

GAZETA LEKARSKA.

I. O ZASTOSOWANIU ELEKTRYCZNOŚCI W GINEKOLOGII.

Podał

Aleksander Jaworowski,

przewodniczący w Towarzystwie Lekarskiem Lubelskiem.

Pod powyższym tytułem kolega ZWEIGBAUM ogłosił swoją pracę w N. 29, 30 i 31 Gazety Lekarskiej z r. b., przedstawivszy nader sumiennie poglądy najrozmaitszych autorów na wartość metody Apostoli'ego. Ponieważ o kwestyi leczenia przewlekłych zapaleń błony śluzowej i mięszu macicy kol. Z. wspomniał tylko w kilku słowach, sądzę, że spostrzeżenia moje ¹⁾, dotyczące właśnie tej kwestyi, jako uzupełnienie, nie będą prawdopodobnie pozbawione pewnego interesu.

Pomijając literaturę przedmiotu, którą kol. Z. wyczerpał bardzo dokładnie, przystępuję wprost do rzeczy.

Metodę Apostoli'ego zacząłem stosować w przewlekłych cierpieniach macicy w końcu roku 1888, przekonawszy się o dodatnim jej wpływie na nie już przy leczeniu włókniaków macicy. W ciągu roku 1889 zebrany przezemnie materiał obejmuje 34 przypadki: pewne jednak dane posiadam tylko o 20-tu chorych; o 14-tu zaś żadnych wiadomości zebrać nie mogłem. Z tych 20-tu wyzdrowiało 13, t. j. 65%, polepszenia doznało 7, czyli 35%. Cyfry poszczególne, odnoszące się do każdej choroby, wykazuje następująca tablica.

	Ilość przypadków.	Wyzdrowienia.	Polepszenia.	Bez skutku.	Wynik niewiadomy.	% wyzdrowienia.
<i>Metritis chr. parenchym. et interstitialis.</i>	8	4	1	—	3	80%
<i>Endometritis chr.</i>	22	7	5	—	10	58%
<i>Exulcerat. port. vagin.</i>	1	1	—	—	—	—
<i>Menorrhagia.</i>	2	—	1	—	1	—
<i>Anteflex. Strictura ostii.</i>	1	1	—	—	—	—
	34	13	7	—	14	—

¹⁾ Komunikowane na posiedzeniu lutowem Tow. Lek. Lubelskiego w r. b.

W ciągu roku bieżącego miałem w leczeniu jeszcze 23 przypadki, co do których jednak żadnych danych zebrać jeszcze nie mogłem z powodu, że prawie wszystkie chore były zamiejskowe. Wogóle u 57 chorych, leczonych dotąd przezemnie, stosowałem metodę Apostoli'ego 357 razy.

W postępowaniu starałem się trzymać ściśle wskazówek Apostoli'ego; jedynym odstępstwem było używanie prądów słabszych [30—60—70 M. A., galvanometr EDELMANN'a]. Ilość posiedzeń w poszczególnych przypadkach wahała się od kilku do kilkunastu, trwanie zaś 5—10 minut.

Przypadki, o których posiadam dane, pozwalam sobie w streszczeniu przytoczyć.

Metritis chronica parenchymatosa et interstitialis.

Spostrzeżenie I. M. Tur., 40-letnia mężatka, matka kilkorga dzieci, miesiączkuje od 14-go roku życia, dawniej co $\frac{4}{28}$ dni, a od ostatniego porodu [przed 10-ma laty] co $\frac{8-10}{21}$ bardzo obficie. Ciało macicy znacznie powiększone, twarde i ciężkie, część pochwowa również obrzmiała i twarda. Upławy bardzo obfite, stale zabarwione, dowodzą jednoczesnego istnienia *endometritidis fungosae*. Chora uskarża się na uczucie pełności w dole brzucha i parcia w miednicy, które to objawy szczególniejszej wzmagają się przy najlżejszym wysiłku fizycznym, lub dłuższem chodzeniu.

Zastosowana katoda do wnętrza macicy [60 M. A.]. Po trzech posiedzeniach upławy nieco się zwiększyły, jednak miesiączka, która przyszła, była umiarkowaną i trwała dni trzy. Po 6-ciu posiedzeniach upławy stały się bardzo nieznaczne. Po 10-ciu posiedzeniach miesiączka nastąpiła po upływie 4-ch tygodni, trwała 4 dni i była umiarkowaną. Upławy znikły całkowicie, macica mniej twarda i znacznie mniejsza. Po upływie 1½ roku chora czuje się zupełnie dobrze.

Spostrzeżenie II. *Metrit. interst. chr. (Retroflexio. Endemetrit.)*. K. Fr., chora 37-letnia, miesiączkuje od 18-go r. życia. Typ co $\frac{3}{28}$ dni. Odbyła porodów dziesięć, ostatni przed 6-ma laty, czuje się niezdrową od 1½ roku, mianowicie skarży się na upławy i ciągłe małe krwawienia. Ciało macicy powiększone, tyłozgięte, część pochwowa duża i twarda, ujście maciczne otwarte. Po zastosowaniu prądu stałego [katoda do wnętrza macicy], już po dwóch posiedzeniach krwawienie ustało, po 4-ch upławy znikły, a chora zadowolona z tego wyjechała do domu, gdzie w kilka tygodni zaszła w ciążę, po 6-letnim odpoczynku. Obecnie już urodziła szczęśliwie.

Spostrzeżenie III. *Metrit. chr. Retroversio*. Fin. I., 31 lat licząca, mężatka, rodziła trzy razy. Ostatnie dziecko przed 9-ciu laty. Właściwy typ miesiączkowy ($\frac{2-3}{28}$) od kilku lat uległ zmianie o tyle, że w 8 dni po skończonej miesiączce zjawia się znowu krwawienie na 1—2 dni. Chora uskarża się na dokuczliwe bóle krzyża. Macica powiększona, w tyłopochyleniu, część pochwowa twarda, upławów nie ma.

Zastosowano katodę do wnętrza macicy. Po 7-iu posiedzeniach chora wyjechała do domu, czując się lepiej i wkrótce zaszła w ciążę, którą przeżyła szczęśliwie; urodziła w swoim czasie.

Spostrzeżenie IV. Choj. W. (*Metrit. chr. interst.*), 36-letnia mężatka, rodziła ostatni raz przed 9-iu laty, uskarża się na bolesne ciążenie w dolnej części brzucha. Macica powiększona, twarda, upławy nieznaczne, miesiączka bardzo mała co $\frac{3}{24-28}$ dni. Stosowaną była katoda, jako elektroda czynna, w ciągu 4-ch posiedzeń. W miesiąc po przyjeździe do domu zaszła w ciążę, po 9-letniej przerwie, podobnie jak i poprzednia chora.

Spostrzeżenie V. *Metrit. chr. interst. (Endometr. cervic.)*. M. Lach., 28-letnia mężatka, miesiączkuje od lat 14-tu, do porodu [przez 8-iu laty] co $\frac{3-4}{28}$ a od porodu co $\frac{7-10}{21}$. Czuje się chorą od porodu i skarży się na upławy, bolesność w dolnej części brzucha, w krzyżu i boku prawym, szczególnie dotkliwie uczuwać się daje w ostatnich czterech miesiącach. Macica duża, część pochwo- wa bardzo obrzmiała, twarda. Wyciek z macicy obfity, szklisty. Zastosowanie katody do wnętrza macicy po kilku posiedzeniach wywołało zwiększenie odpływu, po 7-iu jednak posiedzeniach upławy znacznie się zmniejszyły, a pierwsza miesiączka, jaka przyszła, trwała tylko 3 dni. Dalsze losy chorej nie są mi znane.

Spostrzeżenie VI. *Metrit. chr. Residua post. pelvio-peritonitide*. P. S., mężatka 39-letnia, jest chorą od 8-iu lat, mianowicie od przebycia *pelvio-peritonitidis* wskutek sztucznego rozszerzania ust macicznych. Miesiączka rozpoczęła się w 15-m r. życia, typu co $\frac{5-7}{38}$ dni, zwykle bardzo obfita, ale zupełnie niebolesna. Dopiero od lat 8-iu, t. j. od czasu choroby, zjawily się podczas miesiączki olbrzymie bóle, które przykuwają chorą do łóżka. Przed 19-tu laty raz poroniła. Chora w d. 18. X. 1888 r. przedstawia się bladą, bardzo osłabioną, „ogólnie zdenerwowaną“, narzeka na ciągły ból w miednicy małej, zwiększający się przy ruchach.

Badanie wykazuje znaczne obrzmienie macicy, zupełne jej unieruchomienie w położeniu przodozgiętem, wypełnienie sklepiń twardymi starymi wysiękami, oraz w ę ż e n i e *ad minimum ostiū uteri*, które najcieńszego zgłębnika nie przepuszcza.

Wobec podobnego stanu rzeczy nie mogłem stosować czynnej elektrody do wnętrza macicy i musiałem na początek ograniczyć się na przykładaniu jej do części pochwowej, stosując bezwiednie tampon DANION'a [o którym dowiedziałem się dopiero później]. Po kilku posiedzeniach udało mi się wprowadzić do kanału szyjki macicznej cienki zgłębnik chirurgiczny, odpowiednio zgięty i nasadzony na elektrodę czynną. Z powodu nieznośności przez chorą [uczucie omdlewania] silniejszego strumienia, musiałem z początku stosować strumień słabszy [12—15 M. A.], następnie dopiero stopniowo doszedłem do 20, a nawet 30 M. A. (*ad cavum uteri*). Po 8-u posiedzeniach chora dostała poraz pierwszy od lat 8-u miesiączki zupełnie bezbolesnej i umiarkowanej. Po 12-tu posiedzeniach chora czuje się znacznie lepiej, bólów wewnątrz miednicy całkiem nie ma, macica przy nacisku niebolesna, wysięk jakby podatniejszy, *ostiū uteri* p r z e p u s z c z a z w y k ł y z g ł ę b n i k m a c i c z n y. Chora uważała się prawie za zdrową i zaprzestała leczenia, tymczasem nadmierne zmęczenie w czasie przedświątecznym spowodowało miesiączkę bolesną, która przypadła w kilka tygodni po skończonem leczeniu; uzyskana jednak ogólna poprawa utrzymała

się. Tymczasem nadmierna praca, a być może i zaziębienie [na które chora wskazuje], wywołały ostre ograniczone do dolnej połowy brzucha zapalenie otrzewnej, które chorą przykuło na kilka tygodni do łóżka. Po przebyciu tak ciężkiej wysiękowej sprawy, można się było spodziewać pogorszenia dawnych cierpień; nadspodziewanie jednak poprawa, otrzymana przed chorobą, utrzymała się: stary wysięk znacznie zmalał, macica stała się bardziej ruchomą, miesięczkowanie odbywa się bez bóleści i umiarkowanie, w prawidłowych odstępach i co najważniejsza, że chora, dawniej przygnębiona, czuje się obecnie zupełnie dobrze [przez ciąg 17-tu miesięcy].

Endometritis chronica.

Spostrzeżenie VII. P. Wiś, 20-letnia mężatka, choruje od 4-ch miesięcy, t. j. od porodu, uskarża się na krwawienia, przychodzące co 2—3 tygodni, bardzo obfite, trwające 5—6 dni i połączone z szalonymi bólami, oraz na bardzo obfite upławy. Miesięczkowanie rozpoczęło się w 13-m roku życia, było zawsze bardzo obfite, przychodziło w prawidłowych okresach, ale zawsze jako *dysmenorrhoea*. Ostatnia miesięczka [przed rozpoczęciem leczenia] przyszła w 2 tygodnie po poprzedniej i trwała dni 11-cie z nadzwyczaj silnymi bólami. W przerwach miesięczkowych chora cierpi prócz tego na bardzo dotkliwe napady *ovarialgiae*, przychodzące po kilka, a nawet kilkanaście razy dziennie i czyniące ją zupełnie niezdolną do żadnego zajęcia.

Badanie wykazuje macicę powiększoną, wrażliwą, usta maciczne zięjące, pokryte nadżarciami, upławy bardzo obfite. Zastosowano metodę APOSTOLI'ego d. 27. XI. 1888 r. [30—60 M. A. — *anoda ad cavum*]. Po 2-ch posiedzeniach napady *ovarialgiae* zjawiają się jeszcze, ale znacznie krótsze i lżejsze. Miesięczka opóźniła się do właściwego terminu i przyszła po 5-m posiedzeniu ze znacznie mniejszymi bólami, trwała jednak dni 11. Napady *ovarialgiae* ustały zupełnie, upławy znikły. Po 9-ciu posiedzeniach leczenie przerwano, być może jednak, zawczasie, gdyż w kilka tygodni wszystkie objawy chorobowe wróciły w zmniejszonych rozmiarach, na szczęście jednak w krótkim czasie całkowicie ustąpiły bez żadnej interwencji i od roku chora cieszy się dobrem zdrowiem.

Spostrzeżenie VIII. K. List., lat 31 licząca, matka kilkorga dzieci, czuje się chorą od lat 6-ciu. Upławy bardzo obfite, nieustępujące pomimo długotrwałego i systematycznego leczenia. *Dysmenorrhoea* dokuczliwa i stała. Po 3-ch posiedzeniach [60 M. A. — *anoda ad cavum*], upławy znikły, miesięczka przeszła bez bólów. Po upływie miesiąca chora zaszła w ciążę, która przebiegała prawidłowo i zakończoną została prawidłowym porodem.

Spostrzeżenie IX. R. Mandz., chora lat 30 licząca, dostała miesięczki w 14-m r. życia, w 16-m wyszła zamaż i od tego czasu, z powodu ciągłych ciąży [7] i karmienia, nie miała więcej miesięczki. Dopiero w 1½ roku po ostatniem dziecku zjawilo się krwawienie, trwające 8 tygodni, i od tego czasu po każdej miesięczce, po kilku dniach przerwy, zjawiają się na nowo krwawe plamy na kilka dni. Odpływ z macicy obfity, wywołuje nadżarcia części pochwowej. Macica w przodopochyleniu (*Endometr. chr. Errosiones port. vag. Anteversio*).

Zastosowana metoda APOSTOLI'ego (*anoda ad cavum*; 30 M. A.) po 5-ciu posiedzeniach wstrzymała krwawienia i upławy, poczem wkrótce chora z a s z ł a w c i ą ż ę.

Spostrzeżenie X. M. Rok., 26-letnia kobieta, zameżna, matka 8-letniego dziecka, chorą jest od lat 3-ch. Miesiączkowanie rozpoczęło się w 15-m roku o typie $\frac{4}{28}$, od roku trwa ono po 8 dni i przychodzi co 2—3 tygodnie. Upławy bardzo obfite, bóle krzyża ciągle. Po 3-ch posiedzeniach [30 M. A. — *anoda ad cavum*) miesiączka przeszła po upływie 4-ch tygodni, trwała dni 4, upławy znikły.

Spostrzeżenie XI. L. Kraj., lat 32 licząca, zameżna od lat 10-ciu, bezdzietna, miesiączkuje od 16-go roku co $\frac{4}{28}$, chorą jest od lat 8-iu, a od 3-ch ciągle była leczoną. Chora uskarża się na ciągle, obfite upławy, oraz na ból stały nad lewą pachwiną w lewym dole biodrowym i przy dotykaniu sklepienia pochwowego z lewej strony. Część pochwowa nieco obrzmiała, całe ciało macicy niestwardniałe, lekko zgięte w tył i w lewo (*Endometritis chr.. Retro-lateroflexio sin.*). Przed rokiem chora poddała się wyskrobywaniu macicy, skutek jednak powyższego rękoczynu był bardzo krótkotrwałym. Metoda APOSTOLI'ego uparcie stosowana [18 posiedzeń] wpłynęła tylko na zmniejszenie bólów i upławów. Późniejsze losy chorej nie są mi znane. [D. n.]

II. O UCISKU MÓZGU.

Napisał

Prof. N. Cybulski [z Krakowa].

[Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 43].

Teraz możemy przystąpić do drugiego szeregu dowodów, który ma na celu stwierdzić, że to ciśnienie w pewnych przypadkach patologicznych, lub w warunkach sztucznych, może przekraczać granice fizjologiczne. Tu nasamprzód wypada mi wspomnieć o doświadczeniach QUINCKE'go ¹⁾, który w pracy o ciśnieniu wysięków nietylko stwierdził przy puchlinie (*hydrops*) w jamie brzusznej, iż to ciśnienie może wynosić 40—42 milim. słupa rtęci, lecz także zbadał ciśnienie wewnątrz-czaszkowe u kilku cierpiących na wodogłowie. Wyniki, przez niego otrzymane, były następujące:

W jednym przypadku ciśnienie wewnątrz-czaszkowe wynosiło 9,5—12,5 milim., w drugim 24 milim., w trzecim od 31—40 milim. słupa rtęci, podczas gdy ciśnienie prawidłowe w tym samym wieku, podług niego, może wynosić zaledwie 4 milim. słupa rtęci; ciśnienie więc w tych przypadkach było niewątpliwie wyższe, aniżeli w warunkach prawidłowych.

¹⁾ Ueb. d. Druck in Transsudaten. Deutsch. Archiv. f. klin. Medicin I. 21. 1878.

Dla wytłómaczenia przyczyn, które wywołały zwiększenie ciśnienia wewnątrz-czaszkowego, musimy nasamprzód wyjaśnić sobie, w jaki sposób ciecz mózgo-rdzeniowa powstaje i jakie są jej losy w ustroju.

FALKENHEIM i NAUNYN (*l. c.*), określając ilość wypływającej cieczy w celu oznaczania, z jaką szybkością ciecz mózgo-rdzeniowa się formuje, przyszli do przekonania, że szybkość ta u rozmaitych zwierząt jest niejednostajną: podczas gdy u jednych 1 ctm. sz. otrzymywali w 6', u drugich tę samą ilość otrzymywano zaledwie w 40', przytem zauważyli ten ważny szczegół, że ilość wytwarzającej się cieczy nie zależy od ciśnienia krwi; wprawdzie przy podnoszeniu się ciśnienia krwi w pierwszych chwilach otrzymywano pewne przyspieszenie, lecz natomiast w następnym okresie wypływało cieczy znacznie mniej, tak, że ilość otrzymywana w ciągu dłuższego czasu pozostawała tą samą. Fakt ten w związku z chemicznym składem tej cieczy przemawia za tem, że na nią nie możemy się zapatrywać jako na prosty wysięk (*transsudat*), zależny tylko od ciśnienia krwi, lecz że przeciwnie ciecz tę z większym prawdopodobieństwem możemy uważać za wydzielinę specjalną przestrzeni między-oponowych, które, jak z histologii wiadomo, są bardzo dokładnie pokryte warstwą śródbłonna. Ciecz ta, jak z rozbioru K. SCHMIDT'a wiadomo, zawiera części stałych znacznie mniej, aniżeli wszystkie inne wysięki surowicze, nie krzepnie i co jest najbardziej zadziwiającem, zawiera niekiedy zaledwie 0,1% ciał białkowych, nieorganicznych zaś soli 0,8—0,9, a wśród tych 6 razy więcej soli potasowych, aniżeli w surowicy krwi. Nadto podług HALIBURTON'a ¹⁾, zawiera jeszcze pyrokatechinę, której nie znajdujemy ani w surowicy krwi, ani w surowicy limfy.

Dla uwidocznienia, jak znacznie różni się skład chemiczny cieczy mózgo-rdzeniowej od krwi i limfy, przytaczam następującą tablicę, którą znajdujemy w fizjologii BEAUNIS'a ²⁾.

	Wody.	Części stałych.	Białka.	Włókni-ka.	Substanc- cyj wycią- gowych.	Soli.
Surowica krwi.	901,5	98,50	77,16	8,06	4,76	8,51
Surowica limfy.	957,61	42,39	30,24	2,18	1,78	7,36
Ciecz mózgo-rdzeniowa.	984,04	15,96	2,21	0	4,98	8,76

} na 1000 części.

Jakkolwiek więc głównymi drogami odprowadzającemi ciecz mózgo-rdzeniową z mózgu i kanału kręgowego są naczynia limfatyczne, biorące częściowo swój początek bezpośrednio z opon mózgowych [SCHWALBE ³⁾, MICHEL ⁴⁾], czę-

¹⁾ The british. medic. Journal 1889. Lipiec.

²⁾ Nouveaux éléments de Physiologie t. I. str. 333.

³⁾ Der Arachnoidealraum ein Lymphraum etc. Centralbt. f. d. Wiss. 1869.

⁴⁾ Bericht. d. Sächs. Ges. d. Wiss. Math. Phys. Classe 1872.

ściowo z pochw nerwów [tenże sam SCHWALBE, KEY i RETZIUS, QUINCKE ¹⁾], to jednakże cieczy tej za limfę uważać nie możemy, przeciwnie musimy jej przyznać odrębny charakter i uważać za wydzielinę *sui generis*. Ztąd też wypada, że ciśnienie tej cieczy w czaszce i kanale kręgowym w każdej chwili zależeć musi od stosunku, który zachodzi między ilością cieczy wytwarzającej się, a ilością absorbowaną przez wspomniane drogi limfatyczne, lub granulacje PACCHION'a, jak to przyjmują KEY i RETZIUS. Ponieważ sprawa wytwarzania się cieczy jak również jej absorbcyi może ulegać pewnym zboczeniom, więc oczywiście, że mogą istnieć warunki, przy których absorbcya i wydzielanie się cieczy nie idą ze sobą w parze, przeciwnie ilość cieczy wzrasta, od czego w prostym stosunku wzrasta także i jej ciśnienie. Do tej kategorii możemy zaliczyć przytoczone wyżej przypadki QUINCKE'go. Przypuszczenie prof. ADAMKIEWICZA, że produkcya cieczy mózgo-rdzeniowej podlega niejako samo-regulacyi, że z chwilą, jak ciśnienie tej cieczy wzrasta do wysokości ciśnienia krwi w naczyniach włosowatych, dalsze wydzielanie się jej ustaje, wobec przytoczonych dowodów, że ciecz nie jest prostym przesączem, lecz raczej wydzieliną, oczywiście upada, gdyż ciśnienie, pod którym powstają wydzieliny, jak wiadomo, jest zupełnie niezależnem od ciśnienia krwi. Dość przypomnieć, że ślina na przykład wydziela się pod ciśnieniem daleko wyższem, aniżeli ciśnienie krwi nawet w *carotis communis*. Podobnie przy zapaleniach błon surowicznych, jak np. *tunica vaginalis testis*, płyn zapalny może zostawać pod ciśnieniem daleko wyższem, aniżeli ciśnienie w naczyniach włosowatych. Oczywiście, że i stany patologiczne opon mózgowych, jak np. zapalenie gruczlicze, niewątpliwie mogą spowodować hypersekrecyję i pomimo ciągłego odpływu tej cieczy ciśnienie jej na dość wysokim stopniu utrzymać. Oto są warunki, przy których w sposób naturalny ciśnienie cieczy może znacznie być podniesione. Podobnie może być cały szereg warunków przypadkowych lub sztucznych, jak np. przy doświadczeniach na zwierzętach, u których również ciśnienie cieczy wewnątrzmożgowej na pewien czas zostaje podniesionem.

Przyczyną tego podniesienia ciśnienia może być wszelkie szybkie ograniczenie pojemności czaszki, jak np. uciskanie jeszcze nieskostniałej czaszki [SCHWARTZ ²⁾], krwotoki podoponowe lub nadoponowe, ropnie mózgowe, lub wprowadzenie ciał obcych do czaszki ponad oponę twardą, lub pod oponę, jak na przykład mieszaninę wosku z tłuszczem [PAGENSTECHER ³⁾], oliwy [PANAS ⁴⁾], lub rozczynów soli. Prof. ADAMKIEWICZ w swej pracy wypowiada zdanie, że podobne podniesienie ciśnienia zupełnie nie istnieje, jednak twierdzeniu temu zaprzeczają fakty. Nasamprzód każdemu z chirurgów wiadomo i fakt ten można stwierdzić w każdym przypadku, że przy podobnych ograniczeniach pojemności czaszki opona twarda jest w wysokim stopniu napiętą, że ciecz mózgo-rdzenio-

1) Zur Physiologie der cerebrospinalen Flüssigkeiten. Arch. f. Anatomie Physiologie und Wiss. Medicin. 1872.

2) Hirndruck und Hautreize in ihrer Wirkung auf d. Foetus. Arch. f. Gynaekologie. Bd. I. 1870.

3) PAGENSTECHER. Experimente und Studien über Gehirndruck. Heidelberg 1871.

4) Bulletin de la Société de Chirurgie. 1868.

wa, jak np. przy ropniach w mózgu, wytryskuje z wielką siłą. Widzimy dalej, że w przypadkach przepuklin oponowych, mających związek z czaszką lub kanałem kręgowym, przy każdym ucisku przepukliny i zmniejszeniu jego pojemności, ciemiona się wypuklają i stosownie do ucisku, zastosowanego na przepuklinę, stają się coraz mniej podatni. Nareszcie możemy się o tem przekonać zapomocą następującego prostego doświadczenia. Jeżeli u psa, zrobiwszy otwór w czaszce, zaopatrzmy go rurką śrubową tak, ażeby czaszka zapomocą rurki była szczelnie zamknięta, a przytem opona twarda nie była uszkodzona, jeżeli dalej odkryjemy *lig. atlanto-occipitale*, a następnie rurę, wśrubowaną do czaszki, połączmy za pomocą sztywnej rury kauczukowej, lub złożonej szklanej, z tętnicą udową [wypełniwszy oczywiście rurę łączącą rozczynek soli lub krwią], to zdejmując zacisk z tętnicy i wpuszczając ponad oponę twardą krew, która oddziela ją od kości i coraz więcej zajmuje miejsca, od pierwszej chwili spostrzegamy coraz silniejsze napięcie *lig. atlanto-occipitalis*. Jeżeli teraz przebijemy wiąz kaniulą, połączoną z manometrem, to ciśnienie cieczy, zamiast zwykłych 7—18 milim., wynosi 40—45 milim., a nawet w jednym doświadczeniu — 65 milim. słupa rtęci.

Również SCHREIBER i NAUNYN ¹⁾, wprowadzając kaniulę do przestrzeni podpajęcznej u psów w okolicy *cauda equina* i łącząc podobną rurkę wśrubowaną do [czaszki] kości ciemieniowej z manometrem, mogli się przekonać, że wstrzykując ciecz obojętną przez kaniulę do kanału kręgowego, można podnieść ciśnienie w manometrze, połączonym z czaszką, do tej samej wysokości, przy której płyn jest wstrzykiwany. Te doświadczenia wprost nie pozwalają wątpić o tem, że ciśnienie wewnątrz-czaszkowe przy wszelkim ograniczeniu pojemności czaszki może się podnieść mniej lub więcej zależnie od stopnia i szybkości, z jaką to ograniczenie się rozwija. Wprawdzie wstrzykiwanie obojętnych rozczynek świadczy, że obok podniesienia ciśnienia wewnątrz-czaszkowego za pomocą obojętne-rozczynu soli zwiększa się wessanie tej cieczy, które niekiedy przy ciśnieniu wysokiem może być bardzo znaczne. Tak na przykład DURET ²⁾ w jednym doświadczeniu w ciągu 2 godzin wprowadził 583 ctm. sześciennych, NAUNYN i SCHREIBER ³⁾ w ciągu 1 godz. 44 min. 400 ctm. sześć. przy ciśnieniu około 100 mm. słupa rtęci. Nadto FALKENHEIM i NAUNYN ⁴⁾ stwierdzili, że wessanie to ma miejsce przeważnie tylko w czaszce; gdy bowiem, wprowadzając rozczynek soli w okolicy *cauda equina*, kładli opaskę na oponę twardą w okolicy rdzenia w części szyjowej [2—3 kręgu szyjowy], wessanie zmniejszało się 10 razy. Lecz z drugiej strony, wprowadzając rozczynek soli do przestrzeni podoponowej, można się przekonać, że wessanie niezawsze jest jednakowo szybkie. Jeżeli rozczynek soli wprowadzamy pod pewnem ciśnieniem, przypuśćmy 60—80 mm., i raz ciśnienie to podnosimy powoli, a drugi raz szybko, to ilości wessanej cieczy w jednym i tym samym czasie niezawsze są jednakowe. W doświadczeniach, które w tym celu zostały wykonane, otrzymałem następujące wyniki:

¹⁾ SCHREIBER i NAUNYN. Ueber Gehirndruck. Arch. f. exp. Pathol. T. 14. 1881.

²⁾ DURET. Traumatismes cérébraux. 1878.

³⁾ [L. c.].

⁴⁾ Ueber Hirndruck, Arch. f. experimentelle Pathologie. T. 22. 1887.

Doświadczenie I. Pies ważyący 7 klgr. 300 gr.. Przy powolnem podnoszeniu ciśnienia przez 5 minut do wysokości 80 mm. w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny weszło do czaszki 63 ctm. sześć.; następnie ciśnienie obniżono do zera; przytem do rurki mierniczej wróciło 4 ctm. sześć.; pozostało więc w czaszce 49 ctm. sześć.. Po półgodzinnym odpoczynku podniesiono ciśnienie do 80 mm.; naraz w pierwszej chwili płyn szybko ubywał, następnie jednak znacznie posuwanie się zwalniało, tak, że w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny weszło tylko 45 ctm. sześć.; przy obniżeniu ciśnienia do zera wróciło napowrót do rurki mierniczej 4 ctm. sześć., tak, że przy bezpośredniem szybkim podniesieniu ciśnienia zostało wessanem mniej, niż przy powolnem o 8 ctm. sześciennych.

Doświadczenie II. Pies ważyący 6 klgr. 500 gr.. Przy szybkim podnoszeniu ciśnienia również do 80 mm. zostało wessane w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny 38 ctm. sześć., przytem tętno było zwolnione, zwierzę rzucało się i było niespokojne. Przy powolnem podnoszeniu ciśnienia zostało wessane także w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny 42 ctm. sześć.; zwierzę tylko ku końcowi zaczęło się niepokoić.

Doświadczenie III. Pies ważyący 4 klgr. 500 gr.. Trepanacyja w kości ciemieniowej.

Wysokość ciśnienia płynu.	Czas w minutach.	Ilość płynu wessanego w ctm. sześć.
Przy 25 minutach	5	1,75
Przy nagłem podnoszeniu się ciśnienia do 80 mm.	5	5,5
Przy powolnem podnoszeniu się ciśnienia do 80 mm.	5	6,0
Przy powolnem podnoszeniu się ciśnienia do 100 mm.	5	9,50
Przy nagłem podnoszeniu się ciśnienia do 100 mm.	5	7,50
Przy powolnem do 120 mm.	5	15
Przy nagłem do 120 mm.	5	16,5
Przy powolnem do 120 mm.	10	25
Przy nagłem do 120 mm.	10	30

We wszystkich więc doświadczeniach przy nagłem zwiększaniu ciśnienia wewnątrz-czaszkowego do wysokości 80—100 mm. zostało wessane mniej płynu, aniżeli przy podnoszeniu powolnem; przy wyższem ciśnieniu ilości cieczy wchłoniętej zachowywały się odwrotnie.

Wytlómaczenie tego faktu znajdujemy do pewnego stopnia w doświadczeniach FALKENHEIM'a i NAUNYN'a, którzy zauważyli, że przy nagłem podniesieniu ciśnienia krwi w tętnicach wsysanie się zatrzymywało. Prawda, że w tych doświadczeniach ciśnienia krwi nie oznaczałem; biorąc jednak na uwagę zachowanie się zwierząt, oraz wyniki, otrzymane w innych doświadczeniach, można z pewnością przyjąć, że ciśnienie krwi przy nagłem podniesieniu ciśnienia w czaszce ulegało większym zmianom, aniżeli przy powolnem i że przy wyższem ciśnieniu w czaszce, jak np. 120 milim., wskutek zwolnienia tętna ciśnienie krwi mogło być niższe, niż przy ciśnieniu 100 milim..

Być może jednak, że przyczyną zmniejszonego chłonięcia jest i inna okoliczność. Przy nagłym podniesieniu ciśnienia płynu, wprowadzonego do czaszki przez otwór w kości ciemieniowej, działamy tą cieczą nasamprzód na jedną półkulę, i przyciskając ją do fałdów opony twardej, uciskamy także drugą półkulę, lecz jakby za pośrednictwem pierwszej, podczas gdy przy powolnem podnoszeniu ciśnienia ciecz się rozmieszcza w całej przestrzeni podoponowej, wskutek czego powierzchnia chłonięcia jest znacznie większą. Przypuszczenie to daje podstawę do wytłómaczenia, dlaczego w niektórych przypadkach częściowego ograniczenia pojemności czaszki przez skrzepy pozaoponowe lub wpuklenie kości ciśnienie wewnątrz-czaszkowe się wzmagą. Takie ograniczenie pojemności czaszki, odsuwając mózg w tę lub w ową stronę, zmniejszając przestrzeń wolne, wypełnione cieczą wśród mózgu lub na jego powierzchni, przez to samo może zmieniać warunki chłonięcia cieczy mózgo-rdzeniowej, a mianowicie chłonięcie to utrudniać. Skutkiem zaś zmniejszonego chłonięcia, ciśnienie w przestrzeniach podoponowych musi się podnieść.

Twierdzenie więc prof. ADAMKIEWICZA, jakoby „*von einer durch Schädelinjectionen bewirkten intracraniellen Drucksteigerung kann deshalb nicht die Rede sein*“ [str. 21. l. c.], sprzeciwia się faktom, o których każdy może w sposób bardzo twy się przekonać. Zresztą drogi odprowadzające ciecz mózgo-rdzeniową nie są tak obszerne, jak przypuszcza prof. ADAMKIEWICZ, o czem przekonywają nas doświadczenia z chłonięciem, nawet przy wysokiem ciśnieniu; lecz i pomimo tego z najprostszycy doświadczeń fizycznych wiadomo, że gdy się ma w naczyniu pewnem dopływ i odpływ cieczy, to ciśnienie tej cieczy w każdej danej chwili zależy od stosunku dopływu do odpływu i w każdym danym przypadku ciśnienie to można zmieniać i trzymać na dowolnej wysokości, zmieniając stosunek odpływu do dopływu. Na te warunki fizyczne zwrócił już zresztą uwagę w swojej odpowiedzi prof. BERGMANN.

Jeżeli więc ciśnienie wewnątrz-czaszkowe może się przy warunkach patologicznych, uszkodzeniach traumatycznych, lub zabiegach sztucznych, zmieniać, to oczywiście nasuwa się pytanie, jaki wpływ ta zmiana w ciśnieniu wewnątrz-czaszkowem może wywierać na istotę mózgową i na krążenie krwi w czaszce. Kwestyja, czy istota mózgową jest sprężystą lub nie, czy jest ściśliwą lub nieściśliwą, czy może przez utratę cieczy wśródtkankowej zmniejszać swoją objętość lub nie, co dało główną podstawę do sporu, który odrazu przybrał charakter sporu nader ostrego, oczywiście wobec powyższego pytania nie odgrywa najmniejszej roli. Większa lub mniejsza sprężystość mózgu lub ściśliwość pierwiastków mózgowych może tylko uwarunkować większą lub mniejszą łatwość, z którą pożądaną zmianę w ciśnieniu wewnątrz-czaszkowem potrafimy wywołać. Lecz jeżeli raz tę zmianę wywołamy i utrzymujemy ją przez pewien czas, to oczywiście, że i ciecz i naczynia i tkanka mózgową, mniej lub więcej ściśnięte, będą pozostawały pod tem samem ciśnieniem, to ciśnienie będzie istniało nawet wśród samych pierwiastków tkankowych. Sprawę więc sprężystości trzeba zupełnie oddzielić od sprawy wpływu podniesionego ciśnienia na istotę nerwową mózgu i na krążenie krwi w czaszce.

Uwagę lekarzy pod tym względem zwróciły niewątpliwie na siebie najsam-przód przypadki, w których istniały wszelkie podstawy do przypuszczenia, że albo wskutek zmienionych warunków wytwarzania się i chłonięcia cieczy mózgo-rdzeniowej, np. przy gruźlicy opon u dzieci, albo wskutek traumatycznych uszkodzeń czaszki, wskutek ograniczenia jej pojemności, ciśnienie wewnątrz-czaszkowe się wzmoгло.

W przypadkach tych, jak już zauważyliśmy na wstępie, zawsze spostrze-gano zwolnienie tętna, wysokie ciśnienie krwi w tętnicach, zmiany w oddecha-niu, objawy oddechu CHEYNE-STOKES'a, następnie utratę świadomości, kurcze, w końcu śpiączkę i śmierć. Spostrzeżenia te wywołały cały szereg badań do-świadczalnych, w których starano się dokładnie zbadać nie tylko stosunek ci-śnienia wewnątrz-czaszkowego do wymienionych objawów, ale także i przyczy-nę tych objawów. Metody, poczynawszy od HALLER'a ¹⁾, nawet w nowszych cza-sach były prawie przez wszystkich autorów używane te same, a mianowicie starano się podnieść ciśnienie wewnątrz-czaszkowe przez ograniczenie pojemno-ści wskutek wprowadzenia ciał obcych, np. palca [COOPER, DALTON ²⁾], krwi [FLOURENS ³⁾], tłuszczu i wosku [PAGENSTECHER i BERGMANN], pęcherza guta-perkowego [FR. FRANCK ⁴⁾], lub wprost przez podniesienie ciśnienia cieczy mó-zgo-rdzeniowej wskutek wprowadzenia rozczyńców obojętnych w przestrzenie między-oponowe: wody: MALGAIGNE ⁵⁾, rozczyńcu obojętnego soli: LEYDEN, SCHREIBER, NAUNYN, SCHULTZE i BLUMENAU, i przytem badano ciśnienie krwi, tętno, oddechanie i t. p.. Nareszcie, prócz doświadczeń na zwierzętach, starano się wywoływać podobne podniesienie ciśnienia i u ludzi: BERGMANN u przyto-czonego wyżej dziecka, u którego przez ucisk przepukliny oponowej i wtlacza-nie cieczy do przestrzeni podoponowych wszystkie znane objawy wywoływał, prof. ADAMKIEWICZ i MIKULICZ ⁶⁾ przez założenie opaski uciskającej mózg w miejscu defektu kości i t. p..

Wszystkie te doświadczenia, prawie bez wyjątku, wykazały, że pomimo różnaitości metod, za pomocą których starano się ciśnienie wewnątrz-czaszko-we zwiększyć, wynik zawsze był jeden i ten sam. Doświadczenia, w których jednocześnie oznaczano ciśnienie wewnątrz-czaszkowe, albo ciśnienie cieczy obojętnej [LEYDEN, SCHREIBER, NAUNYN, PAGENSTECHER i BLUMENAU], wyka-zały także, że pomienione objawy występują nie odrazu, lecz dopiero z chwilą, gdy ciśnienie wewnątrz-czaszkowe dochodzi do pewnej wysokości, a mianowicie zbliża się do ciśnienia krwi w tętnicy szyjowej. Nadto PAGENSTECHER, używa-jąc masy woskowej, mógł jednocześnie oznaczyć z wszelką dokładnością stopień zmniejszenia pojemności czaszki wskutek stężenia masy wprowadzonej. Doświad-czenia te ostatnie wykazały, że do czaszki ponad oponę twardą może być wpro-

¹⁾ HALLER. *Elementa Physiologiae corporis hum.* Lousannae. 1672.

²⁾ Według D-ra BLUMENAU'a.

³⁾ FLOURENS. *Épanchement des liquides dans l'intérieur du crâne.* Archives génér. de méd. t. 25. 1831.

⁴⁾ Travaux du lab. DU MAREY. 1877.

⁵⁾ Według BLUMENAU'a. *Traité d'anatomie chirurgicale et de Chirurgie expér.* Bruxelles. 1838.

⁶⁾ *Realencyclopaedie v. EULENBURG.* 2. Aufl.: Gehirndruck.

wadzona stosunkowo dość znaczna ilość masy bez wywołania objawów ucisku, a mianowicie od $\frac{1}{34}$ — $\frac{1}{15}$ pojemności czaszki, że objawy występują tem wybitniej, im przy równych warunkach większą ilość masy udało się wprowadzić do czaszki, oraz że istnieje znaczna zależność od indywidualnych własności zwierzęcia, a najprawdopodobniej od ilości płynu mózgo-rdzeniowego; objawy ucisku tem trudniej udawało się wywołać, im względnie więcej płynu w czaszce się zawierało; przytem ściśle miejscowe ograniczone skupienie wprowadzonego ciała oddziaływało gorzej, aniżeli rozmieszczenie jego po całej powierzchni.

DURET, który podobną masę wprowadzał pod oponę twardą, znalazł, że wszystkie objawy ucisku, śpiączkę i śmierć, można wywołać tylko przy daleko większych ilościach, a mianowicie przy ilości masy, wprowadzonej w przybliżeniu $\frac{1}{5}$ pojemności czaszki. Różnice te wynikały prawdopodobnie ztąd, że w doświadczeniach tego ostatniego autora ciecz mózgo-rdzeniowa była właściwie z czaszki wypuszczoną, a nadto sama masa rozchodziła się po całej powierzchni mózgu i wskutek tego wywierała ucisk bardziej równomierny. Doświadczenia LEYDEN'a, BERGMANN'a, DURET'a, FR. FRANCK'a, a szczególnie SCHREIBER'a i NAUNYN'a, SCHULTZ'a i w ostatnich czasach D-ra BLUMENAU'a, którego pracę musimy zaliczyć do najpoważniejszych w sprawie przedstawienia objawów ucisku sztucznego na mózg, wykazały, że rzeczywiście pierwszym objawem tego wpływu są pewne zmiany w ciśnieniu krwi w tętnicach szyjowych, mianowicie podnoszenie się ciśnienia [p i e r w o t n e w z m a g a n i e s i ę] i następnie lekkie obniżenie, podczas którego zwykle występuje zwolnienie tętna. Zwolnienie to powstaje także przy następowem podnoszeniu się ciśnienia krwi, które szybko się wznosi do góry, i przy ciśnieniach wewnątrz-czaszkowych, dochodzących do wysokości ciśnienia pierwotnego w tętnicach, pozostaje przez cały czas znacznie podniesionem, tętno zaś przez długi czas znacznie zwolnionem; przytem u zwierząt nienarkotyzowanych można było obserwować niepokój, rzucanie się, pisk, jakby podczas uczucia silnego bólu, zmiany w oddechaniu: z początku przyspieszenie, następnie zwolnienie. Niekiedy bezpośrednio objawy te ustępowały miejsca śpiączce, w innych znowu razach poprzedzały je drgawki, połączone z wyciąganiem kończyn i wyprężeniem kręgosłupa. Niektórzy autorowie przyznawali drgawkom tym charakter drgawek padaczkowych. Jeżeli ucisk trwał przez czas dłuższy, to oddechanie zatrzymane wracało, przytem miało charakter wybitny oddechania CHEYNE-STOKES'a [LEYDEN], ciśnienie krwi przedstawiało pewne wahania, jakkolwiek przez cały czas pozostawało wyższem od ciśnienia prawidłowego. W takim stanie jednak zwierzę nie może pozostać dowolnie długo; jeżeli ucisk na mózg się nie zmniejsza, oddechanie staje się krótkiem, spazmatycznym, powstają coraz dłuższe przerwy; w końcu oddechanie zupełnie ustaje, powodując przez to śmierć zwierzęcia, jakkolwiek serce jeszcze przez długi czas bije. Podtrzymując oddechanie sztuczne, można przez pewien czas zwierzę utrzymać przy życiu [SCHREIBER i NAUNYN].

Obok zwolnienia tętna i zatamowania oddechania występuje rozszerzenie źrenic, a niekiedy także *nystagmus*. Te same objawy udało się BERGMANN'owi wywołać u wspomnianego wyżej dziecka przy ucisku przepukliny oponowej. Dziecko stawało się niespokojne, silnie wyprężało nogi i ręce, następnie zarzucało

głowę ku tyłowi, zwracało oczy ku górze, uspokajało się, wydawało się śpiącym, tętno się zmniejszało z 120 do 50—40, oddechanie było zwolnione, a przy bardziej zwiększonym ucisku przybierało charakter oddechania CHEYNE-STOKES'a. Doświadczenie to na dziecku, pod innymi względami zdrowym, przedstawia oczywiście wielką doniosłość i dlatego też krytycy [prof. ALBERT i prof. ADAMKIEWICZ] poglądów reprezentowanych przez BERGMANN'a nie mogli pominąć milczeniem. Podczas gdy prof. ADAMKIEWICZ w „*Realencyklopaedie*“ przytacza wprost tylko swoje doświadczenie ujemne nad dzieckiem 11 miesięcznym w klinice prof. MIKULICZA, prof. ALBERT [str. 96 l. c.] przeciwnie przytacza aż dwa spostrzeżenia, w których pozornie wynik był dodatni, lecz ten sam przy ucisku przepukliny oponowej, jakoteż bez ucisku. Nie wspomina jednak prof. ALBERT ani jednym słowem, jak się przy tem zachowywało tętno i oddechanie, co w tych doświadczeniach było rzeczą decydującą.

W tem przytoczeniu przez krytyków ujemnych w celu udowodnienia, że fakty podawane przez innych nie istnieją, mamy dowód, jak mało są rozpowszechnione zasady krytyki ściśle naukowej. Wszak nie potrzeba się głęboko zastanawiać, ażeby widzieć, jak liczne przyczyny mogły być powodem wyniku ujemnego. Stopnia ucisku nie oznaczono, mógł więc przedewszystkiem ucisk być niedostateczny; następnie, jakie połączenia istniały między workiem przepuklinowym, i czy nie istniały boczne zatoki, nie badano; być może, że płyn pod wpływem ucisku ustępował z przepukliny, lecz zupełnie nie podnosił ciśnienia wewnątrz-czaszkowego, gdyż się rozmieszczał poza jamą czaszki, lub poza kanałem kręgowym. Do jakiego stopnia, nie mając dokładnych pomiarów ciśnienia, potrzeba ostrożnie oceniać ucisk zewnętrzny, świadczy najlepiej przytoczony przez prof. ADAMKIEWICZA ¹⁾ również ujemny wynik z doświadczenia następującego: u mężczyzny 25-letniego prof. MIKULICZ usunął znacznych rozmiarów *sarcoma myelogenes*, który spowodował wielki ubytek w kościach czaszki. Otwór ten w czaszce na długość wynosił 16 ctm., na szerokość 8 ctm., czyli płaszczyna otworu wynosiła w przybliżeniu 96 ctm. kwadr.. Po zatamponowaniu tego otworu prof. ADAMKIEWICZ uciskał tampon za pomocą ciężarków i doprowadził ucisk stopniowo do 7 klgrm., żadnych jednak objawów ucisku mózgowego, przytoczonych wyżej, nie otrzymał. Jakiż jednak mógł być wniosek z tego doświadczenia? Ten jedyny, że ucisk był niedostateczny. I w samej rzeczy, przypuściwszy najlepszy dla prof. ADAMKIEWICZA przypadek, że cały ciężar 7-kilogramowy działał przez tampon wprost na mózg, znajdziemy, że w takim razie na każdy centymetr kwadratowy ucisk wynosił $7000:96 = 63,5$ gramów, czyli równał się 635 milim. słupa wody. Wyrażając to w ciśnieniu słupa rtęci, otrzymamy 47 milim. słupa rtęci. W najlepszym więc przypadku, gdyby ciężar 7 kilogramowy zupełnie się nie opierał o brzegi czaszki, gdyby całkowicie udzielał się powierzchni mózgu, to i w takim razie ciśnienie wewnątrz-czaszkowe mogłoby wynosić tylko 47 milim. słupa rtęci, t. j. pozostałoby w granicach wahań, które żadnych objawów ucisku wywołać nie są w stanie. Oczywiście więc, że żadnych objawów być nie mogło, tembardziej,

¹⁾ Real-encyclopädie, Gehirndruck. etc.

że w rzeczywistości ucisk ten był znacznie mniejszy; część bowiem ciężaru działała na brzegi tamponu szczelnie przylegające do kości. Bez oznaczenia więc manometrycznego najmniejszych wniosków z doświadczeń tego rodzaju wyciągać nie można.

Ta jednostajność wyników przy najrozmaitszych sposobach podnoszenia ciśnienia wewnątrz-czaszkowego tak u zwierząt, na których doświadczano, jakoteż u ludzi, bądź w przypadkach traumatycznych, bądź w doświadczeniu, przytoczonym wyżej, jak również ta okoliczność, że objawy ucisku występują tem łatwiej i tem przy niższym ciśnieniu wewnątrz-czaszkowym, im ciśnienie krwi w tętnicach jest niższe, jak to stwierdzili NAUNYN i SCHREIBER ¹⁾ nawet u jednego i tego samego zwierzęcia, wymownie przemawiają za tem, że objawy te pozostają w pewnym związku z krążeniem krwi w mózgu. Sam charakter objawów świadczy, że one zależą nasamprzód od zadrażnienia ośrodków nerwów naczyniowych, a następnie błędnych, t. j. zadrażnienia rdzenia przedłużonego; z kolei w miarę trwania ucisku, lubo zależnie od stopnia tegoż, przyłącza się do tych 2 grup, grupa oddechowa, w końcu występuje zadrażnienie ośrodków ruchowych, kurcze i tężec. To zadrażnienie z czasem ustępuje miejsca porażeniu wszystkich tych grup po kolei, występuje zawieszenie świadomości, śpiączka, porażenie mięśni, zawieszenie oddechania, przyspieszenie akcji serca i t. d.. Jest więc rzeczą trudną do pojęcia, dlaczego prof. ADAMKIEWICZ, a za nim prof. ALBERT szczególnie nacisk kładą na tę charakterystykę objawów, mianowicie na to, że objawy te są 2 kategoryj: zadrażnienie i porażenie. Z pracy prof. ADAMKIEWICZA można byłoby wnosić, że on pierwszy dopiero tę charakterystykę objawów spostrzegł i określił. Tymczasem rzecz tę pojmowano tak samo zawsze i nigdy inaczej sobie tych zjawisk nie tłumaczono. Zupełnie inną jest kwestyja, w jaki sposób to zadrażnienie, a następnie porażenie zostaje wywołane. Pod tym względem oczywiście istnieje i, być może, jest uzasadnioną pewna różnorodność w zapatrywaniach. Nasamprzód, i to zapatrywanie jest panujące, można przypuszczać, że zadrażnienie i następne porażenie jest skutkiem niedostatecznego przyływu krwi do mózgu. Naczynia mózgowe, szczególnie żyły i naczynia włosowate [bez względu na to, czy mózg jest sprężysty, ściśliwy lub nie], pozostając pod wysokiem ciśnieniem zewnętrznem, zupełnie tak jak w rękawie, który przed laty został zaproponowany przez MAREY'a do oznaczania ciśnienia krwi w tętnicach kończyn, albo jak w przyrządzie BASCH'a, zostają uciśnięte, wskutek tego powstaje małokrwistość mózgu; niedostateczny zaś przyływ krwi do rdzenia przedłużonego jest, jak z innych doświadczeń wiadomo, bodźcem zadrażniającym znajdujące się tu ośrodki. Gdy stan ten trwa przez czas dłuższy, powstaje zadrażnienie także innych grup ośrodków w ten sam sposób, a w końcu ich wyczerpanie, porażenie i śmierć. Że takie utrudnienie krążenia musi mieć miejsce przy znacznie podniesionem ciśnieniu wewnątrz-czaszkowym, nie może ulegać żadnej wątpliwości. [C. d. n.]

¹⁾ NAUNYN i SCHREIBER. Ueber Gehirndruck. Leipzig. 1881. str. 55.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

38. Berta Dylion. O wadliwym przyczepieniu łożyska.

Jestto pracowity wykład nauki o łożysku przodującym pod względem klinicznym i terapeutycznym. Autorka, jako uczennica prof. PINARD'a, przejęła się poglądami swego nauczyciela do tego stopnia, że na każdej prawie stronie swej rozprawy stara się wykazać jedynie trafność jego teoryj.

Streszczając więc tutaj jedynie poglądy PINARD'a na sprawę łożyska przodującego, wygłoszone przez niego na lekcjach i drukowane w rozmaitych czasopismach, a które BERTA DYLIION zebrała w swej pracy w jedną całość, sędzę, że najlepiej odpowiem intencyjom autorki.

Według PINARD'a, łożysko częściej bywa przyczepionem w odcinku średnim i dolnym macicy, aniżeli w odcinku górnym, dlatego też łożysko przodujące jest daleko częstszym zjawiskiem, aniżeli ogólnie przypuszczają akuszerowie.

PINARD nie przyjmuje klasycznego podziału łożyska przodującego na *placenta praevia centralis i lateralis*, lecz odróżnia następujące dwie odmiany: 1-szą, w której łożysko jest przyczepione w odcinku dolnym macicy, mniej lub więcej blisko ujścia wewnętrznego macicy, lecz ujścia tego nie pokrywa i 2-gą, w której łożysko pokrywa ujście wewnętrzne macicy w części lub w całości. Przyczepienia środkowego, t. j. takiego, gdzieby środek łożyska leżał na ujściu wewnętrznym macicy, PINARD wśród 15,000 porodów ani razu nie napotkał; ma więc prawo utrzymywać, że odmiana ta stanowi nadzwyczajną rzadkość.

Teoryja PINARD'a, objaśniająca powstawanie krwotoku macicznego przy łożysku przodującym, jest następująca:

Jeśli łożysko jest przyczepione w górnym lub średnim odcinku macicy, to ta część błon płodowych, która odpowiada ujściu wewnętrznemu macicy, jest na tyle oddalona od łożyska, że szarpanie błon, przychodzące w tem miejscu do skutku, tak podczas ciąży, z powodu nierównomiernego powiększania się ścian macicy względnie do jaja płodowego [resp. błon płodowych], jak i podczas porodu, wskutek napierania płodu, rozchodzi się na wielką przestrzeń tych błon, i dlatego nie działa szkodliwie na łożysko. Jeśli zaś łożysko przyczepionem jest w dolnym odcinku macicy, to długość tej części błon, która leży między ujściem wewnętrznym macicy a łożyskiem, wynosi zaledwie kilka centymetrów; wskutek więc szarpania błon, następuje albo ich pęknięcie [i wtedy nie ma zwykłe krwotoku], albo też kosmówka, będąc zwykle bardzo odporną, nie ulega rozdarciu, lecz jako silnie zrośnięta z łożyskiem, pociągają ją za sobą, wskutek czego następuje częściowe odklejenie łożyska, i co za tem idzie, krwotok maciczny.

Opierając się na tej teoryi, podał PINARD także swój [jak autorka twierdzi, zupełnie oryginalny] sposób postępowania w razie krwotoku, zależącego od wadliwego przyczepienia łożyska. Ponieważ szarpanie błon płodowych jest przyczyną odklejenia łożyska, wskazaniem więc jest natychmiastowe szerokie rozerwanie błon płodowych na przestrzeni możliwie jak największej. Na to szerokie rozerwanie błon kładzie PINARD główny nacisk, i w niem widzi jeden z warunków powodzenia swej metody. Drugim nieodzownym warunkiem jest podłużne położenie płodu. Na wypadek więc krwotoku podczas ciąży, zależącego od łożyska przodującego, należy przedewszystkiem w razie poprzecznego położenia płodu nadać mu położenie podłużne za pomocą obrotu zewnętrznego, a następnie rozerwać szeroko błony. Skoro zaś krwotok zjawia się dopiero podczas porodu, najlepiej jest, po szerokim rozerwaniu błon płodowych, ściągnąć jedną lub obie nóżki do pochwy po uskutecznieniu obrotu skombinowanego. Pociągając jednak następnie za nóżkę w celu przyspieszenia poro-

du nie należy; albowiem postępowanie takie może być powodem rozdarcia szyi macicznej; raczej należy cierpliwie wyczekać samodzielnego urodzenia się płodu, zwłaszcza jeśli jest martwym.

Postępując w ten sposób, PINARD doszedł, co prawda, do bardzo dobrych wyników; albowiem śmiertelność w jego przypadkach wynosi zaledwie 1,69% dla matek. Autorka gotowa jest pomysłny ten wynik przypisać doskonałości metody. Nam się jednak zdaje, że nie jest to wyłącznie zasługą metody PINARD'a, tak mało różniącej się ostatecznie od metody BRAXTON-HICKS'a. Zależy to głównie od tego, że PINARD, stosując swą metodę, mógł już korzystać z dobrodziejstwa antyseptyki, której akuszerowie dawniejsi jeszcze nie znali. Dobre wyniki PINARD'a od niej w znacznej części zależą. Ze tak jest, dowodem są cyfry, przytoczone przez samą autorkę.

Ze statystyki, zebranej przez nią, wypływa, że metoda BRAXTON-HICKS'a daje 8,17% śmiertelności dla matek; wyraźnie jednak autorka zaznacza, że w statystyce tej znajdują się dane i z czasów przedantyseptycznych. Jaką więc część z tej odsetki śmiertelności należy odliczyć na karb zakażenia pęłogowego? Jeśli ze statystyki autorki wybrać starannie dane, odnoszące się do tych przypadków, w których metoda BRAXTON-HICKS'a była już stosowaną pod ścisłym rygiorem antyseptyki, a więc do przypadków z lat ostatnich [od 1882], to się przekonamy, że statystyka metody tej nie o wiele wypadła gorzej, aniżeli statystyka PINARD'a. Na 136 takich przypadków [HOFMEIER'a—30, BEHM'a—30, LOMER'a—16, NEGRI'ego—6, OBERMANN'a—48, NORDMANN'a—6], były 3 zejścia śmiertelne u matek [HOFM.—1, OBERM.—1, NORDM.—1], co stanowi 2,2% śmiertelności, a więc bardzo się zbliża do odsetki PINARD'a.

Oprócz teorii i metody PINARD'a, znajdujemy w dziełku ten opis szczegółowy teoryj mechanizmu krwotoku JACQUEMIER'a. BARNES'a, MATTHEWS-DUNCAN'a, DEPAUL'a i SCHROEDER'a, jakoteż opis metod operacyjnych LEROUX'a [tampowanie, o którym wyraża się PINARD, że posługiwać się niem można tylko z potrzebą, nigdy zaś z wyboru], CHASSAGNY'ego [tampowanie i rozszerzanie za pomocą pęcherza zwierzęcego], BRAXTON-HICKS'a [obrót skombinowany ze sprowadzeniem nóżki], BARNES'a [odklejenie sztuczne pewnej części łożyska, rozerwanie pęcherza i wprowadzenie rozszerzaczy własnego pomysłu: t. z. *sacs violons*], jako też Puzos'a [przerwanie pęcherza płodowego]. Widzimy więc, że rozprawę swą uposażyła autorka w treść bardzo bogatą, niepotrzebnie tylko, chcąc podnieść nad miarę zasługi prof. PINARD'a w kwestyi leczenia łożyska przodującego, starała się obniżyć jednocześnie wartość prac takich badaczy, jak BRAXTON-HICKS'a i Puzos'a, który jednak ma tę wielką zasługę, że pierwszy zwrócił uwagę na przekłucie pęcherza, jako na zbawienny środek przeciwko krwotokowi przy łożysku przodującym, i stworzył nawet z tego całą metodę leczenia łożyska przodującego przez przyspieszenie w ten sposób porodu.

(*De l'insertion vicieuse du placenta. Essai de clinique thérapeutique. Paris. 1890, stronic 149.*
M. Zweigbaum

TOWARZYSTWO LEKARSKIE WARSZAWSKIE.

Na posiedzeniu klinicznym dodatkowym, w d. 30 Września r. b., kol. KRYSIŃSKI zakomunikował że w ostatnich dniach miał sposobność rozpoznania ciąży zamoczonej [w lewym jajowodzie] u kobiety 24-letniej, u której, w Marcu r. b., spozstrzegal dwie *haematoccele retrouterina*; obecnie w tylnem sklepieniu pozostał tylko ograniczony skrzep.

Potem kol. PRUSZYŃSKI odczytał obszerną rzecz p. t.: „Ważniejsze produkty rozkładu białka pod wpływem bakteryj“.

Na początku zauważył mówca, że materyje białkowe są substancjami nadzwyczaj niestalimi i w ustroju odbywa się ciągle sprawa uwodnienia i rozszczepiania materij białkowych nie tylko pod wpływem czynników chemicznych i fizycznych, lecz i pod działaniem drobnoustrojów. Opisał następnie grunty, używane do badania rozkładu białka przez bakteryje, oraz sposób przeprowadzania samych doświadczeń, a potem przeszedł do produktów tego rozkładu. Gazy, powstające przy tej sprawie, są H, CO₂, H₂S, CH₄, oraz merkaptan metylowy, gaz znany już dawniej w chemii; ostatni ten gaz w roku zeszłym prof. M. NENCKI wykrył przy rozkładzie białka pod wpływem bakterij *Darm-Vaginal-Emphysem*, a jako stałą zawartość w dolnym ustępie kiszek grubych wykazał go kol. L. NENCKI. Kol. PRUSZYŃSKI opisał szczegółowo jego własności, oraz sposoby otrzymywania, a następnie przeszedł do opisu dwóch innych stałych produktów rozkładu białka: indolu i skatolu. Oba te ciała, jako takie, nie wchodzą w skład cząsteczki białka, co dowiódł SALKOWSKI na drodze doświadczeń. M. NENCKI i inni badacze, pracujący pod jego kierunkiem, przy gniciu białka pod wpływem bakterij pomiędzy produktami aromatycznymi znaleźli tylko trzy kwasy: feniloamidopropionowy, paraoksyfeniloamidopropionowy i skatoloamidooctowy. Z tych trzech kwasów przez utlenianie i rozszczepianie dadzą się objaśnić wszystkie związki aromatyczne, powstałe przy rozkładzie białka pod wpływem bakterij. Niewątpliwie kwas skatoloamidooctowy jest w cząsteczce białka ciałem macierzystem dla skatolu i indolu. Z innych produktów rozkładu białka ważną bardzo rolę grają alkaloidy zwierzęce, ptomainy, istoty mocno trujące, których historję okrycia i cały szereg szczegółowych nad nimi badań przeszedł kol. P. w swem przemówieniu bardzo szczegółowo. Obecnie znane alkaloidy można rozdzielić na 4 grupy: pirydynową, aminową, cholinową i guanidynową. BRIEGER zasilił naukę całym szeregiem zbadanych przez się produktów wydzielających się przy chorobach zakaźnych. Z narządów ustroju wydzielił tetaninę przy tężcu, z hodowli zaś bakterij chorobotwórczych na wyjałowionych gruntach zdołał otrzymać tyfotoksynę, tetaninę, tetanotoksynę, spasmotoksynę i inne bliżej nieokreślone związki. Produkty otrzymane przy innych chorobach przez innych badaczy, jak w cholery, żółtej febrze, karbunkule, wścieklicznie, nie zostały dotąd dość dokładnie zbadane. GAUTIER zajął się kwestyją leukomain, t. j. alkaloidów, tworzących się w ustrojach niedotkniętych chorobą. Dotychczasowe badania pozwalają przypuszczać, że ustrój wydziela te same ciała, jakie tworzą się przy rozkładzie białka pod wpływem bakterij, dlatego jednak zasady zwierzęce, t. j. alkaloidy, tworzące się w ustroju, nie wywołują zatrucia, trudno w tej chwili dać stanowczą odpowiedź. Chociaż kwestyję tę trochę mają rozjaśnić fakty, że w ustroju znajdują się pewne odtrutki, na podobieństwo kwasu siarczanego dla indolu i skatolu, że żółć posiada własności rozkładania produktów gnicia, wreszcie ciągly przypływ tlenu, a w końcu możność przyzwyczajania się ustroju do pewnych trucizn. W końcu swego obszernego przemówienia zaznaczył kol. PRUSZYŃSKI, że w ostatnich czasach nastąpił nowy zwrot w badaniach produktów gnicia przez wykrycie przez BRIEGER'a toksalbumin, ciał białkowych o wiele więcej trujących, niżli ptomainy, które jednak wobec dotychczasowych metod badania przy wysokiej ciepłocie nie mogły być jeszcze otrzymane; toksalbuminę wykrył BRIEGER przy dyfteryście, tężcu, cholery i czarnej kroście.

Na posiedzeniu klinicznym, dnia 7 Października r. b., kol. TRZCIŃSKI okazał, na początku posiedzenia, chorego z niezwykłym przebiegiem późnego przymiotu. Chory ten, lat przeszło 40 liczący, przybył do szpitala Św. Łazarza z 10 lat trwającymi objawami późnego przymiotu na skórze; przy wcale zresztą

niezłem odżywianiu. Owrzodzenia zajmowały całą kończynę dolną, część klatki piersiowej i bark prawy; prócz tego była blizna duża na piersiach i przykurczenia bliznowate kończyny lewej górnej i dolnej prawej. Czy w danym przypadku była *syphilis acquisita*, czy *hereditaria*, trudno orzec. Po 6-tygodniowym używaniu jodku potasu stan chorego znacznie się poprawił.

Następnie kol. J. ZAWADZKI mówił: „O wpływie mięsienia na szybkość wchłaniania“. Streściwszy krótko historję mięsienia, oraz rozebrawszy dane z piśmiennictwa, dotyczące tej kwestyi, przeszedł kol. Z. do opisu własnych doświadczeń, dokonywanych na psach i wypływających z tych doświadczeń wniosków. Według mówcy, mięsienie [*à friction* w kierunku dośrodkowym] przyspiesza wchłanianie płynów z tkanki podskórnej o 16%—59% i wzmacnia znacznie działanie wprowadzonego środka. Im dłużej trwa mięsienie, tem wchłanianie następuje szybciej. Na szybkość wchłaniania nie wpływa ilość wstrzykniętego płynu; również pozostaje bez wpływu mięsienie miejsca symetrycznego na drugiej kończynie, ani też zwięźlenie lub rozszerzenie naczyń na kończynie poddanej mięsieniu. Pozostają także bez wpływu na szybkość wchłaniania znieczulenia obwodowych nerwów czuciowych, ani też przecięcie, t. j. usunięcie działania nerwu ruchowego. Sama sprawa mięsienia rozszerza naczynia w poddanej mu kończynie. Prócz tego autor zauważył: 1) że po przecięciu nerwów naczynioruchowych [kulszowego], płyn wstrzyknięty pod skórę poniżej przecięcia wchłania się znacznie szybciej, 2) podając strychninę w małych dawkach w ciągu dłuższego czasu, można spostrzedz stopniowe przyzwyczajanie się do tej trucizny, co uważa mówca za fakt ważny przy terapeutycznym stosowaniu tego środka, podawanego zwykle w małych dawkach, 3) wstrzykiwania kokainy przed wprowadzeniem strychniny osłabia znacznie działanie tej ostatniej, wskutek czego kol. Z. proponuje użycie kokainy jako odtrutki przy strychninie. Ostateczny wniosek mówcy jest ten, że mięsienie działa wprost mechanicznie; wywołując rozszerzenie naczyń, wtlączamy mechanicznie większą ilość płynu do rozszerzonego koryta naczyń krwionośnych i chłonnych.

W dyskusyi kol. PRUSZYŃSKI z okazji badań nad strychniną podaje, że, pracując nad okresem utajonego podrażnienia nerwów błędnych, przekonał się, iż pod wpływem podawania strychniny okres ten może się znacznie przedłużyć, co objaśnia sobie tem, że nerwy ruchowe mogą być osłabione pod wpływem dłuższej trwającego podawania strychniny.

Wiadomości terapeutyczne.

24. Bromoform przeciwko kokluszowi. Według STEPP'a, który pierwszy zalecił bromoform przeciw kokluszowi jeszcze w roku zeszłym (*Deutsch. medic. Wochenschr.* 1889. 31 i 44), środek wzmiankowany we wszystkich 100 przypadkach, w których go stosowano, zawsze dawał bardzo pomyślny wynik: we 2—4 tygodni następował okres zdrowienia.

Mniej więcej takie same pomyślne wyniki otrzymali: D-r NEUMANN z Berlina (*Therap. Monatssh.* 1890. Hft. VII) i HUGO LÖWENTHAL na klinice prof. SENATOR'a (*Berlin. klin. Wochenschr.* 1890. 23).

Bromoform podawać można nawet ssacom: w spostrzeżeniach LÖWENTHAL'a najmłodsze dziecko liczyło 8 tygodni życia, najstarsze — 7 lat.

Pomyślny zwrot w chorobie w niektórych przypadkach można było zauważyć już drugiego dnia leczenia bromoformem, najczęściej zaś trzeciego, lub czwartego dnia. Wogóle choroba pod wpływem wzmiankowanego leku daleko krócej trwała, aniżeli zwykle: we 2—4 tygodni dzieci wypisywano z kliniki do domu — jako uzdrowione.

W kilku przypadkach po każdym podaniu lekarstwa zauważono pewną ociężałość i sennaść, a tylko u jednego, 15-to-miesięcznego dziecka, wystąpiły objawy zatrucia, t. j. narkoza, co najpewniej

zależało, jak LÖWENTHAL utrzymuje, od nieostrożnego podania leku w większej, niż przepisano, dawce. I w tym jednakże przypadku po kilkakrotnem wstrzyknięciu 1/2 strzykawki eteru i po jednym proszku kamforę z kwasem benzoosowym (*camphorae tritae, acid. benzoici aa 0,03 = gr. ʒ*) nastąpiło wyzdrowienie.

Wogóle według sprawozdań wzmiankowanych lekarzy, działanie bromoformu przy kokluszku ma istotnie przewyższać wszystkie zalecone dotąd leki przeciw tej chorobie.

Nawiasowo dodać tu wypada, że bromoform jest płynem bezbarwnym, zapachu przyjemnego, smaku słodkawego, przypominającego chloroform. Jest on mniej lotnym od chloroformu i zaledwie rozpuszczalnym w wodzie. Chronić go trzeba od światła słonecznego, w którym rozkłada się i przybiera zabarwienie czerwone.

Podaje się go kroplami na łyżce wody, na której pływa w postaci pereł; to też uważać trzeba, aby owe pływające na wodzie krople istotnie połknięto, a nie pozostawiano na łyżce.

Co się tyczy dawki, to dzieciom, do roku życia mającym, podawano 2 do 4 krople trzy razy dziennie; dzieciom, mającym 2—4 lat — 3 lub 4 krople trzy albo cztery razy dziennie; starszym dzieciom — 4 lub 5 krople trzy albo cztery razy dziennie, stosownie do liczby i natężenia napadów kaszlu.

25. Leczenie wiađu rdzenia za pomocą podskórnych wstrzykiwań soli srebra. Sole srebra, ak wiadomo, oddawna bywają stosowane, między innymi środkami i sposobami leczniczymi, przeciw wiađdowi rdzenia (*tabes dorsualis*).

W ostatnich czasach w poliklinice prof. MENDEL'a w Berlinie D-r ROSENBAUM (*Therap. Monatsheft. 1890. Hft. V*) stosował u tabetyków sól srebra w postaci wstrzykiwań podskórnych, przy czem w paru przypadkach otrzymał pomyślne wyniki.

Ujemną wszelako stroną tej metody leczniczej stanowi wielka bolesność, jaką wstrzyknięcie soli srebra wywołuje: jedni chorzy przez 12—24 godzin po zastrzyknięciu jeszcze skarżyli się na ból w miejscu zastrzyknięcia, a niektórzy wprost nie pozwalali na dalsze, ponowne wstrzykiwania. Z tego też powodu do podobnych wstrzykiwań kwalifikują się głównie tabetycy z wydatnem znieczuleniem na ból (*analgesia*); unikać zaś należy owych wstrzykiwań u osób bardzo wrażliwych, a szczególnie u kobiet. Oprócz tego, wstrzykiwać trzeba, nie codziennie, ale najwyżej co drugi dzień, stosując z początku 1/2 strzykawki, a następnie dopiero całą.

Objawów ogólnego zatrucia nigdy nie spostrzegano, pomimo że takich wstrzykiwań zrobiono u 11-u chorych ogółem 144.

Wprawdzie liczba przypadków poprawy [na 11 przypadków 2 wydatnej poprawy] nie stanowi zbyt wielkiej zachęty do zalecenia pomienionej metody leczniczej, jednakże ze względu na ogromną uporeczywość choroby, jaką odznacza się wiađu rdzenia, można w odpowiednich przypadkach spróbo wać, czy za pomocą owych wstrzykiwań podskórnych soli srebra nie da się osiągnąć pomyślnego wyniku.

Sposób przepisania, podany przez ROSENBAUM'a, według dawniejszych wskazówek JACOBY'ego, jest następujący:

Rp: *Argenti chlorati recenter praecipitati et bene loti* . . . 0,05 [gr. j]

Natri subsulfurosi 0,3 [gr. v]

Aqu. destillatae 10,0 [ʒijʒ].

Misce et filtra subtilissime. D. in vitr. nigr.

S. Do wstrzykiwań podskórnych.

Wiktor Grostern.

Nadesłano do Redakcyi.

BARANOWSKI-SZPILMAN. Hygiena przystępnie wyłożona. Wydanie II. Lwów. 1891.

PONIKŁO. Zakopane jako miejsce klimatyczne. Kraków. 1890.

HEIMAN. Otczet ob usznych bolnych Warszawskiego Ujezdzowskiego wojennago hospitała za 1889 god.

KORITSCHONER. Klinische Versuche über das Diuretin [„KNOLL“ Theobrominum Natriosalicylum]. [Odb. z Wiener klin. Woch. 1890. Nr. 39].

Oboznczenie zabołowajemosti i smiertnosti ot zaraznych bolezniej w Warszawie za Awgust 1890 god.

Wydawca D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny D-r Wl. Gajkiewicz.

Дозволено Цензурою, Варшава 18 Октября 1890 г. Друк К. Ковалевського, Крólewska Nr. 29.

UNIWERSALNY APARAT KUCHENNY.

Uznany za najlepszy i najpraktyczniejszy w gospodarstwie domowym, na paryżkiej wystawie powszechnej, oraz na wiedeńskiej wystawie rolniczej. Na obu tych wystawach sprzedano kilka milionów sztuk tego aparatu. Zyskał on sobie uznanie wszystkich gospodyń: wiejskich i miejskich tak, że od pojawienia się pierwszego ogłoszenia, obstalunki napływają w ogromnej ilości.

Aparat ten przewyższa wszystkie podobne mu, jakie dotychczas wynaleziono, a służy do następujących celów.

W ciągu 1 minuty można na tym aparacie przygotować do gotowania 1 kilogram kartofli, buraków, rzepy, cebuli, ogórków, owoców, jednym słowem tych pokarmów, które przed użyciem należy obierać i krajać.

W ciągu 2 minut można przygotować masło, śmietanę bitą, kremy i t. d. Próż tego aparat ten służy jako mikroskop, gdyż powiększa 400 razy, można więc używać go do badania pokarmów i napojów. Aparat taki z trwałego metalu i wybornych piór kosztuje tylko 1 rub. 50 kop. Wysyłkę po uprzednim otrzymaniu pieniędzy — skutecznie.

Versandt-Etablissement S. Altmann, Wien, I. Dominikanerbastei 23.

15—1

Halo, Halo, Halo!

Godnym podziwu jest aparat kuchenny, którego kilka milionów sztuk sprzedano na paryżkiej wystawie powszechnej i na wystawie rolniczej w Wiedniu.

Przyrządu takowego dotychczas nie znano,

a służy on do następujących celów: W ciągu 1 minuty można zrobić masło z mleka lub śmietany, a w ciągu 1/2 minuty ubić krem, białka za pianę i t. d.

W ciągu 1 minuty można obrać i pokrajać na kawałki żądanej wielkości 1 kilogr. kartofli, cebuli, ogórków, buraków, rzepy lub owoców. Próż tego aparat może służyć za mikroskop, do badania potraw i napojów, powiększa bowiem 400 razy. Aparat taki z doborowego metalu i piór kosztuje tylko 1 rub. 50 kop.

Aparat ten jest rozpowszechniony we wszystkich domach w Paryżu i Wiedniu; dostać go można, po przysłaniu wyżej wymienionej sumy, u znanej oddawna firmy.

20—1

D. KLEKNER, Wiedeń, I. Postgasse. 20.

500

razy powiększenia daje nowo wynaleziony

MIKROSKOP KIESZONKOWY.

Jest on niezbędny dla osób zajmujących się interesami, nauczycieli, studentów, a koniecznie potrzebny i pożyteczny w gospodarstwie domowym dla badania pokarmów i napojów; ponieważ zaś znajduje się przy nim lupa, przeto jest bardzo przydatnym do czytania, dla krótkowzrocznych.

Wysyłany bywa franco na całą Rosyję po uprzednim przysłaniu 1 rubla.

D. KLEKNER, Wiedeń, I. Postgasse. 20.

20—1

WIELKI WYBÓR NARZĘDZI CHIRURGICZNYCH

najnowszych wynalazków we wszystkich działach chirurgii
najtaniej w składach fabrycznych

J. JODŁOWSKIEGO**Biańska 5 i Marszałkowska 137.**

Zamówienia listowne są załatwiane odwrotną pocztą.

25—21

Przeczyszczająca Woda gorzka**FRANCISZKA JÓZEFA**

wypróbowana i zalecana przez Panów Doktorów: Aptego, Hertza, Jelenkiewicza, Kryżego, Lambla, Popowa, Rosego, Sommera, Stummera, Swiecianowskiego, Wasiljewa, Weitzenbluta w Warszawie. Dostać można we wszystkich Aptekach w Cesarstwie i w Królestwie. Dyrekcyjja w Buda-Peszczie. 14—7

BIURO BANKOWE ADMINISTRACYI GAZETY LOSOWAŃ

w Warszawie, Krakowskie-Przedmieście Nr. 51. (1 piętro).

Załatwia wszelkie transakcje papierami publicznymi, monetami i banknotami w Kraju, Cesarstwie i za granicą. Ustne i piśmienne informacje we wszelkich kwestyjach pieniężnych **be z p ł a t n i e.**

24—3