

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POSWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACY I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (z przesyłką) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1871 do 1 stycznia 1872 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1872 r. sr. 88. (z przesyłką).

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1. Przedpłata na Kal. Lek. na r. 1872 r. sr. 1.

TREŚĆ: **Rozprawy naukowe.** Uwagi nad cierpieniami nerwu wzrokowego, zależnemi od budowy blaszki sitowej (*lamina cribrosa sclerae*). Przez Dra Wolfringa. **Postrzeżenia z praktyki lekarskiej.** Spostrzeżenia Chirurgiczne. Przez Dra Jana Minkiewicza. (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** O objawach i przyczynach ruchu peristaltycznego w błonach mięśniowych gładkich. Według spostrzeżeń Th. W. Engelmana z Utrechtu. (Dokończenie). **Korrespondencya.** O szczepieniu ospy. Przez Dra Med. Józefa Orkiszę (z Rawy Mazowieckiej). **Statystyka Lekarska.** Wyjątki ze sprawozdania z działań urzędu lekarskiego miasta Warszawy za rok 1870. **Wiadomości bieżące.** Ospa naturalna w powiecie Opatowskim. **Dodatek.** Gynekologii ark. 40 (Dokończenie i tytuł dzieła). Farmacyi tytuł do tomu I. Policyi lekarskiej T. II. ark. 8, 9 i 10. Fizyologii T. I. ark. 28 i 29.

Uwagi nad cierpieniami nerwu wzrokowego, zależnemi od budowy blaszki sitowej (*lamina cribrosa sclerae*).

Przez Dra Wolfringa.

Błaszka sitowa (*lamina cribrosa*) w gałce ocznej zajmuje jedno z miejsc ważnych, z powodu tych zmian, które dokonywują się przy sprawach chorobnych w nerwie wzrokowym i tkankach mu sąsiednich.

Ponieważ badania rozbieranego tu przezemnie przedmiotu, bynajmniej jeszcze nie są wyczerpane, dla tego, korzystając z bardzo obfitego materiału, dostarczonego mi w szpitalu Ujazdowskim i Dzieciątka Jezus, postawiłem sobie za zadanie:

- 1) Rozjaśnić stosunek tkanki łącznej twardówki do blaszki sitowej;
- 2) Stosunek wieńca tętniczego do twardówki (*Sclerotical-Gefäßkranz*) i opony nerwu wzrokowego;
- 3) Stosunek naczyń limfatycznych.

Rozbierając tu pokrótce wypadki moich poszukiwań, przedstawiam opis preparatów, które mię do tych wypadków doprowadziły.

1. Gdy zrobimy skrawek z nerwu wzrokowego wraz z otaczającymi go tkankami w kierunku podłużnym, to w miejscu odpowiadającym blaszce sitowej, jak wiadomo, otrzymany w poprzecznym kierunku względem włókien nerwowych, równoległe rozłożenie pierwiastków tkanki łącznej w postaci delikatnych prążków sciesnionych, obróconych wypukłością do oka. Między temi pierwiastkami tkanki łącznej przechodzą

włókna nerwu wzrokowego, a sama tkanka łączna gubi się w substancji twardówki. Na skrawku poprzecznym spostrzeżemy, że pęczki nerwu wzrokowego przeplatają się z pęczkami włókien innej tkanki, należącej widocznie do twardówki, i tworzącej rodzaj kratki, przez którą przenikają pęczki nerwowe.

Gdy takie skrawki, przygotowane z możliwie świeżych oczu, poddamy działaniu kwasu pikrynowego i karminu, to stosunek nerwowych pęczków do pierwiastków je otaczających, z powodu różnego zabarwienia, przedstawi się nam tak na poprzecznych jak i na podłużnych skrawkach, daleko wyraźniej, jak to widzieć można na preparatach, w których nerwy są zabarwione żółto, a przeplatające je wiązki włókien tkanki łącznej czerwono. Zresztą na barwę wpływa także długość trwania wpływu ciał barwiących i stopień ich stężenia.

Na takich preparatach widzimy nie tylko różnicę w barwie wymienionych dwóch tkanek, lecz widać także różnicę w odcieniu między wiązkami włókien przeplatających wiązki nerwowe, a tkanką otaczającą twardówki, w której się gubią.

Takim sposobem przygotowane preparata na poprzecznych skrawkach pokazują nader często, że wiązki włókien nerwowych i pierwiastki je rozdzielające, są ściśnięte ze strony nosowej bardziej jak z przeciwniej.

Jeżeli świeże oko poddać uprzednio działaniu płynu H o y e r'a (*Acid. chromicum c. acido muriatico*), i przygotowane zeń skrawki zabarwić karminem, to stosunki te przedstawią się w ten sposób, że w miejsce czerwonej tkanki przeplatającej wiązki nerwów, zauważymy w tym przejściu symetryczne rozłożenie ciałek limfoidalnych zabarwionych na czerwono. Ułożenie tych komórkowych elementów bywa daleko wyraźniejsze u noworodków, tak, że niemi jakby nacieczone są nie tylko międzynerwowe przestrzenie, lecz i same pęczki nerwów, jak to widać na preparatach z oczu noworodków i dorosłych.

2. Rozpatrzywszy stosunki pierwiastków tkanki łącznej, o której jeszcze wspomnimy dalej, starałem się zbadać stosunki naczyń krwionośnych. W tym celu poszukiwania odbywały się tylko na takich oczach, w których układ naczyniowy był wypełniony barwną masą wedle sposobu L e b e r t'a i gdzie iniekcya była dokładna. Doświadczenia robione były na oczach noworodków i dzieci nie starszych jak rok, dlatego że nastrzyknięcie naczyń w blaszce sitowej, podobnie jak w tęczówce, u dorosłych nigdy nie bywa tak dokładnem.

Jeżeli skrawek z takiego nerwu wzrokowego poddamy jeszcze działaniu karminu i kwasu pikrynowego, to oprócz nastrzykniętych naczyń, otrzymamy na tymże preparacie ten wyraźny stosunek tkanki łącznej przeplatającej wiązki nerwu wzrokowego, który rozpatrywaliśmy wyżej.

Wtedy dostrzeżemy w nich, że tkanka łączna towarzyszy naczyniom we wszystkich kierunkach, przez co same naczynia wydają się jakby ze zgrubiałą adwentycją. Wszędzie gdzie tylko widać przenikanie tkanki łącznej z obwodu do blaszki sitowej, wszędzie widzimy w niej masę iniekcyjną, idącą w tymże kierunku, w naczyniu krwionośnem. Jeżeli miejscami na preparacie masa iniekcyjna wykruszyła się przy przygotowywaniu drobnowidzowego skrawka, to śledząc za przedłużeniem tegoż pęczka tkanki łącznej, zawsze znajdujemy w nim masę iniekcyjną należącą do naczynia krwionośnego, nie tylko w miejscu odpowiadającem blaszce

sitowej, lecz i poniżej jej, czy to skrawek będzie zrobiony poprzecznym, czy podłużnym względem osi nerwu. Na skrawkach podłużnych stosunki blaszki sitowej do leżącego pod nią nerwu wzrokowego są jeszcze wyraźniejsze. Widać w nich równoległe, ściśnięte rozgraniczenie pierwiastków tkanki łącznej, obróconych wypukłością do tyłu oka, przez które przechodzą włókna nerwowe, to jest to miejsce, które właściwie charakteryzuje blaszkę sitową.

W nastrzykiwanych preparatach, o których mowa, te równoległe linie odpowiadają kierunkowi masy iniekcyjnej, to jest ścianek naczyń krwionośnych, i przedstawiają się jakby ich zgrubienie. Dlatego widocznie rozkład naczyń krwionośnych charakteryzuje blaszkę sitową jeszcze wybitniej jak opisywana w podręcznikach tkanka łączna, gubiąca się w substancji twardówki, gdyż za naczyńcami o których mowa, śledzić można równie wyraźnie i w substancji nerwu i w twardówce, gdy tymczasem za pierwiastkami tkanki łącznej blaszki sitowej śledzić można dokładnie tylko po kierunku naczyń krwionośnych i limfatycznych, o których pomówimy dalej.

Z tego cośmy powiedzieli widać już, jak ważną jest budowa blaszki sitowej, zależna od rozkładu naczyń krwionośnych. Dlatego sprawdzwszy wielokrotnie prace *Lebert'a* odnośnie układu naczyniowego, przyszedłem do tych samych co i on wypadków. Jednakże rozpatrując starannie stosunki gałązek pierścienia naczynno-twardówkowego (*Scleral-Gefässkranz*) zwróconych do nerwu, zbadalem to, na co o ile wiem, nikt dotąd nie zwrócił uwagi.

Wiadomo, że 2—3 pni tętniczek rzęskowych krótkich wchodzi do twardówki z zewnętrznej i wewnętrznej strony nerwu wzrokowego, dzieli się na liczne gałązki z których niektóre przebijają twardówkę aby zlać się z siatką naczyń naczyniówki, gdy tymczasem inne rozkładają się w okolo nerwu, łączą się między sobą i tworzą wkoło niego zamknięty pierścień (*Scleral Gefässkranz*), z którego odchodzi mnóstwo drobnych gałązeczek do wnętrza nerwu wzrokowego. Te gałązki przez coraz dalsze dzielenie rozpadają się na drobną siatkę, przeplatającą pęczki włókien i anastomozując z gałązkami tętnicy pośrodkowej.

Z tych spostrzeżeń okazuje się (jak to widać na preparatach), że tylko stosunkowo drobne gałązeczki z twardówkowego pierścienia udają się po płaszczyźnie dna oka do nerwu wzrokowego, że grubsze gałązki doszedłszy do granicy opony zewnętrznej, opuszczają się na dół po zewnętrznej powierzchni opony wewnętrznej i tam rozsypują się na bogatą siatkę naczyń krwionośnych, obejmującą nerw wzrokowy dookoła. W miarę oddalania się tej siatki od twardówki i blaszki sitowej, staje się ona rzadszą i w dalszym jej rozprzestrzenieniu widać jak do utworzenia wspomnianej siatki przyczyniają się naczynia idące na spotkanie z przeciwną strony, wychodząc ze strony mózgu po tej samej zewnętrznej stronie opony wewnętrznej. Oprócz tego niektóre ze wspomnianych gałązek idących od strony mózgu, idące po zewnętrznej stronie opony wewnętrznej, zbliżając się po tejże oponie do twardówkowego pierścienia nerwu, nie rozsypują się na opisaną powyżej siatkę, na oponie w okolo nerwu, lecz doszedłszy do twardówki, wnikają w nią, na obwodzie nerwu, i tu razem z tętniczkami

rzęskowemi krótkiemi przyjmują udział w utworzeniu naczynno-twardówkowego pierścienia. (Niekiedy dwie lub trzy takie gałązeczki na drodze do twardówki zlewają się w jedną).

Z tego pierścienia między wewnętrzną oponą i nerwem wzrokowym, zstępuje także druga warstwa gałązek, tworzących drugą delikatną siatkę krwionośną, tak, że obie te siatki są rozgraniczone oponą wewnętrzną nerwu wzrokowego.

Przy dokładnej iniekcji naczyń krwionośnych barwną masą, na skrawkach podłużnych do osi nerwu, widać jak z siatki zwróconej bezpośrednio do nerwu udają się najdrobniejsze naczynka do jego centru, tworząc gęstą, delikatną siatkę w blaszce sitowej, w której prążki elementów tkanki łącznej, jak widzieliśmy, stanowią tylko granicę masy iniekcyjnej, leżącej w naczyniach krwionośnych.

Co się tyczy układu krwionośnego zewnętrznej opony nerwu wzrokowego, to w miejscu zbliżonem do twardówki, krótkie tętniczki rzęskowe rozwijają się po zewnętrznej powierzchni, idą w kierunku do oka wypuszczając z siebie gałązki wchodzące w samą substancję opony, gdzie nie dochodząc do wolnej powierzchni wewnętrznej, anastomozują z sobą i tworzą szeroką sieć naczyń, nie mającą nic wspólnego z siatką naczyń opony wewnętrznej.

Z tego cośmy powiedzieli o stosunkach naczyń krwionośnych oka do nerwu wzrokowego, okazuje się:

1) Że do utworzenia twardówkowo-naczynnego pierścienia, przyczyniają się nie tylko tętniczki rzęskowe krótkie, jak to dotąd utrzymywano, ale i tętniczki wewnętrznej opony nerwu wzrokowego.

2) Że pierścień twardówkowo-naczynny dostarcza krwi dwom przeciwnym układom naczyniowym: w oku—naczyniówce, a zewnątrz oka—wewnętrznej pochwie nerwu wzrokowego i jego wiązkom, i dlatego przy tak ścisłym anatomicznym związku, nabiera on jeszcze większego znaczenia, nie tylko w sprawach patologicznych lecz i w normalnem odżywianiu, wyrównywując prawdopodobnie stosunki odżywiania między naczyniówką i nerwem wzrokowym.

(Dokończenie nastąpi).

SPOSTRZEŻENIA CHIRURGICZNE.

Przez Dra Jana Minkiewicza.

(Ciąg dalszy *).

W *Journal für Kinderkrankheiten 1865, Heft 34*, znalazłem wzmiankę o wyłuszczeniu migdałków za pomocą palców, poprzednio ujawnszy migdałki haczykiem. Dr. C. H e i b e r g powiada, że to wyłuszczenie odbywało się z góry ku dołowi i na odwrót, i że rana potem podlegała sprawie dyfterytycznej, co znowu wymagało mocnych przyżegań saletranem srebra. Mnie osobiście nie udało się właściwie wyłuszczyć migdałków palcami. Na zasadzie tego com przytém widział, twierdzę, że

*) Patrz Nr. 8, 9, 12 i 15 Gaz. Lek.

migdałki właściwie palcami ugniatają się, rozrywają. Sam sposób operowania i powstanie po nim sprawy dyfterytycznej, przemawiają za tém, że chyba li w ostatecznym razie można się udawać do tego sposobu operowania. Co do użycia roztworu półtorochlorku żelaza, to z dobrym skutkiem użyłem go i w drugim wypadku. U dziewczynki 12 lat mającej, nie powiodło się całkowite wycięcie migdałków narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, tak że musiałem potem częściowo nożem wycinać, ujawszy poprzednio szczypcykami, co się dało z trudnością dokonać z powodu niezwykłego dziewczynki tchórzostwa. U niej smarowałem ranę po operacyi roztworem półtorochlorku żelaza z dobrym skutkiem. Używałem tego roztworu rozmaitego stężenia; niszczy on tkanki więcej niż saletran srebra powszechnie używany. Tym sposobem można stopniowo znacznie zmniejszyć migdałki. Słabszy rozczyń działa ściągająco. U osób tchórzliwych, bojących się poddać operacyi, z korzyścią można stosować ten sposób. Lubo amygdalotomia sama przez się, szczególnie przy użyciu narzędzia *F a h n e s t o c k'a*, jest operacją lekką, ale często chirurga nabawia niemałego kłopotu i pracy, jeśli się trafi chory lękliwy, nie mający silnej woli pozbycia się narośli. Ta właśnie okoliczność była przyczyną, że po kilka razy u niektórych chorych powtarzaliśmy tę operację.

Oto kilka ciekawszych wypadków. W tyfliskim szpitalu miejskim, Ormianin 20 lat mający, cierpiał obok przerostu obydwóch migdałków, na grzybowate łepieże ogromne w około otworu stolcowego. Zarażenie pierwotne przymiotowe prawdopodobnie powstało w około stolcowego otworu, gdyż malec jak się zdawało należał do zwolenników służenia i używania *a posteriori*. Wyciąwszy migdałki narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, odcisnąłem odgniataczem kandyłoma t a.—Dnia 19 grudnia 1863 roku u Ormianina 20 lat mającego odciąłem dwa migdałki. Chory ten, zawzięty onanista, cierpiał na padaczkę. Wietrzyk padaczkowy (*aura epileptica*) u niego się poczynał od dołka sercowego, a następnie od krtani. U niego nadejście napadu zwiastowało uczucie chłodu w dołku sercowym, poczem czuł potrzebę polykania. Jednocześnie choremu się zdawało, że coś obcego się znajduje na pokrywce krtaniowej, i że to obce ciało wysuwając się naprzód zaciskało otwór, tamowało oddech, poczem napad się rozwijał. Po każdym napadzie powstawało małe odęcie twarzy, małe plamki krwiste wielkości główki śpilki po twarzy i szyi rozsypane. Im napad był mniejszy, tém one były liczniejsze. Podobne plamki u epileptyków, przy konwulsjach, spostrzegali i inni uczeni, między innymi *T a r d i e u*. Zaleciłem choremu siarczan atropiny i napady stały się rzadszemi. Chory wyjechał z Tyflisu; widziałem go w roku 1866 na prowincyi. Nałóg i napady po dawnemu trwały.

U chłopczyka zrodzonego z Mingrelca i Greczynki, znalazłem przerost obydwóch migdałków i polipy śluzowe w obydwóch nozdrzach. Migdałki oddaliłem jużto narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, jużto nożycami, a potem wyrwałem polipy. Skutek pomyślny po tych operacyach zaraz dał się widzieć. Dziecko anemiczne, które ciągle spało niespokojnie, oddychało z trudnością, cierpiało na ból głowy, zaraz zaczęło spać spokojniej, jadło z większym apetytem, zjawily się rumieńce na twarzy i dziecko prędko się poprawiło. Ponieważ te operacje były dokonywane nie jednocześnie, w miarę więc oddalenia, usunięcia tych narośli, objawy

chorobowe odpowiednio nikły i ogólny stan stopniowo się poprawiał. — Z amygdalotomią powtórzyło się to samo, co się dzieje z innymi operacjami, t. j. że one nie jednostajnie się zdarzają. Tak w roku 1864 ani jednej tej operacji nie dokonałem, w roku zaś 1863, 7; średnio rocznie w ciągu 7 lat wypada 6 chorych i u nich 7 operacyj.

R a k m i g d a ł k a l e w e g o i g r u c z o ł ó w s z y j o w y c h, — ś m i e r ć. — Ormianka, panna 19 lat mająca, delikatnej budowy, anemiczna, w pierwszych dniach kwietnia roku 1869, spocona, stojąc na balkonie drugiego piętra naprzeciw drzwi, w czasie wietrznej pogody, uczuła odrazu ból w lewym migdałku. Zaraz wezwany lekarz domowy zalecił ciepłe zachowanie się i płukania ściągające, ale to pozostało bez skutku; obrzmiałość gruczołka się nie zmniejszyła. Również były bezskutecznymi przyżegania lapisem. Migdałek rósł coraz bardziej. W parę tygodni będąc wezwany, znalazłem migdałek do tego stopnia przerosłym, że z łatwością można było ująć go narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, ale niepodobna było całkowicie go oddalić, gdyż przerost szczególnie był skierowanym w dół w postaci klina, z ostrym końcem ku dołowi po lewej bocznej ścianie gardzieli. W czasie operacji w pierwszych dniach maja dokonanej, w 3 tygodnie od początku choroby, oddaliłem wszystko co się dało ująć narzędziem *F a h n e s t o c k'a*. W głębi gardzieli pozostała część gruczołu. Przy tej operacji zauważyłem, że twardość jego była większa niż zwykle, co się dało poznać trzeszczeniem przy przecięciu gruczołu. Chora przytęm nie czuła żadnego bólu. Po operacji zaleciłem chorej płukanie gardła wodą hemostatyczną *N e l u b i n'a*; krwotoku żadnego prawie nie było. Chora przed operacją w ciągu doby, a po części i później mocno była wzruszona, znerwowana; wieczorem zemdląła ze wzruszenia moralnego. Nazajutrz po operacji ranę przyżegano lapisem i do wewnątrz zalecono *Syrup. ferri jodati*. Pomimo to narósł znowu tak prędko się rozrastała, że dnia 26 jeszcze raz musiałem dokonać tonsillotomii, gdyż polykanie coraz stawało się trudniejszym. Po tej operacji w czerwcu chora pojechała do wód Borżomskich, 20 mil odległych od Tyflisu, co do składu podobnych do wód Vichy; oprócz tego używała tam do wewnątrz wody zawierające węglan żelaza. Ordynujący tam medyk doniósł mi, że obok obrzmiałości lewego migdałka zauważano tam poczynające się obrzmienie gruczołów pod kątem lewym szczęki dolnej położonych, i okolice tę smarowano nalewką jodową; tamże dokonano trzeciej amygdalotomii, gdyż przerosły migdałek utrudniał polykanie i oddychanie. Przy tej operacji również jak i przy pierwszej, chora bólu nie czuła. Po operacji, w końcu lipca, stan chorej był następujący: *Arcus glosso-palatinus sinister* podniesiony do góry i naprzód, stwardniały. Języczek odsunięty na prawo, między nim a *arcus glosso-palatinus* wystaje migdałek przerosły z powierzchnią ropiejącą, nierówną. Kierował się on w dół i ku wewnątrz gardzieli, sięgając aż do nagłośni. Opiekujący się chorą kolega który mi udzielił poprzednich wiadomości, smarował ropiącą powierzchnię co dwa dni kwasem saletrzanym rozcieńczonym; oprócz tego chora płukała jamę ustną wodą *N e l u b i n'a* z wodą; do wewnątrz brała *Kali hydrojod.* 3j na 3vj wody, codziennie po 2 łyżki. Ropiejąca powierzchnia stopniowo się oczyszczała, a wtedy chora czuła lekki ból po przypaleniu kwasem. W takim stanie chora w końcu sierpnia wyjechała z Bor-

zomu do domu, do miasta Góry, a w końcu września dopiero przyjechała do Tyffisu. Wtedy znalazłem, że grzybowate narośle zakrywały całą prawie paszczę (*isthmus*); połykanie było bardzo trudne, samemi tylko płynnymi pokarmami chora mogła się żywić; obrzmiałość gruczołów szyi górnej części lewej strony i od tego zależny nacisk były tak znaczne, że nietylko duże żyły ale i mniejsze szyjowe mocno były rozszerzone; ruch szyi trudny; chcąc obrócić głowę, chora musiała całym ciałem się obracać. Wyniszczenie znaczne. Aby ulżyć chorej chociażby czasowo, dnia 28 września i 16 października musiałem odcinać kawałki gruczołu, ale to mało skutkowało, gdyż rozrastanie narośli odbywało się bardzo prędko. Podobnemuż zwyrodnieniu uległy już i tylna ściana gardzieli, *arcus glosso-palatinus* i podstawa języka. Obrzmiałość gruczołów limfatycznych szyi także bystro rosła, coraz bardziej posuwając się w dół, i utrudniając oddychanie i ruchy głowy, co znowu sprawiało silną sinicę twarzy i w ogóle górnej części ciała. W obrzmiałości szyjowej złudne, rzekome chelbotanie (*pseudo-fluctuatio*) było bardzo wyraźne. Dn. 16 paźdz. wbrew przekonaniu, zrobiłem probiercze ukłucie w miejscu najbardziej rozmiękczone, gdyż zrozpaczona i dusząca się chora i krewni nalegali, w przekonaniu że to ulgę przyniesie. Ukłucie zrobiłem cienkim tenotomem; z rany krew strumieniem wypływała. Z dniem każdym narośle w jamie ustowej i na szyi widocznie rosły. W skutek nacisku na naczynia szyjowe, zwłaszcza żyły, w skórze, szczególnież powierzchownej jej warstwie, w lewej połowie szyi, rozwinęła się siatka najdrobniejszych naczyń, i te same przez się pękały tak, że na powierzchni skóry w rozmaitych miejscach występowały kropelki krwi. Obrzmiałość szyjowa poczynająca się pod dolnym brzegiem szczęki dolnej, sięgała aż do lewego obojczyka, rozplywając się stopniowo z przodu i z tyłu w częściach sąsiednich. W górze i z tyłu obrzmiałość sięgała po za wyrostek sutkowy. Dn. 2 listop. musiałem jeszcze raz odciąć część narośli w gardzieli, aby choć cokolwiek ulżyć chorej i dać możność oddychania i połykania. Cierpienie ostatnich dni było nie do opisania. Ciągłe ją niepokoily: daszenie, niepokój, bezsenność, głód, pragnienie z trudnością gaszone. Oto obraz tej chorej, która w ostatnich tygodniach chętnie się zgadzała na wszelką operację byle żyć—ale zapóźno. Dn. 11 listop. chora skonała w skutek silnego krwotoku z rany w ustach, w 8 miesięcy od początku choroby. Tak gwałtowny rozwój narośli, wskazuje na niezwykłą złośliwość takowej. Mikroskopowe badanie wyciętych części przekonało, że to był rdzeniak (*carc. medullare*). Przypadek ten należy do rzadkich; osobiście w ciągu 22-letniej praktyki raz tylko napotkałem go.

R o p n i e migdałków należą do tych częstych chorób chirurgicznych, gdzie terapeuci najłatwiej dają sobie radę. Środek wymiotny we właściwym czasie użyty często tu zastępuje nóż. Niekiedy jednak, jeżeli zapalenie to obejmie nie same tylko migdałki ale i sąsiednie części, ropnie te wywołują groźne, męczące objawy, a niekiedy są sprawcami śmierci (patrz niżej).

Raz wyjąłem o b c e c i a ł o wciśnięte do prawego migdałka, u dziewczynki 12-letniej, która jedząc chleb uczuła w jamie ustnej ból. Opatrując ją znalazłem, że kawał łodygi wnikł dość głęboko do prawego migdałka, z kąd z łatwością szczypczykami został wyjęty.

(Dalszy ciąg nastąpi).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

O objawach i przyczynach ruchu peristaltycznego w błonach mięśniowych gładkich.

Według spostrzeżeń Th. W. E n g e l m a n n a z Utrechtu.

(Dokończenie *).

Co do prądów indukcyjnych, aby ocenić ich działanie, potrzeba przedewszystkiemi zwrócić uwagę na to, iż każdy pojedynczy moment takiego prądu odpowiada nadzwyczaj krótko trwającemu prądowi stałemu, a zatem działanie prądu indukcyjnego równać się będzie summie działań szybko po sobie następujących, krótko trwających prądów stałych; przyczem na to trzeba zwrócić uwagę że szybko następujące po sobie krótkotrwałe prądy stałe, z których każdy sam przez się bądź z powodu krótkości trwania, bądź z powodu słabej mocy nie jest w stanie wywołać widocznego działania, mogą przez dodanie ich do siebie wywołać objawy pobudzenia, które występują wtedy tém wcześniej, im krótszymi są przerwy między pojedynczymi prądami; gdy przerwy są za długie, objawy pobudzenia nie występują wcale; trwanie przerw przy których objawy te jeszcze występują, mogą być tém większe im są silniejsze pojedyncze niezdziałające prądy.

Gdy więc działać będzie na moczowód prąd indukcyjny, czyli co na jedno wychodzi znaczna liczba szybko po sobie następujących krótko trwałych prądów, to jeśli prąd drugi nastąpi wprzód nim zacznie się pierwsze zwolnienie, wtedy moczowód przy katodzie pozostanie w stanie ściągnięcia, a jeśli następne prądy w takichże samych odstępach powtarzać się będą, to pojedyncze skurczenia przy katodzie wytworzą jeden stały kurcz tężcowy, który odpowiada skurczeniu zamknięcia przy prądach stałych. Jeżeli zaś następny prąd nastąpi po pierwszym wtedy gdy już zaczęło się zwolnienie, wtedy nie otrzymujemy trwałego tężca lecz peryodyczne ściągnięcia i zwolnienia. Zwolnienia w tym razie są tém mniejsze, im prędzej następny prąd się powtarza. Działanie jednak każdego następnego prądu jest zawsze słabsze niż działanie prądu poprzedzającego. Skutkiem tego gdy otrzymujemy trwały skurcz, takowy zwolna słabnie, a gdy mają miejsce naprzemian występujące ściągnięcia i zwolnienia, pierwsze stają się coraz mniejsze, drugie coraz zupełniejsze, aż nakoniec moczowód pozostaje przy katodzie trwale zwolniony. Jeżeli wtedy wzmocnimy bodziec przez powiększenie prądu, albo przedłużenie jego trwania i będziemy wywoływać dalej pobudzenia w takichże przerwach jak poprzednio, to otrzymamy znowu przez jakiś czas tężec albo peryodyczne ściągnięcia i zwolnienia dopóki i na ten bodziec moczowód przy katodzie nie stanie się nie czułym.

Pobudzenie otwarcia przy drażnieniu prądami indukcyjnymi występuje tak jak przy prądach stałych zawsze przy anodzie, wszakże nie ma miejsca po każdym pojedynczym momencie prądu z powodu ich krótkości, lecz dopiero wtedy gdy przebieg całego prądu indukcyjnego przez moczowód zupełnie ustanie. Ukończenie więc następowania peryodycznie powracających krótkich prądów działa jak otwarcie stałego prądu. Pobudzenie otwarcia przy drażnieniu prądem indukcyjnym tak jak pobudzenie zamknięcia, następuje tém prędzej i tém jest silniejsze, im silniejsze są pojedyncze momenta prądu i im krótsze przerwy pomiędzy takowemi miały miejsce. Gdy przerwa przechodzi za pewną granicę, to pobudzenie otwarcia po ustaniu prądu indukcyjnego odpowiada tylko ostatniemu momentowi tego prądu, a jeśli pojedyncze momenta są za słabe do wywołania pobudzenia, to nie występuje wcale.

Wykazawszy w powyższy sposób podobieństwo objawów pobudzenia mechanicznego i elektrycznego w moczowodach, przechodzi E n g e l m a n n do badania wpływu prądów elektrycznych na przewodnictwo i pobudzalność moczowodu. Co do pierwszego, z doświadczeń swych przekonał się, iż w normalnych warunkach siła prądu w pewnych dość rozległych granicach nie wywiera żadnego wpływu na szybkość fali. Przy szybkich

*) Patrz Nr. 19 Gaz. Lek.

i silnych kontrakcyach dowodzących znacznej siły prądu dostrzegal iż fala kurczowa posuwała się z taką samą prędkością jak wtedy gdy skurczenia były słabe i występowały dopiero po dość długim okresie utajonego działania. Przy zmienionych jednak warunkach, mianowicie przy osłabionej zdolności przewodnictwa, wpływ siły strumienia na szybkość posuwania się fali jest widoczny, mianowicie silne fale zanim się wyczerpią przebiegają dłuższą przestrzeń niż słabe i posuwają się szybciej. Wszakże zmiany te ograniczają się do przestrzeni, w których zdolność przewodnictwa przez prąd osłabioną została, to jest do tak zwanych przestrzeni międzybiegunowych (*intrapolare Strecke*), o czym łatwo przekonać się drażniąc prądem elektrycznym moczowód, przez który w pewnej odległości przechodzi prąd polaryzujący (*polarisirende Strom*). Okaze się wtedy że przestrzeń międzybiegunowa tego ostatniego dzieli się na dwie przestrzenie, z których jedna położona od strony anodu okazuje zniżoną zdolność przewodnictwa, druga granicząca z katodem podniesioną. Maximum zniżenia i podniesienia zdolności przewodnictwa ma miejsce przy samych biegunach, w miarę odległości od nich zmniejsza się, a w punkcie zetknięcia obu przestrzeni równa się zeru. Długość przestrzeni anodowej mającej zmniejszoną zdolność przewodnictwa powiększa się w miarę siły prądu i jego trwania, punkt obojętny przesuwa się zwolna od anodu ku katodowi i nakoniec na całej przestrzeni międzybiegunowej zdolność przewodnictwa może zostać osłabiona a nawet zniesiona.

Co zaś do wpływu prądu elektrycznego na pobudzalność moczowodów przekonał się Engelmann, że takowa podczas przebiegu prądu podwyższa się przy ujemnym a zmniejsza się przy dodatnim biegunie. Tylko przy bardzo silnych prądach które wywołują stały skurecz przy katodzie, pobudzalność zmniejsza się przy obu biegunach. W ogóle jednak zmiany w pobudzalności odpowiadają zawsze zmianom w zdolności przewodnictwa.

Z powyższych doświadczeń Engelmann wnosi, że prąd elektryczny w przebiegu swym przez moczowód zradza dwie odwrotne przemiany, a mianowicie: przy katodzie przemianę która działa bezpośrednio jako przyczyna pobudzenia, przy anodzie zaś przemianę, której zniknięcie jest przyczyną pobudzenia. Obie te zmiany rozwijają się zwolna podczas przepływu prądu, obie wyrażają się nieustannie dopóki prąd przebiega, obie znikają nie natychmiast po otwarciu prądu, lecz trwają nieco dłużej, w ogóle tём dłużej im silniej były wykształcone. Wielkość obu tych przemian zrodzonych przez prąd w pewnej małej oznaczonej jednostce czasu rośnie w równych zkad inąd warunkach, odpowiednio do średniego natężenia prądu w tój jednostce czasu.

Objawy te są analogiczne z wywoływaniem przez prądy elektryczne w dowolnych mięśniach i nerwach. Pflüger i Bezold wykazali, że prąd elektryczny zradza w nich przy katodzie taką zmianę, która działa bezpośrednio jako przyczyna pobudzenia (*Katelectrotonus*), przy anodzie zmianę przeciwną, której zniknięcie wywołuje objawy pobudzenia (*Anelectrotonus*). Nadto doświadczenia innych autorów dowodzą, iż to samo prawdopodobnie stosuje się do innych tkanek, oraz że w nerwach i mięśniach dowolnych obie zmiany zwolna wykształcają się podczas przepływu prądu i obie rosną w pewnych granicach w miarę trwania prądu.

Przedstawiwszy w powyższy sposób objawy i przyczyny ruchów dobrowolnych i objawów sztucznego pobudzenia moczowodu, Engelmann rzuca pytanie czyli ruch peristaltyczny i w innych błonach mięśniowych gładkich, mianowicie w kiszkach, nie następuje w takiż sam sposób jak w błonie mięśniowej moczowodu, to jest bez współudziału komórek zwojowych lub nerwów, lecz przez proste tylko przeniesienie pobudzenia od komórki do komórki.

Wprawdzie ruch ten w kiszkach powszechnie uważany był dotąd za objaw zależący od zwojów i włókien nerwowych, głównie ze względu na obecność w tym organie wła-

ściwej węzłami zwojowemi przeplatanéj siatki nerwowej i na jednokierunkowy zawsze przebieg dobrowolnych fal kurczowych kanału kiszkowego.

W celu bliższego wyjaśnienia téj kwestyi robił E n g e l m a n n następujące doświadczenia: Otworzywszy jamę brzuszną u kota zabitego przez wdechanie par chloroformu w pół godziny po śmierci i znalazłszy żołądek i kiszki leżące nieruchomie, po paru minutach drażnił błonę mięśniową kiszek cienkich przez zaszczypanie pincetą. Natychmiast występowało silne skurczenie warstwy obrączkowej, które od podrażnionego miejsca rozchodziło się w kierunku peristaltycznym i antiperistaltycznym z prędkością 30 do 40 milimetrów na sekundę; fala peristaltyczna zatrzymywała się przy zastawce B a u c h i n a, antiperistaltyczna przy odźwierniku (*pylorus*). Przy podrażnieniu kiszek grubych występował podobny objaw, fala antiperistaltyczna posuwała się aż do końca kiszki ślepej (*coecum*) nie przechodząc na kiszki cienkie, peristaltyczna aż na kışkę prostą. Ten sam objaw występował na oddzielonej od krezek (*mesenterium*) i wyciętej kiszce. Przy pierwszych drażnieniach fale na całym przebiegu były silne, zdawały się nawet z początku wzmagać; później w miarę oddalania się od punktu wyjścia okazywały się coraz słabszemi, przebiegały wolniej i znikwały bliżej tego punktu: w końcu zaś występowało tylko miejscowe skurczenie i trzeba było przez pewien czas pozostawić kışkę w spoczynku aby nowe skurczenie wystąpić mogło. Zachodziły więc tutaj takie same objawy jak w moczowodzie i wypadło tylko sprawdzić, czyli zgodność ta występuje we wszystkich warunkach u rozmaitych zwierząt i we wszystkich błonach mięśniowych okazujących ruch peristaltyczny.

W tym celu robił doświadczenia na kışkach różnych zwierząt a nawet owadów. Najodpowiedniejsze jednak są do tego zwierzęta kręgowé, ciepłokrwiste, np. króliki, jeżeli po odurzeniu chloroformem pozbawione zostaną życia przez utratę krwi z wielkich naczyń szyjowych. Otworzywszy przy ostatniém odetchnięciu tak przysposobionego królika jego jamę brzuszną, widać kışki cienkie okazujące zwykle silne dobrowolne ruchy, którymu często z początku ulega sama tylko warstwa podłużnych włókien, skutkiem czego pętlice kiszkowe wykonywają ruchy wachadłowe, to jest przesuwają się w kierunku podłużnym i naprzemian skracają się i rozszerzają oraz przedłużają i zwężają. Wyraźnie widać że ruch wychodzi z licznych, najczęściej o kilka tylko centymetrów od siebie odległych ognisk, które w mniej lub więcej nieregularnych peryodach stają się czynnemi. Nie trudno się téż przekonać że skrócenia i zwolnienia od takiego ogniska postępują w obie strony. Wkrótce, jeżeli to miało miejsca od początku, zaczyna się kurczyć i warstwa obrączkowa; jeżeli pierwsze jej skurczenie powstało w pewnej odległości od odźwiernika, to prócz fali peristaltycznej ku zastawce B a u c h i n a jednocześnie występuje fala antiperistaltyczna ku żołądkowi nie przechodząc jednak na takowy. Po téj pierwszej fali występują w warstwie obrączkowej coraz nowe skurczenia poczynające się zwykle w licznych o kilka centymetrów od siebie odległych miejscach kışki cienkiej i w obu kierunkach posuwające się. W niektórych wypadkach fale te występują od początku w rozmaitych punktach, prawie jednocześnie, albo szybko jedna po drugiej; w innych warstwa obrączkowa wchodzi w ogólny ruch dopiero zwolna skutkiem stopniowego występowania coraz nowych ognisk wysyłających fale. Z kombinacyi tych ostatnich z pierwszym systematem fal powstają bardzo skomplikowane obrazy ruchu peristaltycznego kiszek. Jeżeli błonę mięśniową jakiegokolwiek kawałka kışki cienkiej królika, przez który na jakiś czas przedtém przebiegała fala, podrażnimy zanim następna dobrowolna fala wystąpi, to otrzymamy natychmiast skurczenie postępujące peristaltycznie i antiperistaltycznie tak daleko, dopóki nie spotka się z falą idącą naprzeciw. Okrężnica i kışka ślepa u królika prawie zawsze zaraz po otworzeniu jamy brzusznej okazują dobrowolne ruchy warstwy mięśniowej podłużnej i obrączkowej, wychodzące z wielu punktów, które w okrężnicy nawet dosyć blisko siebie są położone. O posuwaniu się fali w obu kierunkach, szczególnie łatwo u królików przekonać się można przy mechaniczném drażnieniu kışki ślepej.

U psów i kotów po otworzeniu jamy brzusznej kışki są zwykle w spoczynku, po pewnym dopiero czasie w warstwie obrączkowej kiszek cienkich występuje dobrowolna

fala kurczowa posuwająca się od dwunastnicy ku zastawie *Bauchina*, przy której znika, czasem zaś znika jeszcze wprzód w kiszce czczej lub biodrowej, nigdy zaś nie przechodzi na kiszki grube. Zwykle zaczyna się o kilka milimetrów poniżej odźwiernika a wtedy posuwa się i antyperistaltycznie ku żołądkowi. Po pewnym czasie występuje nowa fala poczynająca się w tym samym punkcie kiszki lub w innym, lubo dwunastnica pozostaje zwykle głównym ogniskiem, w którym poczynają się dobrowolne fale. Ponieważ te fale następują po sobie w dosyć znacznych przerwach i mają stosunkowo nieliczne punkta wyjścia albo nawet tylko jeden, skutkiem czego zawsze dosyć długie kawałki kiszki są w spoczynku, przeto pozostaje dosyć czasu do sprawdzania objawów mechanicznego drażnienia, jakie powyżej w kiszkach kota opisane były. Nadto można je wywołać i po zupełnym ustaniu dobrowolnych ruchów a nawet po wycięciu, zarówno w kiszce cienkiej jak w grubej.

Prócz tego przekonał się *Engelmann* że tak w żołądku i kanale kiszkowym szczurów, myszy, gołębi, w przelyku i kiszkach cienkich żaby, w macicy i pochwie kotnych królików i w ogóle we wszystkich błonach mięśniowych gdzie był możebny ruch peristaltyczny i antiperistaltyczny mógł być wywołany, i w żadnym z tych miejsc nie znajdował żadnej różnicy pomiędzy obydwoma temi falami. Z tych przeto powodów zdaniem jego słusznie przyjąć można że wszystkie błony mięśniowe usposobione są zarówno do peristaltycznego jak i antiperistaltycznego ruchu i że budowa anatomiczna tych błon żadnemu z nich nie daje pierwszeństwa. Jeżeli zaś normalnie fale w tych błonach w jednym tylko peristaltycznym kierunku przebiegają, pochodzić to może od fizjologicznych warunków, wszakże w odmiennych warunkach we wszystkich tych błonach występować może fala dwukierunkowa, dowodząca obecności w nich dwukierunkowego przewodnictwa.

Główny więc zarzut przeciwko tłumaczeniu ruchów kiszkowych przez proste przewodnictwo mięśniowe polegający na posuwaniu się fali kiszkowej tylko w jednym kierunku, przez doświadczenia powyższe usuniętym został.

Daliej *Engelmann* starał się wykazać iż tłumaczenie takie ruchów kiszkowych usprawiedliwione jest także wszystkimi objawami spotykanymi przy ruchu kiszek które są zupełnie analogiczne z objawami ruchów moczowodu. I tak fala moczowa będąca skutkiem prostego przenoszenia pobudzenia od komórki do komórki, dopóty tylko posuwać się może, dopóki komórki kurczliwe błony mięśniowej bezpośrednio z sobą się stykają, gdzie zetknięcie się komórek nie ma miejsca tam i fala zniknąć musi. Otóż obserwowane fakta zupełnie odpowiadają temu. Powiedziało się wyżej iż warstwa obrączkowa i podłużna zupełnie niezależnie się poruszają, często jedna jest w stanie spoczynku, gdy druga w stanie ruchu, badanie zaś anatomiczne przekonało że pomiędzy jedną a drugą nie ma spojności, lecz że one w całej długości oddzielone są od siebie przez przestrzeń pośrednią, w której oprócz licznych naczyń krwionośnych i limfatycznych znajduje się nadto splot *Auerbacha*. Daliej u psów i kotów fale z kiszki biodrowej nigdy nieprzechodzą na kiszki grube i nawzajem, *van Brockel* zaś wykrył że u psów i kotów warstwa obrączkowa kiszek cienkich nie styka się bezpośrednio z taką warstwą kiszek grubych, lecz oddzielona jest od niej przez grubą przegrodę z tkanki łącznej. W innych miejscach spotykamy ścisłą spójność pomiędzy komórkami mięsnymi tak dalece, iż takowe za świeża w kiszkach psów i kotów oraz w żołądku żaby przedstawiają się prawie jak szklista przezroczysta błona.

Aby jednak przenoszenie się pobudzenia od komórki do komórki było możebnym, niepotrzeba koniecznie takiej przyległości pomiędzy pojedynczemi komórkami, aby wszystkie części powierzchni każdej z nich były w zetknięciu i fizjologicznej ciągłości z powierzchniami sąsiednich, lecz dosyć jest aby w jednym lub kilku miejscach ta ciągłość była zachowana. Ten ostatni stosunek rzeczywiście ma miejsce u owadów i myryapodów, u których błona mięśniowa organów trawienia i rozrodczych przedstawia się w postaci siatki utworzonej z rozmaicie pospłatanych włókien. Najlepiej to obserwować można na ki-

szkach zwyczajnej muchy, mianowicie na cienkiej początkowej części tak zwanéj kiszki końcowéj (*Enddarm*), od ujścia naczyń *Malpighiego* aż do odbytnicy. Błona mięśniowa téj kiszki składa się z pojedynczéj warstwy grubych włókien kolistych podzielanych od siebie wyraźnemi przestrzeniami pośredniemi. Przy powierzchowném obejrzeniu zdaje się jakby te włókna wcale nie spajały się z sobą, przy bliższém jednak zbadaniu można dostrzedz że każde włókno łączy się z sąsiedniém przez jedną lub kilka ukośnie a nawet poprzecznie przebiegających odnóg. Przy drażnieniu tych kiszek dostrzegamy także same objawy, to jest występowanie fal peristaltycznych i antiperistaltycznych.

Łatwo téż na tym organie przekonać się można, iż stan skurczenia znosi chwilowo zdolność przewodnictwa kurczliwéj substancyi. Po dłuższym wypoczynku wywołana fala postępuje od swego punktu wyjścia z jednostajną a nawet zwiększającą się siłą. Jeżeli jednak na krótko przedtém przebiegała w tém samym miejscu inna fala, to nowe drażnienie wywoła tylko miejscowe ściągnięcie, albo téż falę która szybko słabnie i niedaleko punktu wyjścia znika. We wszystkim więc co się odnosi do przewodnictwa pobudzenia okazuje się zupełna zgodność pomiędzy stosunkami zachodzącemi w moczowodzie a występującymi w gładkiéj muskulaturze kiszek.

Wiadomo że kiszki lubo zawsze miejscowo pobudzalne, nie zawsze jednak posiadają zdolność peristaltycznego posuwania fali. W stanie normalnym zdolność ta występuje tylko peryodycznie, i jak się zdaje jest w związku z przyjmowaniem pokarmów, sztucznie zaś możemy ją obudzić przez drażnienie w pewnych przerwach jak widać z powyższych doświadczeń. Teorya reflexyjna objaśniająca ruch kiszkowy przez wpływ zwojów i nerwów, za przyczynę tych wahań w zdolności przewodnictwa przy trwającéj miejscowéj pobudzalności musi przyjmować zmiany w zwojach lub nerwach uczestniczących w działaniu reflexyjnym; według téj teoryi nerwy i zwoje lub przynajmniej jedne z nich są wtedy niezdolne do odbywania swéj funkcji, którój to zdolności nabywają tylko pod pewnemi warunkami. Według zaś teoryi podanéj przez *Engelmanna*, objaw ten tłumaczy się po prostu wachaniem w zdolności przewodnictwa saméj błony mięśniowéj, która polegać może na zmianach zetknięcia pomiędzy komórkami, lub na zmianach kurczliwéj substancyi wewnątrz pojedynczych komórek, lub na obu tych warunkach razem.

Zdawaćby się wprawdzie mogło iż trwanie miejscowéj pobudzalności przy zmniejszonéj zdolności przenoszenia pobudzenia jest w sprzeczności z teoryą upatrującą przyczynę ruchu peristaltycznego w saméj błonie mięśniowéj; ta pozorną sprzeczność zniknie jeśli się zwróci uwagę na to, że miejscowa pobudzalność jest tylko funkcją stanu najmniejszych kurczliwych cząsteczek, na zdolność zaś przewodnictwa prócz tego wpływają jeszcze stosunki wzajemnéj ich odległości. Możliwém więc jest aby zdolność przewodnictwa była całkiem zniesiona, nawet przy maximum miejscowéj pobudzalności. Wprawdzie w rzeczywistości nie ma to nigdy miejsca i miejscowa pobudzalność zmniejsza się zwykle razem z zmniejszeniem się zdolności przewodnictwa; pierwsza wszakże zachowuje się nieco dłużej aniżeli ostatnia. W moczowodzie którego ruch peristaltyczny bez żadnéj wątpliwości wyłącznie na przewodnictwie mięśniowém zależy, spotykamy rozmaite stany, w których błona mięśniowa jest jeszcze miejscowo pobudzalna, choć nie okazuje już widocznój zdolności przenoszenia ruchu. Stan taki może być spowodowany przez samo skurczenie (zmęczenie przez czynność), przez zmiany w przyplywie i składzie krwi. Te same lub tym podobne wpływy mogą zajść podczas życia i w kiszkach zwierząt.

Drugi zarzut przeciw powyższéj teoryi stanowić miała obserwacya *Wilda*, który miał dostrzedz że fale kurczowe podczas swego przebiegu przez kanał kiszkowy przeskakują czasem male przestrzenie, co znaczyłoby że skurczenie pewnego kawałka kiszki nie było bezpośrednią przyczyną ściągnięcia przyległego kawałka. U psów i kotów *Engelmann* napróżno starał się dostrzedz lub wywołać takie przeskakujące posuwanie się fali. U królików na których *Wild* robił swoje doświadczenia, rzeczywiście dawalo się dostrzegać coś podobnego. Lecz u tego zwierzęcia z powodu zbyt często wracających peryodycznych dobrowolnych ruchów, trudno jest objaw ten z pewno-

ścią ocenić. A zresztą gdyby takie przerwy istotnie miały miejsce, to bynajmniej nie sprzeciwiałoby się teorii o bezpośredniem przenoszeniu się pobudzenia od komórki do komórki, albowiem fala występująca opodal punktu w którym inna dopiero co znikła, może pochodzić od nowego przypadkowo tu powstałego pobudzenia. Albo też może zajść taki wypadek, że skoro skutkiem skurczenia zniża się zdolność przewodnictwa, przeto fala która przebiega przestrzeń kiszki mającą zniżoną zdolność przewodnictwa, skutkiem poprzedniego skurczenia, pod pewnymi warunkami może osłabnąć w tém miejscu do tego stopnia, iż staje się prawie zupełnie nie dostrzegalną, skoro zaś przejdzie dalej na kawałek wypoczęty i dobre przewodnictwo mający, wzmagą się napowrót, co pozornie wygląda tak jakby istniała przerwa pomiędzy dwiema falami. W kiszki królika z powodu występowania peryodycznych dobrowolnych ruchów, w wielu miejscach znajdują się naprzemian przestrzenie z dobrą i złą zdolnością przewodnictwa. Jeżeli więc uda się jakiejś fali przebiec wtedy dłuższą przestrzeń kiszki, to musi ona naprzemian słabnąć i wzmacniać się, przez co łatwo zdawać się może jakby się posuwała z przeskokami. Wreszcie zdaniem *Engelmana* nie jest także niemożliwem aby pobudzenie mogło posuwać się przez pewną przestrzeń warstwy mięśniowej bez wywołania skurczenia. W niektórych splotach kurezliwych zdaje się to w samej rzeczy mieć miejsce, jak np. według obserwacji *Kühn*ego w mięśniach ogonka u *Forticelli* i t. p. Nie trzeba jednak zapominać że w tych wypadkach odnosi się to do mikroskopowo małych przestrzeni.

Wreszcie zarzucano że teoria ta nie może być zastosowaną do kanału kiszkiowego, dla tego iż nie wyjaśnia objawów zachodzących w przelyku zwierząt ssących. Jeżeli jednak zwróci się uwagę na to że ściana przelyku tych zwierząt głównie składa się z włókien mięśniowych poprzecznie prążkowanych, które przy drażnieniu dochodzących gałęzi nerwowych kureczą się zupełnie tak samo jak zwykle mięśnie zwierzęce i ruch ich dopóty tylko może występować, dopóki dochodzące nerwy pozostają w związku z mózgiem i że nigdy tutaj nie można wywołać ruchów antiperistaltycznych; wtedy będzie bardzo jasnym że mechanizm który tu sprowadza ruch peristaltyczny, pomimo podobieństwa objawów musi być zupełnie inny niż w ropie kanału pokarmowego.

Na mocy więc wszystkich powyższych doświadczeń i obserwacji, *Engelmann* jest zdania że w obecnym stanie nauki najwięcej prawdopodobieństwa ma za sobą przypuszczenie że ruch peristaltyczny przewodów rurkowych w organach życia roślinnego zwierząt kręgowych, jak moczowody, kiszki, macica, pochwa, jajowody i t. p. zależy od samego tylko przewodnictwa mięśniowego, jako najprostsze i najbardziej zgodne z wykrytymi faktami.

KORRESPONDENCYA.

Rawa Mazowiecka, we wrześniu r. b.

O szczepieniu ospy.

Przez Dra Med. Jozefa Orkisz.

W Gazecie Lekarskiej z dnia 2 września r. b. w Nr. 10-tym pag. 160 zaszła pomyłka co do zaprowadzenia szczepienia wakcyny (krowianki) u nas. Wydrukowano w niej że: Przy końcu roku 1768 Dr. *Boeckler*, nadworny lekarz króla Polskiego Stanisława Augusta, otrzymał polecenie od *łóży cnotliwego sarmaty*, jako brat mularz, założenia domu w rodzaju szpitala, dla bezpłatnego szczepienia ospy, niedawno wówczas odkrytej w Anglii i coraz bardziej rozpowszechniającej się, który to obowiązek sprawował tenże lekarz z wielką gorliwością. Na to odpowiadam: zgadzam się, że Dr. *Boeckler* otrzymał polecenie szczepienia ospy w szpitalu na ten cel założonym; ale zgodzić się nie mogę na to, aby miał zaszczeplić krowiankę czyli wakcynę, albowiem w czasie powyżej wskazanym, Europa nie miała jeszcze żadnej wiadomości o krowiance. Na początku wieku XVIII dla zabezpieczenia się od ospy naturalnej, która epidemicznie panując, setkami dzieci a nawet i ludzi już dojrzałych ze świata sprzątała, zaprowadzono w krajach ościennych szczepienie ospy naturalnej dla

łatwiejszego jęj przebycia; zapewne więc w tym zamiarze zaprowadzono w Polsce szczepienie ospy naturalnej, a Dra Boeckler zawezwano.

W dowód tego załączam fakta następujące:

1) Dr. Edward Jenner, zaciekawiony opowiadaniem wieśniaczek, używanych do dojenia krów w hrabstwie Gloucester, w którym się rodził, o własnościach ochraniających od ospy naturalnej, ospy krowiej na wymionach krów wykazującej się, zaszczerpił po raz pierwszy d. 14-go maja 1796 roku chłopca Jakóbowi Phipps krowiankę wziętą z ręki dziewczyny nazwiskiem Sara Nelsons która krowę doila, i przekonał się, że ospa ludzka temu chłopcu zaszczerpiiona nie wywarła żadnego skutku. Doświadczenie swoje ogłosił drukiem 1798 r. w piśmie pod tytułem: „*Inquiry in to the causes and effects of the variola vaccina. London 1798.*”

2) Przy końcu 1799 roku uformowanym został przez subskrypcję w Londynie instytut dla doświadczenia, utrzymania i zaprowadzenia powszechnego tejże wakcyny (czytaj dzieła P. de Carro o wakcynie ¹⁾).

3) Do ładu Europy rozsyłać zaczęli krowiankę pp. Jenner, Pearson i Woodwille, przez których dostała się do różnych krajów Europy. Francya spóźniła się z zaprowadzeniem krowianki u siebie, gdyż lekceważyła wypalazek angielski (czytaj o wakcynie Dra Becu, Wilno 1803 r. pag. 73).

4) W Moskwie zaprowadzono krowiankę 1801 r. przez tamtejszych doktorów. Do Petersburga sprowadził krowiankę konsyliarz Stanu Dr. Wajkard.

5) Do Wilna zaprowadzona krowianka r. 1802 przyjęła się dokładnie, o czém wspominają pisma publiczne.

Dr. Becu przytacza w swém dziele powyżej wskazaném pag. 78 wielu obywateli, którzy gorliwie zajęli się rozpowszechnieniem wakcyny w swoim kraju.

6) W Warszawie co do zaprowadzenia krowianki emulowało między sobą dwóch lekarzy: Lafontaine i Dziarkowski, których zdania były sobie niezgodne. Pierwszy w swym Dzienniku zdrowia z miesiąca września 1801 roku pag. 281 dowodzi: „co do ospy krowiej postanowiłem roztrząsnąć bez żadnej namiętności i podług analogii przepisów okazującej się naturalnej ludzkiej ospy, jedne z drugimi porównać znaki, skutku zaś tej pracy publiczności udzielać. Z tego porównania okazuje się: „że ospa krowia jeszcze nie jest nieomylnym odzary ospy naturalnej zabezpieczającym środkiem”. Przeciwnie zaś Dr. Dziarkowski szczepił ospę krowią na kim tylko mógł zbierając swoje spostrzeżenia. Z tego powodu pomiędzy wspomnianymi lekarzami wywiązała się polemika dosyć żwawa, więcej ku osobie piszącej anizeli ku przedmiotowi skierowana, rozumie się bez żadnej korzyści dla ogółu.

7) Rząd Pruski Wroclawski, pod dniem 1 lipca 1801 roku wydał ogłoszenie, w którym zachęca lekarzy również jak i rodziców do szczepienia ospy krowiej. W Berlinie wydano dwa edykta tej samęj treści. Pierwszy datowany jest 11 lipca 1801 r., drugi 15 lipca 1802 r. W ostatnim dla lekarzy odznaczających się gorliwością w szczepieniu krowianki przeznaczono trzy nagrody: pierwszą sto, drugą sześćdziesiąt, trzecią czterdzieści talarów ²⁾).

8) Rząd Austriacki przekonany o skutku szczepienia krowianki, jako środka pewnego, chroniącego od ospy naturalnej, nietylko zachęcał lekarzy krajowych, na których czele stał konsyliarz Dr. Frank do szczepienia ospy krowiej, ale jeszcze przez polecenia swe wydane w Wiedniu dnia 12 marca 1802 r. przepisał cały regulamin szczepienia w przeznaczonęj sali, gdzie bezpłatnie pod okiem doktora co dzień krowiankę zaszczerpiano.

9) Dr. Boeckler w r. 1798 już przestał być lekarzem nadwornym króla Polskiego Stanisława Augusta, bowiem 1796 r. Warszawa dostała się pod panowanie króla Pruskiego. Król Polski umarł w Petersburgu 1798 r. 2 lutego, a Dr. Boeckler

¹⁾ De Carro, Observ. et exper. sur l'inocul. de la Vaccine.

²⁾ Obacz Gazetę Berlińską z roku 1803 Nr. 160.

został lekarzem przybocznym Cesarza Rosyjskiego Aleksandra I, o czém wspomina Dr. Lafontaine w przedmowie do swego Dziennika zdrowia wydawanego w latach 1801 i 1802. „Dawne między nami stosunki, kiedyśmy razem zostawali na usługach ś. p. króla Polskiego, daje mi prawo do okazania Tobie szlachetny mężu, acz w tak wielkiem oddaleniu, dowodów mojej przyjaźni i przywiązania”.

Na tém kończę dodając, że nie rozwodziłbym się tak obszernie, gdyby nie wzmianka Dra Skimborowicza, który podając swój artykuł do pism publicznych, wspomina że wiadomość ta nie będzie obojętną dla piszących rozprawę konkursową: „Historya szczepienia ospy w Cesarstwie”.

STATYSTYKA LEKARSKA.

Wyjątki ze sprawozdania z działań urzędu lekarskiego miasta Warszawy za rok 1870.

Przez Dra Maleka.

1. Część lekarsko-policyjna.

A. Charakterystyka pół roku i stanu sanitarny miasta w ogóle.

Przeszły 1870 rok odnośnie do stanu powietrza winien być zaliczony do lat zimnych, wilgotnych, i przedstawiających znaczne zboczenia od normalnego porządku, tak ze względu na temperaturę jako też i na stan atmosfery w ogóle. I tak: zimą srogością swoją stanowiła rzadki wyjątek w umiarkowanym naszym klimacie. W ciągu ostatnich 18 lat mrozy w Warszawie nie przechodziły ani razu 20° R., tymczasem przeszłej zimy przez 8 dni z rzędu od 22 do 30 stycznia, mróz przechodził 26° R., tak że okazało się niezbędnem przedsięwzięcie niektóre ochronne środki dla biednej roboczej klasy ludności. Astronomiczne obserwacye w Warszawskim obserwatorium przedstawiają następujące dane: średnia temperatura roczna $+5,3^{\circ}$ R., najzimniejszy dzień 24 stycznia, było bowiem wieczorem $-26,6^{\circ}$ R.; najgorętszy d. 15 lipca $+26,2^{\circ}$ R. Barometr stał w ogóle nisko, średnia roczna wysokość jego 769,16 milim. Zupełnie pogodnych dni było 57, niezupełnie pogodnych 198 (?), dżdżystych 199 (?), śnieżnych 69 (?).

Mrozy w zimie zaczęły się późno w końcu grudnia, i trwały do pierwszych dni lutego. Śnieg padał obficie, wiatry panujące, zimą były: północny i północno-wschodni.

Wiosna wilgotna i chłodna. Najwyższa temp. $+20^{\circ}$ R. Wiatr panujący północno-zachodni.

Lato z wyjątkiem 20 dni w lipcu było też wilgotne i chłodne, pogoda niestała, deszcze częste, noce zimne. Najwyższa temp. $+26,2^{\circ}$ R., najniższa $+6^{\circ}$ R. Wiatry panujące: północno-wschodni i północno-zachodni.

Jesień w pierwszej połowie zimna i dżdżysta, pod koniec była ciepłą, pogodną i suchą. Najwyższa temp. $+20^{\circ}$ R. najniższa -7° R. Wiatry panujące: południowo-wschodni i południowo-zachodni.

Wiosenny wylew Wisły nieznaczny, poziom wody w ogóle niski.

Co się tyczy stanu sanitarnego miasta w ogóle, to tyfus który pojawił się pod koniec 1869 r. nietylko że z Nowym Rokiem nie ustąpił, lecz przeciwnie szerzył się coraz bardziej, wybierając ofiary nietylko w pozbawionym odpowiednich higienicznych warunków proletaryacie, lecz także i w wyższej klasie społeczeństwa. Szpitale przepelnione były chorem tyfoidalnemi. Choroba była b. zaraźliwą i najczęściej występowała w formie wysypkowej. Pod koniec zimy natężenie jej zaczęło się zmniejszać, lecz z pojawieniem wiosny i ciepła znowu groźniejsze przybrała rozmiary. Charakterystyczną jej oznaką był przebieg ciężki i rozwiązanie fatalne, tak że rzadkim bardzo był przykład prędkiego i zupełnego wyzdrowienia.

Przy najściślejszem śledzeniu za postępem choroby niemożna było bliżej oznaczyć jakie mianowicie warunki miejscowe sprzyjały jej rozwinięciu. Pokazywała się ona w rozmaitych częściach miasta i dosięgała ludzi otoczonych nawet najprzyjaźniejszymi higienicznymi warunkami. Tak np. w Instytucie Ś-go Kazimierza położonym w wyższej

części miasta, przy niewielkiem stosunkowo nagromadzeniu ludności, w zabudowaniach klasztornych otoczonych obszernym ogrodem, zjawiała się gorączka tyfoidalna, i z liczby 120 wychowanic zachorowało na nią 105. Charakter jednak choroby nie był tu zbyt ciężki, i pod względem śmiertelności b. zadawalniające przedstawiał rezultaty. Jako moment etiologiczny przytaczają ten fakt, że jedna z Sióstr miłosierdzia doglądająca chorych w szpitalu Dzieciątka Jezus, zachorowała na tyfus, i przeniesiona do Instytutu Ś-go Kazimierza umarła, poczem wkrótce miała się tu pojawić wspomniona gorączka. Pod koniec wiosny tyfus zaczął ustępować i z pierwszemi dniami lata znikł w zupełności. Podczas zimy i w pierwszej połowie wiosny, częste też były przypadki gorączki powrotnej, która wraz z tyfusem ustąpiła. Z wiosną pojawiły się jeszcze: odra, szkarlatyna i wietrzna ospa, lecz choroby te ze względu na lekki typ i szczęśliwe rozwiązanie więcej sporadyczny aniżeli epidemiczny przedstawiały charakter.

Stan sanitarny miasta podczas lata był w najwyższym stopniu zadawalniający. Żadna choroba epidemicznie się nie rozwinęła, liczba chorych w ogóle była b. mała, śmiertelność b. umiarkowana. Pomysłny stan zdrowia mieszkańców podczas lata wpłynął zapewne na to, że przepelnienie wszystkich szpitali choremi z nastąpieniem jesieni — fakt powtarzający się prawie corocznie—, w przeszłym roku nie miał miejsca. Dyfterytyczne procesa podczas jesieni zdarzały się rzadko i nie przedstawiały uporczywego charakteru. Ostre wysypkowe choroby u dzieci zdarzały się wprawdzie, lecz sporadycznie, i zejście w ogóle było szczęśliwe.

W niektórych miejscowościach Królestwa Polskiego pokazała się również cholera, która ze względu na szybki rozwój i znaczną śmiertelność miała charakter epidemiozny. Zjawienie się jej w Warszawskiej gubernii (w Łowickim, Kutnowskim i Gostyńskim powiecie) wywołało obawę przeniesienia jej do Warszawy, obawę potwierdzoną jeszcze tém, że miejscowości te połączone z Warszawą za pomocą kolei żelaznych, w ułatwionych przez to zostają z nią stosunkach. Dla tego też niezależnie od obostrzenia obowiązujących higienicznych prawideł i lekarsko-policyjnego nadzoru nad żywnością, Ober-Policmajster m. Warszawy przedsięwziął wszystkie możliwe ostrożności na wypadek pojawienia się epidemii w mieście. Obawa rozwinięcia się zarazy témbardziej się powiększyła, że jeden z robotników który przyjechał koleją żelazną z jednej z wyż wymienionych miejscowości, nagle zachorował na cholere i w szpitalu Dzieciątka Jezus umarł. Jednakże dzięki zapewne silnym mrozom które się prawie jednocześnie pojawiły, cholera ograniczyła się w Warszawie do tego jedyne go wypadku i wszystkie przedsięwzięte ostrożności okazały się zbytecznemi. (Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

-- Ospa naturalna w powiecie Opatowskim. Od kilku tygodni pojawiła się we wsi Kotarszynie, powiecie Opatowskim ospa naturalna. Do d. 1 listopada zachorowało w tej wsi osób 22, z których wyzdrowiało 12, umarło 5 i pozostało chorych 5. Ospy prawdziwej (*Variola vera*) było zaledwie kilka wypadków, i to głównie u nieszczepionych; przeważnie pojawia się ospica (*Variolosis*). Śmiercią zakończyła się choroba u jednego dorosłego mężczyzny i u 4-ga drobnych dzieci, z których najstarsze miało lat 3. Żadne z tych indywiduów nie miało szczepionej krowianki. Z dzieci, które miały z dobrym skutkiem zaszczeponą ospę, do 10 r. życia żadne nie zachorowało. Najwięcej zapadało osób mających od 10 do 20 lat życia, co zdaje się potwierdzać zdanie, iż zdolność ochronna zaszczeponiej w dzieciństwie krowianki już w tym wieku ustaje, a właściwie tylko słabnie. Ze starszych nad lat 30 nikt nie chorował.

Pojedyńcze wypadki ospy, ostatniemi dniami pojawiać się zaczęły już i w innych miejscowościach tej samej gminy; to też władza miejscowa przedsięwzięła środki do powstrzymania szerszenia się tej choroby. Gruell.

Redaktor i wydawca Prof. Dr. Girsztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Józefa Bergera przy ulicy Daniłowiczowskiej, Nr. 619. — Дозволено Цензурою.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POSWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACY I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (z przesyłką) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1871 do 1 stycznia 1872 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1872 r. sr. 88. (z przesyłką).

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1. Przedpłata na Kal. Lek. na r. 1872 r. sr. 1.

TREŚĆ: **Rozprawy naukowe.** Uwagi nad cierpieniami nerwu wzrokowego, zależnemi od budowy blaszki sitowej (*lamina cribrosa sclerae*). Przez Dra Wolfringa. **Postrzeżenia z praktyki lekarskiej.** Spostrzeżenia Chirurgiczne. Przez Dra Jana Minkiewicza. (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** O objawach i przyczynach ruchu peristaltycznego w błonach mięśniowych gładkich. Według spostrzeżeń Th. W. Engelmana z Utrechtu. (Dokończenie). **Korrespondencya.** O szczepieniu ospy. Przez Dra Med. Józefa Orkiszę (z Rawy Mazowieckiej). **Statystyka Lekarska.** Wyjątki ze sprawozdania z działań urzędu lekarskiego miasta Warszawy za rok 1870. **Wiadomości bieżące.** Ospa naturalna w powiecie Opatowskim. **Dodatek.** Gynekologii ark. 40 (Dokończenie i tytuł dzieła). Farmacyi tytuł do tomu I. Policji lekarskiej T. II. ark. 8, 9 i 10. Fیزیologii T. I. ark. 28 i 29.

Uwagi nad cierpieniami nerwu wzrokowego, zależnemi od budowy blaszki sitowej (*lamina cribrosa sclerae*).

Przez Dra Wolfringa.

Blaszka sitowa (*lamina cribrosa*) w gałce ocznej zajmuje jedno z miejsc ważnych, z powodu tych zmian, które dokonywują się przy sprawach chorobnych w nerwie wzrokowym i tkankach mu sąsiednich.

Ponieważ badania rozbieranego tu przezemnie przedmiotu, bynajmniej jeszcze nie są wyczerpane, dla tego, korzystając z bardzo obfitego materiału, dostarczonego mi w szpitalu Ujazdowskim i Dzieciątka Jezus, postawiłem sobie za zadanie:

- 1) Rozjaśnić stosunek tkanki łącznej twardówki do blaszki sitowej;
- 2) Stosunek wieńca tętniczego do twardówki (*Sclerotical-Gefäßkranz*) i opony nerwu wzrokowego;
- 3) Stosunek naczyń limfatycznych.

Rozbierając tu pokrótce wypadki moich poszukiwań, przedstawiam opis preparatów, które mię do tych wypadków doprowadziły.

1. Gdy zrobimy skrawek z nerwu wzrokowego wraz z otaczającymi go tkankami w kierunku podłużnym, to w miejscu odpowiadającym blaszce sitowej, jak wiadomo, otrzymany w poprzecznym kierunku względem włókien nerwowych, równoległe rozłożenie pierwiastków tkanki łącznej w postaci delikatnych prążków sciesnionych, obróconych wypukłością do oka. Między temi pierwiastkami tkanki łącznej przechodzą

włókna nerwu wzrokowego, a sama tkanka łączna gubi się w substancji twardówki. Na skrawku poprzecznym spostrzeżemy, że pęczki nerwu wzrokowego przeplatają się z pęczkami włókien innej tkanki, należącej widocznie do twardówki, i tworzącej rodzaj kratki, przez którą przenikają pęczki nerwowe.

Gdy takie skrawki, przygotowane z możliwie świeżych oczu, poddamy działaniu kwasu pikrynowego i karminu, to stosunek nerwowych pęczków do pierwiastków je otaczających, z powodu różnego zabarwienia, przedstawi się nam tak na poprzecznych jak i na podłużnych skrawkach, daleko wyraźniej, jak to widzieć można na preparatach, w których nerwy są zabarwione żółto, a przeplatające je wiązki włókien tkanki łącznej czerwono. Zresztą na barwę wpływa także długość trwania wpływu ciał barwiących i stopień ich stężenia.

Na takich preparatach widzimy nie tylko różnicę w barwie wymienionych dwóch tkanek, lecz widać także różnicę w odcieniu między wiązkami włókien przeplatających wiązki nerwowe, a tkanką otaczającą twardówki, w której się gubią.

Takim sposobem przygotowane preparata na poprzecznych skrawkach pokazują nader często, że wiązki włókien nerwowych i pierwiastki je rozdzielające, są ściśnięte ze strony nosowej bardziej jak z przeciwniej.

Jeżeli świeże oko poddać uprzednio działaniu płynu H o y e r'a (*Acid. chromicum c. acido muriatico*), i przygotowane zeń skrawki zabarwić karminem, to stosunki te przedstawią się w ten sposób, że w miejsce czerwonej tkanki przeplatającej wiązki nerwów, zauważymy w tym przejściu symetryczne rozłożenie ciałek limfoidalnych zabarwionych na czerwono. Ułożenie tych komórkowych elementów bywa daleko wyraźniejsze u noworodków, tak, że niemi jakby nacieczone są nie tylko międzynerwowe przestrzenie, lecz i same pęczki nerwów, jak to widać na preparatach z oczu noworodków i dorosłych.

2. Rozpatrzywszy stosunki pierwiastków tkanki łącznej, o której jeszcze wspomnimy dalej, starałem się zbadać stosunki naczyń krwionośnych. W tym celu poszukiwania odbywały się tylko na takich oczach, w których układ naczyniowy był wypełniony barwną masą wedle sposobu L e b e r t'a i gdzie iniekcja była dokładna. Doświadczenia robione były na oczach noworodków i dzieci nie starszych jak rok, dlatego że nastrzyknięcie naczyń w blaszce sitowej, podobnie jak w tęczówce, u dorosłych nigdy nie bywa tak dokładnem.

Jeżeli skrawek z takiego nerwu wzrokowego poddamy jeszcze działaniu karminu i kwasu pikrynowego, to oprócz nastrzykniętych naczyń, otrzymamy na tymże preparacie ten wyraźny stosunek tkanki łącznej przeplatającej wiązki nerwu wzrokowego, który rozpatrywaliśmy wyżej.

Wtedy dostrzeżemy w nich, że tkanka łączna towarzyszy naczyniom we wszystkich kierunkach, przez co same naczynia wydają się jakby ze zgrubiałą adwentycją. Wszędzie gdzie tylko widać przenikanie tkanki łącznej z obwodu do blaszki sitowej, wszędzie widzimy w niej masę iniekcyjną, idącą w tymże kierunku, w naczyniu krwionośnem. Jeżeli miejscami na preparacie masa iniekcyjna wykruszyła się przy przygotowywaniu drobnowidzowego skrawka, to śledząc za przedłużeniem tegoż pęczka tkanki łącznej, zawsze znajdujemy w nim masę iniekcyjną należącą do naczynia krwionośnego, nie tylko w miejscu odpowiadającem blaszce

sitowej, lecz i poniżej jej, czy to skrawek będzie zrobiony poprzecznym, czy podłużnym względem osi nerwu. Na skrawkach podłużnych stosunki blaszki sitowej do leżącego pod nią nerwu wzrokowego są jeszcze wyraźniejsze. Widać w nich równoległe, ściśnięte rozgraniczenie pierwiastków tkanki łącznej, obróconych wypukłością do tyłu oka, przez które przechodzą włókna nerwowe, to jest to miejsce, które właściwie charakteryzuje blaszkę sitową.

W nastrzykiwanych preparatach, o których mowa, te równoległe linie odpowiadają kierunkowi masy iniekccyjnej, to jest ścianek naczyń krwionośnych, i przedstawiają się jakby ich zgrubienie. Dlatego widocznie rozkład naczyń krwionośnych charakteryzuje blaszkę sitową jeszcze wybitniej jak opisywana w podręcznikach tkanka łączna, gubiąca się w substancji twardówki, gdyż za naczyńcami o których mowa, śledzić można równie wyraźnie i w substancji nerwu i w twardówce, gdy tymczasem za pierwiastkami tkanki łącznej blaszki sitowej śledzić można dokładnie tylko po kierunku naczyń krwionośnych i limfatycznych, o których pomówimy dalej.

Z tego cośmy powiedzieli widać już, jak ważną jest budowa blaszki sitowej, zależna od rozkładu naczyń krwionośnych. Dlatego sprawdzwszy wielokrotnie prace *Lebert'a* odnośnie układu naczyniowego, przyszedłem do tych samych co i on wypadków. Jednakże rozpatrując starannie stosunki gałązek pierścienia naczynno-twardówkowego (*Scleral-Gefässkranz*) zwróconych do nerwu, zbadalem to, na co o ile wiem, nikt dotąd nie zwrócił uwagi.

Wiadomo, że 2—3 pni tętniczek rzęskowych krótkich wchodzi do twardówki z zewnętrznej i wewnętrznej strony nerwu wzrokowego, dzieli się na liczne gałązki z których niektóre przebijają twardówkę aby złąć się z siatką naczyń naczyniówki, gdy tymczasem inne rozkładają się w okolo nerwu, łączą się między sobą i tworzą wkoło niego zamknięty pierścień (*Scleral Gefässkranz*), z którego odchodzi mnóstwo drobnych gałązeczek do wnętrza nerwu wzrokowego. Te gałązki przez coraz dalsze dzielenie rozpadają się na drobną siatkę, przeplatającą pęczki włókien i anastomozując z gałązkami tętnicy pośrodkowej.

Z tych spostrzeżeń okazuje się (jak to widać na preparatach), że tylko stosunkowo drobne gałązeczki z twardówkowego pierścienia udają się po płaszczyźnie dna oka do nerwu wzrokowego, że grubsze gałązki doszedłszy do granicy opony zewnętrznej, opuszczają się na dół po zewnętrznej powierzchni opony wewnętrznej i tam rozsypują się na bogatą siatkę naczyń krwionośnych, obejmującą nerw wzrokowy dookoła. W miarę oddalania się tej siatki od twardówki i blaszki sitowej, staje się ona rzadszą i w dalszym jej rozprzestrzenieniu widać jak do utworzenia wspomnianej siatki przyczyniają się naczynia idące na spotkanie z przeciwną strony, wychodząc ze strony mózgu po tej samej zewnętrznej stronie opony wewnętrznej. Oprócz tego niektóre ze wspomnianych gałązek idących od strony mózgu, idące po zewnętrznej stronie opony wewnętrznej, zbliżając się po tejże oponie do twardówkowego pierścienia nerwu, nie rozsypują się na opisaną powyżej siatkę, na oponie w okolo nerwu, lecz doszedłszy do twardówki, wnikają w nią, na obwodzie nerwu, i tu razem z tętniczkami

rzęskowemi krótkiemi przyjmują udział w utworzeniu naczynno-twardówkowego pierścienia. (Niekiedy dwie lub trzy takie gałązeczki na drodze do twardówki zlewają się w jedną).

Z tego pierścienia między wewnętrzną oponą i nerwem wzrokowym, zstępuje także druga warstwa gałązek, tworzących drugą delikatną siatkę krwionośną, tak, że obie te siatki są rozgraniczone oponą wewnętrzną nerwu wzrokowego.

Przy dokładnej iniekcji naczyń krwionośnych barwną masą, na skrawkach podłużnych do osi nerwu, widać jak z siatki zwróconej bezpośrednio do nerwu udają się najdrobniejsze naczynka do jego centru, tworząc gęstą, delikatną siatkę w blaszce sitowej, w której prążki elementów tkanki łącznej, jak widzieliśmy, stanowią tylko granicę masy iniekcyjnej, leżącej w naczyniach krwionośnych.

Co się tyczy układu krwionośnego zewnętrznej opony nerwu wzrokowego, to w miejscu zbliżonem do twardówki, krótkie tętniczki rzęskowe rozwijają się po zewnętrznej powierzchni, idą w kierunku do oka wypuszczając z siebie gałązki wchodzące w samą substancję opony, gdzie nie dochodząc do wolnej powierzchni wewnętrznej, anastomozują z sobą i tworzą szeroką sieć naczyń, nie mającą nic wspólnego z siatką naczyń opony wewnętrznej.

Z tego cośmy powiedzieli o stosunkach naczyń krwionośnych oka do nerwu wzrokowego, okazuje się:

1) Że do utworzenia twardówkowo-naczynnego pierścienia, przyczyniają się nie tylko tętniczki rzęskowe krótkie, jak to dotąd utrzymywano, ale i tętniczki wewnętrznej opony nerwu wzrokowego.

2) Że pierścień twardówkowo-naczynny dostarcza krwi dwom przeciwnym układom naczyniowym: w oku—naczyniówce, a zewnątrz oka—wewnętrznej pochwie nerwu wzrokowego i jego wiązkom, i dlatego przy tak ścisłym anatomicznym związku, nabiera on jeszcze większego znaczenia, nie tylko w sprawach patologicznych lecz i w normalnem odżywianiu, wyrównywując prawdopodobnie stosunki odżywiania między naczyniówką i nerwem wzrokowym.

(Dokończenie nastąpi).

SPOSTRZEŻENIA CHIRURGICZNE.

Przez Dra Jana Minkiewicza.

(Ciąg dalszy *).

W *Journal für Kinderkrankheiten 1865, Heft 34*, znalazłem wzmiankę o wyluszczeniu migdałków za pomocą palców, poprzednio ujawnszy migdałki haczykiem. Dr. C. Heiberg powiada, że to wyluszczenie odbywało się z góry ku dołowi i na odwrót, i że rana potem podlegała sprawie dyfterytycznej, co znowu wymagało mocnych przyżegań saletranem srebra. Mnie osobiście nie udało się właściwie wyluszczyć migdałków palcami. Na zasadzie tego com przytém widział, twierdzę, że

*) Patrz Nr. 8, 9, 12 i 15 Gaz. Lek.

migdałki właściwie palcami ugniatają się, rozrywają. Sam sposób operowania i powstanie po nim sprawy dyfterytycznej, przemawiają za tém, że chyba li w ostatecznym razie można się udawać do tego sposobu operowania. Co do użycia roztworu półtorochlorku żelaza, to z dobrym skutkiem użyłem go i w drugim wypadku. U dziewczynki 12 lat mającej, nie powiodło się całkowite wycięcie migdałków narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, tak że musiałem potem częściowo nożem wycinać, ujawszy poprzednio szczypcykami, co się dało z trudnością dokonać z powodu niezwykłego dziewczynki tchórzostwa. U niej smarowałem ranę po operacyi roztworem półtorochlorku żelaza z dobrym skutkiem. Używałem tego roztworu rozmaitego stężenia; niszczy on tkanki więcej niż saletran srebra powszechnie używany. Tym sposobem można stopniowo znacznie zmniejszyć migdałki. Słabszy rozczyń działa ściągająco. U osób tchórzliwych, bojących się poddać operacyi, z korzyścią można stosować ten sposób. Lubo amygdalotomia sama przez się, szczególnie przy użyciu narzędzia *F a h n e s t o c k'a*, jest operacją lekką, ale często chirurga nabawia niemałego kłopotu i pracy, jeśli się trafi chory lękliwy, nie mający silnej woli pozbycia się narośli. Ta właśnie okoliczność była przyczyną, że po kilka razy u niektórych chorych powtarzaliśmy tę operację.

Oto kilka ciekawszych wypadków. W tyfliskim szpitalu miejskim, Ormianin 20 lat mający, cierpiał obok przerostu obydwóch migdałków, na grzybowate łepieże ogromne w około otworu stolcowego. Zarażenie pierwotne przymiotowe prawdopodobnie powstało w około stolcowego otworu, gdyż malec jak się zdawało należał do zwolenników służenia i używania *a posteriori*. Wyciąwszy migdałki narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, odcisnąłem odgniataczem kandyłoma t a.—Dnia 19 grudnia 1863 roku u Ormianina 20 lat mającego odciąłem dwa migdałki. Chory ten, zawzięty onanista, cierpiał na padaczkę. Wietrzyk padaczkowy (*aura epileptica*) u niego się poczynał od dołka sercowego, a następnie od krtani. U niego nadejście napadu zwiastowało uczucie chłodu w dołku sercowym, poczem czuł potrzebę polykania. Jednocześnie choremu się zdawało, że coś obcego się znajduje na pokrywce krtaniowej, i że to obce ciało wysuwając się naprzód zaciskało otwór, tamowało oddech, poczem napad się rozwijał. Po każdym napadzie powstawało małe odęcie twarzy, małe plamki krwiste wielkości główki śpilki po twarzy i szyi rozsypane. Im napad był mniejszy, tém one były liczniejsze. Podobne plamki u epileptyków, przy konwulsjach, spostrzegali i inni uczeni, między innymi *T a r d i e u*. Zaleciłem choremu siarczan atropiny i napady stały się rzadszemi. Chory wyjechał z Tyflisu; widziałem go w roku 1866 na prowincyi. Nałóg i napady po dawnemu trwały.

U chłopczyka zrodzonego z Mingrelca i Greczynki, znalazłem przerost obydwóch migdałków i polipy śluzowe w obydwóch nozdrzach. Migdałki oddaliłem jużto narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, jużto nożycami, a potem wyrwałem polipy. Skutek pomyślny po tych operacyach zaraz dał się widzieć. Dziecko anemiczne, które ciągle spało niespokojnie, oddychało z trudnością, cierpiało na ból głowy, zaraz zaczęło spać spokojniej, jadło z większym apetytem, zjawily się rumieńce na twarzy i dziecko prędko się poprawiło. Ponieważ te operacje były dokonywane nie jednocześnie, w miarę więc oddalenia, usunięcia tych narośli, objawy

chorobowe odpowiednio nikły i ogólny stan stopniowo się poprawiał. — Z amygdalotomią powtórzyło się to samo, co się dzieje z innymi operacjami, t. j. że one nie jednostajnie się zdarzają. Tak w roku 1864 ani jednej tej operacji nie dokonałem, w roku zaś 1863, 7; średnio rocznie w ciągu 7 lat wypada 6 chorych i u nich 7 operacyj.

R a k m i g d a ł k a l e w e g o i g r u c z o ł ó w s z y j o w y c h, — ś m i e r ć. — Ormianka, panna 19 lat mająca, delikatnej budowy, anemiczna, w pierwszych dniach kwietnia roku 1869, spocona, stojąc na balkonie drugiego piętra naprzeciw drzwi, w czasie wietrznej pogody, uczuła odrazu ból w lewym migdałku. Zaraz wezwany lekarz domowy zalecił ciepłe zachowanie się i płukania ściągające, ale to pozostało bez skutku; obrzmiałość gruczołka się nie zmniejszyła. Również były bezskutecznymi przyżegania lapisem. Migdałek rósł coraz bardziej. W parę tygodni będąc wezwany, znalazłem migdałek do tego stopnia przerosłym, że z łatwością można było ująć go narzędziem *F a h n e s t o c k'a*, ale niepodobna było całkowicie go oddalić, gdyż przerost szczególnie był skierowanym w dół w postaci klina, z ostrym końcem ku dołowi po lewej bocznej ścianie gardzieli. W czasie operacji w pierwszych dniach maja dokonanej, w 3 tygodnie od początku choroby, oddaliłem wszystko co się dało ująć narzędziem *F a h n e s t o c k'a*. W głębi gardzieli pozostała część gruczołu. Przy tej operacji zauważyłem, że twardość jego była większa niż zwykle, co się dało poznać trzeszczeniem przy przecięciu gruczołu. Chora przytęm nie czuła żadnego bólu. Po operacji zaleciłem chorej płukanie gardła wodą hemostatyczną *N e l u b i n'a*; krwotoku żadnego prawie nie było. Chora przed operacją w ciągu doby, a po części i później mocno była wzruszona, znerwowana; wieczorem zemdląła ze wzruszenia moralnego. Nazajutrz po operacji ranę przyżegano lapisem i do wewnątrz zalecono *Syrup. ferri jodati*. Pomimo to narósł znowu tak prędko się rozrastała, że dnia 26 jeszcze raz musiałem dokonać tonsillotomii, gdyż polykanie coraz stawało się trudniejszym. Po tej operacji w czerwcu chora pojechała do wód Borżomskich, 20 mil odległych od Tyflisu, co do składu podobnych do wód Vichy; oprócz tego używała tam do wewnątrz wody zawierające węglan żelaza. Ordynujący tam medyk doniósł mi, że obok obrzmiałości lewego migdałka zauważano tam poczynające się obrzmienie gruczołów pod kątem lewym szczęki dolnej położonych, i okolice tę smarowano nalewką jodową; tamże dokonano trzeciej amygdalotomii, gdyż przerosły migdałek utrudniał polykanie i oddychanie. Przy tej operacji również jak i przy pierwszej, chora bólu nie czuła. Po operacji, w końcu lipca, stan chorej był następujący: *Arcus glosso-palatinus sinister* podniesiony do góry i naprzód, stwardniały. Języczek odsunięty na prawo, między nim a *arcus glosso-palatinus* wystaje migdałek przerosły z powierzchnią ropiejącą, nierówną. Kierował się on w dół i ku wewnątrz gardzieli, sięgając aż do nagłośni. Opiekujący się chorą kolega który mi udzielił poprzednich wiadomości, smarował ropiącą powierzchnię co dwa dni kwasem saletrzanym rozcieńczonym; oprócz tego chora płukała jamę ustną wodą *N e l u b i n'a* z wodą; do wewnątrz brała *Kali hydrojod.* 3j na 3vj wody, codziennie po 2 łyżki. Ropiejąca powierzchnia stopniowo się oczyszczała, a wtedy chora czuła lekki ból po przypaleniu kwasem. W takim stanie chora w końcu sierpnia wyjechała z Bor-

zomu do domu, do miasta Góry, a w końcu września dopiero przyjechała do Tyffisu. Wtedy znalazłem, że grzybowate narośle zakrywały całą prawie paszczę (*isthmus*); połykanie było bardzo trudne, samemi tylko płynnymi pokarmami chora mogła się żywić; obrzmiałość gruczołów szyi górnej części lewej strony i od tego zależny nacisk były tak znaczne, że nietylko duże żyły ale i mniejsze szyjowe mocno były rozszerzone; ruch szyi trudny; chcąc obrócić głowę, chora musiała całym ciałem się obracać. Wyniszczenie znaczne. Aby ulżyć chorej chociażby czasowo, dnia 28 września i 16 października musiałem odcinać kawałki gruczołu, ale to mało skutkowało, gdyż rozrastanie narośli odbywało się bardzo prędko. Podobnemuż zwyrodnieniu uległy już i tylna ściana gardzieli, *arcus glosso-palatinus* i podstawa języka. Obrzmiałość gruczołów limfatycznych szyi także bystro rosła, coraz bardziej posuwając się w dół, i utrudniając oddychanie i ruchy głowy, co znowu sprawiało silną sinicę twarzy i w ogóle górnej części ciała. W obrzmiałości szyjowej złudne, rzekome chelbotanie (*pseudo-fluctuatio*) było bardzo wyraźne. Dn. 16 paźdz. wbrew przekonaniu, zrobiłem probiercze ukłucie w miejscu najbardziej rozmiękczone, gdyż zrozpaczona i dusząca się chora i krewni nalegali, w przekonaniu że to ulgę przyniesie. Ukłucie zrobiłem cienkim tenotomem; z rany krew strumieniem wypływała. Z dniem każdym narośle w jamie ustowej i na szyi widocznie rosły. W skutek nacisku na naczynia szyjowe, zwłaszcza żyły, w skórze, szczególnież powierzchownej jej warstwie, w lewej połowie szyi, rozwinęła się siatka najdrobniejszych naczyń, i te same przez się pękały tak, że na powierzchni skóry w rozmaitych miejscach występowały kropelki krwi. Obrzmiałość szyjowa poczynająca się pod dolnym brzegiem szczęki dolnej, sięgała aż do lewego obojczyka, rozplywając się stopniowo z przodu i z tyłu w częściach sąsiednich. W górze i z tyłu obrzmiałość sięgała po za wyrostek sutkowy. Dn. 2 listop. musiałem jeszcze raz odciąć część narośli w gardzieli, aby choć cokolwiek ulżyć chorej i dać możność oddychania i połykania. Cierpienie ostatnich dni było nie do opisania. Ciągłe ją niepokoily: daszenie, niepokój, bezsenność, głód, pragnienie z trudnością gaszone. Oto obraz tej chorej, która w ostatnich tygodniach chętnie się zgadzała na wszelką operację byle żyć—ale zapóźno. Dn. 11 listop. chora skonała w skutek silnego krwotoku z rany w ustach, w 8 miesięcy od początku choroby. Tak gwałtowny rozwój narośli, wskazuje na niezwykłą złośliwość takowej. Mikroskopowe badanie wyciętych części przekonało, że to był rdzeniak (*carc. medullare*). Przypadek ten należy do rzadkich; osobiście w ciągu 22-letniej praktyki raz tylko napotkałem go.

R o p n i e migdałków należą do tych częstych chorób chirurgicznych, gdzie terapeuci najłatwiej dają sobie radę. Środek wymiotny we właściwym czasie użyty często tu zastępuje nóż. Niekiedy jednak, jeżeli zapalenie to obejmie nie same tylko migdałki ale i sąsiednie części, ropnie te wywołują groźne, męczące objawy, a niekiedy są sprawcami śmierci (patrz niżej).

Raz wyjąłem o b c e c i a ł o wciśnięte do prawego migdałka, u dziewczynki 12-letniej, która jedząc chleb uczuła w jamie ustnej ból. Opatrując ją znalazłem, że kawał łodygi wnikł dość głęboko do prawego migdałka, z kąd z łatwością szczypczykami został wyjęty.

(Dalszy ciąg nastąpi).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

O objawach i przyczynach ruchu peristaltycznego w błonach mięśniowych gładkich.

Według spostrzeżeń Th. W. E n g e l m a n n a z Utrechtu.

(Dokończenie *).

Co do prądów indukcyjnych, aby ocenić ich działanie, potrzeba przedewszystkiemi zwrócić uwagę na to, iż każdy pojedynczy moment takiego prądu odpowiada nadzwyczaj krótko trwającemu prądowi stałemu, a zatem działanie prądu indukcyjnego równać się będzie summie działań szybko po sobie następujących, krótko trwających prądów stałych; przyczem na to trzeba zwrócić uwagę że szybko następujące po sobie krótkotrwałe prądy stałe, z których każdy sam przez się bądź z powodu krótkości trwania, bądź z powodu słabej mocy nie jest w stanie wywołać widocznego działania, mogą przez dodanie ich do siebie wywołać objawy pobudzenia, które występują wtedy tém wcześniej, im krótszemi są przerwy między pojedynczemi prądami; gdy przerwy są za długie, objawy pobudzenia nie występują wcale; trwanie przerw przy których objawy te jeszcze występują, mogą być tém większe im są silniejsze pojedyncze niezdziałające prądy.

Gdy więc działać będzie na moczowód prąd indukcyjny, czyli co na jedno wychodzi znaczna liczba szybko po sobie następujących krótko trwałych prądów, to jeśli prąd drugi nastąpi wprzód nim zacznie się pierwsze zwolnienie, wtedy moczowód przy katodzie pozostanie w stanie ściągnięcia, a jeśli następne prądy w takichże samych odstępach powtarzać się będą, to pojedyncze skurczenia przy katodzie wytworzą jeden stały kurcz tężcowy, który odpowiada skurczeniu zamknięcia przy prądach stałych. Jeżeli zaś następny prąd nastąpi po pierwszym wtedy gdy już zaczęło się zwolnienie, wtedy nie otrzymujemy trwałego tężca lecz peryodyczne ściągnięcia i zwolnienia. Zwolnienia w tym razie są tém mniejsze, im prędzej następny prąd się powtarza. Działanie jednak każdego następnego prądu jest zawsze słabsze niż działanie prądu poprzedzającego. Skutkiem tego gdy otrzymujemy trwały skurcz, takowy zwolna słabnie, a gdy mają miejsce naprzemian występujące ściągnięcia i zwolnienia, pierwsze stają się coraz mniejsze, drugie coraz zupełniejsze, aż nakoniec moczowód pozostaje przy katodzie trwale zwolniony. Jeżeli wtedy wzmocnimy bodziec przez powiększenie prądu, albo przedłużenie jego trwania i będziemy wywoływać dalej pobudzenia w takichże przerwach jak poprzednio, to otrzymamy znowu przez jakiś czas tężec albo peryodyczne ściągnięcia i zwolnienia dopóki i na ten bodziec moczowód przy katodzie nie stanie się nie czułym.

Pobudzenie otwarcia przy drażnieniu prądami indukcyjnymi występuje tak jak przy prądach stałych zawsze przy anodzie, wszakże nie ma miejsca po każdym pojedynczym momencie prądu z powodu ich krótkości, lecz dopiero wtedy gdy przebieg całego prądu indukcyjnego przez moczowód zupełnie ustanie. Ukończenie więc następowania peryodycznie powracających krótkich prądów działa jak otwarcie stałego prądu. Pobudzenie otwarcia przy drażnieniu prądem indukcyjnym tak jak pobudzenie zamknięcia, następuje tém prędzej i tém jest silniejsze, im silniejsze są pojedyncze momenta prądu i im krótsze przerwy pomiędzy takowemi miały miejsce. Gdy przerwa przechodzi za pewną granicę, to pobudzenie otwarcia po ustaniu prądu indukcyjnego odpowiada tylko ostatniemu momentowi tego prądu, a jeśli pojedyncze momenta są za słabe do wywołania pobudzenia, to nie występuje wcale.

Wykazawszy w powyższy sposób podobieństwo objawów pobudzenia mechanicznego i elektrycznego w moczowodach, przechodzi E n g e l m a n n do badania wpływu prądów elektrycznych na przewodnictwo i pobudzalność moczowodu. Co do pierwszego, z doświadczeń swych przekonał się, iż w normalnych warunkach siła prądu w pewnych dość rozległych granicach nie wywiera żadnego wpływu na szybkość fali. Przy szybkich

*) Patrz Nr. 19 Gaz. Lek.

i silnych kontrakcyach dowodzących znacznej siły prądu dostrzegal iż fala kurczowa posuwała się z taką samą prędkością jak wtedy gdy skurczenia były słabe i występowały dopiero po dość długim okresie utajonego działania. Przy zmienionych jednak warunkach, mianowicie przy osłabionej zdolności przewodnictwa, wpływ siły strumienia na szybkość posuwania się fali jest widoczny, mianowicie silne fale zanim się wyczerpią przebiegają dłuższą przestrzeń niż słabe i posuwają się szybciej. Wszakże zmiany te ograniczają się do przestrzeni, w których zdolność przewodnictwa przez prąd osłabioną została, to jest do tak zwanych przestrzeni międzybiegunowych (*intrapolare Strecke*), o czem łatwo przekonać się drażniąc prądem elektrycznym moczowód, przez który w pewnej odległości przechodzi prąd polaryzujący (*polarisirende Strom*). Okaze się wtedy że przestrzeń międzybiegunowa tego ostatniego dzieli się na dwie przestrzenie, z których jedna położona od strony anodu okazuje zniżoną zdolność przewodnictwa, druga granicząca z katodem podniesioną. Maximum zniżenia i podniesienia zdolności przewodnictwa ma miejsce przy samych biegunach, w miarę odległości od nich zmniejsza się, a w punkcie zetknięcia obu przestrzeni równa się zeru. Długość przestrzeni anodowej mającej zmniejszoną zdolność przewodnictwa powiększa się w miarę siły prądu i jego trwania, punkt obojętny przesuwa się zwolna od anodu ku katodowi i nakoniec na całej przestrzeni międzybiegunowej zdolność przewodnictwa może zostać osłabiona a nawet zniesiona.

Co zaś do wpływu prądu elektrycznego na pobudzalność moczowodów przekonał się Engelmann, że takowa podczas przebiegu prądu podwyższa się przy ujemnym a zmniejsza się przy dodatnim biegunie. Tylko przy bardzo silnych prądach które wywołują stały skurecz przy katodzie, pobudzalność zmniejsza się przy obu biegunach. W ogóle jednak zmiany w pobudzalności odpowiadają zawsze zmianom w zdolności przewodnictwa.

Z powyższych doświadczeń Engelmann wnosi, że prąd elektryczny w przebiegu swym przez moczowód zradza dwie odwrotne przemiany, a mianowicie: przy katodzie przemianę która działa bezpośrednio jako przyczyna pobudzenia, przy anodzie zaś przemianę, której zniknięcie jest przyczyną pobudzenia. Obie te zmiany rozwijają się zwolna podczas przepływu prądu, obie wyrażają się nieustannie dopóki prąd przebiega, obie znikają nie natychmiast po otwarciu prądu, lecz trwają nieco dłużej, w ogóle tём dłużej im silniej były wykształcone. Wielkość obu tych przemian zrodzonych przez prąd w pewnej małej oznaczonej jednostce czasu rośnie w równych zkad inąd warunkach, odpowiednio do średniego natężenia prądu w tój jednostce czasu.

Objawy te są analogiczne z wywoływaniem przez prądy elektryczne w dowolnych mięśniach i nerwach. Pflüger i Bezold wykazali, że prąd elektryczny zradza w nich przy katodzie taką zmianę, która działa bezpośrednio jako przyczyna pobudzenia (*Katelectrotonus*), przy anodzie zmianę przeciwną, której zniknięcie wywołuje objawy pobudzenia (*Anelectrotonus*). Nadto doświadczenia innych autorów dowodzą, iż to samo prawdopodobnie stosuje się do innych tkanek, oraz że w nerwach i mięśniach dowolnych obie zmiany zwolna wykształcają się podczas przepływu prądu i obie rosną w pewnych granicach w miarę trwania prądu.

Przedstawiwszy w powyższy sposób objawy i przyczyny ruchów dobrowolnych i objawów sztucznego pobudzenia moczowodu, Engelmann rzuca pytanie czyli ruch peristaltyczny i w innych błonach mięśniowych gładkich, mianowicie w kiszkach, nie następuje w takiż sam sposób jak w błonie mięśniowej moczowodu, to jest bez współudziału komórek zwojowych lub nerwów, lecz przez proste tylko przeniesienie pobudzenia od komórki do komórki.

Wprawdzie ruch ten w kiszkach powszechnie uważany był dotąd za objaw zależący od zwojów i włókien nerwowych, głównie ze względu na obecność w tym organie wła-

ściwej węzłami zwojowemi przeplatanéj siatki nerwowej i na jednokierunkowy zawsze przebieg dobrowolnych fal kurczowych kanału kiszkowego.

W celu bliższego wyjaśnienia téj kwestyi robił E n g e l m a n n następujące doświadczenia: Otworzywszy jamę brzuszną u kota zabitego przez wdechanie par chloroformu w pół godziny po śmierci i znalazłszy żołądek i kiszki leżące nieruchomie, po paru minutach drażnił błonę mięśniową kiszek cienkich przez zaszczypanie pincetą. Natychmiast występowało silne skurczenie warstwy obrączkowej, które od podrażnionego miejsca rozchodziło się w kierunku peristaltycznym i antiperistaltycznym z prędkością 30 do 40 milimetrów na sekundę; fala peristaltyczna zatrzymywała się przy zastawce B a u c h i n a, antiperistaltyczna przy odźwierniku (*pylorus*). Przy podrażnieniu kiszek grubych występował podobny objaw, fala antiperistaltyczna posuwała się aż do końca kiszki ślepej (*coecum*) nie przechodząc na kiszki cienkie, peristaltyczna aż na kishkę prostą. Ten sam objaw występował na oddzielonej od krezek (*mesenterium*) i wyciętej kishce. Przy pierwszych drażnieniach fale na całym przebiegu były silne, zdawały się nawet z początku wzmagać; później w miarę oddalania się od punktu wyjścia okazywały się coraz słabszemi, przebiegały wolniej i znikwały bliżej tego punktu: w końcu zaś występowało tylko miejscowe skurczenie i trzeba było przez pewien czas pozostawić kishkę w spoczynku aby nowe skurczenie wystąpić mogło. Zachodziły więc tutaj takie same objawy jak w moczowodzie i wypadło tylko sprawdzić, czyli zgodność ta występuje we wszystkich warunkach u rozmaitych zwierząt i we wszystkich błonach mięśniowych okazujących ruch peristaltyczny.

W tym celu robił doświadczenia na kishkach różnych zwierząt a nawet owadów. Najodpowiedniejsze jednak są do tego zwierzęta kręgowce, ciepłokrwiste, np. króliki, jeżeli po odurzeniu chloroformem pozbawione zostaną życia przez utratę krwi z wielkich naczyń szyjowych. Otworzywszy przy ostatniém odetchnięciu tak przysposobionego królika jego jamę brzuszną, widać kishki cienkie okazujące zwykle silne dobrowolne ruchy, którymu często z początku ulega sama tylko warstwa podłużnych włókien, skutkiem czego pętlice kishkowe wykonywają ruchy wachadłowe, to jest przesuwają się w kierunku podłużnym i naprzemian skracają się i rozszerzają oraz przedłużają i zwężają. Wyraźnie widać że ruch wychodzi z licznych, najczęściej o kilka tylko centymetrów od siebie odległych ognisk, które w mniej lub więcej nieregularnych peryodach stają się czynnemi. Nie trudno się też przekonać że skrócenia i zwolnienia od takiego ogniska postępują w obie strony. Wkrótce, jeżeli to niemialo miejsca od początku, zaczyna się kurczyć i warstwa obrączkowa; jeżeli pierwsze jej skurczenie powstało w pewnej odległości od odźwiernika, to prócz fali peristaltycznej ku zastawce B a u c h i n a jednocześnie występuje fala antiperistaltyczna ku żołądkowi nie przechodząc jednak na takowy. Po téj pierwszej fali występują w warstwie obrączkowej coraz nowe skurczenia poczynające się zwykle w licznych o kilka centymetrów od siebie odległych miejscach kishki cienkiej i w obu kierunkach posuwające się. W niektórych wypadkach fale te występują od początku w rozmaitych punktach, prawie jednocześnie, albo szybko jedna po drugiej; w innych warstwa obrączkowa wchodzi w ogólny ruch dopiero zwolna skutkiem stopniowego występowania coraz nowych ognisk wysyłających fale. Z kombinacyi tych ostatnich z pierwszym systematem fal powstają bardzo skomplikowane obrazy ruchu peristaltycznego kiszek. Jeżeli błonę mięśniową jakiegokolwiek kawałka kishki cienkiej królika, przez który na jakiś czas przedtém przebiegała fala, podrażnimy zanim następna dobrowolna fala wystąpi, to otrzymamy natychmiast skurczenie postępujące peristaltycznie i antiperistaltycznie tak daleko, dopóki nie spotka się z falą idącą naprzeciw. Okrężnica i kishka ślepa u królika prawie zawsze zaraz po otworzeniu jamy brzusznej okazują dobrowolne ruchy warstwy mięśniowej podłużnej i obrączkowej, wychodzące z wielu punktów, które w okrężnicy nawet dosyć blisko siebie są położone. O posuwaniu się fali w obu kierunkach, szczególnie łatwo u królików przekonać się można przy mechaniczném drażnieniu kishki ślepej.

U psów i kotów po otworzeniu jamy brzusznej kishki są zwykle w spoczynku, po pewnym dopiero czasie w warstwie obrączkowej kiszek cienkich występuje dobrowolna

fala kurczowa posuwająca się od dwunastnicy ku zastawie *Bauchina*, przy której znika, czasem zaś znika jeszcze wprzód w kiszce czczej lub biodrowej, nigdy zaś nie przechodzi na kiszki grube. Zwykle zaczyna się o kilka milimetrów poniżej odźwiernika a wtedy posuwa się i antyperistaltycznie ku żołądkowi. Po pewnym czasie występuje nowa fala poczynająca się w tym samym punkcie kiszki lub w innym, lubo dwunastnica pozostaje zwykle głównym ogniskiem, w którym poczynają się dobrowolne fale. Ponieważ te fale następują po sobie w dosyć znacznych przerwach i mają stosunkowo nieliczne punkta wyjścia albo nawet tylko jeden, skutkiem czego zawsze dosyć długie kawałki kiszki są w spoczynku, przeto pozostaje dosyć czasu do sprawdzania objawów mechanicznego drażnienia, jakie powyżej w kiszkach kota opisane były. Nadto można je wywołać i po zupełnym ustaniu dobrowolnych ruchów a nawet po wycięciu, zarówno w kiszce cienkiej jak w grubej.

Prócz tego przekonał się *Engelmann* że tak w żołądku i kanale kiszkowym szczurów, myszy, gołębi, w przelyku i kiszkach cienkich żaby, w macicy i pochwie kotnych królików i w ogóle we wszystkich błonach mięśniowych gdzie był możebny ruch peristaltyczny i antiperistaltyczny mógł być wywołany, i w żadnym z tych miejsc nie znajdował żadnej różnicy pomiędzy obydwoma temi falami. Z tych przeto powodów zdaniem jego słusznie przyjąć można że wszystkie błony mięśniowe usposobione są zarówno do peristaltycznego jak i antiperistaltycznego ruchu i że budowa anatomiczna tych błon żadnemu z nich nie daje pierwszeństwa. Jeżeli zaś normalnie fale w tych błonach w jednym tylko peristaltycznym kierunku przebiegają, pochodzić to może od fizjologicznych warunków, wszakże w odmiennych warunkach we wszystkich tych błonach występować może fala dwukierunkowa, dowodząca obecności w nich dwukierunkowego przewodnictwa.

Główny więc zarzut przeciwko tłumaczeniu ruchów kiszkowych przez proste przewodnictwo mięśniowe polegający na posuwaniu się fali kiszkowej tylko w jednym kierunku, przez doświadczenia powyższe usuniętym został.

Daliej *Engelmann* starał się wykazać iż tłumaczenie takie ruchów kiszkowych usprawiedliwione jest także wszystkimi objawami spotykanymi przy ruchu kiszek które są zupełnie analogiczne z objawami ruchów moczowodu. I tak fala moczowa będąca skutkiem prostego przenoszenia pobudzenia od komórki do komórki, dopóty tylko posuwać się może, dopóki komórki kurczliwe błony mięśniowej bezpośrednio z sobą się stykają, gdzie zetknięcie się komórek nie ma miejsca tam i fala zniknąć musi. Otóż obserwowane fakta zupełnie odpowiadają temu. Powiedziało się wyżej iż warstwa obrączkowa i podłużna zupełnie niezależnie się poruszają, często jedna jest w stanie spoczynku, gdy druga w stanie ruchu, badanie zaś anatomiczne przekonało że pomiędzy jedną a drugą nie ma spojności, lecz że one w całej długości oddzielone są od siebie przez przestrzeń pośrednią, w której oprócz licznych naczyń krwionośnych i limfatycznych znajduje się nadto splot *Auerbacha*. Daliej u psów i kotów fale z kiszki biodrowej nigdy nieprzechodzą na kiszki grube i nawzajem, *van Brockel* zaś wykrył że u psów i kotów warstwa obrączkowa kiszek cienkich nie styka się bezpośrednio z taką warstwą kiszek grubych, lecz oddzielona jest od niej przez grubą przegrodę z tkanki łącznej. W innych miejscach spotykamy ścisłą spójność pomiędzy komórkami mięsnymi tak dalece, iż takowe za świeża w kiszkach psów i kotów oraz w żołądku żaby przedstawiają się prawie jak szklista przezroczysta błona.

Aby jednak przenoszenie się pobudzenia od komórki do komórki było możebnym, niepotrzeba koniecznie takiej przyległości pomiędzy pojedynczemi komórkami, aby wszystkie części powierzchni każdej z nich były w zetknięciu i fizjologicznej ciągłości z powierzchniami sąsiednich, lecz dosyć jest aby w jednym lub kilku miejscach ta ciągłość była zachowana. Ten ostatni stosunek rzeczywiście ma miejsce u owadów i myryapodów, u których błona mięśniowa organów trawienia i rozrodczych przedstawia się w postaci siatki utworzonej z rozmaicie pospłatanych włókien. Najlepiej to obserwować można na ki-

szkach zwyczajnej muchy, mianowicie na cienkiej początkowej części tak zwanéj kiszki końcowéj (*Enddarm*), od ujścia naczyń *Malpighiego* aż do odbytnicy. Błona mięśniowa téj kiszki składa się z pojedynczéj warstwy grubych włókien kolistych podzielanych od siebie wyraźnemi przestrzeniami pośredniemi. Przy powierzchowném obejrzeniu zdaje się jakby te włókna wcale nie spajały się z sobą, przy bliższém jednak zbadaniu można dostrzedz że każde włókno łączy się z sąsiedniém przez jedną lub kilka ukośnie a nawet poprzecznie przebiegających odnóg. Przy drażnieniu tych kiszek dostrzegamy także same objawy, to jest występowanie fal peristaltycznych i antiperistaltycznych.

Łatwo téż na tym organie przekonać się można, iż stan skurczenia znosi chwilowo zdolność przewodnictwa kurczliwéj substancyi. Po dłuższym wypoczynku wywołana fala postępuje od swego punktu wyjścia z jednostajną a nawet zwiększającą się siłą. Jeżeli jednak na krótko przedtém przebiegała w tém samym miejscu inna fala, to nowe drażnienie wywoła tylko miejscowe ściągnięcie, albo téż falę która szybko słabnie i niedaleko punktu wyjścia znika. We wszystkim więc co się odnosi do przewodnictwa pobudzenia okazuje się zupełna zgodność pomiędzy stosunkami zachodzącemi w moczowodzie a występującymi w gładkiéj muskulaturze kiszek.

Wiadomo że kiszki lubo zawsze miejscowo pobudzalne, nie zawsze jednak posiadają zdolność peristaltycznego posuwania fali. W stanie normalnym zdolność ta występuje tylko peryodycznie, i jak się zdaje jest w związku z przyjmowaniem pokarmów, sztucznie zaś możemy ją obudzić przez drażnienie w pewnych przerwach jak widać z powyższych doświadczeń. Teorya reflexyjna objaśniająca ruch kiszkowy przez wpływ zwojów i nerwów, za przyczynę tych wahań w zdolności przewodnictwa przy trwającéj miejscowéj pobudzalności musi przyjmować zmiany w zwojach lub nerwach uczestniczących w działaniu reflexyjnym; według téj teoryi nerwy i zwoje lub przynajmniej jedne z nich są wtedy niezdolne do odbywania swéj funkcyj, którój to zdolności nabywają tylko pod pewnemi warunkami. Według zaś teoryi podanéj przez *Engelmanna*, objaw ten tłumaczy się po prostu wachaniem w zdolności przewodnictwa saméj błony mięśniowéj, która polegać może na zmianach zetknięcia pomiędzy komórkami, lub na zmianach kurczliwéj substancyi wewnątrz pojedynczych komórek, lub na obu tych warunkach razem.

Zdawaćby się wprawdzie mogło iż trwanie miejscowéj pobudzalności przy zmniejszonéj zdolności przenoszenia pobudzenia jest w sprzeczności z teoryą upatrującą przyczynę ruchu peristaltycznego w saméj błonie mięśniowéj; ta pozorną sprzeczność zniknie jeśli się zwróci uwagę na to, że miejscowa pobudzalność jest tylko funkcyją stanu najmniejszych kurczliwych cząsteczek, na zdolność zaś przewodnictwa prócz tego wpływają jeszcze stosunki wzajemnéj ich odległości. Możliwém więc jest aby zdolność przewodnictwa była całkiem zniesiona, nawet przy maximum miejscowéj pobudzalności. Wprawdzie w rzeczywistości nie ma to nigdy miejsca i miejscowa pobudzalność zmniejsza się zwykle razem z zmniejszeniem się zdolności przewodnictwa; pierwsza wszakże zachowuje się nieco dłużej aniżeli ostatnia. W moczowodzie którego ruch peristaltyczny bez żadnéj wątpliwości wyłącznie na przewodnictwie mięśniowém zależy, spotykamy rozmaite stany, w których błona mięśniowa jest jeszcze miejscowo pobudzalna, choć nie okazuje już widocznój zdolności przenoszenia ruchu. Stan taki może być spowodowany przez samo skurczenie (zmęczenie przez czynność), przez zmiany w przyplywie i składzie krwi. Te same lub tym podobne wpływy mogą zająć podczas życia i w kiszkach zwierząt.

Drugi zarzut przeciw powyższéj teoryi stanowić miała obserwacya *Wilda*, który miał dostrzedz że fale kurczowe podczas swego przebiegu przez kanał kiszkowy przeskakują czasem male przestrzenie, co znaczyłoby że skurczenie pewnego kawałka kiszki nie było bezpośrednią przyczyną ściągnięcia przyległego kawałka. U psów i kotów *Engelmann* napróżno starał się dostrzedz lub wywołać takie przeskakujące posuwanie się fali. U królików na których *Wild* robił swoje doświadczenia, rzeczywiście dawalo się dostrzegać coś podobnego. Lecz u tego zwierzęcia z powodu zbyt często wracających peryodycznych dobrowolnych ruchów, trudno jest objaw ten z pewno-

ścią ocenić. A zresztą gdyby takie przerwy istotnie miały miejsce, to bynajmniej nie sprzeciwiałoby się teorii o bezpośredniem przenoszeniu się pobudzenia od komórki do komórki, albowiem fala występująca opodal punktu w którym inna dopiero co znikła, może pochodzić od nowego przypadkowo tu powstałego pobudzenia. Albo też może zajść taki wypadek, że skoro skutkiem skurczenia zniża się zdolność przewodnictwa, przeto fala która przebiega przestrzeń kiszki mającą zniżoną zdolność przewodnictwa, skutkiem poprzedniego skurczenia, pod pewnymi warunkami może osłabnąć w tém miejscu do tego stopnia, iż staje się prawie zupełnie nie dostrzegalną, skoro zaś przejdzie dalej na kawałek wypoczęty i dobre przewodnictwo mający, wzmagą się napowrót, co pozornie wygląda tak jakby istniała przerwa pomiędzy dwiema falami. W kiszkach królika z powodu występowania peryodycznych dobrowolnych ruchów, w wielu miejscach znajdują się naprzemian przestrzenie z dobrą i złą zdolnością przewodnictwa. Jeżeli więc uda się jakiejś fali przebiec wtedy dłuższą przestrzeń kiszki, to musi ona naprzemian słabnąć i wzmacniać się, przez co łatwo zdawać się może jakby się posuwała z przeskokami. Wreszcie zdaniem *Engelmana* nie jest także niemożliwem aby pobudzenie mogło posuwać się przez pewną przestrzeń warstwy mięśniowej bez wywołania skurczenia. W niektórych splotach kurezliwych zdaje się to w samej rzeczy mieć miejsce, jak np. według obserwacji *Kühnogo* w mięśniach ogonka u *Forticelli* i t. p. Nie trzeba jednak zapominać że w tych wypadkach odnosi się to do mikroskopowo małych przestrzeni.

Wreszcie zarzucano że teoria ta nie może być zastosowaną do kanału kiszkowego, dla tego iż nie wyjaśnia objawów zachodzących w przelyku zwierząt ssących. Jeżeli jednak zwróci się uwagę na to że ściana przelyku tych zwierząt głównie składa się z włókien mięśniowych poprzecznie prążkowanych, które przy drażnieniu dochodzących gałęzi nerwowych kureczą się zupełnie tak samo jak zwykle mięśnie zwierzęce i ruch ich dopóty tylko może występować, dopóki dochodzące nerwy pozostają w związku z mózgiem i że nigdy tutaj nie można wywołać ruchów antiperistaltycznych; wtedy będzie bardzo jasnym że mechanizm który tu sprowadza ruch peristaltyczny, pomimo podobieństwa objawów musi być zupełnie inny niż w ropie kanału pokarmowego.

Na mocy więc wszystkich powyższych doświadczeń i obserwacji, *Engelmann* jest zdania że w obecnym stanie nauki najwięcej prawdopodobieństwa ma za sobą przypuszczenie że ruch peristaltyczny przewodów rurkowych w organach życia roślinnego zwierząt kręgowych, jak moczowody, kiszki, macica, pochwa, jajowody i t. p. zależy od samego tylko przewodnictwa mięśniowego, jako najprostsze i najbardziej zgodne z wykrytymi faktami.

KORRESPONDENCYA.

Rawa Mazowiecka, we wrześniu r. b.

O szczepieniu ospy.

Przez Dra Med. Jozefa Orkiszka.

W Gazecie Lekarskiej z dnia 2 września r. b. w Nr. 10-tym pag. 160 zaszła pomyłka co do zaprowadzenia szczepienia wakcyny (krowianki) u nas. Wydrukowano w niej że: Przy końcu roku 1768 Dr. *Boeckler*, nadworny lekarz króla Polskiego Stanisława Augusta, otrzymał polecenie od *łóży cnotliwego sarmaty*, jako brat mularz, założenia domu w rodzaju szpitala, dla bezpłatnego szczepienia ospy, niedawno wówczas odkrytej w Anglii i coraz bardziej rozpowszechniającej się, który to obowiązek sprawował tenże lekarz z wielką gorliwością. Na to odpowiadam: zgadzam się, że Dr. *Boeckler* otrzymał polecenie szczepienia ospy w szpitalu na ten cel założonym; ale zgodzić się nie mogę na to, aby miał zaszczepiać krowiankę czyli wakcynę, albowiem w czasie powyżej wskazanym, Europa nie miała jeszcze żadnej wiadomości o krowiance. Na początku wieku XVIII dla zabezpieczenia się od ospy naturalnej, która epidemicznie panując, setkami dzieci a nawet i ludzi już dojrzałych ze świata sprzątała, zaprowadzono w krajach ościennych szczepienie ospy naturalnej dla

łatwiejszego jęj przebycia; zapewne więc w tym zamiarze zaprowadzono w Polsce szczepienie ospy naturalnej, a Dra Boeckler zawezwano.

W dowód tego załączam fakta następujące:

1) Dr. Edward Jenner, zaciekawiony opowiadaniem wieśniaczek, używanych do dojenia krów w hrabstwie Gloucester, w którym się rodził, o własnościach ochraniających od ospy naturalnej, ospy krowiej na wymionach krów wykazującej się, zaszczerpił po raz pierwszy d. 14-go maja 1796 roku chłopca Jakóbowi Phipps krowiankę wziętą z ręki dziewczyny nazwiskiem Sara Nelsons która krowę doila, i przekonał się, że ospa ludzka temu chłopcu zaszczerpiiona nie wywarła żadnego skutku. Doświadczenie swoje ogłosił drukiem 1798 r. w piśmie pod tytułem: „*Inquiry in to the causes and effects of the variola vaccina. London 1798.*”

2) Przy końcu 1799 roku uformowanym został przez subskrypcję w Londynie instytut dla doświadczenia, utrzymania i zaprowadzenia powszechnego tejże wakcyny (czytaj dzieła P. de Carro o wakcynie ¹⁾).

3) Do ładu Europy rozsyłać zaczęli krowiankę pp. Jenner, Pearson i Woodwille, przez których dostała się do różnych krajów Europy. Francya spóźniła się z zaprowadzeniem krowianki u siebie, gdyż lekceważyła wypalazek angielski (czytaj o wakcynie Dra Becu, Wilno 1803 r. pag. 73).

4) W Moskwie zaprowadzono krowiankę 1801 r. przez tamtejszych doktorów. Do Petersburga sprowadził krowiankę konsyliarz Stanu Dr. Wajkard.

5) Do Wilna zaprowadzona krowianka r. 1802 przyjęła się dokładnie, o czém wspominają pisma publiczne.

Dr. Becu przytacza w swém dziele powyżej wskazaném pag. 78 wielu obywateli, którzy gorliwie zajęli się rozpowszechnieniem wakcyny w swoim kraju.

6) W Warszawie co do zaprowadzenia krowianki emulowało między sobą dwóch lekarzy: Lafontaine i Dziarkowski, których zdania były sobie niezgodne. Pierwszy w swym Dzienniku zdrowia z miesiąca września 1801 roku pag. 281 dowodzi: „co do ospy krowiej postanowiłem roztrząsnąć bez żadnej namiętności i podług analogii przepisów okazującej się naturalnej ludzkiej ospy, jedne z drugimi porównać znaki, skutku zaś tej pracy publiczności udzielać. Z tego porównania okazuje się: „że ospa krowia jeszcze nie jest nieomylnym odzary ospy naturalnej zabezpieczającym środkiem”. Przeciwnie zaś Dr. Dziarkowski szczepił ospę krowią na kim tylko mógł zbierając swoje spostrzeżenia. Z tego powodu pomiędzy wspomnianymi lekarzami wywiązała się polemika dosyć żwawa, więcej ku osobie piszącej anizeli ku przedmiotowi skierowana, rozumie się bez żadnej korzyści dla ogółu.

7) Rząd Pruski Wroclawski, pod dniem 1 lipca 1801 roku wydał ogłoszenie, w którym zachęca lekarzy również jak i rodziców do szczepienia ospy krowiej. W Berlinie wydano dwa edykta tej samęj treści. Pierwszy datowany jest 11 lipca 1801 r., drugi 15 lipca 1802 r. W ostatnim dla lekarzy odznaczających się gorliwością w szczepieniu krowianki przeznaczono trzy nagrody: pierwszą sto, drugą sześćdziesiąt, trzecią czterdzieści talarów ²⁾).

8) Rząd Austriacki przekonany o skutku szczepienia krowianki, jako środka pewnego, chroniącego od ospy naturalnej, nietylko zachęcał lekarzy krajowych, na których czele stał konsyliarz Dr. Frank do szczepienia ospy krowiej, ale jeszcze przez polecenia swe wydane w Wiedniu dnia 12 marca 1802 r. przepisał cały regulamin szczepienia w przeznaczonęj sali, gdzie bezpłatnie pod okiem doktora co dzień krowiankę zaszczerpiano.

9) Dr. Boeckler w r. 1798 już przestał być lekarzem nadwornym króla Polskiego Stanisława Augusta, bowiem 1796 r. Warszawa dostała się pod panowanie króla Pruskiego. Król Polski umarł w Petersburgu 1798 r. 2 lutego, a Dr. Boeckler

¹⁾ De Carro, Observ. et exper. sur l'inocul. de la Vaccine.

²⁾ Obacz Gazetę Berlińską z roku 1803 Nr. 160.

został lekarzem przybocznym Cesarza Rosyjskiego Aleksandra I, o czém wspomina Dr. Lafontaine w przedmowie do swego Dziennika zdrowia wydawanego w latach 1801 i 1802. „Dawne między nami stosunki, kiedyśmy razem zostawali na usługach s. p. króla Polskiego, daje mi prawo do okazania Tobie szlachetny męzu, acz w tak wielkiem oddaleniu, dowodów mojej przyjaźni i przywiązania”.

Na tém kończę dodając, że nie rozwodziłbym się tak obszernie, gdyby nie wzmianka Dra Skimborowicza, który podając swój artykuł do pism publicznych, wspomina że wiadomość ta nie będzie obojętną dla piszących rozprawę konkursową: „Historya szczepienia ospy w Cesarstwie”.

STATYSTYKA LEKARSKA.

Wyjątki ze sprawozdania z działań urzędu lekarskiego miasta Warszawy za rok 1870.

Przez Dra Maleka.

1. Część lekarsko-policyjna.

A. Charakterystyka pół roku i stanu sanitarny miasta w ogóle.

Przeszły 1870 rok odnośnie do stanu powietrza winien być zaliczony do lat zimnych, wilgotnych, i przedstawiających znaczne zboczenia od normalnego porządku, tak ze względu na temperaturę jako też i na stan atmosfery w ogóle. I tak: zima srogością swoją stanowiła rzadki wyjątek w umiarkowanym naszym klimacie. W ciągu ostatnich 18 lat mrozy w Warszawie nie przechodziły ani razu 20° R., tymczasem przeszłej zimy przez 8 dni z rzędu od 22 do 30 stycznia, mróz przechodził 26° R., tak że okazało się niezbędnem przedsięwzięcie niektóre ochronne środki dla biednej roboczej klasy ludności. Astronomiczne obserwacye w Warszawskim obserwatorium przedstawiają następujące dane: średnia temperatura roczna $+5,3^{\circ}$ R., najzimniejszy dzień 24 stycznia, było bowiem wieczorem $-26,6^{\circ}$ R.; najgorętszy d. 15 lipca $+26,2^{\circ}$ R. Barometr stał w ogóle nisko, średnia roczna wysokość jego 769,16 milim. Zupełnie pogodnych dni było 57, niezupełnie pogodnych 198 (?), dżdżystych 199 (?), śnieżnych 69 (?).

Mrozy w zimie zaczęły się późno w końcu grudnia, i trwały do pierwszych dni lutego. Śnieg padał obficie, wiatry panujące, zimą były: północny i północno-wschodni.

Wiosna wilgotna i chłodna. Najwyższa temp. $+20^{\circ}$ R. Wiatr panujący północno-zachodni.

Lato z wyjątkiem 20 dni w lipcu było też wilgotne i chłodne, pogoda niestała, deszcze częste, noce zimne. Najwyższa temp. $+26,2^{\circ}$ R., najniższa $+6^{\circ}$ R. Wiatry panujące: północno-wschodni i północno-zachodni.

Jesień w pierwszej połowie zimna i dżdżysta, pod koniec była ciepłą, pogodną i suchą. Najwyższa temp. $+20^{\circ}$ R. najniższa -7° R. Wiatry panujące: południowo-wschodni i południowo-zachodni.

Wiosenny wylew Wisły nieznaczny, poziom wody w ogóle niski.

Co się tyczy stanu sanitarnego miasta w ogóle, to tyfus który pojawił się pod koniec 1869 r. nietylko że z Nowym Rokiem nie ustąpił, lecz przeciwnie szerzył się coraz bardziej, wybierając ofiary nietylko w pozbawionym odpowiednich higienicznych warunków proletaryacie, lecz także i w wyższej klasie społeczeństwa. Szpitale przepelnione były chorem tyfoidalnemi. Choroba była b. zaraźliwą i najczęściej występowała w formie wysypkowej. Pod koniec zimy natężenie jej zaczęło się zmniejszać, lecz z pojawieniem wiosny i ciepła znowu groźniejsze przybrała rozmiary. Charakterystyczną jej oznaką był przebieg ciężki i rozwiązanie fatalne, tak że rzadkim bardzo był przykład prędkiego i zupełnego wyzdrowienia.

Przy najściślejszem śledzeniu za postępem choroby niemożna było bliżej oznaczyć jakie mianowicie warunki miejscowe sprzyjały jej rozwinięciu. Pokazywała się ona w rozmaitych częściach miasta i dosięgała ludzi otoczonych nawet najprzyjaźniejszymi higienicznymi warunkami. Tak np. w Instytucie S-go Kazimierza położonym w wyższej

części miasta, przy niewielkim stosunkowo nagromadzeniu ludności, w zabudowaniach klasztornych otoczonych obszernym ogrodem, zjawiała się gorączka tyfoidalna, i z liczby 120 wychowanic zachorowało na nią 105. Charakter jednak choroby nie był tu zbyt ciężki, i pod względem śmiertelności b. zadawalniające przedstawiał rezultaty. Jako moment etiologiczny przytaczają ten fakt, że jedna z Sióstr miłosierdzia doglądająca chorych w szpitalu Dzieciątka Jezus, zachorowała na tyfus, i przeniesiona do Instytutu Ś-go Kazimierza umarła, poczem wkrótce miała się tu pojawić wspomniona gorączka. Pod koniec wiosny tyfus zaczął ustępować i z pierwszemi dniami lata znikł w zupełności. Podczas zimy i w pierwszej połowie wiosny, częste też były przypadki gorączki powrotnej, która wraz z tyfusem ustąpiła. Z wiosną pojawiły się jeszcze: odra, szkarlatyna i wietrzna ospa, lecz choroby te ze względu na lekki typ i szczęśliwe rozwiązanie więcej sporadyczny aniżeli epidemiczny przedstawiały charakter.

Stan sanitarny miasta podczas lata był w najwyższym stopniu zadawalniający. Żadna choroba epidemicznie się nie rozwinęła, liczba chorych w ogóle była b. mała, śmiertelność b. umiarkowana. Pomysłny stan zdrowia mieszkańców podczas lata wpłynął zapewne na to, że przepelnienie wszystkich szpitali choremi z nastąpieniem jesieni — fakt powtarzający się prawie corocznie—, w przeszłym roku nie miał miejsca. Dyfterytyczne procesa podczas jesieni zdarzały się rzadko i nie przedstawiały uporczywego charakteru. Ostre wysypkowe choroby u dzieci zdarzały się wprawdzie, lecz sporadycznie, i zejście w ogóle było szczęśliwe.

W niektórych miejscowościach Królestwa Polskiego pokazała się również cholera, która ze względu na szybki rozwój i znaczną śmiertelność miała charakter epidemiozny. Zjawienie się jej w Warszawskiej gubernii (w Łowickim, Kutnowskim i Gostyńskim powiecie) wywołało obawę przeniesienia jej do Warszawy, obawę potwierdzoną jeszcze tém, że miejscowości te połączone z Warszawą za pomocą kolei żelaznych, w ułatwionych przez to zostają z nią stosunkach. Dla tego też niezależnie od obostrzenia obowiązujących higienicznych prawideł i lekarsko-policyjnego nadzoru nad żywnością, Ober-Policmajster m. Warszawy przedsięwziął wszystkie możliwe ostrożności na wypadek pojawienia się epidemii w mieście. Obawa rozwinięcia się zarazy témbardziej się powiększyła, że jeden z robotników który przyjechał koleją żelazną z jednej z wyż wymienionych miejscowości, nagle zachorował na cholere i w szpitalu Dzieciątka Jezus umarł. Jednakże dzięki zapewne silnym mrozom które się prawie jednocześnie pojawiły, cholera ograniczyła się w Warszawie do tego jedyne go wypadku i wszystkie przedsięwzięte ostrożności okazały się zbytecznymi. (Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

-- Ospa naturalna w powiecie Opatowskim. Od kilku tygodni pojawiła się we wsi Kotarszynie, powiecie Opatowskim ospa naturalna. Do d. 1 listopada zachorowało w tej wsi osób 22, z których wyzdrowiało 12, umarło 5 i pozostało chorych 5. Ospy prawdziwej (*Variola vera*) było zaledwie kilka wypadków, i to głównie u nieszczepionych; przeważnie pojawia się ospica (*Variolosis*). Śmiercią zakończyła się choroba u jednego dorosłego mężczyzny i u 4-ga drobnych dzieci, z których najstarsze miało lat 3. Żadne z tych indywiduów nie miało szczepionej krowianki. Z dzieci, które miały z dobrym skutkiem zaszcze pioną ospę, do 10 r. życia żadne nie zachorowało. Najwięcej zapadało osób mających od 10 do 20 lat życia, co zdaje się potwierdzać zdanie, iż zdolność ochronna zaszcze pionej w dzieciństwie krowianki już w tym wieku ustaje, a właściwie tylko słabnie. Ze starszych nad lat 30 nikt nie chorował.

Pojedyńcze wypadki ospy, ostatniemi dniami pojawiać się zaczęły już i w innych miejscowościach tej samej gminy; to też władza miejscowa przedsięwzięła środki do powstrzymania szerszenia się tej choroby. Gruell.

Redaktor i wydawca Prof. Dr. Girsztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Józefa Bergera przy ulicy Daniłowiczowskiej, Nr. 619. — Дозволено Цензурою.