

# GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONA

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,  
FARMACYI I WETERYNARYI.

|                                                        |                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| W Warszawie: rocznie . . . Rs. 5 kop. —                | Na Stacyach pocztowych w Królestwie: |
| „ półrocznie „ 2 „ 50                                  | „ „ rocznie . . . Rs. 6.             |
| „ kwartalnie „ 1 „ 25                                  | „ „ półrocznie „ 3.                  |
| W Cesarstwie wraz z przesyłką pocztową: rocznie Rs. 8. |                                      |

**TREŚĆ:** Porównanie szkieletu kończyn górnych z dolnemi. Prof. *Hirschfelda*. — Rana śluzowa głowy; tężec przyranny (tetanus traumaticus); działanie rozpylonego eteru i zastrzykiwań podskórnych kurary w tej chorobie. Spostrzeżenie Dra *Wisebora*. — Kronika Zagraniczna. O rozszerzeniu tętnic w skutek drażnienia nerwów. Dra *F. Nawrockiego*, pierwszego adjunkta Inst. Fiz. w Wroclawiu. — Badania rzucające światło na pochodzenie i istotę cholery. Dra *Sommerra*. — Część statystyczna. — Wiadomości bieżące.

## Porównanie szkieletu kończyn górnych z dolnemi.

Napisał Prof. Dr. *Hirschfeld*.

U największej części zwierząt kregowych czworonożnych, kończyny górne i dolne mają jednakowe przeznaczenie, ponieważ jedne jak drugie służą za punkt opracnia ciała, i jako narzędzia ruchu, są koniecznie zbudowane podług tego samego pierwowzoru.

U człowieka, który jest dwunożny, jedynie kończyny dolne są organami ruchu, gdy zaś górne niezależnie od tej własności, mają jeszcze inne, a mianowicie służą szczególnie jako przyrząd dotyku i macania chwilowego, również jako broń zaczepna i odporna.

Te różnice fizyologiczne pociągają za sobą koniecznie różnice w ich składzie anatomicznym; pomimo to nie można nie spostrzedz, że one są również utworzone podług tego samego pierwowzoru, i że mają tém samém wielkie podobieństwo między sobą. Jedne bowiem, jak drugie składają się z czterech odcinków, mniej więcej sobie odpowiadających: bark odpowiada biodru; ramię uda; przedramię przedudziu i ręka stopie. Z tego powodu więc, uważamy za użyteczne, dać choć krótki pogląd porównawczy na cztery odcinki kończyny górnych i dolnych między sobą.

### I. Porównanie barku z biodrem.

Dwie kości: łopatka i obojczyk, wchodząc w skład barku, spoiwszy się między sobą, tworzą pas kostny, który jest punktem oparcia kończyn piersiowych, jak kość biodrowa połączona z kością łonową, dostarcza punktu oparcia dla kończyn brzusznych.

Łopatka szeroka, płaska i trójkątna, spaja się ku przodowi z obojczykiem, który podłużny i prawie poziomy, łączy się za pośrednictwem więzła międzyko-

stnego z obojczykiem strony przeciwległej i tworzy tym sposobem rodzaj pasa, czyli trzy czwarte obrączki z końcami wolnymi z tyłu (brzezi tylne łopatki), obejmującymi między sobą część grzbietową stosu kręgowego.

Kość biodrowa, zwłaszcza w młodym wieku, również płaska, szeroka i trójkątna, łączy się ku przodowi z kością łonową, mającą jak obojczyk kształt podłużny i kierunek poziomy, a za pośrednictwem tej kości i więzu międzykostnego (łączącego dwie kości łonowe), biodro jednej strony jest w związku z biodrem strony przeciwległej, tworząc także trzy czwarte obrączki, zawierającej między końcami tylnymi wolnymi (brzezi tylne kości biodrowych) część krzyżową stosu kręgowego.

Z tego porównawczego opisu już łatwo spostrzedz można, szczególnie gdy nie zważamy na lekkie różnice anatomiczne, zależące od różnic fizjologicznych kończyn, że obrączka biodrowa ma wielkie podobieństwo z obrączką łopatkową; ale analogia ta będzie jeszcze większą, jeżeli dodamy, że trzon łopatki odpowiada trzonowi kości biodrowej; powierzchnie i brzezi tych kości także są podobne, bo dół łopatkowy odpowiada dołowi biodrowemu wewnętrznemu; dół nadgrzebieniowy i podgrzebieniowy, oddzielone między sobą grzebieniem kostnym półkulistym, odpowiadają prawie dołowi biodrowemu zewnętrznemu, również podzielonemu na dwa doły linią kostną pół kulistą dolną. Pierwsze doły służą za osadę dla mięśni kłębu plecowego, drugie są osadą mięśni kłębu pośladkowego; brzeg pachowy łopatki ma podobieństwo z brzegiem pachwinowym biodra; brzeg tylny pierwszej kości obrócony do stosu kręgowego, jak brzeg tylny drugiej; brzeg górny łopatki odpowiada grzebieniowi biodrowemu, jeden jak drugi bowiem jest zakończony ku przodowi wyrostkiem, który u pierwszego ma kształt dziobiasty, a u drugiego kolczasty. Nakoniec, dół stawowy łopatki odpowiada dołowi stawowemu biodra, czyli panewce, a obojczyk części poziomą kości łonowej.

## *II. Porównanie kości ramieniowej z kością udową.*

Dla dokładniejszego porównania drugich odcinków kończyn górnych i dolnych między sobą, korzystną będzie rzeczą przyjąć sposób postępowania Vicq-d'Azyr'a, to jest przeciwstawić kość ramieniową jednej strony do kości udowej strony przeciwległej, ale tak, aby linia chropowata ku przodowi była obróconą równolegle do przedniego brzegu kości ramieniowej, który również uważany być może za linię chropowatą — znajdującą się także ze strony zgięcia.

W takiem położeniu łatwo spostrzedz można, że głowa ramieniowa odpowiada głowie udowej, szyjka anatomiczna pierwszej z tych kości, szyjce anatomicznej drugiej, guzik wielki, krętarzowi wielkiemu, guzik mniejszy krętarzowi mniejszemu; trzy powierzchnie trzonu jednej kości, są również podobne do trzech powierzchni trzonu drugiej kości: — i tak, widzimy że powierzchnia ramieniowa tylna przedstawia powierzchnię udową przednią, jedna jak druga bowiem jest gładka, zaokrąglona i służy dla osady mięśnia trójgłowego; powierzchnia ramieniowa zewnętrzna przedstawia powierzchnię udową zewnętrzną, a chropowatość mięśnia naramiennego odpowiada chropowatości służącej dla przyczepienia mięśnia pośladkowego wielkiego; powierzchnia wewnętrzna kości ramieniowej jest w stosunku do głównych naczyń i nerwów kończyny górnej, jak powierzchnia

wewnętrzna kości udowej jest w stosunku do głównych naczyń i nerwów kończyny dolnej.

Guzowatości końca dolnego kości ramieniowej są podobne do guzowatości końca dolnego kości udowej; — jedno, jak drugie ograniczają staw i służą dla przyczepienia więzów biernych i czynnych tegoż stawu; — na koniec rolka ramieniowa jest mniej więcej podobną do rolki udowej.

### *III. Porównanie przedramienia z gołenią.*

Przedramię jest tém dla kończyny górnej, czém goień dla kończyny dolnej; oba te odcinki są utworzone z dwóch równoległych kości, połączonych między sobą więzem międzykostnym.

Kwestya jeszcze dotąd nierozstrzygnięta między anatomami jest następująca: które z kości tych dwóch odcinków mają podobieństwo między sobą? Vicq-d'Azyr biorąc szczególnie pod rozwagę części składowe stawów łokciowego i kolanowego, uważa kość łokciową za podobną do kości piszczelowej, a kość promieniową do kości łydkowej.

P. de Blainville mając wzgląd na szczególne podobieństwo między sobą stawów dolnych tych odcinków i na okoliczność, że kość promieniowa odpowiada paluchowi ręki, jak kość piszczelowa paluchowi stopy, utrzymuje, że kość promieniowa jest przedstawicielką kości piszczelowej, a kość łokciowa kości łydkowej.

P. Flourens, który podziela to zdanie, opiera się szczególnie na tém, że w stanie najnaturalniejszym przedramię znajduje się w położeniu nawrotném, to jest, że kość promieniowa krzyżując się z kością łokciową, jest w połowie dolnej przed i na wewnątrz kości łokciowej, tak samo jak kość piszczelowa obejmuje stronę przednią i wewnętrzną kości łydkowej; tym sposobem paluch ręki, jak i paluch stopy, będą obrócone na wewnątrz; nadto, pod względem spojenia, kość promieniowa jest do ręki w rozleglejszym stosunku niż kość łokciowa, — podobnie, kość piszczelowa więcej przylega do stopy jak k. łydkowa.

P. Cruveilhier przyjmuje zdanie mieszane, a zasadza swój pogląd na następujących powodach: 1. Każda z kości gołeni opatrzona jest cechami należącemi do kości promieniowej i do kości łokciowej. 2. Ponieważ stałe położenie gołeni jest nawrotne, a najnaturalniejsze położenie przedramienia jest również nawrotne; trzeba więc porównywać między sobą kości tych odcinków w położeniu nawrotném, w którym koniec górny kości piszczelowej ma największe podobieństwo z końcem górnym kości łokciowej, a koniec dolny kości piszczelowej z końcem dolnym kości promieniowej.

Ponieważ ostatni pogląd daje się łatwiej zastosować do porównania tych kości między sobą, przeto i my dajemy mu, z niejaką modyfikacją, pierwszeństwo.

#### *a) Porównanie końca górnego i trzonu kości łokciowej z końcem górnym i trzonem kości piszczelowej.*

Część pozioma wyrostka dziobiastego kości łokciowej, jest podobną do części poziomej górnej kości piszczelowej; jedna i druga bowiem opatrzona jest dwiema powierzchniami stawowymi bocznymi, oddzielonemi między sobą wynio-

słością kostną, która w pierwszej stanowi grzebień tępy, a u drugiej rodzaj kolca.

Wyrostek łokciowy i rzepka są również zbudowane podług tegoż samego pierwowzoru; bo pierwszy jak i druga, opatrzony jest powierzchnią chropowatą podskórną i powierzchnią stawową, rozdzieloną na dwie powierzchnie boczne podrzędne przez grzebień pośredniczący pomiędzy nimi; na koniec obie te kości znajdują się na stronie wyprostnej i służą za osadę ścięgna mięśnia trójkłowego i więzów bocznych, z tą tylko różnicą, że wyrostek łokciowy przyrosły jest do końca górnego reszty kości, za pośrednictwem substancji kostnej, a rzepka za pomocą substancji włóknistej.

Trzy powierzchnie i trzy brzegi trzonu kości łokciowej, odpowiadają trzem powierzchniom i brzegom kości piszczelowej, w sposób następujący: powierzchnia przednia pierwszej z tych kości, przedstawia powierzchnię tylną drugiej; powierzchnia wewnątrz, powierzchnię wewnętrzną; na koniec powierzchnia tylna kości łokciowej ma podobieństwo do powierzchni zewnętrznej kości piszczelowej.

Brzegi tych dwóch kości mają również podobieństwo między sobą, a mianowicie: brzeg tylny kości łokciowej jest wydatny, podskórny i zwie się grzebieniem (*crista cubiti*), jak brzeg przedni kości piszczelowej, który jest wydatny, podskórny zwie się także grzebieniem (*crista tibiae*); dodajmy jeszcze, że brzegi zewnętrzne obydwóch kości są cienkie i służą za osadę więzu między-kostnego i na koniec brzeg wewnętrzny jednej kości, jest przedstawicielem brzegu wewnętrznego drugiej.

b) *Porównanie końca dolnego kości promieniowej z końcem dolnym kości piszczelowej.*

Koniec czworoboczny kości promieniowej, odpowiada co do kształtu i budowy anatomicznej, końcowi dolnemu kości piszczelowej. Pow. stawowa dolna obu tych końców, rozdzieloną jest na dwie powierzchnie podrzędne przez grzebień przednio-tylny i zestawiają się one obiedwie z ostatnim odcinkiem tych kończyn; nadto, ich powierzchnie boczne opatrzone są z jednej strony dołem półksiężycowym, spajającym się z końcem dolnym kości przeciwległej, a z drugiej strony odwrotną wyniosłościami (wyrostek rylcowy i kostka wewnętrzna) odpowiedniami; na koniec jeden jak drugi wyodrążony jest na obwodzie rowkami, przeznaczonemi dla pomieszczenia ścięgien rozciągających się od odcinka górnego do dolnego.

IV. *Porównanie ręki ze stopą.*

Ręka równie jak noga przedstawia, w ogólnym pojęciu, powierzchnię wypukłą czyli grzbietową; powierzchnię wklęsłą, zwaną u pierwszej dłoniową, a u drugiej podnóżną; brzeg wewnętrzny, odpowiadający paluchowi na stopie, a na ręce, kiedy ta znajduje się w swym położeniu najnaturalniejszym czyli w spoczynku, to jest w kierunku nawrotnym; brzeg przeciwległy odpowiadający paluszкови, i dwa końce, z których jeden jest palcowy dla obydwóch, a drugi stanowi napięstkowy dla ręki i stępowy dla nogi.

Lecz ostatnie odcinki dla kończyn mają podobieństwo między sobą nie tylko w ogólnych zarysach, ale nawet w ich trzech głównych działach, albowiem napięstek odpowiada stępowi, dłoń stopie i palce palcom.

a) *Porównanie napięstka ze stępem.*

Napięstek na powierzchni dłoniowej opatrzony jest wyźłobieniem rowkowatym, przez które przechodzą rozmaite ścięgna i nerw; stęp na powierzchni podnóżnej również przedstawia wyźłobienie rowkowate dla przejścia ścięgien, nerwu i naczynia. Napięstek składa się z dwóch rzędów, zawierających razem ośm kości; stęp złożony jest również z dwóch rzędów, obejmujących, ściśle rzeczy biorąc, ośm kości; albowiem kość piętowa, która rozwija się z dwóch zawiązków kostnych, uważaną być może za dwie oddzielne kości.

α) *Porównanie pierwszego rzędu napięstka z pierwszym rzędem stępu.*

Jeżeli mamy wzgląd na stosunki wzajemne tych kości, łatwo spostrzedz możemy, że kość grochowa i trójkątna razem wzięte, odpowiadają kości piętowej w sposób następujący: kość grochowa odpowiada narostkowi kości piętowej, a trójkątna trzonowi tejże kości; dalej widzimy także, że kość połksiężycowa może być porównaną do kości skokowej, nie zważając na głowę tej ostatniej, albowiem jedna i druga jest w ścisłym stosunku z kością odcinka wyżej położonego, która najwięcej przyczynia się do utworzenia tych stawów; nakoniec kość łódkowata napięstka odpowiada stosunkami, kształtem, położeniem i nazwą, kości łódkowatej stępu.

W samej rzeczy, pierwsza jest w zetknięciu z trzema kośćmi, to jest: z wielokątną większą, z wielokątną mniejszą i główkową, jak druga spaja się z trzema klinowemi; obie mając prawie jednakowy kształt, otrzymały jednakową nazwę; nakoniec kość łódkowata (*czółenkowata*) napięstka, znajduje się ze strony palucha ręki, jak kość łódkowata stępu umieszczoną jest ze strony palucha nogi.

β) *Porównanie kości drugiego rzędu napięstka, z kośćmi drugiego rzędu stępu.*

Trzy pierwsze kości napięstka drugiego rzędu, to jest: wielokątna większa, wielokątna mniejsza i główkowa, odpowiadają trzem kościom klinowym, czwarta kość haczykowa odpowiada kości sześcienniej.

Kość wielokątna większa, przedstawia kość klinową pierwszą największą, bo mają jednakowe stosunki z częściami sąsiedniemi; kość wielokątna większa wchodzi w staw z kością dłoniową palucha ręki, jak kość klinowa pierwsza z kością stopową palucha nogi; jedna i druga zestawia się z kością łódkowatą i trzecią kością, która w napięstku jest kością wielokątną mniejszą, a w stępie drugą kością klinową, które również odpowiadają sobie.

Kość wielokątna mniejsza, umieszczona między kośćmi wielokątną większą i główkową z jednej strony, a z drugiej między kością łódkową, a drugą kością dłoniową, jest więc podobna do drugiej kości klinowej, położonej między pierwszą i trzecią klinową, a kością łódkową i drugą kością stopową.

Nakoniec, kość główkowa odpowiada trzeciej kości klinowej, albowiem spaja się również z łódkową i trzecią stopową, a poprzecznie, leży między wielokątną mniejszą, która przedstawia drugą klinową, a kością haczykową, która odpowiada kości sześciennój.

Ostatnie te dwie kości mają pod względem stosunków wielkie podobieństwo między sobą; kość haczykowa zestawia się ze czterema kośćmi, a mianowicie: z dwiema ostatnimi dłoniowymi, z kością trójkątną i z kością główkową; kość sześcienna również się spaja z czterema kośćmi, to jest: z dwiema ostatnimi stopowymi, z kością piętową i z trzecią klinową.

γ) *Porównanie kości dłoniowych z kośćmi stępowymi i i palców ręki z palcami stopy.*

Dłoń i stopa widocznie zbudowane są podług tego samego pierwowzoru, a kości wchodzące w ich skład są tak podobne do siebie, że trzeba już trochę uwagi dla ich rozróżnienia.

Dłoń i śródstopie składa się z pięciu kości długich i równoległych, ułożonych w rodzaj kraty, to jest, że są oddzielone między sobą przez cztery odstępy międzykostne, gdzie się przyczepia siedm mięśni międzykostnych; jedne i drugie są w związku z jedną stroną z kośćmi krótkimi, które są dla ręki kośćmi napiętkowymi, a dla nogi kośćmi stępowymi, a z drugiej strony z palcami.

Pierwsza kość stopowa przedstawiając jedną z trzech nóg trójnoga, na których opiera się sklepienie podnózne, musi koniecznie być grubszą, mocniejszą i mniej ruchliwą jak pierwsza kość dłoniowa, która spaja się z palcem przeznaczonym do przeciwstawiania się wszystkim innym palcom.

c. *Porównanie członków palcowych ręki, do członków palcowych nogi.*

Kosteczki te mają wielkie podobieństwo między sobą pod względem liczby, kierunku, położenia i rozwoju, i jeżeli się różnią między sobą co do długości, grubości, pochodzi to z różnicy przeznaczenia. Palce ręki, będąc szczególnie narzędziami dotykania i chwytania, są z tego powodu częścią zasadniczą ręki i są więcej rozwinięte co do długości i grubości od palców nogi, które jedynie służą do stania i chodzenia, są przeto cieńsze i krótsze i mogą być uważane za część dodatkową stopy.

---

**Rana stłuczona głowy; tężec przyranny (*tetanus traumaticus*); działanie rozpylonego eteru i zastrzykiwań podskórnych kurary w tej chorobie.**

Spostrzeżenie Dra Wszeborn.

Podaję poniżej pobieżną wiadomość o tężcu przyrannym (*tetanus traumaticus*), obserwowanym w oddziale moim szpitala Dtk Jezus, sądząc, że przypadek ten z wielu względów na szczególniejszą zasługuje uwagę.

Dnia 22 lutego b. r. przywieziono do szpitala robotnika z fabryki Lilpop i Rau, nazwiskiem A. J., wieku lat 37, który złożony na łóżku, przedstawiał stan następujący:

Położenie poziome na grzbiecie i cokolwiek na boku lewym, głowa zarzucona w tył, na twarzy wyraz szczególny, znany jako *risus sardonicus*, mięśnie

karku skurczone, skóra téj okolicy w kilka grubych poprzecznych fałdów ściągnięta, szczęki silnie zwarte, wszystkie mięśnie tułowia w stanie naprężenia, stos pacierzowy wygięty w łuk, wypukłością skierowany ku przodowi, brzuch twardy, wciągnięty, oddech utrudniony, puls regularny, przyspieszony, uderza 100 razy na minutę; ciepło ciała niepodwyższone, kończyny tak górne jak dolne zupełnie swobodne. Na tyle głowy, cokolwiek na prawo od linii pośrodkowej w okolicy *suturæ lambdoideæ*, mała podłużna rana około 1 i pół centymetra długości mająca, o brzegach prawie równych, cokolwiek zaczerwienionych, suchawych, powierzchowna: kość pod nią nieobnażona.

Chory zupełnie przytomny, opowiada, że zeszłego poniedziałku d. 18 lutego, zajmował się wyjmowaniem z pieca pozostałego po wypaleniu węgla koksu, posługując się do téj czynności silnym hakiem żelaznym. Koks mocno do ścian pieca przylegający, odrywać potrzeba było znaczną siłą i J... pomagał sobie ciężarem własnego ciała, gdy zahaczona duża bryła koksu nagle się oderwała, sam zaś J. . . wyrzucił się w tył i padł na blachę żelazną za nim leżącą, o którą silnie tyłem głowy uderzył. Nie straciwszy ani na chwilę przytomności, J. . . natychmiast powstał, niedoznawszy żadnego ważniejszego uszkodzenia, prócz wyżej wspomnianej rany, w skutek pęknięcia skóry powstałej, z której cokolwiek krwi upłynęło. Nie czując się wcale chorym J. . . nieprzerwywając swoich zajęć, do wieczora jak zwykle pracował w fabryce. Obudziwszy się nazajutrz rano, uczuł ból w karku, nie mógł roztworzyć szczęk, głową w tył ściągniętą poruszać, ani téż z łóżka powstać. Od tego czasu aż dotąd pozostaje w tym samym stanie, ale chwilami mianowicie przy usiłowaniach przełknięcia, dostaje natychmiast silniejszego kurczu, poczynającego się od okolicy dołka sercowego przykresem uczuciem dławienia i ściągania. Napady te są krótkie, nie rozciągają się na kończyny, ale powtarzają się obecnie bardzo często, co kilka minut. Zresztą czuje się zdrow, ma apetyt, jadłby chętnie, gdyby nie kurcz, który go dławii.

Objawy powyższe zbyt były wyraźne, byśmy mogli mieć trudność w ustaleniu rozpoznania. Był to teżec przyranny (*tetanus traumaticus*), straszna i prawie zawsze zabójcza choroba, u nas na szczęście daleko rzadziej jak w górskich strefach występująca. Obecny przypadek tém się jeszcze od innych wyróżniał, że powodem do niego było nieznaczące przerwanie ciągłości skóry na głowie, nie zaś jak zwykle bywa, rana stopy lub ręki.

Kazałem chorego zanurzyć do ciepłej kąpieli i przepisałem mu opium po 1 granie co 2 godziny, pod formą Tinct. opii crocatae. Ze względu na rzadkość i niebezpieczeństwo stanu chorego, postanowiłem spróbować i innych w nowszych czasach zalecanych środków, mianowicie zastrzykiwań podskórnych kurary. Poprzednio jednak, za radą kol. Korzeniowskiego poddaliśmy chorego działaniu strumienia rozpryskanego eteru, skierowanego na karkową część kręgosłupa, na tył głowy i okolicę rany.

Po kąpieli, chory mógł cokolwiek roztworzyć szczęki, tak że koniec małego palca pomiędzy zęby się mieścił. Puls jednak doszedł do 112 uderzeń na minutę i częstość pojedynczych napadów nie zmniejszyła się wcale. O godzinie 2 po południu, przystąpiliśmy do puszczenia eteru z przyrządu Richardsona w obec kolegów Korzeniowskiego, Orłowskiego,

Sommera, Stankiewicza i kilku studentów wydziału lekarskiego. Użyliśmy do tego 2 funty eteru w ciągu pół godziny, kierując strumień na wyżej oznaczone okolice. Jakkolwiek wypadek tej próby był ujemny, gdyż wyraźne zwolnienie mięśni nie dało się stwierdzić, nie możemy odmówić i w tym razie eteryzacji miejscowej pewnego działania. Skóra w krótkim czasie przybierała cechującą białosć; chory utrzymywał, że mu lżej, że cokolwiek swobodniej oddychał; na żądanie pokazywał koniec języka; puls ze 112 spadł na 84. Ulga ta jednak niedługo trwała i chory resztę dnia przepędził w jednakowym stanie.

Nazajutrz wraz z kol. Orłowskim i Sommerem przystąpiliśmy do podskórnego zastrzykiwania Kurary. Z podań różnych autorów, przekonać się można, że ci z nich, którzy używali wysokich i często powtarzanych dawek kurary, otrzymali najlepsze wypadki. O wyłączeniém zatem leczeniu naszego chorego zastrzykiwaniami tego środka nie mogliśmy myśleć, bo kurara nie znajduje się u nas w handlu <sup>1)</sup> i gran jeden tylko udało się nam otrzymać z pracowni fizyologicznej szkoły głównej. O godzinie 10 rano, nalawszy wodą <sup>1</sup>/<sub>2</sub> grana, roztwór otrzymany wstrzyknęliśmy podskórną w 4 miejscach na karku i okolicy mięśni piersiowych wielkich. Po kilku minutach chory uczuł znaczną ulgę, szczęki rozwierał prawie zupełnie i dwa palce jeden ponad drugim ułożone, można było pomiędzy zęby wprowadzić, język dowolnie wysuwał, mógł głowę na boki obracać, kręgosłup wyprostował się, uczucie ściskania, w dołku znikło; uzyskaliśmy znaczne zwolnienie mięśni poprzednio skurczonych. W pół godziny po zastrzyknięciu wystąpił napad silny, a gdy minął, polepszenie powyższe utrzymało się jeszcze przez parę godzin. Wieczorem o godzinie 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> puls 80, pomiędzy zęby wcisnąć można tylko koniec małego palca. Po zastrzyknięciu takiej saméj jak rano dawki kurary, palec wskaziciel cały dał się między zęby wprowadzić, ale uczucie ściskania w dołku nie ustąpiło.

24 lutego. Przez noc całą chory miewał częste napady; puls 84. Z rana o godzinie 10ej, napad silniejszy od poprzednich, <sup>1</sup>/<sub>2</sub> minuty trwający, z wyprężaniem kończyn dolnych, sinością twarzy, zapienieniem ust. Zastrzyknięcie kurary miało zwykły skutek; w kwadrans poniem nastąpił napad lżejszy od poprzedniego. W południe chory przełknął całą porcję rosołu małemi łykami, choć jak opowiadał, bardzo go to zmęczyło. Po dwóch lewatywach miał stolce obfite, — pił wodę sodową z przyjemnością, utrzymując że mu mile rozgrzewa żołądek.

Wieczorem puls 96, napady mniej gwałtowne powtarzały się w ciągu dnia często; — po zastrzyknięciu kurary puls spadł na 80 uderzeń, mięśnie cokolwiek zwolniały.

25 rano, puls 76. Całą porcję mleka spożył, ale od 7ej rano, napady są częstsze i gwałtowniejsze, a kończyny dolne coraz wyraźniejszy przyjmują w nich udział. Przez dwa poprzednie dni użyliśmy posiadany 1 gran kurary; chory

---

<sup>1)</sup> Na prośbę moją, Wny Ko o p e, właściciel apteki na Nowym-Świecie, obiecał zaoptować się w kurarę drogą handlową z Drezna, tak że na przyszłość lekarze będą jej mogli także dostać dla doświadczeń fizyologicznych lub klinicznych.

usiłnie prosił o zastrzyknięcie. Udał się do pracowni fizyologicznej, gdzie prof. Hoyer, ze względów ludzkości, udzielił nam jeszcze kilka gran kurary. Tymczasem chory pozostał przy użyciu opium do wewnątrz. Przybywszy do szpitala o godzinie 5<sup>1/2</sup>, po południu, zastaliśmy go wyprężonego, okrytego potem kroplistym, w ciągłej obawie (anxietas), z twarzą zasinioną, ciągłym szczękościskiem, puls 132, drobny. Nie mogąc do nas przemówić, pokazywał ręką żeby mu zrobić zastrzyknięcie, wreszcie wymówił dwa razy wyraz *dźgnąć*. W obec Dra Dworzaka zrobiłem mu zastrzyknięcie z  $1\frac{1}{2}$  grana kurary. W kilka minut zwolnienie szczękościsku, możność wysuwania języka, siność z twarzy znika, ulga ogólna, puls mniej częsty 120. W kwadrans potem gwałtowny napad kurczu, szczękościsk, mięśnie karku i szyi kurczą się gwałtownie, przez co szyja krótszą i grubszą się wydaje, cały tułów i kończyny dolne wyprężone; ciemne zasinienie twarzy, zblednienie i zapienienie ust, chwilowe podrzucanie całego ciała, chory rzuca rękami na strony szukając punktu oparcia. Nagle w ostatniemu wysileniu, przewraca się na bok prawy, zaciśnięte pięści przykładają do piersi. Naraz wszystko się uspokaja, siność znika, mięśnie się zwalniają. Za trzymany w napadzie oddech nie wraca, puls słaby wolniej i po chwili zupełnie ustaje. Wtedy zastosowałem sztuczne oddechanie, puls przywrócił się, z początku drobny i częsty, ale stopniowo coraz wyraźniejszy. Przez kwadrans zdołałem go utrzymać, lecz po tym czasie, bez względu na moje usiłowania, ostatecznie ustał. Chory już nie żył.

Przy sekcji, dopełnionej przez Dra Sommera, znaleziono przekrwienie wszystkich trzewów wewnętrznych i błon śluzowych przewodu pokarmowego i oskrzeli. Kości czaszki niezmienione, błona twarda mózgu dość blada, naczynia błon cienkich większe i mniejsze mocno nabiegłe. W zatokach mózgu dość znaczna ilość krwi płynnej. Substancja samego mózgu przekrwiona, komórki boczne znacznie rozszerzone i płynem surowiczym wypełnione. Sploty naczyniowe mocno czerwone, w moście Warola i rdzeniu przedłużonym przekrwienie. Rdzeń kręgowy przekrwiony, osobiście substancja jego szara, która się znacznie ciemniejszą przedstawia. Naczynia opon rdzenia także wyraźnie przepełnione krwią.

Płuca, wątroba, śledziona i nerki przekrwione, serce ściągnięte. Badanie mikroskopowe tkanki mózgowej i rdzeniowej nie wykryło żadnych zmian. Mięśnie prążkowane przeciwnie, okazały się zmienione. W wielu miejscach włókienka ich pierwotne były poprzerywane, zachowując swoje wejrzenie prążkowane, — w innych, włókienka pierwotne nie tylko że były wielokrotnie poprzerywane, ale przedstawiały się wypełnione masą drobno - ziarnistą, z prążkami w różny sposób wirowato, falisko, poplątanemi, — nabrały barwy woskowo-żółtej, zupełnie jak w mięśniach zmarłych na tyfus, podług opisu Zenkera. Badania mi nad tym przedmiotem, zajmując się dotąd jeszcze prof. Brodowski i wypadkiem swych spostrzeżeń podzielił się w właściwym czasie z czytelnikami Gazety lekarskiej.

Przypadek wyżej opisany wyraźnie dowodzi, że kurara dobroczynnie, lubo przemijająco, działa w tęgu przyrannym, i zdaniem naszym, zachęca do dalszych

prób w tym kierunku. Wiadomo, że od bardzo dawnych czasów dzikie ludy Ameryki południowej używają tej substancji do zatruwania strzał. O pochodzeniu kurary i jej sposobie przygotowania niemamy pewnych wiadomości. Podług jednych, jest ona zgęszczonym sokiem roślin z rodzaju *Strychnos* (*Strychnos toxiferus* Schomburgh, *Strychnos Castelnacana* Weddel i *Cocculus toxiciferus* Weddel, z rodziny *Menispermaceae*). Podług innych, zawiera ona w sobie jad rozmaitych węzów, któremu własności swe trujące zawdzięcza <sup>1)</sup>. Jest ciałem stałym, ciemno-brunatnej barwy, połysku żywicznego, w wodzie łatwo rozpuszczalnym. W najdrobniejszych ilościach wprowadzona do krwi zwierząt, sprawia ich śmierć prawie natychmiastową, bez żadnego kurczu i krzyku. Claude Bernard dowiódł, że znosi zupełnie czynności samych tylko nerwów ruchowych i śmierć sprowadza przez zawieszenie ruchów oddechowych i asfysję. Może być zadawana do wewnątrz w dość znacznych dawkach, bez wywołania powyższych objawów.

Pierwszy Vella z Turynu użył roztworu kurary do leczenia tęcza: ograniczał się na maczaniu w tym roztworze szarpi, którą ranę opatrywał, i tak postępując, miał uleczyć jednego chorego na trzech, których miał w swęj kuracy <sup>2)</sup>. Podobnie postępowali Gosselin, Chassaignac, Brown-Séguard, Skey i Demme. Vulpian, a po nim Cornaz, Follin i Gintrac zaczęli podskórnie zastrzykiwać kurarę. Giraud — Teulon zadawał ją do wewnątrz. W dziełku Dra Eulenburga „*Hypodermatische Injection der Arzneimittel*“ Berlin 1865. str. 162, znajduje się opis uleczonego tęcza przyrannego za pomocą samych tylko zastrzykiwań kurary, podany przez lekarza włoskiego Gherini. W ciągu 12 dni i 2ch godzin, Gherini zastrzyknął swemu choremu 47 gran kurary, rozpuszczonych w 2 uncjach wody. Z początku użył roztworu 2 gran kurary na 1ą drachmę wody i tę ilość w ciągu 20 godzin zastrzykiwał; następnie powiększał dawkę tak, że w końcu robił w ciągu 20 godzin 6 zastrzykiwań po jednym granie kurary na każdy raz.

Ze spostrzeżeń swoich, Gherini następujące wyprowadza wnioski:

- 1) Działanie zestrzykiwań kurary objawia się już po upływie 3ch do 4ch minut;
- 2) Wpływ jej jest przemijający i trwa rzadko dłużej nad pół godziny;
- 3) Wybór miejsca zastosowania jest w ogóle obojętnym; wprost do mięśnia wprowadzona kurara prędkiej i na dłuższy czas go zwalnia;
- 4) Przezorność każe nie ponawiać zastrzykiwania, dopóki działanie poprzedniego jeszcze nie ustąpiło w zupełności, co z pewnością po 2ch godzinach, a nawet po jednej ma miejsce;
- 5) Jakkolwiek przemijające, działanie kurary powtarzane, sprawia polepszenie stanu chorego, a nawet jego zupełne uleczenie.

---

<sup>1)</sup> Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses, Claude Bernard, Paris 1857.

<sup>2)</sup> Follin, Traité élémentaire de Pathologie externe Tom 1. Str. 483.

## KRONIKA ZAGRANICZNA.

O rozszerzeniu tętnic w skutek drażnienia nerwów (*Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Math. physische Classe. 1866. Mai. pg. 85—110.*)

Dr. Chr. Lovén.

### I. Zmiany w biciu serca i parciu ościenném krwi, jakie widzimy w czasie drażnienia nerwu czucia, który w związku stoi z mózgowiem i rdzeniem pacierzowym.

Ponieważ wszelkie ból sprawujące drażnienie nerwu czucia u zwierzęcia zdrowego zbyt gwałtowne ruchy wywołuje, dostateczne, by same przez się na obieg krwi widocznie wpływając, autor swe doświadczenia dokonał na zwierzętach Curarą zatrutych. U zwierząt curarą zatrutych, widzimy w skutek drażnienia nerwu czucia zarazem i zmiany tętna, i średnicy małych tętnic, jako też parcia ościennego krwi. Gdy zaś zmiany tętna i krwi parcia są dostateczne, by na średnicę tętnic wpłynąć, dla tego wpięrowy wykazać należy, kiedy i pod jakimi warunkami tętno i parcie krwi zmianom ulega, zanim przejdziemy do zbadania bezpośredniego stosunku, jaki zachodzi między drażnieniem nerwów czucia a średnicą naczyń krwi.

Dla wykazania, czy średnica naczyń krwi w danym razie się zmieni, wybrał autor już to tętnice ucha u królików, już też arteria saphena na dole kończyny tylnej; pierwszym razem drażnił koniec dośrodkowy nerwi auricularis posterioris, drugim razem zaś część centralną nervi dorsalis pedis; parcie krwi oznaczał w art. carotis, tętno zaś w sposób bliżej nieopisany (zapewne za pomocą stetoskopu, jak obecnie za radą Betzolda w podobnych razach fizyologowie czynią. Ref.).

Rezultaty streszcza autor następnie: 1) Parcie krwi u zwierząt niezatrutych jest niższém w ogóle, niż u zatrutych, a to niezależnie od tętna, które po zatruciu raz jest wolniejsze, drugi raz szybsze. Autor przypomina znane doświadczenie, że po zatruciu curarą małe tętnice znacznie się zwężają.

2. W skutek drażnienia nervi auricularis lub dorsalis pedis, zmniejsza się bez wyjątku liczba tętna, a mimo to parcie krwi znacznie przybiera. Krzywizna parcia tém się jeszcze odznaczała, że znikły peryodyczne podwyższania i zniżania, jakie przebiegiem drażnienia wywoływały sztuczne ruchy oddychania.

Te objawy dowodzą, że zwiększenie parcia krwi nie jest skutkiem raźniejszego bicia serca, lecz wstrzymanego odpływu krwi. I rzeczywiście, ilekroć mimo zwolnionego tętna parcie krwi się zwiększyło, autor zauważał, że małe tętnice znacznie się zwężyły; gdy zaś wśród drażnienia parcie krwi się zmniejszyło, tętnice nawzajem się rozszerzały. Wszakże parcie krwi nigdy nie opadło niżej, jak przed drażnieniem (w kilku razach zaledwie do normy wróciło); ponieważ zaś rozszerzenie tętnic zmniejsza przeszkody obiegu krwi, spodziewać się powinniśmy, że parcie krwi niżej normy opadnie. Gdy doświadczenia bez wyjątku nawet w tym przypadku zmniejszenie siły serca (zwolnienie tętna) wykazały, wnosić jesteśmy zmuszeni, że obserwowane rozszerzenie li na kilku ogranicza się tętnicach (w obwodzie nerwu drażnionego zostających), podczas gdy reszta mniżej lub więcej zwężeniu ulega.

3. Zmniejszenie tętna, jakie w skutek drażnienia nerwu czucia spostrzegamy, jest przedewszystkiem wywołane zwrotném drażnieniem nerwu błędnego, albowiem po przecięciu tegoż nerwu, liczba tętna albo wcale, albo też tylko nieznacznie się zmniejsza.

Doświadczenia autora wykazują, że rozszerzenie tętnic, jakie po drażnieniu nerwu czucia następuje, nie jest spowodowane zwiększeniem ciśnienia krwi, lecz że przeciwnie zwężenie tętnic jest główną przyczyną zwiększenia ciśnienia krwi. Jeżeli więc tętnice ulegają rozszerzeniu, to przyjąć musimy, iż tonus ich nerwów się zmniejszył; inaczejbyśmy rozszerzenia tętnic bez zwiększenia ciśnienia krwi pojąć nie mogli. Gdy zaś i zmniejszenie tonus i zwiększenie ciśnienia krwi razem przychodzi, wtedy nieodzowne te tętnice, których ściany tonus są pozbawione, znacznie rozszerzyć się muszą.

Tym sposobem autor tłumaczy zjawisko, że w skutek drażnienia nerwu czucia często-  
króć spostrzegamy silniejsze przekrwienie téj części ciała, w której nerw czucia się rozgałęzia,  
jak nawet po przecięciu odpowiednich włókien nerwu sympatycznego.

## II. Rozszerzenie tętnic wskutek drażnienia nerwów auricularis posterior i anterior.

By swobodnie obserwować zmiany tętnic ucha, autor głowę królika przytwierdził za po-  
mocą odpowiednich obcęgów, lica operowane zwierzęcia obejmujących, a ruchy ucha uniemo-  
żlił tym sposobem, że szczypcykami przytrzymał koniec ucha.

Już Snellen wykazał, że bolesne drażnienie końca dośrodkowego wymienionych ner-  
wów, wywołuje najprzód zwężenie, a potem rozszerzenie tętnic ucha zewnętrznego; drażnienie  
w tym przypadku idzie od nerwu auricularis do rdzenia przedłużonego, a ztamtąd przez część  
szyjową nerwu sympatycznego do naczyń ucha: dowodzi tego doświadczenie, że po przecięciu  
części szyjowej nerwu sympatycznego, drażnienie dośrodkowego trzonu nerwu czucia nie zwię-  
ksza przekrwienia ucha zewnętrznego.

Również i twierdzenia Schiffa, że w rdzeniowych gałęziach nervi auricularis znaj-  
dują się włókna stojące w bezpośrednim związku z warstwą mięsną obrączkowatą tętnic,  
autor stwierdza. Zauważał bowiem, iż po przecięciu nervi auricularis, tętnice ucha (głównie  
przy końcu ucha leżące) stale się rozszerzały, podczas drażnienia zaś części peryferycznej  
nerwu (przeciętego) na nowo się zwężały, nawet po przecięciu części szyjowej nerwu sympaty-  
cznego.

Doświadczenia na zwierzętach niezatrutych dokonane wykazały, że podczas drażnienia  
części centralnej nervi auricularis, tętnice ucha się zwężały (to zwężenie tém prędzej i widoczniej  
się pokazywało, im zwierzę krzykiem i szamotaniem widoczniej uczucie bólu zdrażdało), i że po  
krótkim czasie, nawet jeszcze podczas drażnienia, pierwotne zwężenie ustępowało rozszerzeniu  
tętnic. Zapytać słusznie możemy, czy to rozszerzenie jest skutkiem poprzedniego zwężenia;  
t. j. czy ono jest wynikiem znużenia nerwu sympatycznego. Nieprawdziwość téj hipotezy  
wynika już z tego, że wielkość rozszerzenia nie stoi w odpowiednim stosunku do pierwszego  
zwężenia, owszem często po nieznacznej zwężeniu następuje wielkie rozszerzenie; niekiedy na-  
wet zauważał autor rozszerzenie jako bezpośredni skutek drażnienia bez poprzedniego zwężenia;  
już téż, że chociaż drażniąc nerw sympatyczny przez dłuższy czas wywołamy znaczne (aż do  
zupełnego zamknięcia światła) zwężenie tętnic, po usunięciu drażnienia wprowadzimy zauważymy  
nieznaczne rozszerzenie tętnic, lecz tego żadną miarę porównać nie możemy z wielkim roz-  
szerzeniem, jakie drażnienie nervi auricularis wywołuje.

By obieg krwi niezależnym uczynić od gwałtownych poruszeń kończyn i klatki piersio-  
wej zwierzęcia, autor te same doświadczenia powtórzył na zwierzętach *Curara* zatrutych. Tym  
razem zauważał zwykle jako bezpośredni skutek drażnienia nerwu czucia, rozszerzenie tętnic  
daleko znaczniejsze, niż po przecięciu nerwu sympatycznego; po tém rozszerzeniu (nawet nie-  
kiedy jeszcze podczas drażnienia) następowało znów zwężenie, w kilku wypadkach znaczniejsze  
jak przed drażnieniem. Nieraz zauważał autor, że nie tylko tętnice ucha odpowiadającego  
nerwowi drażnionemu, lecz i tętnice drugiego ucha się rozszerzyły, lecz rozszerzenie ostatnich  
było daleko mniej widoczne i skorzej zwężenie następowało. Chociaż autor kilkakroć i na  
zwierzętach zatrutych ten sam porządek zjawisk zauważył, co i na niezatrutych, wszakże  
(i słusznie) utrzymuje, że zatrucie przyczynia się poniekąd do wywołania pierwotnego rozsze-  
rzenia tętnic.

## III. Rozszerzenie arteriae saphenae wskutek drażnienia nervi dors alis pedis.

Odpowiednio do doświadczenia, że wszelkie bolesne drażnienie skóry ludzkiej, zaczer-  
wienie téjże wywołuje, sądzi autor że zjawisko na uchu spostrzeżone, wywołać będzie można  
i na innych częściach ciała królika; przy wyborze zaś odpowiedniej części ciała, głównie na  
to zwrócić uwagę należy, by nie drażnić takich gałęzi nerwowych, które również i włókna  
sympatyczne zawierają. W tym celu autor zwrócił uwagę swą na arteria saphena tylniej koń-  
czyny; tętnica wymieniona otrzymuje włókna sympatyczne z plexus cruralis za pomocą

trzonu nervus saphenus; i rzeczywiście przecięcie nervi sapheni wywołuje rozszerzenie, a drażnienie części peryferycznej nerwu, odpowiednie zwężenie wymienionej tętnicy. Ponieważ zaś arteria saphena i na nodze się rozgałęzia, a zatem i nervus dorsalis pedis należy do nerwów czucia w jej okręgu się znajdujących. Również jak podczas drażnienia nervi auricularis, spostrzegł autor, drażniąc część centralną nervi dorsalis pedis, znaczne rozszerzenie arteriae saphenae, które po oddaleniu elektrodów drażniącego prądu elektrycznego, znów zniknęło. Tętnica saphena podczas drażnienia nie tylko ulegała znacznemu rozszerzeniu, lecz nawet silnie pulsowała. Zachodzi pytanie, czy to rozszerzenie li na wymienionej ogranicza się tętnicy, czy też i o ile inne tętnice tej samej ulegają zmianie? Ponieważ wedle Ludwiga i Thiry tętnice mięsne z femoralis wychodzące wnet swą drażliwością tracą, dla tego autor zwrócił głównie swą uwagę na tętnicę femoralis, którą odpreparował od więzadła Pouparta aż do miejsca, gdzie przebiega mięśnie ksołne (Adductores). Podczas gdy zmiany wymienione w art. saphena wskutek drażnienia jawnie wystąpiły, w femoralis żadnych zmian widocznych nie zauważał autor, przeciwnie choć saphena silnie pulsowała, tętno w femoralis było nieznacznem i w skutek drażnienia nawet silniejszym się nie stawało. To dziwne zjawisko li wytłumaczyć można z nierówności tonu (tonus, Steifigkeit) ścian tętniczych; ta różnica tętna dowodzi, że zwolnienie (Erschlaffung, zmniejszenie tonu) ograniczyło się w opisanym wypadku li na ścianach arteriae saphenae. Podobnie jak na uchu, autor i na nodze zauważał, że u niektórych zwierząt drażnienie nervi dorsalis pedis pierwotnie zwężenie tętnicy wywoływało; zwierzęta okazujące pierwotne zwężenie tętnic na uchu, również i zwężenie arteriae saphenae przedstawiały. Zjawisko opisane wywołać także można na arteria saphena drażniąc część centralną nervi tibialis poniżej kostki wewnętrznej.

Również wskutek drażnienia nervi infraorbitalis wywołał autor rozszerzenie i pulsacyą art. maxillaris externae, jakoteż drażniąc nerwy skórne zauważał rozszerzenie tętnicy przedbarcza; lecz w tych przypadkach, zjawisko to nigdy nie było tak znacznem, jak przy tętnicach ucha i nogi. Rozszerzenia art. mammae externae nigdy nie mógł autor wywołać za pomocą drażnienia nerwów obok tętnicy idących do gruczołów mlecznych. Na psach w ogóle autor nie mógł stanowczo otrzymać rezultatów; co jest tego przyczyną, autor nam wykazać nie jest w stanie.

#### IV. Uwagi autora do opisanych doświadczeń.

Drażnienie nerwu czucia zatem wywołuje zmiany w biciu serca, i to zwykle zwolnienie tętna, zarazem rozszerzenie lub zwężenie tętnic. Zmiany, jakim tym razem mięśnie tętnic ulegają, pochodzą do skutku drogą zwrotną, również zwolnienie mięśni tętnic jest zupełnie niezależnem od poprzedniego skurczenia tychże. Wnosić więc musimy, że drażnienie nerwów czucia, jest w stanie na drodze zwrotnej już to powiększyć, już też zmniejszyć tonus (ton) nerwów naczyniowych; kiedy jedno lub drugie ma miejsce, na przód wypowiedzieć nie jesteśmy w stanie. Doświadczenia wyżej wymienione tylko okazują, że przynajmniej rozszerzenie tętnic li miejscowo przychodzi do skutku; gdziekolwiekbyż nerw czucia drażniono, zawsze ciśnienie krwi się zwiększyło, a ponieważ przy nienaruszonym nerwie błędnym zmniejszenie tętna jemu towarzyszyło, to zjawisko li przyjęciem zwiększenia przeszkód w obiegu krwi wytłumaczyć możemy. Rozszerzenie zaś tętnic bez wyjątku ograniczało się na okolicę, lub miejsce obok nerwu drażnionego leżące. Drażnienie nervi auricularis wywoływało rozszerzenie tętnic ucha; raz autor widział nieznaczne rozszerzenie tychże tętnic podczas drażnienia części dośrodkowej plexus brachialis, lecz nigdy nie zauważał, by plexus lumbalis lub sacralis podobnie mógł wpłynąć na tętnice ucha. To wytłumaczenie zjawisk obserwowanych tem więcej uzyska prawdopodobieństwa, jeżeli zważymy, o ile to następstwo drażnienia nerwów czucia jest odpowiedniem; tylko przyspieszony obieg krwi jest w stanie naprawić szkody w miejscu drażnionem przez podwyższenie ciepłoty, kompresyę i t. d. wywołane. Miejscowo zmieniony obieg krwi musi nastąpić, jeśli na miejscu drażnionem tętnice się rozszerzą, podczas gdy na innych miejscach równocześnie się zwężą; zbytniemu powiększeniu ciśnienia krwi dostatecznie zapobiegnie równoczesne zwolnienie tętna.

Miejsce części centralnych, w którym wymiana refleksów w wymienionym razie się odbywa, leży w rdzeniu przedłużnym; za tem przemawiają doświadczenia Bezolda, który podczas drażnienia nerwu czucia (należącego do rdzenia pacierzowego) zwiększenia parcia krwi nie widział,

gdy rdzeń pacierzowy poprzednio na szyi przeciał. Z tym odmiennym organem czynności zwrrotnych zapewne zgadza się i odmienne z resztą zachowanie się nerwów naczyniowych. Van Dée n pierwszy dowiódł (Gutman niedawno stwierdził. Ref.), że jeśli rdzeń pacierzowy poprzednio przecniemy, drżnięć rdzeń na przecięciu wymienionem nigdy, nie wywołamy rozdrażnienia nerwów (mięśni) niżej przecięcia położonych. Jak wiadomo, nerwy naczyniowe inaczej pod tym względem się zachowują. (dok. nast.).

### Badanie rzucające światło na pochodzenie i istotę cholery.

W N. 6 za r. 1866 czasopisma wychodzącego w Paryżu pod nazwą: „Journal de l'anatomie et de la physiologie”, podane są godne uwagi poszukiwania nad cholera czynione przez pp. Ch. Legros i E. Goujon pod okiem Ch. Robin'a, w histologicznej pracowni fakultetu lekarskiego paryskiego, celem wyjaśnienia etiologii tej choroby. Myśl do rozpoczęcia tych poszukiwań w 1865 i 1866 r. wykonywanych nastroczyły im wypadki cholery u zwierząt dawniej wydarzone, a mianowicie u kota, na jednej z sal szpitala Hôtel-Dieu i u dwóch wróbli wypiełganych na sali Stęj Anny tegoż szpitala, nie mniej także jakby instynktowe opuszczenie przez niektóre zwierzęta miejsc, w których epidemia grasowała.

Wspomnieni badacze zadali sobie najpierw pytanie: czy zwierzęta, na których miały być czynione doświadczenia, mogą ulegać epidemii cholerycznej? Dla rozwiązania tej kwestyi robiono psom wstrzykiwania pod skórę, do tchawicy, do żołądka, lub w żyły z przefiltrowanych odchodów stolcowych świeżych, bez barwy i woni, surowicy krwi otrzymanej przez upust in stadio Algido cholery, oraz zgęszczonej (za pośrednictwem bani szklanej, napelnionej lodem z solą) pary wodnej, znajdujących się w powietrzu sal zajętych przez chorych na cholera.

Po zastrzyknięciu któregośkolwiek z dopiero co wymienionych płynów, występowały objawy podobne jak w cholery, z pewnemi jednakże odmianami zależnemi od indywidualnych zwierzęcia warunków, okresu choroby u człowieka, z którego używano płynów do wstrzykiwania i drogi, którą do organizmu zwierzęcia wprowadzano.

Co się tyczy dwóch pierwszych płynów, po nastrzykaniu znaczniejszej ich ilości (30 do 35 gramów psu miernej wielkości) mniej więcej już we 20 minut okazywał się skutek t. j. następowały wymity, oddawanie cechujących mass stolcowych, ziębnienie kończyn, oddech niespokojny, wstrzymanie oddawania moczu; przyczem zwierze zachowuje przytomność aż do śmierci, która następowała niekiedy tak samo jak i u ludzi po oddaniu stolców zlekka krwią zabarwionych; niekiedy także miało miejsce i oddawanie wnętrzaków tak ze stolcami, jak i z wymiotami. Płyny zaś choleryczne wprowadzane do żołądka w takich tylko razach wywoływały u psów objawy podobne do cholerycznych, kiedy wprowadzane były w bardzo znacznej ilości t. j. 250 do 300 grmm. Małe zaś ilości płynów cholerycznych mogą być zubojeżnione sokiem żołądkowym; po wprowadzeniu zaś do żołądka większej ich ilości, część się zubojeżnia, reszta zaś niezmieniona zostaje wchłoniętą i zaraża. Zastrzykiwanie w ogóle małych ilości płynów wyżej wzmiankowanych, zwłaszcza zaś dużym i silnym psom, kiedy i po ciągło za sobą wystąpienia objawów cholerycznych, to te były słabe, prędko przemijały, kończyły się niekiedy krótko trwałą gorączką. W zjawiającym się na nowo moczu częstokroć znajdowało się białko.

Po wstrzykiwaniach pod skórę, spostrzegano częstokroć powstawanie chęlboczącego guza napelnionego z początku surowiczym płynem przezroczystym, później ropą.

Wstrzykując do tchawicy używano większej ilości niż w żyły, gdyż część zostaje wykrztuszoną.

Z niemniejszą ścisłością badano również następstwa przy wstrzykiwaniu psom skroplonej w wyżej opisany sposób pary wodnej, znajdujących się w powietrzu sal cholerycznych, a powtarzając liczne doświadczenia w rozmaitych warunkach, w rozmaitych okresach panowania epidemii, powyżsi badacze doszli do przekonania, że zatrucie dopiero wspomnianym płynem nie zabija zwierząt, występują jednakże po niem wymity, ziębnienie, oddawanie flegmistycznych stolców etc. Natężenie objawów zostawało w prostym stosunku z nagromadzeniem chorych w salach, z których skroploną parę otrzymywano.

PP. Legros i Goujon przekonawszy się że odchody stolcowe i surowica krwi choleryków wywołują u psów objawy do cholerycznych podobne, probowali czy nie uda się wywołać ich przez wprowadzenie do organizmu zwierzęcego płynów, posiadających w składzie pewne podobieństwo do odchodów stolcowych lub do surowicy krwi choleryków. Dziś jest wiadomem, że charakterystyczne odchody choleryczne w niczem nie są podobne do surowicy, główną składową ich częścią jest obca dla organizmu zwierzęcego substancja zabierająca temuz znaczną ilość wody. P. Baudrimont wykazał, że ową szkodliwie działającą substancją jest diastaza. Otóż wstrzykiwanie przefiltrowanej śliny, która jak wiadomo zawiera pewien rodzaj diastazy, pozostało bez skutku, lecz po zastosowaniu diastazy roślinnej pp. Legros i Goujon otrzymali wypadki, nie pozostawiające najmniejszej wątpliwości: w pół godziny po zastrzykaniu świeżej, a w godzinę po zastrzykaniu diastazy wysuszonej występowały u zwierząt objawy zupełnie podobne do objawów, wywołanych przez zastrzykanie odchodów stolcowych lub surowicy choleryków.

Powtórzone zostatkę wszystkie doświadczenia z diastazą w taki sam sposób, jaki czyniono z odchodami stolcowymi, surowicą krwi, a wypadki zupełnie te same otrzymano.

PP. Legros i Goujon podzielają zatem zdanie p. Baudrimont, że objawy choleryczne zależą od obecności we krwi pierwiastku podobnego do diastazy; przypuszczają że infekcja powstaje wskutek dostania się do krwi wzmiankowanego pierwiastku, lub substancji powodującej wytworzenie się takowego; pierwiastek ten ma być rozsiały w powietrzu, rozmnażany przez indywidua do których się dostaje. Objawy wywołane u zwierząt przez zastrzykanie do krwi mass stolcowych lub surowicy, zdaniem ich nie są następstwem zarażenia (contagium) w zwyczajnem znaczeniu tego wyrazu, lecz wprowadzenia szkodliwego organizmowi pierwiastku w ilości wystarczającej do wywołania zakłócenia jego funkcji.

Leczenie zasadzają na zniszczeniu, bądź usunięciu diastazy; wypróżnienia i wyskok, jak dotychczasowe doświadczenie uczy zdają się być najstosowniejszemi do osiągnięcia powyższych celów.

Na zasadzie swych badań pobieżnie tylko przez nas dotkniętych pp. Legros i Goujon dochodzą do następnych wniosków:

Cholera jest zatruciem przez pierwiastek do diastazy podobny.

Przenoszenie się cholery zależy od obecności w powietrzu substancji organicznej takiej samej natury jak diastaza i jej wnikania do organizmu drogami oddechowemi.

Wszystkie objawy cholery mogą być odniesione do obecności diastazy we krwi.

Wstrzykiwanie w żyły lub tchawicę zwierząt, płynu otrzymanego przez zgęszczenie pary wodnej, znajdującą się w atmosferze sali zajętej przez choleryków, wywołuje objawy cholery azyatyckiej.

Zaszczepienie surowicy krwi choleryków lub mass stolcowych nie sprowadza cechujących objawów.

Zastrzykanie zaś pewnej ilości wzmiankowanej surowicy lub odchodów stolcowych w żyły lub tchawicę zwierząt (psów) wywołuje objawy cholery.

Podobne wypadki wywołane być mogą przez wprowadzenie do żołądka wspomnianych wyżej płynów ale w ogromnej ilości.

Gdy płyny używane do zastrzykania są dawne lub rozłożone wywołują posocznicę (septicæmia).

Substancje gnijące wstrzyknięte do krwi wydają się przez kiszkę, powodując rozwolnienie ale nigdy wypadków cholery.

Cholera sporadyczna wywołaną być może przez wchłonięcie pewnej ilości diastazy wprowadzonej do żołądka z pokarmami lub napojami zawierającymi takową.

W celu uleczenia od cholery należy szukać środka niszczącego lub wydalającego z organizmu diastazę.

Dr. Sommer.

## CZĘŚĆ STATYSTYCZNA.

Ruch chorych w szpitalach warszawskich.

od dnia 20 lutego do 26 lutego (włącznie) 1867 r.

| W szpitalu                  | Chorych<br>było. | Przybyło. | Wydzo. | Umarło. | Pozostało. |
|-----------------------------|------------------|-----------|--------|---------|------------|
| Dzieciątka Jezus . . . . .  | 650              | 177       | 123    | 20      | 684        |
| „ Śgo Ducha . . . . .       | 132              | 29        | 17     | 7       | 157        |
| „ Ewangelickim . . . . .    | 51               | 18        | 11     | 1       | 87         |
| „ Śgo Rocha . . . . .       | 96               | 35        | 26     | 2       | 103        |
| „ Śgo Jana Bożego . . . . . | 163              | 5         | 2      | —       | 166        |
| „ Śgo Łazarza . . . . .     | 344              | 64        | 46     | 1       | 361        |
| „ Starozakonnych . . . . .  | 377              | 83        | 83     | 2       | 370        |
| Ogółem:                     | 1863             | 411       | 313    | 33      | 1928       |

### Wiadomości bieżące.

-- W Nr. 11 Gazette des Hôpitaux z roku bieżącego, znajdujemy statystykę śmiertelności w roku 1865 w Paryżu, Londynie, Wiedniu i Nowym-Yorku, wyjętą z dziełka Dra Vacher: „Étude médicale et statistique sur la mortalité etc“ z której okazuje się, że w roku tym umarło w Paryżu osób 51285 czyli 1 na 36, 3 mieszkańców; w Londynie 73460 czyli 1 na 41,2; w Wiedniu 17982 czyli 1 na 31,4; w Nowym - Yorku 25645 czyli 1 na 40. Co do śmiertelności pomiędzy suchotnikami, w Paryżu przypadała 1 śmierć z suchot na 6 wypadków śmierci w ogóle; w Londynie 1 na 8, w Wiedniu 1 na 4, w Nowym-Yorku 1 na 7. Wiedeń zatem tak pod względem śmiertelności w ogóle, jak i śmiertelności z suchot, przedstawia gorsze warunki, niż trzy inne wymienione miasta. Dalej Dr. Vacher wykazując wpływ nędzy na śmiertelność przytacza, że gdy w bogatszych cyrkulach Paryża przypadało 13 wypadków śmierci na 1000 mieszkańców, w biedniejszych umierało 31 na 1000. Wypadków śmierci z cholery, w roku 1865 w Paryżu było 6591; najwięcej ich było w cyrkulach biedniejszych, w których śmiertelność była trzy razy większa niż w bogatszych. Wyjątek co do pierwszych, stanowi tylko cyrkuł XX (Mémilmontant), najbiedniejszy z cyrkulów paryżkich, który podczas wszystkich epidemii cholery, jakie dotąd grasowały w Paryżu, przedstawiał najmniejszą śmiertelność, co autor przypisuje temu, że cyrkuł ten zaopatrzony jest w wodę nie z Sekwany, lecz z czystych i zdrowych źródeł w okolicy Saint Gervais.

— Na wydziale lekarskim w Paryżu w d. 9 z. m. mianowani professorami: Lasègue, do wykładu ogólnej patologii; Axenfeld i Hardy, do terapii specjalnej, Broca, chirurgii teoretycznej; Séé, materyi lekarskiej, Vulpian, anatomii patologicznej. Dotychczasowemu zaś professorowi chir. teor. Dr. Gosselin'owi poruczono klinikę chirurgiczną w szpitalu Pitié, a Dr. Béhier'owi klin. lekarską w tymże szpitalu, Monneret'owi zaś podobną klinikę w szpitalu Charité.

— Dr. Favez z Amiens ogłosił w Nr. 12 z roku 1866 Gazette Hebdomadaire, trzy wypadki wyleczenia konwulsyj u dzieci za pomocą nacisku na tętnico szyjowe wspólne. Utrzymuje on, że natychmiast po zrobieniu nacisku, objawy konwulsyjne ustawały, dziecko zasypiało i budziło się zdrowe. Gdy nacisk wywarty był na tętnicę tylko z jednej strony, odpowiednia połowa ciała stawała się nie ruchomą, gdy druga nie przestawała podlegać ruchom konwulsyjnym.

Redaktor odpowiedzialny Prof. Łuczkiwicz.

Gazeta Lekarska wychodzi w każdą sobotę, w objętości jednego arkusza, czyli str. 16.— Prenumerować można na wszystkich urzędach i stacyach pocztowych, tudzież w znaczniejszych księgarniach krajowych i zagranicznych.

Expedycja i skład główny w księgarni Gebethnera i Wolffa w Warszawie, Krak. Przedmieście. Nr. 415.

W Drukarni Gazety Polskiej.—Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.