcową, jest w zupełności zdolny do wywołania lub natężenia, stolcowego wysiłku kışzki, opieszale się ukazującego i słabo natężonego.

Rzeczywiście, falę robaczkową wywołuje rozciągnięcie przewodu jelitowego, mianowicie nadmierny ucisk, wywierany odśrodkowo przez treść kışzki na jej ścianki: *fala robaczkowa stolcowa jest odczynem na rozciągnięcie wywierane przez treść kışzki (materje lub gazy) na jej ścianki*. Otóż nie jest rzeczą konieczną, dla rzeczywistości tego rozciągnięcia, żeby treść ta była bardzo obfita, wystarcza istotnie aby ciśnienie wewnętrzne dosięgało pewnego stopnia, to też łatwo zrozumieć, iż ucisk trzewi, wykonywany na kışkę i jej treść przez wysiłek mięśni brzusznych, może właśnie podnieść to ciśnienie i, przez skutek wtórny, wywołać w ten sposób skurcz kışzki.

Współdziałalność w oddawaniu kału.

Bardzo zatem różne składniki wchodzą w grę w czynności oddawania kału i zjawiskach, związanych z tą czynnością.

Pobudka miejscowa, wywołana przez nadmierny ucisk w jamie kışzki końcowej, jest zjawiskiem początkowym, który pociąga za sobą wszystkie inne zjawiska: ruch robaczkowy kışzki, kontrolowany przez organiczne nerwy osiowo-miejscowe (czynność miejscowa i odruch narządowo-roślinny); wysiłek mięśniowy brzuszno-miednicowy wydalania, powstały ze skurczu mięśni brzucha, przepony miednicowo-kroczonej (włączając w to okołodbytowe włókna dźwigacza) i wreszcie zahamowania napięcia zwieracza zewnętrznego (odruch roślinno-zwierzęcy).

Nie należy też zapominać o udziale, który przyjmują w tej czynności odczyny ogólne, zwłaszcza naczyniowe, ustroju.

Kojarzenia czynnościowe i mechanizmy

współczulne

Ten przykład mechanizmu oddawania kału wykazuje nam złożone przejawy czynnościowe, niezbędne dla wykonania czynności prostej. Wykazuje nam czynnościowe kojarzenie czynów, przejawiające się jednocześnie w życiu psychicznym, życiu zwierzęcym i życiu organo-wegetacyjnym i w szczególności tych przejawów życia, wykazuje nam tę czynność skrzyżowaną, odwrotną i dopełniającą mięśni uciskających oraz zwieraczy w czynie kiszkiowym: osłony wyciskają zawartość, podczas gdy jednocześnie zwieracze rozluźniają się lub naodwrot (przy zaparciu kałowym) zwieracze zaciskają się, gdy osłony rozluźniają się. W czynie mięśniowym brzuszno-kroczowym mięśnie, które wyciskają zawartość brzuszną (mięsień pasa brzusznego, przepona, dźwigacze) kurczą się, podczas gdy zwieracz rozluźnia się przez powstrzymanie i odwrotnie, w czynie dowolnym powstrzymywania potrzeby, zwieracz zaciska się, podczas gdy mięśnie się rozluźniają.

Tę obserwację kojarzenia czynnościowego możnaby powtórzyć co do wielu innych czynności fizjologicznych lub chorobowych, jak oddawanie moczu, połykanie, wymiotowanie, mechanizm zwłaszcza naczyniowy regulujący krążenia (w czynności serca i ciśnienia aortalnego przez nerw hamujący).

Ale przykład mechanizmu oddawania kału wystarcza, sądzę, do wykazania, dlaczego mechanizm tych czynności pozostawał tajemniczym w medycynie starożytnej i dlaczego nasi poprzednicy, dla połączenia i określenia przejawów, nie mających żadnego wiadomego związku, byli zmuszeni używać terminu współczulności. Jeśli znamy dziś dość dobrze mechanizm znacznej liczby tych czynności, to jednak zniewoleni jeszcze jesteśmy stwierdzić, iż dla niektórych innych, nie posiadamy wiadomości dostatecznych, aby móc powiązać między sobą spostrzegane zjawiska; musimy przeto, dla wyjaśnienia faktów tego typu odwoływać się do praw charakteru hypotetycznego, omal nie ściślejszych niż współczulność. Niektóre z pośród nich tłumaczone są przez metamerję.

Co to jest przedewszystkiem metamerja?

Metamerja

i mechanizmy współczulne

Aby zrozumieć znaczenie tego terminu, zapożyczonego z nauk fizyko-chemicznych przez medycynę ⁽¹⁾, trzeba streścić jego pochodzenie.

Berzelius określa metamery jako „izomeryczne co do układu, utworzone przez różne pierwiastki, odradzające się przez rozkład“.

Morfologiczne zastosowanie tego terminu jest łatwe; wystarczy, istotnie, przed zastosowaniem go do najwyższych ze zwierząt (kręgowce wyższe), doszukać się jego znaczenia u istot najprostszych, bezkręgowych, kręgowych niższych i zarodków.

Widzimy, że ciało ich jest podzielone na położone jedno na drugim odcinki (utworzone z następujących po sobie tarcz, ułożonych na stos jedno na drugim), podobne do siebie, jeśli nie takie same.

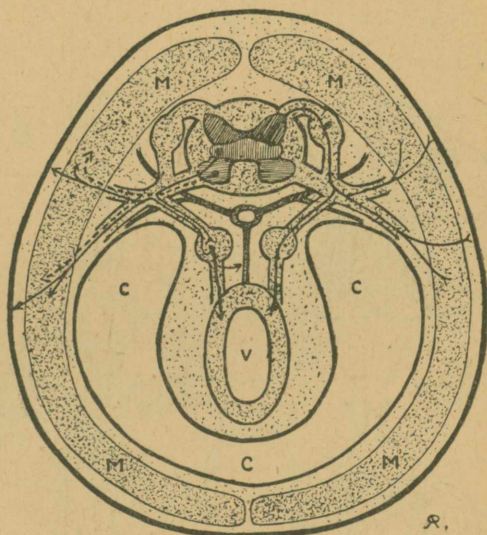
Te podobnego składu odcinki, które u zarodka oraz zwierząt niższych są bardzo wyraźne, zmieniają się nieco w ciągu rozwoju osobniczego i rodzajowego, wikłając z upodobaniem swój układ; jest jednak rzeczą możliwą, u istoty zupełnie rozwiniętej, odnaleźć ich ślady i rozpoznać, w zawiłości składników anatomicznych, oczywiste oznaki metamerji pierwotnej; to też, kiedy bada się ciało ludzkie, wychodząc z tej myśli przewodniej, łatwo jest, już nietylko ze stanowiska anatomicznego, lecz ze stanowiska fizjologicznego i klinicznego, odtworzyć u człowieka metamery pierwotne: metameryzować ciało ludzkie.

(1) Dla szczegółowszego zaznajomienia się z metamerją i jej zastosowaniami klinicznymi, patrz A. C. Guillaume. *Le Sympathique et les systèmes associés*, wydanie 2, str. 220 i 339.

Każdy odcinek pierwotny (patrz rys. VII) jest istotnie zasadniczo ukształtowany z następujących różnych składników istotnych: kościomery, mięśniomery, skóromery, trzewiomery, nerwomery; i wszystkie te składniki są pierwotnie zawarte w tym samym odcinku; następują jednak zmiany, które się odbywają w ciągu rozwoju i widzi się wówczas, że każdy z tych składników oddala się od innych, aby wejść w skład jakiego układu lub narządu: na przykład serce, pierwotnie szyjowe, staje się później piersiowem; mięśnie odcinków, odpowiadające korzeniom członków, zostają zmienione przez wyciągnięcie w zawiązek, który stanowić będzie członek (patrz rys. X); skóra podlega biernie zmianom treści, przystosowując się do zmian kształtu.

RUCHOWOŚĆ

CZUCIE



N. ZWIERZĘCY ---- → N. CZUCIOWY
— N. ORGANO-WEGETACYJNY.

Rys. VII.—Odcinek metameryczny schematyczny.
Metameryczny podział nerwów.

(Kościmera nie jest przedstawiona w tym schemacie).

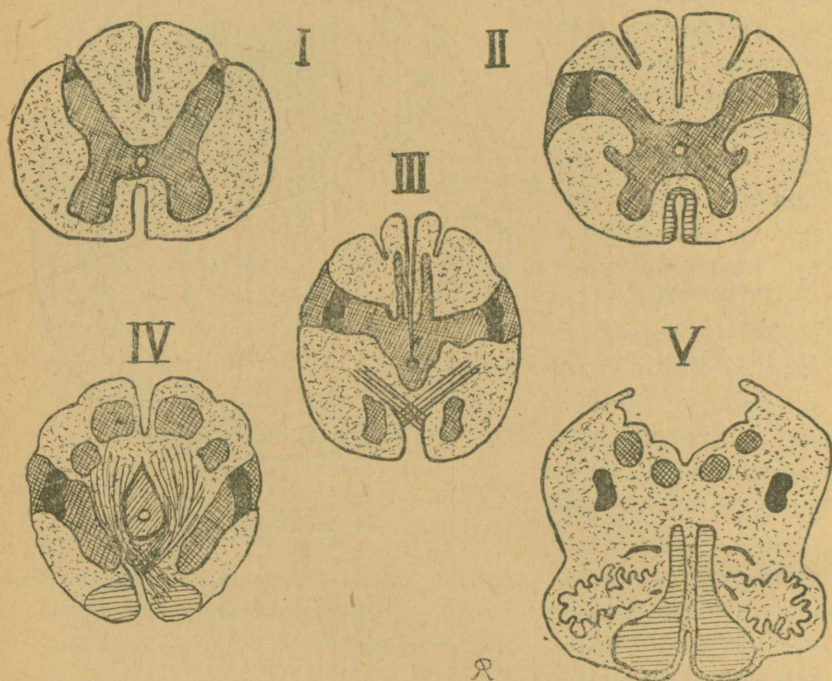
M = mięsień cielesny.

J = jama ogólna.

T = trzewia.

Jeden jednak składnik anatomiczny towarzyszy wszystkim innym w ich przemieszczeniach: jest to składnik nerwowy, który łączy jedne z drugimi rozmaite inne tkanki, uzależniane bezwzględnie od niego; przyrząd włókienek nerwowych będzie przeto nitią Arjadny, pozwalającą nam rozpoznać się w zakrętach tego labiryntu, to też, dla odnalezienia rozmaitych metamer, które wyemigrowały, wystarczy, z ośro-

kowego metamerycznego odcinka nerwowego dla rozmaitych tkanek, iść za rozdziałem włókienek nerwowych, które wyszły z odcinków osi nerwowej.



Rys. VIII. — Rozczłonkowanie słupów ruchowych i czuciowych w przejściu ze rdzenia do pnia mózgowego.

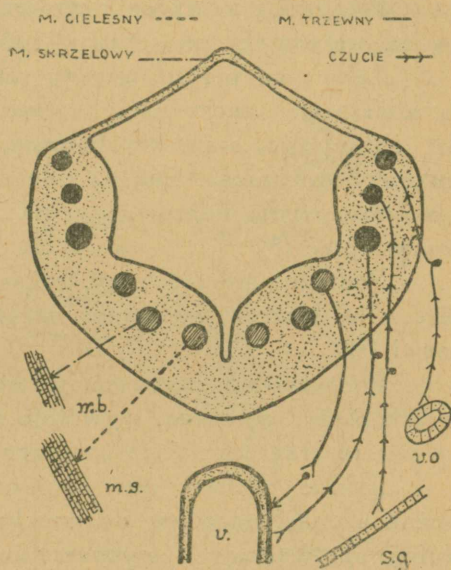
I. II. III. IV. V. Kolejne przekroje, wykonane w opuszcze na rozmaitych wysokościach, poczynając od rdzenia i oddalając się stopniowo.

Otóż, metamerję osi nerwowej łatwo rozeznąć w rdzeniu; jest rzeczą również możliwą odnaleźć ją w pniu mózgowym (patrz rys. VIII i IX). Co do włókienek, pochodzących z każdego korzenia i porozdzielanych w pniach nerwowych, to ich topografia jest dobrze znana; włókienka te zatem, pochodzące z dwóch par korzeni każdego odcinka rdzeniowego, poprowadzą nas; idąc wzdłuż nich, odnajdziemy rozmaite

składniki tworzące metamery pierwotnej, odnajdziemy kościomere, mięśniomere, skórnomere, trzewiomere, odbudujemy więc wyobraźniowo istotę pierwotną, zmetameryzujemy ciało ludzkie. Zgodnie z formułą BERZELIUSA, odnajdziemy w rozmaitych częściach ciała ludzkiego składniki podobne co do składu (metamery) utworzone przez różne pierwiastki (odcinki metameryczne pierwotne), które odradzają się przez rozkład.

Wracając do topografii zarodkowej lub pierwotnej, „różniczkując ciało ludzkie na jego składniki“, odnajduje się układ metameryczny, a przewodnikiem naszym, w tej czynności metameryzowania, jest w klinice układ nerwowy.

Metamerja ciała ludzkiego wyjaśnia znaczną ilość współczulności.



Rys. IX. — Schemat rozkładu jąder, zawartych w pniu mózgowym.

- nerwy rozchodzące się do mięśni ciała.
- .-.-.- nerwy rozchodzące się do mięśni skrzeliowych.
- nerwy rozchodzące się do mięśni trzewiowych.
- +--+ drogi czucia.
- m. b. = mięsień skrzeliowy.
- m. s. = mięsień cielesny.
- v. = trzewiał
- s. g. = czucie ogólne
- v. o. = pęcherzyk słuchowy.

Współczulność metameryczna

„Szyjka pęcherza i koniec prostonicy są do tego stopnia współczulne, że parcie na stolec i trudność oddawania moczu mogą się wzajemnie pobudzać (1).“

(1) BARTHEZ. *Biologia lekarska*, № 2, str. 69, 70 i 71; 1923.

Łechtanie w okolicy żeber dolnych powoduje skurcze przepony ⁽¹⁾.”

„Przypadek z przydatkiem języka u człowieka; odrywając się, przydatek ten sprawiał bóle ucha ⁽²⁾.”

„Zęby znajdują się między sobą we wzajemnym stosunku: zdarza się rzeczywiście często, że wszystkie trzony, to jest ich miazga, stają się bolesne, chociaż jeden tylko jest dotknięty próchnicą... BICHAT odczuwał ból w zdrowym dużym zębie trzonowym, ilekroć inny, taki sam ząb spróchniały, zaczynał boleć ⁽³⁾.”

„Podrażnienie prostnicy, zwłaszcza zależne od obecności glist w tej kiszce, wywołuje współczulnie skurcz przyległych trzewi ⁽⁴⁾.”

„Podrażnienie pęcherza, wywołane przez kamień, zarówno jak niezyt pęcherza, wywołuje zwłaszcza u dzieci, uporczywe parcie oraz dojmujące swędzenie w prostnicy ⁽⁵⁾.”

„Ilekroć pęcherz jest napełniony moczem, którego nie można usunąć, odczuwa się tam bóle, promieniujące do kiszki grubej, sprowadzające wytwarzanie się bardzo przykrych gazów. Widzimy tu skutek prawdziwej współczulności, wywieranej na okrężnicę; istnieje jednak wzajemność między dwoma temi narządami, albowiem rzadko się zdarza przy kolkach wietrznych, aby czynność pęcherza nie uległa zakłóceniu ⁽⁶⁾.”

Są to odbicia ruchowe, odbicia czuciowe; jedno i drugie zjawisko znajduje swe wytłumaczenie w nauce o metamerji, która, w połączeniu z prostym odruchowym łukiem i odruchowem zjawiskiem, pozwala zrozumieć istnienie szczególnych skojarzeń chorobowych.

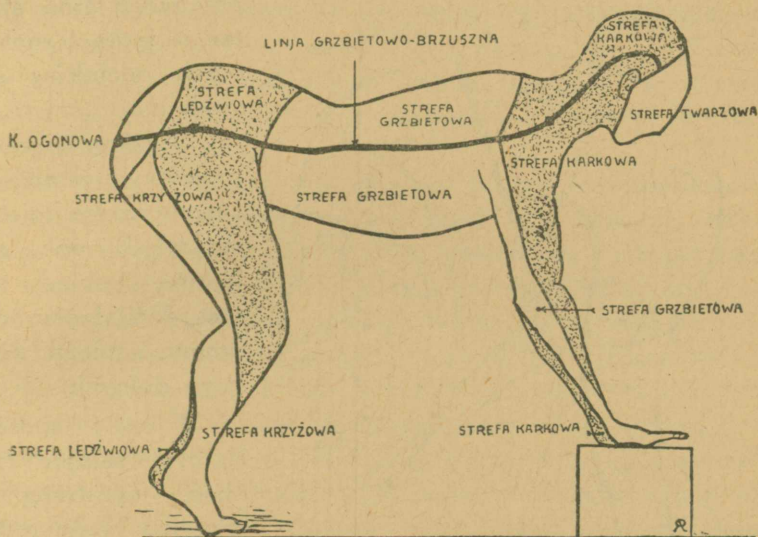
Pójdźmy istotnie za przebiegiem nerwu czuciowego, wychodzącego z jakiegokolwiek tkanki chorej (patrz rys. VII); widzimy, że włókienka nerwowe łączą się z innemi w pnie, te pnie dosięgają następnie korzeni nerwowych i stamtąd przechodzą do odcinka rdzeniowego, aby się podzielić czynnościowo w sposób następujący: 1) łącząc się z jądrami odcinkowemi drogi ruchowej doprowadzającej (jądra ruchowe ży-

(1) i (2) BARTHEZ. *Biologia Lekarska*, Nr. 2, str. 69, 70 i 71; 1923.

(3), (4) i (5) REIS *Ibidem*, str. 72 i 74.

(6) BROUSSEAIS *Ibidem*, str. 74.

cia zwierzęcego, jądra ruchowe życia narządowo-roślinnego); 2) zawieszając się na drogach czuciowych, które kojarzą wiele odcinków, i na drogach, które, zbierając w jedną całość ogół dróg doprowadzających, dosięgają wyższych, psycho-kierowniczych ośrodków mózgowia.



Rys. X. — Wielkie strefy metameryczne całokształtu ciała.

Ciało ludzkie, ustawione w tej postawie zamierzchłych naszych przodków, lepiej uwidocznia metamerję, mianowicie metamerję członków.

Wszelka droga czuciowa może zatem wejść w stosunek czynnościowy:

- 1) z jądrami ruchowymi tej samej strony;
- 2) z jądrami ruchowymi, położonemi w półodcinku symetrycznym;
- 3) z drogą czuciową wspólną osiowo-mózgową.

Fakty fizjologiczne i patologiczne wykazują, że w pewnych warunkach istnieje przenikanie wpływu, który nie ogranicza już swego działania na uruchomienie takiej lub innej czynności organicznej; że w tym samym odcinku metamerycznym, na przykład, czuciowe wezwanie nadmierne, powstałe z narządu, rodzi odpowiedź ruchową nie tylko w jądrach ru-

chowych, które kierują czynnością tego narządu, lecz jeszcze w jądrach ruchowych, które mają pod swą zależnością działalność innego narządu lub grupy mięśniowej życia zwierzęcego. Te jądra ruchowe są zawarte w tym samym odcinku,

z jednej tylko lub obydwóch stron, albo też w jądrach ruchowych odcinków sąsiednich.

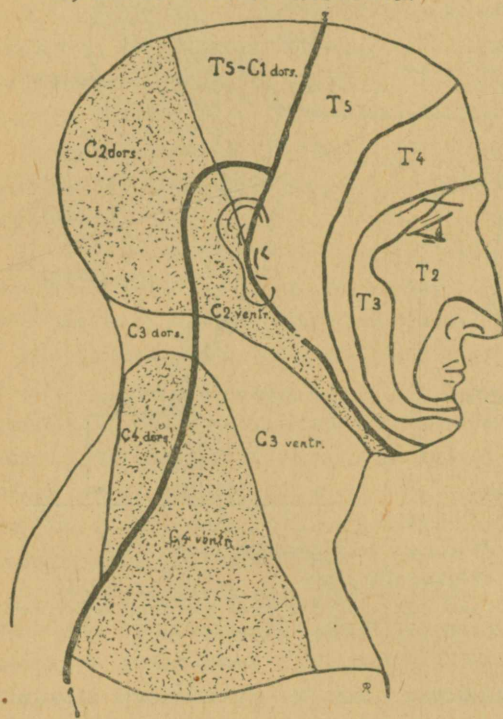
Widzimy więc, że przejawy prostonicowe i pęcherzowe kojarzą się między sobą ruchowo, niekiedy nawet działalność dowolnych mięśni kończyn dolnych.

W ten to sposób, w tym samym rzędzie, spostrzegamy nie tylko same metamerje ruchowe; metameryczne zjawiska czuciowe, naczynioruchowe i odżywcze mają znaczenie, co najmniej równe, każde co do siebie, w zjawiskach ruchowych.

Stałe podrażnienie czuciowych dróg trzewia wywołuje istotnie zjawiska przeczulicy w czuciowych obszarach

innych okolic topograficznych, zawartych w tej samej metamerze; często nawet, kiedy zjawisko bólowe ma swój punkt wyjścia w trzewiu, przeczulica metameryczna zajmuje pierwsze miejsce, prowadząc do błędów rozpoznawczych;

LINIA ROZDZIAŁU OBSZARU NERWU
TRÓJDZIELNEGO I NERWÓW RDZENIOWYCH



LINIA ROZDZIAŁU GRZBIETOWO-BRZUSZNEGO.

*Rys. XI. — Strefy metameryczne
głowy i szyi.*

T 1, 2, 3, 4, 5. Obszar nerwu trójdzielnego,

C 1, 2, 3, 4. Obszar splotu szyjnego.

Nerw trójdzielny jest nerwem czuciowym cielesnym twarzy,

Na obszarze splotu szyjnego czarna linia oznacza rozdzielenie gałęzi grzbietowych i gałęzi brzusznych.

w ten sposób ból lędźwiowy („ból w krzyżu”) jest objawem schorzeń narządu rodno (zwłaszcza u kobiety), schorzeń jelita lub nerek, ból w obrębie metamery D_1 , D_2 , D_3 towarzyszy objawozbiorowi dusznicy bolesnej (ból ramieniowy i nerwobóle międzyżebrowe); cierpieniom żołądka towarzyszy ból grzbietowy niski; cierpienia wątroby powodują bóle barku, cierpieniom trawiennym towarzyszą nerwobóle i przeczulica potylicowa. Przykłady zjawisk podobnych można pomnażać, ponieważ spostrzeganie chorych przynosi każdemu badaczowi dowody tego rzędu zaburzeń.

Uważne spostrzeganie ujawnia także naczynioruchowe zaburzenia metameryczne w odcinkach obwodowych, odpowiadających trzewiom dotkniętym rozmaitymi cierpieniami, a w przewlekłych chorobach jakiego narządu zaburzenia odżywcze (zanik mięśniowy, zmiany skórne) spostrzega się również. Znajomość przeto metamerycznych rozkładów ustroju jest wielką pomocą w klinice przy badaniu chorych, albowiem, prócz zjawisk, których współistnienie wprowadza w błąd i które ona wyjaśnia, myśl o istnieniu podobnych zjawisk pozwala skierować na dobrą drogę rozpoznanie, utrudniane z powodu pomieszania wtórnego zjawiska metamerycznego z istotną przyczyną trzewiową, która sprawiła jego wytworzenie się⁽¹⁾.

Prace BRISSAUD'A, HEAD'A, MACKENZIE'GO bardzo szczęśliwie skierowały poszukiwania w tej dziedzinie.

Co do punktu, który nas zajmuje, zaznaczyć trzeba, że znajomość zjawisk metamerycznych jest nabytkiem wielkiej wagi; znajomość ta wyjaśniła mnóstwo przejawów, rejestrowanych dotychczas w grupie współczulności.

Dr. A. C. GUILLAUME

b. intern. szpitali paryskich.

(1) Co do większej ilości szczegółów o tych faktach, patrz rozdział XII „Układu współczulnego i układów skojarzonych”; patrz także Mackenzie: „Symptoms and their interpretation”.

II

ROZWÓJ LECZNICTWA

O niektórych zastosowaniach tlenu w chorobach wewnętrznych.

Badania przedwstępne o szkodliwych skutkach niedostatecznego tlenu były przeprowadzone w Ameryce przez BARACHA i WOODWELLA ⁽¹⁾.

Stwierdzono, że w przypadłościach chorobowych ilość tlenu obecnego w krwi tętniczej ⁽²⁾ i krwi żyłnej jest niewystarczająca i że normalny stopień nasycenia bywa mniej lub więcej obniżony zależnie od przypadków.

U człowieka uważanego za normalnego otrzymuje się wyniki, wydające się nieprawidłowymi ze stanowiska tętniczego nasycenia tlenem, według miareczkowań chemicznych, lubo nie jest rzeczą możliwą, obecnie, ustalić istotną tego przyczynę.

(1) Barach i Woodwell. — Studies in oxygen therapy with determination of blood gases. I. In cardiac insufficiency and related conditions. (Badania nad leczeniem zapomocą tlenu. I. Niedomoga sercowa oraz inne cierpienia sąsiednie). *Archives of intestinal Medicine*, Chicago XXVIII, № 4, str. 367.

(2) Tytułem wskazówki zaznaczmy, że Christen Lundsgaard i Eggert Möller (*Journal of experimental Medicine*, XXXVI, № 5, str. 559; listopad 1922) wykazali, że, praktycznie, krew otrzymana przez nakłucie brzusca palców, przedstawia ilość tlenu takąż, jak krew tętnicza. Krew żylną łatwo otrzymać przez nakłucia zwykłe.

Jeśli się jednak nie zważa na wyniki miareczkowania tętniczego, to stwierdza się zawsze, iż, po półgodzinnym wdechnaniu tlenu, stopień żylnego nasycenia tlenem zwiększył się.

Częstość tętna zmniejsza się także regularnie.

Ciekawy fakt, że ciśnienie tętnicze, pojemność oddechu, elektrokardiogram, odsetek kwasu węglowego w krwi żylny i rytm oddechowy nie zmieniają się.

Na pierwsze wejście, leczenie zapomocą wzmożonego dostarczania tlenu powinno być próbowane w chorobach sprawiających duszność, to jest w szczególności w niedomogach sercowych, pierwotnych lub wtórnych, i w chorobach płucnych.

W osłabieniach skurczu serca BARACH i WOODWELL znajdowali zawsze niedotlenienie krwi tętniczej względnie lub bardzo zaznaczone, zależnie od ciężkości przypadku, niedotlenienia krwi żylny nie stwierdzono w jednym z przypadków, gdzie chodziło o zwykłe włókienkowe drżenie przedsionkowe.

Miareczkowanie tlenu tętniczego i żylny wykazują zniesienie niedotlenności w przypadkach *ostrego* lub *przewlekłego zapalenia oskrzeli* i zarazem *rozedmy* pochodzenia *sercowego*, znikanie sinicy i, rzecz ważna, zwolnienia tętna.

Można było z tego wnosić, iż w tych wypadkach chorobowych zwolnienie tętna wpływałoby na kardiogram zwłaszcza u chorych, gdzie przewodnictwo przedsionkowo-komorowe było wadliwe. To właśnie także spostrzegano: specjalnie w pewnym przypadku przerwy w prawej gałęzi pęczka Hisa, gdy tymczasem nie było żadnej zmiany w przypadku niepowikłanego włókienkowego drgania przedsionkowego.

Zwracamy uwagę na ten fakt, możnaby go bowiem kiedyś spożytkować jako próbę drożności przewodnictwa przedsionkowo-komorowego, czego, o ile wiemy, nigdy jeszcze nie probowano.

Przeciwnie, przynajmniej po krótkich okresach wdychania tlenu, nie stwierdza się żadnej zmiany ciśnienia tętniczego, pojemności oddechowej, nasycenia kwasu węglowego w krwi żylny lub tętniczej, wydzielin moczowych, ani rytmu oddechowego.

Autorzy pozbyli się złudzeń dzięki „miernemu zadowoleniu swych pacjentów, którzy, lubo czując się lepiej, nie okazywali zbyt dużego zachwyty dla tej gazoterapii.

W 10 przypadkach *ostrego zrazowego zapalenia płuc* i dwóch przypadkach *zapalenia płuc nieżyłowego* BARACH i WOODWELL stale znajdowali niedotlenność w oznaczonej chwili rozwoju, prócz jednego przypadku zapalenia płuc nieżyłowego.

Stosunki $\frac{\text{Tłenu krwi tętniczej}}{\text{Tłenu krwi żyłnej}}$ wykazują przez swe zmiany, że istnieje wogóle przyspieszenie płucnego krążenia krwi w zapaleniu płuc.

Tu, klinicznie, widzi się znikanie sinicy i zmniejszenie przyspieszonej czynności serca, niekiedy nawet przyspieszonego oddychania, podczas gdy duszność pozostaje bez zmian; stan psychiczny wydaje się zawsze lepszym.

Jednym z godnych uwagi punktów jest, że odosobnione podanie tlenu nie wywiera trwałego skutku, gdy tymczasem regularne wdychania i trwające przynajmniej pół, niekiedy dwie godziny, aż do ustąpienia sinicy, są metodą leczniczą wartościową, zdolną nawet, w pewnych wypadkach ciężkich, zapobiec zającui, które wydaje się, że powinno być w przeciwnym razie fatalnem.

W *letargicznym zapaleniu mózgu* wyniki lecznicze są żadne, lecz ze stanowiska fizjopatologicznego są one rzeczywiście ciekawe.

Istotnie w dwóch przypadkach, z których jeden dotyczy chorego śpiączkowego z oddechem przerywanym BARACH i WOODWELL zastosowali metodyczne przetlenianie.

Przed zabiegiem krew tętnicza została uznana za ubogą w tlen, a zwłaszcza bardzo nasyconą kwasem węglowym. Niedotlenność zmniejszyła się po wdychaniu tlenu i krążenie ogólne wzmocniło się, lecz i tu właśnie nade wszystko wdaje się natura omdlewająca. Nasycenie kwasem węglowym tylko się zwiększyło i w końcu doszło do tego, że nadeszła ostateczna zapaść sercowa.

Zdaje się przeto, co na pierwsze wejrzenie wydaje się być Lapalissadą, że niedotlenność, zarówno tętnicza jak żylna, jest sprawą nie tylko zdolności pochłaniania tlenu, mogącej się zmieniać wraz z jego zgęszczeniem atmosferycznym,

lecz także zdolność wydalania kwasu węglowego, zdających się zupełnie niezależnymi od dowozu tlenu. Można nawet uważać paradoksalnie, że, poczynając od danej odsetki nasycenia krwi kwasem węglowym, dowóz dodatkowego tlenu nie jest rzeczą dodatnią lecz ujemną, albowiem pozwala na dodatkowe utleniania, które zwiększają jeszcze niedotlenienie krwi.

Ale dwa te warunki: utlenianie i wydalanie węglowe, nie są tak związane jak możnaby było sądzić na pierwszy rzut oka.

Istotnie, można przyjąć dla kwasu węglowego odsetkę graniczną, poczynając od której zatrucie ośrodków oddechowych następuje po ich pobudzeniu przez fizjologiczny ich odczynnik CO_2 , jak otępienie morfinowe następuje po błogim stanie małych dawek, upicie się wyskokowe po wesołości oraz spiączka chloroformowa po okresie pobudzenia.

W owej chwili tlen staje się trucizną z powodu wyżej wskazanego i jedynym leczeniem teoretycznym powinien, zdaje się, być upust krwi, a zwłaszcza sztuczne oddychanie.

Wreszcie, w dwóch doświadczeniach, wspomniani autorzy znajdowali zawsze odsetkę CO_2 niemal stałą, lubo podwyższoną, i, fakt ciekawy, pochłanianie tlenu działa regularnie na niedotlenność, ale często odsetka kwasu węglowego pozostaje niezmienną. Zagadnienie to było przedmiotem zajmującego przeglądu ogólnego THUNBERGA (1).

Byłoby rzeczą ciekawą ujrzeć wyniki utleniania, łągzonego kwasem węglowym, zamiast czystym tlenem. Istotnie, wydaje się rzeczą dowiedzioną (2), że w zamartwicy sinica ustępuje prędzej przy wzięwaniu tlenu pomieszanego z pewną dawką kwasu węglowego, skutecznego środka pobudzającego oddechowe ośrodki opuszkowe.

Jest rzeczą bardzo prawdopodobną, że ośrodki te bywają niekiedy wciągnięte w sprawę zapalno-mózgową.

(1) Thunberg. Wymiany gazowe płucne. *Hygiea*, Stockholm, LXXXV, № 5; 16 marzec 1922.

(2) Patrz: Współczesne leczenie zatrucia tlenkiem węgla oraz uduszeń wogóle. *Biologia Lekarska*, Nr. 4 str. 219—224; 1922.

Przyrząd BARACHA składa się zasadniczo z rurki tlenowej z mieszkem regulującym oraz zamkniętego odbieralnika, przeznaczonego do pochłaniania przez wapno niegaszone wydychanego kwasu węglowego; przy pomocy tego przyrządu można byłoby łatwo zachować, przynajmniej doświadczalnie, trochę kwasu węglowego dla ponownego wdychania.

Pacjent wdycha tlen przez ustnik kauczukowy o dość grubej średnicy i jednocześnie wciąga powietrze przez nos. Jest rzeczą w istocie konieczną nie podawać czystego tlenu przez czas długi, co mogłoby się skończyć zatruciem choro-

Należy zaznaczyć, iż lekarze amerykańscy nie pomyśleli, zdaje się, o zwilgotnianiu tlenu, jak to jest prawidełm we Francji.

Zrobiono rzecz lepszą (?), niż prosty przyrząd dający się przenieść. STADIE⁽¹⁾ kazał zbudować pokój hermetyczny, gdzie można stwarzać sztuczną atmosferę o określonej zawartości tlenu i to aż do 65⁰/. Rozumie się, technika ta jest zawikłana i kosztowna, przewietrzanie bowiem dopełnia się urządzeniami ochładzającymi, pochłaniającymi kwas węglowy, automatycznym analizatorem tlenu i t. d.

Wyniki STADIE'GO dają się porównać do tych, które dopiero co przytoczyliśmy⁽²⁾; jest tam jeden bardzo przekonujący przypadek, dotyczący mężczyzny dotkniętego silnie niedotlennością, przybyłego w okresie końcowym, z tętnem niewyczuwalnem i ginącym; chory ten, umieszczony w atmosferze o 60⁰/% tlenu, odzyskał różową barwę policzków, tętno promieniowe wróciło i spadło stopniowo ze 160 do 120 uderzeń oraz nastąpiło potem znaczne polepszenie w sensie klinicznym.

Pokój z tlenem jest oczywiście idealnym sposobem przetleniania, to też, po wszelkich próbach, dochodzi się do tej

(1) Stadie. Construction of an oxygen chamber for treatment of pneumonia. (Budowa izby tlenowej dla leczenia zapalenia płuc). *Journal of experimental Medecine*, XXXV, Nr. 3; str. 323; marzec 1922.

(2) Stadie. Treatment of anoxemia in pneumonia in an oxygen chamber. (Leczenie niedotlenności przy zapaleniu płuc w izbie tlenowej). *Journal of experimental Medecine*, XXXV, Nr. 3, str. 337; marzec 1922.

złożoności wskutek tego, że maski były zawsze trudne do znoszenia dla chorego.

MELTZER wykazał przed kilkoma latami, że podawanie tlenu zapomocą zwyczajnych sposobów podnosiło ciśnienie cząsteczkowe tego gazu tylko o 2⁰/₀; uciekł się, dla zaradzenia temu brakowi, do wstrzykiwania rytmicznego, zarzuconego wskutek trudności stosowania.

W Londynie, LEONARD HILL urządził rodzaj namiotu tlenowego ponad łóżkiem chorego.

We Francji, posługują się, w ogromnej większości przypadków, ssawką lub odwróconym lejkiem, nie licząc wstrzykiwania podskórnego.

Zdaje się przeto, że lepiej jest działać i że przetlenianie chorych sinicowych może przynajmniej w części odzyskać dawniejszą swą wziętość, z warunkiem, iż będzie stosowane zapomocą metody zarazem praktycznej z rozporządzalnością znacznych ilości tlenu.

Dr. ROBERT PIERRET.

EPARSENO

Preparat 132 D-ra Pomaret.

Przedstawiający utrwalony i jałowy roztwór Amino-Arseno Fenolu, stosowany jako środek arsenowy przy leczeniu kiły, sposobem wstrzykiwań domięśniowych.

WSKAZANIA: Zamiast zastrzyków dożylnych w arsenoterapii.

OPAKOWANIE: Pudełko zawiera 5 ampułek po 1 cm.³

**Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne
LUDWIK SPIESS i SYN**

Sp. Akc.
WARSZAWA.

Jakie rękojmie przedstawiają nowe przetwory bizmutowe?

Profesor Maurycy PERRIN ⁽¹⁾ zwraca uwagę, że sole bizmutu, przedkładane uwadze lekarzy, są coraz liczniejsze, ponieważ każdy przetwórca wyrobów chemicznych chce mieć swoją.

Śród nowych tych soli są takie, które nie były przedmiotem przedwstępnego doświadczenia *in vitro* oraz *in vivo* i których fabrykanci ograniczają się na dawaniu za świadectwo badań SAUTON'A, SAZERACQ'A, LEVADITE'GO, BAYET'A, FOURNIER'A i GUÉNOT'A, i t. d., *doświadczonych z innymi solami*. Być może, iż niektóre z nowych, w ten sposób przedstawionych przetworów są rzeczywiście skuteczne, ale rzecz ta nie jest pewna a priori i musiałaby być dowiedziona.

Farmakodynamika i klinika wskazały nam oddawna, że było rzeczą lekkomyślną i nielogiczną wnioskować z jednej soli o innej: sole rtęci, na przykład, nie mają wszystkie tych samych własności, tego samego działania, tej samej jadowności, ani tego samego dawkowania. Co więcej, jest bardzo dużo substancyj, których różne próbki, pod pozorami tożsamości, nie mają tej samej wartości leczniczej.

Wobec tego trzeba stosować tylko te sole bizmutu, które zostały wypróbowane; powinno się mieć na ostrożności względem nowych, aż do doświadczalnego i długotrwałego udowodnienia specjalnego własności każdej z nich.

Postępowanie inne oraz przyjmowanie bez kontroli jakiegobądź przetworu, ponieważ jest to sól bizmutowa, może narazić lekarza (jeśli nawet wyrób pochodzi od chemika poważnego) na najcięższe i najszkodliwsze dla chorych zawody.

Z drugiej strony, przewód pokarmowy, niekiedy doradzany, nie dał się dotychczas poznać w sposób dostateczny i wymaga nowych badań.

(1) Profesor M. PERRIN, *Société de Médecine de Nancy*, 24 stycznia 1923.

*Skuteczność Novarsenobenzolu (Narsenolu)
drogą doustną (1) w wiciowcowych schorzeniach
kiszek.*

Pomijając znaczną częstość wiciowców, pod ich postaciami roślinnymi i torbielowatemi, w biegunkowych i nawet swoistych stolcach chorych naszego kraju, uznawanych aż dotychczas za dotkniętych nieżyłtami okrężnicy i uważanych za ofiary określonych i zmiennych, zależnie od przypadków i osób, uczuleń pokarmowych w następstwie wprowadzenia pewnych substancyj, musimy powiedzieć, iż środki lecznicze, używane dotąd przeciw tym schorzeniom, nie były skuteczne, ponieważ w większości przypadków osiągały tylko złagodzenie przypadłości lub przerwy między nimi, nigdy prawie nie sprowadzając wyleczenia,

Powtarzające się nawroty są prawidłem w takich wypadkach, skoro zwłaszcza ma się do czynienia z postacią torbielowatą.

Śród tych leceń praktycznie nieskutecznych, jako działających jedynie na roślinną postać pasorzyta, możemy, po rozległym przeprowadzeniu doświadczeń, wymienić:

Błękit metylenowy zmieszany z proszkiem gałki muszkatowej, wewnątrznie, w dawce od 0,1 do 0,15 w opłatkach; lub w ławatywach w roztworze 1⁰/₀, tymol i salol, chinina i powtórne przeczyszczenia zapomocą siarczanu magnezji lub kalomelu, zarówno jak podawanie olejku komosowego i stosowanie chlorku emetyny drogą podskórną i domięśniową, tak skutecznej przeciw wegetatywnym postaciom pełzaków, lub drogą pokarmową, jakoteż podwójny jodek emetyny i bizmutu, który ma wyddatne działanie przeciw torbielom pełzakowym.

W rzeczywistości, jedynym leczeniem, o działaniu stałem i trwałem w wiciowcowych schorzeniach kiszek, jest to, które było zalecone przez ESCOMEL D'AREQUIPA dla rzesistka jelitowego specjalnie.

Leczenie to, polegające na podawaniu doustnem olejku terpentynowego w zawiesinie z gumą arabską, uzupełnia się stosowaniem tegoż leku w ławatywie zaprawionej makowcem z żółtkiem jaja, po ławatywie opróżniającej.

Przepisywaliśmy z najlepszym wynikiem olejek terpentynowy w kapsułkach, zachowując tylko ze wskazań ESCOMEL'A przepis jego ławatywy.

Olejku terpentynowego	XX kropli
Nalewki szafranowomakowcowej	X kropli
Żółtko jaja	Nº 1
Wody przegotowanej	60 gramów

Daje się trzy takie ławatywy dziennie.

Po upływie trzech dni tego leczenia, podczas których odżywianie chorego powinno się poprostu składać z węglowodanów, z wodą ryżową jako napojem, wykonywa się nowe badanie kału i, jeśli znajduje się torbiele, stosuje się dalej to samo leczenie aż do 3 dni po ich zniknięciu. Jeżeli spotyka się również postacie roślinne, prowadzi się leczenie aż do całkowitego zniknięcia żywych pasorzytów.

Lepszemi jednak jeszcze od ławatyw z terpentyny są ławatywy z litra wody z gramem jodu, wprowadzone powoli i natychmiast wypróżnione. Poprzedza naturalnie ławatywę lekową ławatywa opróżniająca z wody przegotowanej lub z odwaru z pastwinu.

Niemal zawsze przy tem leczeniu, i rzadziej przy poprzednim, doznaje chory, w brzuchu i odbycie, wielkie dolegliwości, które nie ustępują pomimo przykładania lodu lub gorących kompresów i przechodzą łatwiej pod wpływem zaprawionej makowcem ławatywy z krochmalu.

Nawet kiedy skuteczność tego leczenia jest wielka, jak to wypróbowali przeciw rzęsistkowi jelitowemu autor tego leczenia i VACCAREZZA, ostatni wraz z nami w zakażeniach zależnych od tęgoryjca dwunastnicy Mesnili'a oraz w grzybiach torbielowatych kiszkowych, jego stosowanie wymaga względnego spoczynku chorego; powtarzanie ławatyw i zabiegów zniewala do nieco nużącego baczenia w ciągu trzech lub więcej dni.

Słowem, leczenie to daje się zastosować prawie tylko w szpitalach, uzdrowiskach, lecznicach.

Zresztą, nieprzyjemne objawy, występujące w brzuchu, prostonicy i odbycie w następstwie ławatyw, oraz możliwe obrażenia, które może sprowadzać terpentyna na nerki, zmuszają do stwierdzenia, że nie jest ono zupełnie nieszkodliwe.

Skloniło to przeto nas do zaproponowania innych sposobów leczenia, łatwiejszych w użyciu, równie skutecznych, lecz pozbawionych niedogodności.

Połączenia arsenowe były już wypróbowane przez RAVAUT'A, w kapsułkach żelatynowych, bez powodzenia przeciw rzęsistkowi i w gardziach; inni autorzy nie otrzymali lepszych wyników. Rozmaici poszukiwacze zakomunikowali o zastrzykiwaniach połączeń arsenowych wyniki sprzeczne, lubo naogół przychylne dla drogi dożylniej.

My zwróciliśmy się do tabletek, zawierających po 0,10 NOVARSENO BENZOLU, otoczonych powłoką, która zapewnia zachowanie ich działania leczniczego; lek przedostaje się nie tracąc na skuteczności do kiszek, gdzie zostaje wydzielony i wchłonięty, wywierając swój wpływ na pasorzyty i szczególnie na torbiele.

Zakład POULENC Frères w Paryżu, a następnie zakłady Ludwik Spiess i Syn w Warszawie wypuściły ten przetwór w obieg pod nazwą NARSENOLU.

Dawaliśmy go w dawce 4 tabletek na dobę, w kilku przypadkach przez 12 dni z rzędu, ale ostatecznie z większem powodzeniem przez 4 dni tylko, z 4-dniową po nich przerwą, poczem znowu przez 4 dni z taką ponowną po nich przerwą, naturalnie u chorych dotkniętych wiciownicami prostemi lub podwójnymi, lecz nie połączonemi z czerwonką pełzakową, w tym bowiem wypadku dodaje się do powyższego leczenia chlorek emetyny drogą podskórną lub podwójny jodek bizmutu i emetyny doustnie.

Stolce zazwyczaj cuchnące i płynne tych chorych, zawierające wielką ilość śluzu, ustają niemal zupełnie poczynając od drugiego dnia leczenia i stają się ciastowatemi, a nade wszystko mniej cuchnącemi.

W czwartym dniu stolce zmniejszają się do jednego i widzimy znikanie zjawisk bólowych i prostonicowych, pomimo

spożywania takich pokarmów, jak jaja, mięso wieprzowe, i t. d., którym choroby przypisywali poprzednio przyczynę swych napadów czerwonkowych.

Jednakże drobnowidzowe badania świeżych stolców, wykonywane wielokrotnie, jest jedynym sposobem, który pozwala potwierdzić powodzenie leczenia, pomimo zmian objawowych, występujących u chorych. Naogół, koło czwartego dnia nie można już w sposób pewny wykryć obecności postaci roślinnych, ani torbieli. Te ostatnie są przyczyną powstawania nawrotów, jeżeli się przypadkiem zaprzestało wszelkiego leczenia. Jeśli jednak daje się w dalszym ciągu tabletki aż do zniknięcia torbieli, to, po 3 lub 4 badaniach, wykonywanych w przerwach 2-dniowych, jest się zupełnie zabezpieczonym od powrotu wszelkich objawów biegunki.

Po wielu badaniach ujemnych, chory, tytułem kontroli, otrzymuje środek przeczyszczający z 20 gramów siarczanu sodu lub magnezu i, jeśli, po tej próbie, nie wykazuje ani torbieli, ani objawów biegunkowych, ani nieżytu prostniczo-okrężnicowego, to można go uważać za ostatecznie wyleczonego.

W razie przeciwnym, należy ponowić podawanie nowarsenobenzolu aż do czasu, póki nowe próby nie wykażą trwałości wyzdrowienia.

Z drugiej strony, tę próbę prowokacyjną powinno się wykonywać zwłaszcza u chorych, których stolce mogłyby być badane tylko raz jeden, ponieważ, dla ustalenia rozpoznania wiciownicy kiskowej czystej lub skojarzonej z pełzacznicą czy grzybicą torbielową, bywa często rzeczą konieczną powtórzyć badania, podczas gdy, w tej postaci, środek przeczyszczający sprowadza za jednym razem pokazanie się pierwotniaków, które, korzystając z przepisanych chorem leków czy środków paljatywnych, pozostają usadowionymi w kanałach gruczołów lub owrzodzeń.

Co do gatunków pasorzytniczych, które zwalczałyśmy z powodzeniem zapomocą tego leczenia, powiemy, że są to nadewszystko zakażenia zależne od *rzęsistka jelitowego*, *tęgoryjca Mesnili'a* oraz *giardy jelitowej*, czyste lub skojarzone między sobą lub z *pełzakami czerwonki*.

Na grzybicach czystych lub połączonych z pełzacznicą lub wiciownicą, jeden z nas (MAZZA) sprawdził już stanowczą skuteczność nowarsenobenzolu, drogą doustną i należy zwrócić uwagę na jego niemal swoiste działanie na schorzenia jelitowe zależne od krętków, bądźto samych, bądźto częściej współżyjących z pełzakami.

Aby nie przeciążać swej pracy spostrzeżeniami, często zresztą niezupełnemi, przytaczamy tylko spostrzeżenie przypadku pasorzytnictwa potrójnego, skojarzonego z wiciowcem niezarejestrowanym, przypadku, który wykazuje niezbędną konieczność drobnowidzowego badania stolców dla poprawnego i skutecznego ustalenia leczenia przypadków, nawet klinicznie niby oczywistej, prostej czerwonki pełzakowej.

D. S... 39 lat, Portugalczyk.

W wywiadach, przymiot nabyty w 18 roku życia, źle leczony.

Ma od dwóch lat biegunkę, z 4 do 6 stolcami w ciągu dnia i tyloma w nocy, co przeszkadza mu spać odpowiednio. Stolce te są płynne, żółtawe, z resztkami niestrawionych pokarmów, rzadko krwiste. Oddawaniu ich towarzyszy parcie oraz ból wzdłuż okrężnicy wstępującej i poprzecznej.

Badanie kału wykrywa obecność tęgoryjca Mesnili'a, rzęsnika jelitowego i wiciowca z typu Prowazekia.

Zalecono ławatywy jodowe, bez wyniku. Dokonano następnie dożylnych zastrzykiwań nowarsenobenzolu przeciw przymiotowi, bez wpływu na biegunkę, ani na pasorzyty.

Nowe badanie stolców ujawnia obecność pełzaków czerwonych skupionych.

Przystąpiono do zastrzykiwań emetyny, bez poprawy objawów kiszkowych, które trwają niezmiennie, pomimo, stwierdzonego podczas wielokrotnych badań, zniknięcia pełzaków.

W tych warunkach, zaczęto dawać choremu po 4 tabletki Narsenolu dziennie; znaleziono je całe w stolcach dnia pierwszego.

Później zostawały one wchłaniane i czwartego dnia nie znaleziono już pasorzytów w wypróżnieniach. Biegunka nocna ustąpiła zupełnie.

Ósmego dnia stolce zmniejszyły się do 2 na cały dzień i rozmaite badania nie wykryły już żadnego pasorzyta.

Chory opuścił szpital.

*O stosowaniu stowainy przy znieczulaniu rdzeniowem
w ciężkich porodach nieprawidłowych.*

A. LE ROY DES BARRES. — Lekkie zwężenie miednicy; pęknięcie pochwy, szyjki i dolnego odcinka macicy wskutek zabiegów, wykonanych przez akuszerkę. — Zakażenie. Wydobyte dziecko, martwego i zgniętego, drogą naturalną. Wycięcie macicy przez jamę brzuszną. Wyzdrowienie. *Bulletin de l'Académie de Médecine, LXXXVII.* str. 455-457; 25.IV 1922.

Zwróciliśmy już, w kilku wierszach, uwagę na to bardzo zajmujące spostrzeżenie w jednym z poprzednich numerów *Biologii lekarskiej* ⁽¹⁾. Na żądanie pewnej liczby naszych czytelników podajemy tu chętnie w całości tę historję kliniczną ciężkiego przypadku, w którym znieczulenie rdzeniowe zapomocą stowainy pozwoliło z pełnem powodzeniem nietylko na wydobyte dziecko zgniętego, lecz także na zabieg brzuszny u chorej ciężko zakażonej.

„Niejaka N... thi T..., mająca lat trzydzieści pięć, wstępuje 19 stycznia na nasz oddział w krajowym szpitalu protektoratu w Hanoi. Kobieta ta oświadcza, że ma bóle porodowe od trzech dni i że wzywała wiele babek anamickich, które wszystkie dokonywały długotrwałych zabiegów ręcznych. Od wczorajszego wieczora chora bardzo cierpi na brzuch, którego objętość znacznie się powiększyła; ma gorączkę; ma prócz tego napady omdleń. Dopiero z powodu niepowodzenia ostatniej położnej, wezwanej przed kilku godzinami, chora zdecydowała się pójść do szpitala.

Położna anamicka, która zbadała N... thi T..., po jej wstąpieniu na nasz oddział, stwierdza pęknięcie tylnej ściany pochwy, liczne pęknięcia szyjki, z których jedno przednie przekracza przyczep pochwy, wreszcie przodowanie prawego barku, bez wypadnięcia kończyny, dziecka martwego i wtedy poleca nas wezwać.

Sprawdzamy miejscowe stwierdzenia poprzednie i przekonywamy się, że szyjka jest porozrywana na liczne płaty, że pęknięcie przednie sięga bardzo wysoko i że palec przenika

(1) Patrz *Biologia lekarska*, № 2, 1923; str. 113.

do jamy brzusznej. Płyn, który wycieka z macicy i pochwy, ma woń smrodliwą.

Ściana brzuszna napięta, widoczna jest bębnica nadbrzuszna, stępienie wątroby znikło.

Stan ogólny jest bardzo ciężki; tętno wynosi 125 uderzeń z nieregularnościami i prawie niewyczuwalne; twarz ściągnięta; są niejako odbijania, lecz niema wymiotów ani czkawki; chwilami chora omdlewa.

Rozpoznanie pęknięcia macicy i zakażenia jest bezsporne. Zważywszy, że jama macicy oraz pochwa są zakażone do najwyższego stopnia, uważamy, iż, jakkolwiek istnieje pęknięcie macicy i jama otrzewny łączy się z kanałem rodym, należy unikać nowego zakażenia tej jamy, i decydujemy się wydobyć płód drogą naturalną. Istnieje wprawdzie lekkie zwężenie miednicy (przedgórze jest dość łatwo osiągalne); ponieważ jednak nasza chora rodziła już normalnie cztery razy, nie zdaje nam się, żebyśmy mogli spotkać bardzo duże trudności do wydobywania dziecka. Jedynym niebezpieczeństwem jest możliwość powiększenia pęknięcia macicy.

Postanawiamy tedy dokonać zabiegu w sposób następujący: brzuch zostanie otwarty, poczem, ponieważ macica będzie zupełnie widoczna, położna spróbuje dokonać obrotu wewnętrznego, podczas gdy my baczyć będziemy nad pęknięciem macicy i zabezpieczać jamę brzuszną; jeśli nam się to nie uda, to będzie zawsze rzeczą możliwą usunąć macicę bez otwierania jej lub dokonać cięcia cesarskiego z następczem wycięciem macicy. Po *znieczuleniu rdzenia* zapomocą *słowiainy*, postępujemy tedy tak, jak dopiero co nakreśliliśmy; po otwarciu ściany brzusznej cięciem pośrodkowym pod i nadpępkowym, stwierdzamy obecność obfitych skrzepów krwi w dolnej części jamy brzusznej i dość obfity wysięk czerwony; pętle kiszkowe, stykające się z macicą, utraciły połysk i jest kilka błon rzekomych, zlepiających je zlekka. Macica wykazuje na linii pośrodkowej przedniej pęknięcie, wychodzące z zagłębienia maciczo-pęcherzowego, długie na cztery palce poprzeczne, kierujące się z dołu w górę, nieco ku stronie prawej; otrzewna jest rozzerwana i odklejona na tym poziomie. Wiązadło szerokie prawe jest nacieczone krwią i gazem.

Jama brzuszna zostaje szybko opróżniona ze skrzepów i wysięku zapomocą kompresów, poczem warstwa kompresów odosabia macicę.

Położna-anamitka, która nam asystuje, wprowadza wówczas rękę do macicy i dokonywa szybko obrotu, który dochodzi do skutku bez wielkiej trudności i wywołuje powiększenie pęknięcia tylko o półtora centymetra: kilka par szczypczyków Kochera zamyka ranę maciczną.

Usuwamy wówczas macicę zapomocą całkowitego wycięcia jej, zamykając starannie szyjkę między dwoma szere-
mi zacisków, pośród których przechodzi cięcie poziome. Przed
przystąpieniem do otwarcia otrzewnej, otwieramy prawe wią-
zadło szerokie i wyluszczamy, w miarę możliwości, krwiak,
którym jest nacieczone. Po ukończonem pokryciu otrzewną,
ścianę brzuszną zamknięto jednopiętrowym tylko szwem
srebrną nicią i założono mały sączeł brzuszny. Zszywamy
następnie pęknięcie pochwy i nakładamy kilka szwów dla
przywrócenia kikuta szyjki.

Wydobyte dziecko ważyło 2,900 gramów, jego gnicie
było początkowem.

Przebieg dalszy był powikłany ciężkimi objawami
zakaźnemi. Powiedzmy jednak, iż ze strony brzucha odczyn
otrzewnowy był słabo zaznaczony; sączeł usunięto czwartego
dnia, a nitki dziesiątego.

Stan pozostawał niepewny przez więcej, niż miesiąc,
chora nasza przebyła nieżytowe zapalenie płuc; zastrzykiwania
sztucznej surowicy i olejku kamforowego były stosowane w du-
żych dawkach; uciekliśmy się nawet do wywołania ropnia od-
ciągającego. Wreszcie, poczynając od 8 lutego, chora nasza
zaczęła przychodzić do zdrowia. Zdrowienie było długie
i dopiero 14 kwietnia mogła opuścić nasz oddział ostatecznie
wyleczona.

Spostrzeżenie to wydało nam się zasługującym na spra-
wozdanie dla dwóch powodów: 1) dobrego wyniku, otrzyma-
nego przez brzuszne wycięcie macicy u chorej zakażonej,
której stan wydawał się szczególnie ciężkim; 2) użytej tech-
niki (wydobyte dziecka drogą naturalną, celem niezwiększa-
nia zakażenia otrzewny).

Możnaby zarzucić, iż moglibyśmy się byli ograniczyć na
dokonaniu cesarskiego cięcia z zeszcieniem pęknięcia i cięcia;
nie wybraliśmy tej alternatywy z powodu ciężkiego zakażenia,
przez które chora była dotknięta, głęboko przeto zakażona
macica powinna być wyluszczone dla zniweczenia ogniska
zakaźnego.

Jeśli uciekliśmy się do obrotu, to dlatego, że, z jednej
strony, wiedzieliśmy, iż zwężenie miednicy było nieznaczne,
i że, z drugiej strony, ponieważ macica była w następstwie
otwarcia brzucha zupełnie widoczna, powiększenie pęknięcia
na przeznaczonej do usunięcia macicy nie przedstawiało żadnej
niedogodności. Gdyby obrót ten okazał się być niemożliwym,
bylibyśmy wówczas zmuszeni uciec się do wycięcia macicy
bez przedwstępnego otwarcia jej lub w razie trudności, do-
konać cięcia cesarskiego z następczem wycięciem macicy.“

III

CHEMJA BIOLOGICZNA.***Skład chemiczny laseczników gruzliczych.***

Laseczники Kocha oddawna ściągały na siebie uwagę biochemików wskutek szczególnych właściwości woskowej otoczki, oraz znacznej ilości wyciągu, jaki dostarczają w rozpuszczalnikach obojętnych. Wielu badaczy miało nadzieję na drodze doświadczalnej bądź wydzielić substancje szkodliwe, bądź też, zadawalniając się skromniejszym wynikiem, znaleźć metodę barwienia łatwą i prostą, przez wyodrębnienie dających się barwić składników. Jednakże analizie bezpośredniej, w której chemik, zapatrując się na bakterje, jako na twory roślinne, postawiłby sobie za zadanie dokładne oznaczenie ich składników, poświęcono bardzo mało prac.

Taką właśnie pracę podjął GORIS. Na podstawie starannie zebranego piśmiennictwa ustalił najprzód własności wydzielonych dotychczas substancji, których istnienie zdaje się być pewnem: 1) lecytynę lub przynajmniej jakiś fosfatyd; 2) izocholesterynę, której wodzian podobnie jak terpina ma być produktem aromatycznym tuberkuliny; 3) jakiś tłuszcz bardzo złożony; 4) ciało woskowe zawierające alkohol o dość znacznej wadze cząsteczkowej, mykol Sakae Tamura; 5) alkaloidy dające sole pod działaniem chlorku platyny; 6) liczne kwasy aminowe, pochodne proteiny; 7) celulozę; 8) składniki mineralne, szczególnie bogate w fosfor, sód, wapno i magnezję. Ilość ciał tłuszczowatych może osiągać 40%.

Ciała laseczników wymyte i wysuszone, po uprzednim ich sproszkowaniu bardzo uciążliwym i niebezpiecznym, GORIS poddaje działaniu chloroformu w dużych ilościach, zmienianego 6—8 razy. Masa bakterjalna staje się wtedy zupełnie białą,

a masa wyciągu wynosi około 40% masy laseczników suchych. Następnie masę tę poddaje działaniu wrzącego alkoholu 95°, potem sproszkowuje na nowo i poddaje wielokrotnemu działaniu wody chloroformowej. To powtórne sproszkowanie jest szczególnie niebezpieczne i może być dokonywane tylko pod osłoną maski, gdyż spowoduje bardzo poważne zaburzenia: dusznicę, przewlekły kaszel i przygnębienie ogólne. Płyn wodny poddaje następnie działaniu 95° alkoholu, który wytwarza osad.

Z roztworu chloroformowego GORIS'OWI udało się wydzielić ciekawe ciało chemiczne dotąd jeszcze nieznanne o konsystencji rogowatej, zupełnie przezroczyste i szkliste, które nazwał hyalinolem. Produkt ten, dający się zmydlać, jest eterem kwasu krotonowego o zupełnie swoistych własnościach i niewątpliwie pokrewny „nastynie“, otrzymanej niegdyś przez DEYCKE'A i RESCKARD'A z lasecznika trądu. Wydziela on woń, przypominającą zapach mimozy.

Tak samo jak inne ciała tłuszczowe, dwie te substancje woskowe są: jedną mieszaniną estru palmitynowego i stearynowego, których alkoholami są: wspomniany wyżej mykol, następnie zaś nieznaną dotąd alkohol rozpuszczający się przy temp. 10°. Drugi wosk ma być w znacznej mierze laurynianem mykolu.

W tym wyciągu chloroformowym udawało się znaleźć również ciało tłuszczowe, w którym GORIS stwierdził istnienie kwasów oleinowego, palmitynowego, stearynowego, arachidyнового, kaproilowego i masłowego.

Z roztworu wodnego alkohol wydziela nukleoalbuminę, reagującą podobnie jak tuberkulina; pozostaje nadto mieszanina aminokwasów.

Popiół stanowi 2,5% wagi laseczników. GORIS nie mógł określić dokładnie cholesteryny; w wyciągu chloroformowym znalazł on fosfatyd związany z substancją woskową.

Przy współpracy SIOT'A GORIS badał następnie kwasoodporność, która sprawia, że laseczniki zabarwione barwnikami anilinowymi, nie odbarwiają się pod wpływem kwasu. Własność ta, posiadana jest również przez parę innych drobno-ustrojów a w szczególności laseczniki trądu, służy jak wiadomo za podstawę do barwienia, umożliwiającego rozpo-

znanie drobnowidzowe. Toteż była ona usilnie badaną i przypisywano ją kolejno wszystkim składnikom, jakie udawało się wydzielić z laseczników; n. p. błonice celulozy, następnie osłonce tłuszczowej lub woskowej, później włączeniom tłuszczowym, białkanowym, drzewnikowym i nukleinowym protoplazmy laseczników, potem mykolowi lub „nastynie“ a nawet chitynie.

Ta rozbieżność dowodzi przede wszystkim, że temat nie został całkowicie wyczerpany. Pod wpływem powtarzanego działania chloroformu, usuwającego wszystkie ciała tłuszczowe, laseczники tracą kwasoodporność. Kolejno w tym kierunku badane rozmaite związki wyciągu chloroformowego wskazują w pierwszym rzędzie na substancje woskowe oraz na mykol, potem na kwasy tłuszczowe stałe: stearynowy, palmitynowy i arachinowy. GORIS potwierdza w ten sposób sumienne badania SAKAE TAMURA, które ustaliły jednocześnie istnienie mykolu oraz jego rzekomą swoistość powodowania kwasoodporności.

Praca GORIS'A o lasecznikach Kocha może uchodzić za jedną z najlepszych. Nie mówiąc już o odkryciu hyalinolu, obok którego przeszło tylu badaczy, dzięki dokładnej i wytrwałej metodzie oświeśla ona w sposób rozstrzygający wiele punktów sprzecznych i toruje drogi ku nowym poszukiwaniom.

Widzieliśmy, że laseczники nie pozwalają badać się bezkarnie i że mogą się zdarzyć poważne przypadki podczas pracy; jednak należy szczególnie się zastrzedz przed krępowaniem lub wstrzymywaniem doświadczeń naukowych, aby za tę cenę ochronić niezbędne w pracowni przyrządy i chemikalja, jak o tem wspominał autor w swej przedmowie. Według powszechnego mniemania Francja, będąc krajem uprzywilejowanym pod względem zrównoważenia i kultury rolnej, okupuje jednakże te korzyści zbyt skromną liczbą mecenasów i ludzi interesujących się życiem umysłowym. Ci którzy zdają sobie z tego sprawę sądzą, iż zachodzi fatalna współmierność pomiędzy istniejącym stanem rzeczy, a poważnem niebezpieczeństwem, zagrażającym nauce. Oby się mylili i ujrzeli kraj, w którymby rozbrzmiewała parafraza słów, przypisywanych mylnie LAVOISIER'OWI: Nigdy bardziej nie byli potrzebni uczeni!

IV

ROZWÓJ LECZNICTWA

***Wyniki otrzymane przy pomocy buljonu Delbet'a
(PROPIDON).***

ROBERT DUPONT. — *Bul. Mém. Soc. Méd., Paris Nr. 1, 14. I. 1921, str. 80.*

Autor stwierdza działanie dodatnie szczepionki, która wczas zastosowana hamuje rozwój zakażenia; zastosowana później, polepsza stan ogólny i przebieg poważny zmienia na lekki. Oddziaływa zawsze na ból. Dalej, autor przytacza 21 przypadków, w których wyzdrowienie było mniej lub więcej zupełne, a mianowicie: 5 przypadków róży, z których 4 dały bardzo szybko wyzdrowienie zupełne, w jednym zaś przypadku szczepionka podziałała tylko na stan ogólny. Jeden ropień piersi wyleczony bez cięcia. Zapalenie ropne gruczołów podszczękowych wyleczone zupełnie. Ropień guzkowaty pod pachą. Naropienie okołoodbytowe — polepszenie znaczne. 7 przypadków ran, powikłanych przez zapalenie naczyń chłonnych — zniknięcie objawów ogólnych zapalenia, wyzdrowienie zupełne. W tych przypadkach szczepienie stosowano bardzo wcześnie.

Jeden przypadek ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego (wyrostek usunięty); obfite ropienie po operacji. Działanie szczepionki niepewne.

Usunięcie wyrostka robaczkowego, po którym występują liczne ropnie; nowych ropni niema; zabliznienie bardzo szybkie.

M. DELBET. — *Nowe przypadki leczenia szczepionkowego cierpień chirurgicznych. — Société de Chirurgie, 26. I. 1921.*

M. DELBET podaje w krótkim zarysie trzy serje obserwacji, które raz jeszcze przemawiają na korzyść jego metody

Nowe dowody co do przeciwagonokokowego leczenia szczepionkowego.

We Włoszech, L. FRASSI⁽¹⁾ ogłosił monografię, która otrzymała nagrodę Paravicini; stanowi ona pogłębione badanie sprawy, oparte z jednej strony na klinicznym doświadczeniu autora, stosującym się do 146 przypadków rzeżączkowego zapalenia jądra i najądrza, 23 przypadków zapalenia stawów, oraz z drugiej strony na znacznym bibliograficznym uwzględnieniu prac, które się ukazały aż do tego dnia w tej sprawie, nieomal na całym świecie.

Gonokok przechodzi do krwi od pierwszych dni zakażenia i to nawet, jeżeli zarażenie to wydaje się czysto miejscowym.

Jest to punkt, na który kładziemy nacisk tem więcej, że tu tkwi bardzo prawdopodobnie jeden z kluczyw dobroczynnego działania leczenia szczepionkowego.

Rzeżączka zatem wkracza ostatecznie w dziedzinę chorób zakaźnych, którym towarzyszy zawsze, po upływie zmiennej liczby dni, posocznica, mniej lub więcej wprawdzie uwydawniona.

Ta przestrzeń czasu jest skądinąd bardzo ważna, wiadomo bowiem, iż ona to pozwala w pewnych wypadkach ustrojowi wytworzyć wczas bakterjelizyny we krwi. Wiadomo również, iż bakterjelizyny te są w części odpowiedzialne za niektóre ujemne hodowle krwi, zawierającej, to prawda, drobnoustroje, lecz uczulone lub nawet już martwe.

Autor stosował zastrzykiwanie szczepionki w celu rozpoznawczym, na sposób odczynów doskórnych lub tuberkulinowych. Odczyn ogólny nie jest ani swoisty, ani przekonywujący, ale odczyny ogniskowe są częste, kiedy istnieją gonokokowe umiejscowienia w najądrzu, przydatkach u kobiety lub w stawach.

(1) L. Frassi. Przeciwagonokokowe leczenie szczepionkami i surowicami. *Archivio italiano di Chirurgia*. III, № 6; str. 537.

Przeciwnie odczyn ujemny nie ma wartości, a to dla wielu powodów; albowiem dawka szczepionki była zbyt słaba dla osobnika, którego choroba jest zbyt dawna, wskutek czego wystąpienie odczynu stało się niemożliwym, lub którego choroba jest przewlekła, lub nawet którego odczyn na wszelkie zatrucie są szczególnie słabe. Można mieć do czynienia i z zakażeniem mieszanem.

Dodatnie odchylenie dopełniacza zdaje się być odczynem prawdziwie swoistym; ujemne jest także bez wartości, jak rozpoznawcze szczepienie ujemne i zarówno jak odczynы złepne i strątowe.

Leczenie gonokokowych zapaleń stawów jest tu znowu rzeczą najtrudniejszą; wymaga ono wielkiej wytrwałości w leczeniu przez dwa miesiące niekiedy; nawroty są wyjątkowe w ciągu tego leczenia odwrotnie do tego, co dzieje się, skoro pozwala się rozwijać chorobie w sposób naturalny. Leczenie surowicą własną bywa niekiedy dobroczynne.

Pod wpływem leczenia szczepionkowego ból i stan zapalny stawów ustępują niekiedy po pierwszym zastrzyknięciu szczepionki.

W przypadkach zapalenia jądra lub najądrza ból i obrzmienie ustępują naogół po trzecim zastrzyknięciu, dokonywanem co dwa dni.

U kobiety wynik bywa jeszcze szybszy, a w wypadkach świeżych można jeszcze osiągnąć bezwzględnie zupełne wyleczenie i całkowite wessanie wszelkich wysięków.

Wstrzyknięcie szczepionki przeciwgonokokowej nie przedstawia żadnej niedogodności i w przypadkach wątpliwych lekarz praktyk będzie nawet zawsze w prawie dokonać jednego lub dwóch zastrzyknięć szczepionki; stwierdzone polepszenie może być dla niego podstawą rozpoznania i pozwoli mu ustalić nader skuteczne leczenie szczepionkowe.

Widzimy przeto, że rozprawa L. FRASSI'EGO należy do bardzo zajmujących; zawiera ona mnóstwo wiadomości, które czynią z niej pracę zarazem szczegółowego przeglądu ogólnego oraz rozległego doświadczenia klinicznego.

III

NOWE KSIĄŻKI FRANCUSKIE

H. DUFOUR et J. THIERS. — DUR BRZUSZNY I GORĄCZKI PARADUROWE. — Tom w 18^o o 433 stronicach. Encyklopedia naukowa. Wydawca Gaston DOIN Paryż 1923.

Oto dzieło, które łączy szczęśliwie wszystkie, będące przedmiotem rozważań, dokumenty, niezbędne dla lekarza praktyka, higienisty oraz studenta. Po krótkim zarysie historycznym, autorzy przystępują do bakteriologicznego badania lasecznika durowego z jednej strony i, następnie, laseczników paradurowych. Szczegóły podane o hodowlach, ich odczynach, pozwalają na łatwe różniczkowanie lasecznika durowego i lasecznika okrężnicy. Zwrócimy uwagę szczególnie na rozdział krytycznego studjum o sporze naukowym między specyfistami a transformistami lub separatystami a unicystami.

Technika różniczkowania laseczników Ebertha i paradurowych A i B, zalecana przez autorów, jest tą, którą zaproponowali od roku 1915 P. P. LÉVY i Pasteur VALLERY-RADOT. Wreszcie rozdział ten kończy badanie trzech wtórnych gatunków drobnoustrojowych (typy Longkope, choroby papuziej oraz typy nieżyty jelit Gaertner) i jadów laseczników Ebertha, a w końcu usiłowań doświadczalnego odtworzenia i odczynów cieczowych w durze brzuszny.

Zagadnienie przyczynowości oraz zdrowotności, zarazem zapobiegania i nagminności, jest rozpatrzone całkowicie. Klasyczne wiadomości współczesne o wodnym, ziemnym, powietrznym, pokarmowym, zwierzęcym i pasorzytniczym pochodzeniu duru brzusznego dawały niegdyś pole do licznych

sporów, to też śledzi się, w przebiegu omawiania ich, postępy osiągnięte powoli w jednym z zagadnień, którego rozwiązanie było podstawą wzlotu higieny społecznej w ostatnich trzydziestu latach. Zarażenia w środowiskach szpitalnych, w pobliżu chorego, przez nosicieli zarodków, można uniknąć zapomocą łatwych do wykonania ostrożności.

Dochodzimy do jednego z najaktualniejszych rozdziałów, a mianowicie zapobiegania czynnego, swoistego, zapomocą szczepień przeciwdurowych i przeciwparadurowych. Szczepionek, używanych przez rozmaitych autorów całego świata, jest w tej chwili prawie legion. Odnajduje się tu wskazania, które każdy lekarz miał sposobność stosować podczas wojny dla szczepienia T. A. B., które jednak najpożyteczniejsze są dla młodych lekarzy, jako też odczynny wywołane przez zastrzyknięcie szczepionki przeciwdurowej i paradurowej, wśród których powiększenie śledziony jest rzeczą zajmującą do rozważenia.

Ciekawą jest rzeczą stwierdzić, jak mało rozwinęła się od chwili pierwszych okresów badania duru brzuszego anatomja patologiczna; jednakże jeden z autorów (H. DUFOUR i MANTOUX) zbadał niedawno durowe zapalenia zarostowe wewnętrznej błony tętnic (leczone mięsieniem).

Studjum kliniczne duru brzuszego jest zapewne i słuszenie najdłuższe z całego dzieła. Autorzy omawiają nietylko zwykłe objawy choroby, lecz analizują szczegółowo wszystkie ich odmiany ze starannością, udowodnioną przez wnioski, które można wyciągnąć z każdego z nich co do rozpoznania i rokowania, jak na przykład z tętna i zmian ciepłoty.

Wiadomo, że dur brzuszny i gorączki paradurowe występują często pod bardzo odmiennymi wyglądami klinicznymi; autorzy dają nam o nich pojęcie zupełne i znamionują każdą z pośród nich kilkoma wyłącznie jej właściwymi oznakami, które tłumaczą przyczynę jej istnienia. Rozdziałem bardzo zajmującym jest ten, w którym jest mowa o durze brzuszonym u dziecka i kobiet ciężarnych lub karmiących.

Śród zakażeń paradurowych należy uwzględnić postać z nadzwyczaj ostrym nieżytem kiszek, bądź to cholerowatym, bądź to wreszcie o postaci durowatej.

Trudności kliniczne, wobec których znajduje się najczęściej lekarz praktyk, zależą od niestałych objawów oraz powikłań duru brzuszego. Nie mamy tu miejsca niezbędnego dla streszczenia ich w całości, ale zwracamy specjalnie uwagę na ustęp, poświęcony powikłaniom sercowo-naczyniowym i krwotokom, dla leczenia których jesteśmy jednemu z autorów zobowiązani za czynnik leczniczy bardzo potężny, surowicę surowiczą DUFOUR'A i LE HELLO.

Rozdział treściwy i dokładnie przedstawiający najwspółczesniejszą technikę leczenia przeciwdurowego, wieńczy dzieło. Jest on podzielony na higienę ogólną, cielesną i pokarmową, lecnicstwo, leczenie kąpielami i wreszcie leczenia swoiste: surowicami i szczepionkami.

Ludwik BORY. — ZJAWISKA ROZPADU KOMÓRKOWEGO. — *Autoliza-Hemoliza-Bakterjoliza-Organoliza*; ich rola w patologii. Przedmowa prof. ROGERA. Tom o 212 stronicach. Wydawcy MASSON et Cie; Paryż, 1922.

Książka ta była pierwotnie przeznaczona do układu patologii ogólnej, którego ogłoszenie przerwała wojna. Autor wziął się nanowo do swej pracy pierwotnej, której rozdziały nieco zmienił według najświeższych zdobyczy nauki o komórkach.

Czynność autolityczna tworzy pierwszą część dzieła i badanie autolizy jest podzielone na dwa rozdziały: autolizę doświadczalną i autolizę in vivo. Nie można się powstrzymać od stwierdzenia, że autoliza in vivo znacznie się różni od doświadczalnej autolizy in vitro, i wytwory wynikające z tego procesu wywierają niezaprzeczalny i niemal zawsze trwały wpływ na ustrój, którego czynności zakłócają. Jadowitość ta jest chemiczna lub biologiczna.

Jady wewnętrzne przeciwstawia się antygenom, to też jednym z najciekawszych rozdziałów dzieła jest ten, który jest poświęcony czynnościom bakterjolitycznym, a specjalnie żerności komórkowej.

Następnie omówione są bakterjolizyny (w tkankach, we wnętrzu samych komórek, przestrzeni międzykomórkowych, w cieczach wydzielniczych, moczu, żółci i soku trawiącym, w limfie podskórnej i wreszcie w jamach narządowych, wir-

tualnych lub nie. Bakterjolizyny surowicze mogą być naturalne: protolityczne lub wtórne: deutorolityczne. Bakterjoliza jest skuteczna tylko wtedy, gdy zarodek jest zabity lub rozpuszczony i jeżeli endotoksyny bakteryjne, w ten sposób wyswobodzone, są zubożnione. W fazach walki przeciw laserchnikom pierwsza jest przeciwpasorzytnicza, druga przeciwjadowa. Powinno się tu dodać, jak uczynił to autor, badanie zjawiska d'HÉRELLE'A.

Czynności hemolityczne mogą zależeć od hemolizyn naturalnych: protolizyn, od hemolizyn wtórnych: deutorolizyn, na przykład w szczepionych, wreszcie od hemolizyn chorobowych. Znajduje się hemolizyny naturalne w cieczach wydzielania narządowego, w surowicach i, fakt zajmujący, brak ich w ustrojach zarodkowych. Hemolizynami wtórnymi są te, które próbują się wytworzyć w ciągu uodpornienia sztucznego. Wszystkie te hemolizyny mają budowę złożoną, która nie jest jeszcze całkowicie wysświetlona; przeciwstawiają się one antyhemolizynom naturalnym lub osiągniętym przez uodpornienie. Rola hemolizyn w patologii jest znaczna, a nie możemy, z braku miejsca, omówić tu długiego tego rozdziału.

Następuje potem badanie rozmaitych czynności cytolitycznych surowic cytotoksycznych: antyhematoblastycznych, nasienio- i jajczkotoksycznych, wątrobo-, nerko-, nerwo-, trzustko-, nadnerczo- i wreszcie kosmówkotoksycznych, których rola miałaby być przeważającą w powstawaniu rzućki. Autor rozpoczyna, w końcu, badanie jadów komórkowych, rakowych, surowic rakowolitycznych, może leczniczych przyszłości, oraz jadach komórkowych soczewkowych, które, według ROEMERA, miałyby grać rolę w zaćmie starczej oraz zapaleniach oka współczulnych.

Maurycy PERRIN i Paweł MATHIEU. — OTYŁOŚĆ. — I tom. Książnica wiadomości lekarskich. Wydawca, Ernest FLAMMARION, ulica Racine, 26; Paryż, 1923.

Książnica wiadomości lekarskich ma za cel przedstawiać, dla szerszej publiczności oświeconej, stan głównych spraw patologii ludzkiej. Śród tych otyłość należy do najbardziej niepokojących. Mnóstwo ludzi zadaje sobie pytanie, czy są

poprostu pełni, czy też otyli, to jest wystawieni na przykrości i powikłania, które pociąga nieuchronnie, tego lub innego dnia, nienormalne przeładowanie tłuszczem. Ileż kobiet, wzięwszy tuszę normalną za początek odrażającej otyłości, zniosło cierpienia leczenia odchudzających, prowadzonych niesłusznie lub ze zbytniem natężeniem. Ze stanowiska narodowego nawet, lekarze zadawali sobie często pytanie podczas ostatniej wojny, czy ten a ten osobnik bardzo pulchny powinien być zużytkowany w armji, czy też odrzucony, jako bezwartościowy.

Książka Maurycego PERRIN'A i Pawła MATHIEU, niezawiała i zarazem zupełna, wynik dużego ich doświadczenia klinicznego, pozwala uniknąć błędów, szkodliwych dla chorych lub społeczeństwa. Czytelnicy, nawet nielekarze, znajdą tam opisy dokładne i przystępne, ze wszystkimi zdobyczami wiedzy współczesnej o przyczynach i początkach otyłości. Część lecznicza, obszernie rozwinięta, jest kopalnią praktycznych wiadomości dla lekarzy oraz ich współpracowników (masażystów, natryskowców, kierowników treningu), zarówno jak dla samych chorych, którym posłuży za przewodnika do dobrego wykonywania zaleconego sposobu życia, metodycznego używania ćwiczeń cielesnych i t. d.

Piotr GAND —PRZEROSTOWY NIEŻYT NOSA ZWYKŁY U DZIECKA.—

Teza paryska; wydawca Ludwik ARNETTE.

Teoretyczne to i kliniczne studjum o przerostowym niezycie zwykłym u dziecka opiera się, ze stanowiska teoretycznego, na rozległym piśmiennictwie, nietylko uszno-nosowokrtaniowem, lecz także na czystej klinice. Pojęcia teoretyczne, połączone z jego doświadczeniem klinicznym, doprowadziły autora do wniosków zajmujących ze stanowiska patologicznego.

Zatkanie nosa u dzieci jest sprawą trojakich czynników: wyrosli gruczołowatych, potworności przegrody oraz przerostowego niezytu nosa.

Przerostowy niezyt nosa ma za ważną różniczkową cechę to, że zatkanie nosa, zamiast być stałym i zupełnym, jak u dotkniętego wyrosłami gruczołowatymi lub dziecka, dotkniętego skrzywieniem przegrody, jest przeciwnie przemijające, ukryte, utajone, według wyrażeń GAND'A, to też roz-

poznanie go jest trudne, albowiem postępuje on następującemi jedno za drugim posunięciami, których szczyt zbiega się z okresami zupełnego zatkania, współczesnemi z napadami nawału śluzówki. Rozumie się, że przez swą częstość te napady zatkania nosa mogłyby wytworzyć u dziecka zaburzenia, dające się porównać ze spowodowanemi przez wyrośnięte gruczołowe.

Zaburzenia te są również trojake: zakaźne, odżywcze lub odruchowe. Śluzotok nosowy wywołuje zstępujące niezłyty krtani, tchawicy i oskrzeli; niedostateczny dopływ powietrzny, którego szkodliwe działanie podnoszą jeszcze zwiększone wysiłki wdechowe, powstrzymuje rozwijanie się klatki piersiowej, której sprężystość ustępuje z powodu, z jednej strony, ujemnego ciśnienia wewnątrzplucnego, a z drugiej ze wnetrznego ciśnienia atmosferycznego.

Jak wszelki narząd wadliwie funkcjonujący, płuco jest tu jeszcze więcej wrażliwe na gruźlicę. Ta skłonność połączona z przerostem muszli tłumaczy dobrze przypadki dychawicy, nawet padaczki oraz pewne kaszle nerwowe. Adrenalina pozwala, ze stanowiska czysto klinicznego, podzielić przerostowe niezłyty nosa na trzy kategorie: nawałową, rozrostową i śluzakową.

Leczenie należy nadewszystkiem do rzędu ogólnego, dające do zmienienia nieco skazy osobnika, leczenie zaś miejscowe będzie wyłącznie chirurgiczne. Zwróćmy wreszcie uwagę, że autor wyszczególnił, iż rozumne ćwiczenia oddechowe, odpowiednia gimnastyka i zwłaszcza leczenia ciepliczne w La Bourboule działają w sposób bardzo skuteczny i korzystny zarazem na stan miejscowy i ogólny.