

GAZETA LEKARSKA.

Z PRACOWNI FARMAKOLOGICZNEJ PROF. I. M. DOGIELA W KAZANIU.

I. SPRAWDZENIE STOSUNKU ENERGII TERMICZNEJ DO ANABIOZY.

Podał

Bitny-Szlachta.

W roku 1897 pod [kierunkiem mego czcigodnego mistrza, prof. I. M. DOGIELA, pracowałem nad zadanym mi przezeń tematem p. t.: „Sprawdzenie stosunku energii termicznej do anabiozy“.

Pracę swą rozdzieliłem na 2 części, z których jedna obejmowała odnośną literaturę, druga zaś doświadczenia. W pierwszej przytoczyłem wszystkie zaznaczone w literaturze fakty i spostrzeżenia, pozostające w prostym lub też nawet w ubocznym stosunku do omawianej kwestyi; w drugiej zaś części doświadczalnej, pomieściłem własne spostrzeżenia, bądź to samodzielnie dokonane, bądź też mające na celu sprawdzenie przedtem już znanych spostrzeżeń.

Wszystkie doświadczenia rozdzieliłem na 3 grupy, z których pierwsze dwie wykonane były na zwierzętach przy wysokiej i przy niskiej ciepłocie, do trzeciej zaś grupy zaliczyłem szereg doświadczeń nad roślinami, mianowicie nad anabiozą nasion przy różnych ciepłotach.

Spostrzeżenia nad wpływem ciepłoty na anabiozę u zwierząt dokonane były w określonym porządku, poczynawszy od najprostszyc jednokomórkowych ustrojów [białe i czerwone ciała krwi, ameby], a skończywszy na zwierzętach z więcej już złożoną organizacją [liszki komarów, wrotniki]. Z wyższych zwierząt wybrałem do doświadczeń żaby (*rana esculenta*) i opisałem doświadczenia, wykonane z poszczególnymi narządami [sercem] tych zwierząt, oraz z tkankami ich [mięśniami i nerwami]. Co się tyczy zresztą tych ostatnich, t. j. mięśni i nerwów żaby, to spostrzeżenia nad anabiozą były tym razem robione tylko przy niskich ciepłotach.

Trzeci dział części doświadczalnej stanowią, jak to już powiedziałem, spostrzeżenia nad przejawami anabiozy u nasion w zależności od niskiej i wysokiej ciepłoty.

Załączone tu rysunki [patrz rys. w numerze następnym] były wykonane przezemnie samego, przyczem szerególniejsza uwaga była zwrócona na możliwie najdokładniejsze odtworzenie postaci i wymiarów spotykanych przy badaniu drobnowidzowem tworów.

Metoda badania.

W doświadczeniach zarówno z wysoką, jak i z niską ciepłotą, do mierzenia tej ostatniej używałem przeważnie ciepłomierza CELSIUSZA, a tylko niekiedy, RÉAUMUR'a, przyczem dokładność jednego i drugiego była przed użyciem sprawdzona w pracowni fizycznej.

Przy badaniach, dokonywanych na istotach jednokomórkowych [ameby, wrotniki i t. p.], posilkowałem się stolikiem ogrzewanym SCHULTZE'go, jakkolwiek urządzenie jego jest takie, że znajdujący się przy nim ciepłomierz nie mógł być poddany sprawdzeniu¹⁾. Ponieważ przy dłużej trwającym nagrzewaniu stolika wahania się ciepłoty były zbyt wielkie, przeto w celu uniknięcia mogących wyniknąć ztąd niedokładności używałem niekiedy kąpieli wodnej. Do badań nad działaniem wysokiej ciepłoty na liszki komarów używałem szkiełek przedmiotowych, wglębionych pośrodku. Przy nagrzewaniu serc żabich postępowałem w ten sposób, że po wycięciu zanurzałem je w surowicy krwi, nalanej w niewielką kolbę, którą następnie wstawiałem do naczynia z wodą, ogrzaną do żądanej wysokości, dzięki czemu udawało się zapobiedz zbyt wielkim wahaniom ciepłoty nagrzaney surowicy.

Zanurzone w surowicy serce zawieszałem na nitce, której koniec umocowany był na zewnątrz kolby, ciepłotę zaś zawartości tej ostatniej określałem pogrążając ciepłomierz wprost w nagrzaną surowicę.

Nasiona nagrzewałem wyłącznie tylko w kąpieli wodnej.

Przy badaniu wpływu niskiej ciepłoty korzystałem z chłodnego powietrza lub też obniżalem ciepłotę badanych przedmiotów za pomocą topniejącego śniegu, a najczęściej za pomocą ochładzającej mieszaniny śniegu lub lodu z solą kuchenną.

Wobec tego, że doświadczenia moje wykonywane były według różnych metod, a często nawet jedno i to samo doświadczenie robiono kilkoma sposobami, uważam za najwłaściwsze pomieszczenie dokładnego opisu poszczególnych metod badania przy opisie odnośnych spostrzeżeń.

Termin „anabioza“, po raz pierwszy użyty przez POEYER'a, oznacza przejście od pozornej śmierci do życia. Pewna niezależność żywej materii od warunków klimatycznych właściwą jest tylko wyższym istotom, u niższych zaś ustaje, jak np. u wymoczków i t. p. przejawy życia występują w zależności od wilgoci, światła i ciepła. Gdy wpływ jednego z tych czynników lub kilku naraz zostanie usunięty, to równocześnie przerywają się i te przejawy życia z powodu, że pobudzające je sprawy fizyko-chemiczne zostały zahamowane.

¹⁾ Szczegółowy opis stolika ogrzewanego, patrz u M. SCHULTZE'go: „Ein heizbarer Objectisch“. [Arch. für microscop. Anatomie. 1865].

Wiele też z tych istot wpada wówczas w stan pozornej śmierci, która jest niczem innym, jak tylko stanem fizycznej i chemicznej bezczynności uorganizowanego ciała. Wiadomo, że pośród niższych istot jest wiele takich, które po wyschnięciu mogą w tym stanie istnieć lata całe, nie pozbywając się bynajmniej zdolności do życia; do ożywienia ich wystarcza dodanie odpowiedniej ilości wody [SPALLANZANI, NIDGEM], której obecność powoduje na nowo do życia istotę pozornie zamarłą przez pobudzenie w niej przerwanych czasowo spraw chemicznej natury.

Ten to objaw, t. j. przejście od pozornej śmierci do życia, nosi nazwę anabiozy.

Przystępując do streszczenia mych badań, należy mi przedewszystkiem opisać spostrzeżenia nad zachowaniem się wrotników (*rotatoria*) w stanie wysuszonym, a także nad oddziaływaniem ich na wpływ wysokiej ciepłoty, poczem dopiero przejdę do mych doświadczeń nad anabiozą mięśni i nerwów żaby pod wpływem wyłącznie tylko niskiej ciepłoty.

Wrotniki (*Rotatoria*) [patrz rys. 1].

W kwestyi anabiozy przy zwilżaniu wysuszonych wrotników ¹⁾ daje się zauważyć wybitna różnica zdań.

K. ECKSTEIN na podstawie badań swych nad żywotnością wrotników przyszedł do następujących wniosków: 1) Wysuszone w ciepłocie pokojowej wrotniki mogą pozostawać w tym stanie przez czas bardzo długi i przy sprzyjających warunkach znowu powracać do życia. 2) Ciepłota $+50^{\circ}$ [C., czy R.? nie powiedziano] nie wywiera na nie wpływu, gdy one znajdują się w wodzie. 3) W przestrzeni, nasyconej parą wodną, znoszą dobrze ciepłotę $+80$ [C., czy R.?]. 4) Wysuszone najpierw przy ciepłocie pokojowej, mogą bezkarnie być pozostawiane na powietrzu, nagrzanem do 110° i powracać następnie do życia po dodaniu wody.

SPALLANZANI wszakże i RUDOLPHI ²⁾ doszli do innych wniosków, niż przytoczone powyżej w pierwszym punkcie. SPALLANZANI mianowicie, robiąc podobnie, jak i ECKSTEIN, doświadczenia z zasuszaniem wrotników, przekonał się, że rzeczywiście te z nich, które były wysuszone wraz z piaskiem lub mulem, ożywiały się po dodaniu wody, co wszakże autor ten tłumaczy niedokładnem wysuszeniem wskutek hygroskopijności piasku, ponieważ wrotników wysuszonych, po uprzednim oddzieleniu piasku, w jego doświadczeniach nigdy nie udało się na nowo powołać do życia. RUDOLPHI zaś dowiódł, że wysuszone na szkiełku przedmiotowem wrotniki w tym tylko razie mogą jeszcze ożyć, jeżeli stan taki nie trwał dłużej nad dwie godziny.

Co się tyczy własnych moich spostrzeżeń, to wogóle mogę powiedzieć, że są one zupełnie zgodne ze spostrzeżeniami SPALLANZANI'ego i RUDOLPHI'ego; w doświadczeniach tych bowiem nigdy nie udawało mi się ożyć wrotników nawet w tym razie, gdy wysuszenie nie trwało dłużej nad godzinę [wysuszenie

¹⁾ Początkowo zaliczono je do wymoczków, w ostatnich zaś czasach do robaków.

²⁾ BARKOW. Der Winterschlaf nach seinen Erscheinungen im Thierreich. Berlin. 1846.

odbywało się na szkiełku przedmiotowym, po dokładnem oddzieleniu drobnoustrojów od domieszek].

Oglądając preparat na drugi dzień po zwilżeniu go, często, prócz niezna-
cznego rozpęcznienia, nie znajdowałem żadnej zmiany w owalnym kształcie
właściwym osobnikom wysuszonym, niekiedy zaś rozpęcznienie było tak znacz-
ne, że wysuszone drobnoustroje odzyskiwały swą naturalną wielkość, lecz po-
wrotu do życia i normalnego kształtu nigdy nie udało mi się zauważyć, pomi-
mo że doświadczenie to powtarzałem po wielokroć razy. Nawet wówczas, gdy
pozostawiałem preparaty w wodzie przez tydzień, nie spostrzegałem żadnych
ruchów, a kształt pozostał ten sam, jaki wrotniki przybrały wskutek napęcznie-
nia już pierwszego dnia po zwilżeniu ich [patrz rys. 3].

Nagrzewania wrotników dokonywałem za pomocą ogrzewanego stolika
SCHULTZE'go. W miarę stopniowego podwyższania ciepłoty stolika, na którym
spoczywało szkiełko przedmiotowe z badanymi drobnoustrojami, ruchy wrotni-
ków stawały się coraz to bystrzejsze i największej szybkości osiągały przy
40—45° C., następnie zaś przy dalszem podnoszeniu ciepłoty szybkość ruchów
co raz to się zmniejszała, drobnoustroje chowały się w swe przezroczyste oto-
czki i wreszcie przy + 50° C. przybierały owalny kształt i przestawały wyko-
nywać ruchy. Te ostatnie zjawiały się wszakże znowu już po 10—15 minutach,
gdy preparat usunięto od stolika ogrzewanego i wystudzano przy ciepłocie
pokojowej.

Ciepłota +55° C. stanowi kres, do którego można doprowadzić nagrzewa-
nie wrotników bez pozbawienia ich możności życia [anabiozy] przy następują-
cem potem ochłodzeniu. Ciepłotę wyższą nad + 55° C. muszę uważać za bez-
względnie zabójczą, ponieważ w tym razie nigdy się nie udało ożywić drobnou-
strojów, które przy ochłodzeniu preparatu wprawdzie pęczniały i osiągały
nieraz znacznej wielkości, lecz ciało ich zawsze pozostawało matowem, ziarni-
nistem i często grupowało się na dwóch przeciwnych biegunach szkieletu; je-
dnem słowem, były to już zamarłe drobnoustroje. Ciepłotę 50° C. wrotniki
wytrzymać mogą nie dłużej nad 15 minut, dłuższe zaś działanie jej pozba-
wia ich również możności powrotu do zdrowia [anabiozy].

Badając wpływ niskiej ciepłoty, doszedłem do następujących wnio-
sków.

1) Gdy zamrażanie trwało zbyt długo, ożywić wrotników nie udawało się
nigdy.

2) Częściowe ożywianie następowało wówczas, gdy działanie niskiej
ciepłoty nie trwało dłużej nad godzinę i gdy ciepłota nie była niższą, niż 10° R.
Przy niższych ciepłotach wystarczało 10 minut do otrzymania takich samych
następstw: wrotniki po usunięciu wpływu zimna powracały do życia, lecz wkrót-
ce potem zamierały ostatecznie.

3) Zupełny powrót do życia możliwy jest tylko wtedy, gdy wpływ niz-
kiej ciepłoty usunięty będzie natychmiast po zamrożeniu preparatu, na co,
zależnie od tego, jak niskiej ciepłoty użyjemy do tego celu, potrzeba 2—3 mi-
nut czasu. Nadmienić tu wszakże muszę, że odnosi się to do ciepłoty nie niż-

szej nad 20° R., gdyż po za tę granicę moje doświadczenia nad wpływem zimna na wrotniki nie przekroczyły.

4) Przy 0° wrotniki mogą pozostawać w stanie pozornej śmierci przez czas bardzo długi [w moich doświadczeniach przez 7 dni, a nawet dłużej], nie tracąc zdolności powrotu do życia.

W doświadczeniach mych zwrócił uwagę jeszcze ten szczegół, że wrotniki przy wysuszeniu i wogóle pod wpływem wysokiej ciepłoty, jak to już wyżej wspomniałem, znacznie się kurczyły i przybierały okrągłą, albo częściej owalną formę, przy ochłodzeniu zaś do 0° i przy zamarzaniu drobnoustroje te nigdy nie kurczyły się do tego stopnia, tak, że wielkość ich mało się różniła od prawidłowej, a kształt nigdy nie bywał owalnym.

Mięśnie poprzecznie prążkowane żaby.

Istnienie anabiozy u skrzeków (*amphibiae*) przyjmuje wielu autorów, jak: SPALLANZANI, BARKOW, HORWAT i inni, którzy przekonali się, że częściowo lub też całkowicie zamarzłe żaby po odmarznięciu powracały do życia. Nie brak wszakże i takich [HUNTER, POCHE, WALTER], którzy wprost przeczą możliwości czegoś podobnego.

Zdolność zachowania życia przy niskiej ciepłocie ma być u skrzeków tak wielką, że wydaje się to wprost trudnem: u wielu np. autorów znajdujemy wzmianki, że zamarzłe żaby mogą w tym stanie pozostawać przez kilka lat i następnie po odmarznięciu powracać do życia; wszelako tego rodzaju spostrzeżenia należy przyjmować do wiadomości z wielkiem zastrzeżeniem, gdyż nastęrczają one poważne wątpliwości.

Nie ulega wszakże wątpliwości, że żaby, a także niektóre pojedyncze ich narządy, jak np. serce [wycięte], mogą być bezkarnie zamrażane; wszakże bezkarność ta ma miejsce tylko wtedy, gdy ciepłota, przy której odbywa się zamrażanie, nie jest wyższą nad pewną normę, jak to mianowicie dowiodły doświadczenia A. HORWAT'a ¹⁾, powtórzone następnie przezemnie z takim samym wynikiem.

Sprzeczne są też zdania co do tego, jaka jest najniższa ciepłota, przy której zamrożone mięśnie żaby udaje się ożywić: KUEHNE ²⁾ naprzykład mówi, że mięśnie żaby, które pozostawały na powietrzu przez 3 godziny przy —7°—10° C. i oczywiście całkiem zostały zamrożone, nawet jeszcze w 6 godzin po odmarznięciu nie były pozbawione kurczliwości; HUMBOLDT zaś twierdzi, że kurczliwość mięśni zostaje zachowana nawet po oziębieniu ich do —15° C. Z drugiej wszakże strony DU-BOIS-REYMOND ³⁾ uważa 5°—6° [R., czy C.?] za najniższą ciepłotę, na jakiej mogą być oziębiane mięśnie żaby bez pozbawienia ich zdolności do życia. Wreszcie A. HORWAT dowiódł całym szeregiem doświadczeń, że rzeczywiście ciepłota 5° C. jest tym kresem, do którego do-

¹⁾ A. HORWAT. Ob ochlādenii popiereczno-połosatych myszyc laguszki. Diss. Kiew. 1876 g.

²⁾ KUEHNE. Untersuchungen über das Protoplasma 1860. str. 3.

³⁾ EM. DU-BOIS-REYMOND. Untersuchungen über thierische Electricität. Bd. II. str. 183.

prowadzone oziębienie mięśni żaby wyłącza możliwość ożywienia zamrożonych mięśni.

W doświadczeniach KUEHNE'go, HUMBOLDT'a, KOCHS'a i innych zamrażanie żab odbywało się na powietrzu podczas mrozu lub w sztucznie oziębionym powietrzu i mierzona była tylko ciepłota powietrza, tymczasem w danym przypadku o wiele ciekawszą i ważniejszą rzeczą byłoby wiedzieć, jaka była ciepłota ciała samej żaby, w szczególności zaś jej mięśni, do czego wszakże nie posiadamy dotąd dostatecznie dokładnych sposobów.

Nie ulega wątpliwości, że ciepłota ciała żaby, zamrożonej na powietrzu, jest wyższa od ciepłoty tego ostatniego, o czym przekonać się można już nawet za pomocą takiego niedokładnego sposobu, jak wstawienie ciepłomierza do jamy brzusznej żaby przed zamrożeniem jej: gdy zwierzę zamarznie, wówczas pogrążony w jamie brzusznej ciepłomierz zawsze wskazuje wyższą ciepłotę, niż ciepłomierz, zawieszony na powietrzu. Gdy zaś zamrażanie odbywa się nie na powietrzu, lecz w wodzie, wówczas zamrażnięcie zwierzęcia jest zupełnie inne i ciepłota ciała bliższą ciepłoty oziębionego płynu. Dlatego to zamrażłe żaby, pozostające przez dłuższy lub krótszy czas na powietrzu przy niskiej stosunkowo ciepłocie, mogą jeszcze ożyć, gdy tymczasem zamrożone w płynach giną daleko prędzej nawet przy stosunkowo niezbyt niskiej ciepłocie [mowa tu jest oczywiście o płynach, które same przez się nie są szkodliwe dla żaby, mianowicie o wodzie i rtęci].

Opierając się na powyższem i przyjmując za zjawiska współczesne: śmierć zwierzęcia i zamieranie jego mięśni, B. HORWAT wykonał cały szereg doświadczeń, mających na celu dokładne określenie stopnia ciepłoty zabójczej dla mięśni, a zatem i dla samej żaby. Doświadczenia te wykazały, że za taką należy przyjąć ciepłotę—5° C.

Za nadające się do tego rodzaju badań płyny uważa autor jedynie rtęć i roztwór ClNa w dość znacznem stężeniu [10%]; fizyologiczny zaś roztwór soli kuchennej [7:1000], zawierający zbyt małą ilość ClNa, zarówno jak i czysta woda zupełnie nie były stosowane z powodu, że zbyt szybkie zamrażanie tych płynów utrudnia pomiary ciepłoty. Ja zaś w swych doświadczeniach, przedsięwziętych w celu sprawdzenia wyników, otrzymanych przez A. HORWAT'a, wyłączyłem nawet 10% roztwór ClNa, ponieważ, jak to już sam HORWAT przekonał się, roztwór ten sam przez się, nawet bez współdziałania niskiej ciepłoty, szybko sprowadza śmierć zanurzonej w nim żaby. Prócz tego, dla większej dokładności przywiązywałem łapkę żaby do ciepłomierza tak, aby stykała się z jego rozszerzającym się końcem, probówkę zaś z rtęcią umieszczałem w naczyniu, które ochładzałem za pomocą mieszaniny śniegu z solą kuchenną, ponieważ przy zanurzaniu próbki bezpośrednio w ochładzającą mieszaninę ciepłota rtęci od razu zbyt nisko się obniża [patrz rys. 5].

Pozwolę sobie tu przytoczyć te doświadczenia.

Doświadczenie I. Nieoddzieloną od ciała żaby łapkę [zwykle kończynę tylną] pogrążyłem aż po kolana w oziębioną do —2°—5° C. rtęć, w której pozostawała przez 20 minut, aż do zamrażnięcia. Następnie po wyjęciu łapki

i rozgrzaniu ¹⁾ jej przepuszczałem przez nią prąd elektryczny: w mięśniach łydki i palców skurecz nie zjawiał się; natomiast mięśnie biodra, które nie było zamrożone, nader żywo oddziaływały na prąd elektryczny ²⁾).

Doświadczenie II. Łapka żaby oddzielona od tułowia pozostawała przez 20 minut w rtęci przy -4° C. i następnie, po odmarznięciu, była poddana badaniu za pomocą strumienia elektrycznego: mięśnie kurczyły się przytem dość energicznie. [We wszystkich moich doświadczeniach łapka żaby była zamrażana wraz ze skórą, którą dopiero po rozgrzaniu łapki zdzierałem w tym celu, żeby lepiej uwidocznili skurecz mięśni przy drażnieniu ich strumieniem elektrycznym].

Doświadczenie III. Nieoddzielona od tułowia łapka żaby pozostawiona była przez 15 minut w rtęci, której ciepłota w dolnych warstwach wynosiła -5° C., w górnych zaś -3° — 4° C. [Różnica w ciepłocie górnych i dolnych warstw stale występowała przy oziębianiu rtęci w probówce]. Po ogrzaniu okazało się, że dolny koniec łapki stał się nieczułym na działanie prądu elektrycznego, mięśnie zaś górnej trzeciej części łydki, które pozostawały w zetknięciu z górnymi warstwami rtęci, kurczyły się bardzo wyraźnie. Badając pod drobnowidzem pletwę, przekonałem się, że krążenie krwi w naczyniach tej błony ustało zupełnie.

Doświadczenie IV. Druga łapka tejże żaby pozostawiona była przez 30 minut w rtęci, której ciepłota tymczasem spadła do -6° C. w dolnych warstwach, w górnych zaś wynosiła -4° C. Gdy następnie łapka szybko została ogrzana przez zanurzenie w cieplej wodzie [$+30^{\circ}$ C.], można było przekonać się, że tylko mięśnie górnej części łapki nie przestały oddziaływać na strumień elektryczny; następnego wszakże dnia przy badaniu żaby, która pomimo dokonanych na niej doświadczeń nie zdechła, okazało się, że i w tych mięśniach odzysku już nie było.

Doświadczenie V. Łapkę żaby pozostawiano na 5 minut w rtęci, oziębionej do -15° C. Ani zaraz po odmarznięciu, ani następnego dnia nie można było wywołać w niej skureczu za pomocą strumienia elektrycznego. Obieg krwi został przerwany.

Doświadczenie VI. Odcięta łapka, która przez 3 minuty pozostawała w rtęci przy -7° C., po odmarznięciu wcale nie oddziaływała na strumień elektryczny.

Doświadczenie VII. Tylna łapka żaby przez 30 minut pozostawała w rtęci, której ciepłota na dnie dosięgała -6° C., w górnych zaś warstwach dochodziła do -2° — 3° C. Łapka zamarzała całkowicie, krążenie krwi w naczyniach pletwy ustało. Po odmarznięciu okazało się, że w tej części łapki, która była zanurzona w dolnej warstwie rtęci, mięśnie przestały oddziaływać na prąd elektryczny, podczas gdy mięsień górny części łydki, która pozostawała w mniej

¹⁾ Do rozgrzewania zamrożonych łapek używałem wody, trzymanej w ciepłocie pokojowej.

²⁾ Do pobudzenia mięśni prądem elektrycznym używałem przyrządu sankowego Du-Bois-Reymond'a.

oziębionych warstwach rtęci, przy przepuszczeniu przez nie prądu kurczyły się bardzo silnie.

Doświadczenie VIII. Dolny koniec łapki [czyli jej część ścięgnista] został zanurzony w niewielkiej ilości rtęci, którą następnie szybko oziębiono przez pogrążenie próbki bezpośrednio w oziębiającą mieszaninę tak, że ciepłota rtęci w ciągu 3 minut spadła do -6° C. Po ogrzaniu w wodzie [$+27^{\circ}$ C.] w ten sposób zamrożonej łapki, przekonano się, że krążenie krwi w niej zupełnie ustało, a prąd elektryczny nie powodował skurczu mięśni.

Doświadczenie IX. Druga łapka tej samej żaby pozostawała przez 30 minut w rtęci, której ciepłota przez cały ten czas wahała się między 0° i -4° C. Po odmarznięciu w ciepłej wodzie [$+30^{\circ}$ C.] łapka ta nie przestała oddziaływać na prąd elektryczny, a krążenie krwi odbywało się w niej prawidłowo.

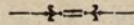
Doświadczenie X. Tylne łapka żaby przez godzinę pozostawała w rtęci, której ciepłota przez cały ten czas była utrzymywana na -1° — -4° C., a tylko na krótką chwilę spadła w dolnej warstwie do -5° C. Po odmarznięciu dolny koniec łapki nie oddziaływał na prąd elektryczny, w górnym zaś odczyn występował wyraźnie. To samo stwierdziłem na drugi dzień.

Doświadczenie XI. Wycięte serce żaby przez 3 minuty było trzymane w rtęci przy -6° C., a następnie przeniesione zostało do fizjologicznego roztworu ClNa i pozostawione w ciepłocie pokojowej. Po odmarznięciu serce nie oddziaływało na prąd elektryczny, i wkrótce potem uległo stężeniu postępnemu. [D. n.]

II. LECZENIE ALKOHOLIZMU PRZEWLEKŁEGO ZA POMOCĄ HYPNOTYZMU.

Napisał

D-r Michał Abramowicz [Romny, w gub. Połtawskiej].



Przewlekłe otrucie wyskokiem jest plagą tak dalece rozpowszechnioną, że z zupełną słuszością przyrównał ją prof. STRUEPPELL do nigdy nie ustępujących pandemii gruźlicy i syfilisu. To też poszukiwanie środków do walki ze straszliwą chorobą było od dawna na porządku dziennym. Lekarze używali z pomyslnym jakoby skutkiem chloru *in statu nascendi*, *tartarus emeticus*, do zalecanych zaś środków domowych zaliczyć należy: ssanie surowych kartofli, wymoczonych w wodzie lodowej, cytrynę, miód, gorzkie migdały, środki tajemnicze, jako to: popularny obecnie w Rosyji środek AŁAWENDEWA, a nawet zamawianie znachorów. W ostatnich czasach publikacye prof. MANASSEINA, D-rów PARCZEWSKIEGO, STRIZOWERA, PARNICKIEGO, POPOWA, TOŁWIŃSKIEGO, COMBEMALE'a, BAUZAN'a i kilku innych wskazały na strychninę, jako na znakomitą odtrutkę przeciw alkoholizmowi, a jako najgorętszy zwolennik tej metody leczenia wystąpił D-r PORTUGAŁOW, podług którego podskórne wstrzykiwania

roztworu strychniny dały w wielu przypadkach jak najpomyślniejsze wyniki. Później jednak zjawily się publikacye, obalające sławę strychniny ¹⁾.

Opierając się na zgromadzonych przez D-ra BELDAN'a materiałach statystycznych, zaznaczyć wypada, iż zaledwie nieznaczny odsetek alkoholików dał się tym środkiem uleczyć. Prawdopodobnie to samo da się powiedzieć o skuteczności zalecanych przez D-ra ERLICKIEGO umiarkowanych dawek jodku potasu. Okazuje się bowiem, że zarówno środki farmaceutyczne, którymi się posługują lekarze, jak i środki domowe lub też zamawiania znachorów, działają przeważnie, jeśli nie wyłącznie, przez suggestyę, t. j. innemi słowami: wchodzi tu głównie w grę wiara leczącego w używany środek i udzielanie się tej wiary chorému. Temu czynnikowi głównie przypisać należy pomyślny wynik leczenia ²⁾.

Oczywiście leczenie alkoholika będzie przytem tem racjonalniejsze i tem skuteczniejsze, im większą będzie łatwość usunięcia go od szkodliwych wpływów i im bardziej utrudnionem mu będzie dorwanie się do napojów wysokokowych. Ztąd wyraźna potrzeba ciągłego dozoru przy możliwie najlepszych warunkach kontroli, czyli potrzeba specjalnych zakładów dla alkoholików. Pierwsze tego rodzaju zakłady powstały w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej, a mianowicie w Bostonie 1857 r., następnie zaś rozpowszechnily się w Anglii, Szwajcaryi, Niemczech i innych krajach Europy; ostatnimi czasy założono ich kilka i w Rosyi [w Kazaniu, Moskwie, w okolicach Petersburga i t. d.]. Podobne zakłady, nie mówiąc już o zakładach dla nieuleczalnych, bywają różnego typu: rządowe, lub też prywatne, utrzymywane bądź to przez lekarzy, bądź przez duchowieństwo. Rzecz prosta, iż we wszystkich tego rodzaju zakładach dostarczanie chorym napojów wysokokowych jak najsurowiej wzbroniono, przyczem, dzięki wyborowemu doborowi służby [przyjmowani są tylko zupełni abstynenci], usuniętą jest nawet i pokusa. Statystyka wykazuje, że po kilkumiesięcznej, rocznej, a niekiedy dwuletniej kuracyi w pomienionych zakładach, otrzymywano do 30% zupełnego uleczenia, a niemniejszy odsetek przypadał na tych, co potem umiarkowanie używali trunków ³⁾. Nadmienić wypada, że, jak wykazało doświadczenie, nagła przerwa w użyciu alkoholu nie sprowadzała bynajmniej u chorych objawów ostrego otrucia (*delirium tremens*), a przeciwnie usuwała je w takich nawet przypadkach, w których były oczekiwane ⁴⁾.

Bywają też stosowane w zakładach dla alkoholików, stosownie do usposobienia, zdolności i wykształcenia chorego, i inne metody leczenia, jako to: forsowne odżywianie, leczenie wodą, mięsienie, gimnastyka szwedzka, prace

¹⁾ KRUTROWSKI, ZAUSAJŁÓW, RABOW, ERLICKI, WELSCH, BRADFORD.

²⁾ D-r KORONA: Protokóły posiedzenia Tow. Lek. Kaukaskiego z 13 grudnia 1887 r. — SIMANI i JAKOWIENKO: Protokóły VI Pirogowskiego zjazdu rosyjskich lekarzy w Kijowie, 1896.

³⁾ D-r MINOR, „Sprawozdanie z wyników leczenia w zakładach leczniczych niemieckich i szwajcarskich dla nadużywających napojów wysokokowych“. Odczyt na posiedz. Towarzystwa neuropatologów i psychiatrów przy Mosk. Uniwersyt. 16 grud. 1894 r.

⁴⁾ D-r A. SMITH. Die Alkoholfrage. str. 30.

fizyczne przeważnie na świeżem powietrzu, w zakładach zaś angielskich, w których, według sprawozdań, procent uleczonych wyraża się w poważnej cyfrze 50% ¹⁾, stosują i psychoterapię. Godnym też jest uwagi wynik leczenia w zakładzie szwajcarskim „Ellikon“ [kanton Zürich], w którym pod kierunkiem prof. FOREL'a stosowano nie tylko psychoterapię, ale w niektórych przypadkach osłabienia woli i hypnotyzm. W przeciągu lat siedmiu, od roku 1889 do 1896, leczyło się 343 osób; z nich uleczyło się zupełnie 162 [47,2%, poprawiło się, t. j. niezupełnie zaprzestało używać napojów wysokowych, 63-ch [18,4%], a zaczęło pić znowu lub usunęło się z pod obserwacji zakładu 118-u, 34,4% ²⁾).

Stronę ujemną specjalnych zakładów leczniczych dla alkoholików jest czas trwania kuracyi [od 6-ciu miesięcy do dwóch lat i więcej], co pozbawia pacyenta możności pracy produkcyjnej, nie mówiąc już o tem, że względna kosztowność kuracyi czyni ją dostępną tylko dla zamożniejszych. Przytem należy żałować, że zakładów takich jest wogóle zbyt mało i że u nas niema ich nawet zupełnie.

Wracając do środków leczniczych, powiedzmy, że do leczenia przewlekłej go otrucia wysokiem, zarówno jak do leczenia otrucia innymi narkotykami [morfina, nikotyna, kokaina, eterem, chloralem i t. p.], zaczęto stosować hypnotyzm zaledwie od lat kilkunastu. Pierwszy D-r A. VOISIN, psychiatra z Salpêtrière, zakomunikował na kongresie w Grenoble w 1884 roku o fakcie zupełnego wyleczenia przed dwoma laty po dwudniowej kuracyi dipsomana, a w latach 1887 i 1888 tenże lekarz przedstawił uleczone za pomocą hypnotyzmu kobiety dipsomanki. D-rowie LADAME, BERILLON, FOREL, LLOYD, TUCKAY z Londynu, HUBERT NEILSON z Kanady, WIDMER, WETLERSTRAND, CORNVAL, BUSHNEL, DE JONY i inni leczyli też hypnotyzmem zarówno dipsomanów, jak i alkoholików, z pomyślnym rezultatem [LLOYD TUCKEY z trzynastu pacjentów uleczył połowę, a BUSHNEL z dziewiętnastu ośmiu]. WETLERSTAND uleczył niemało przewlekłych alkoholików, stosując jednocześnie hypnotyzm i środki farmaceutyczne, mianowicie nalewkę *nucis vomicae* lub strychninę w pigułkach; przypuszcza wszakże, że korzystne działanie *nucis vomicae* i strychniny przypisać należy sugestyi i dlatego radzi, dla trwałego uleczenia, powtarzać posiedzenia hypnotyczne stale w ciągu kilku miesięcy, przytem wyraża zdanie, że nawroty następują najczęściej wskutek nieprzyjaznych społecznych lub też ekonomicznych warunków. Z rosyjskich lekarzy D-rowie: USPIENSKIJ, TOKARSKIJ, ZAUSAJŁOW i RYBAKOW, doszli też do pomyślnych rezultatów, lecząc przewlekły alkoholizm za pomocą hypnotyzmu. D-r USPIENSKIJ w przeciągu lat sześciu leczył 30 alkoholików. Z nich 16-u uleczył zupełnie, 5-iu nie podlegało zupełnie hypnotyzmowi, 3-ech dostało nawrotu [dwóch po roku, a jeden dopiero po trzech latach], sześciu pozostałych usunęło się z pod jego nadzoru. D-r TOKASKIJ, docent Moskiewskiego uniwersytetu, stosował hypnotyzm w 600 przypadkach zatrucia alkoholem i opierając się na tak wielkiem do-

1) British Medical Journal. 13 paźdz. 1894 r.

2) Münchener medicinische Wochenschrift. 5 kwietnia. 1898 r.

świadczeniu, uważa ten sposób leczenia za bezwarunkowo skuteczny; przytem jednak nadmieniam, że najłatwiej uleczyć się dają ci alkoholicy, którzy nie są obarczeni dziedzicznie, lub też którzy mają objawy słabej degeneracyi, wyrażającej się zwykle usposobieniem zmiennem, przechodzącą łatwo i bez przyczyny od wesołości do smutku, a nawet rozpaczliwego przygnębienia. Podług D-ra TOKARSKIEGO, hypnotyzm działa zbawiennie i w przypadkach *delirii tremmentis*. D-r TOKARSKIJ zaleca całoroczną kuracyę, odbywaną w następującym porządku: w ciągu dwóch dni usypianie codzienne, następnie dwa posiedzenia co drugi dzień, potem dwa posiedzenia co dni cztery, co tydzień, co dwa tygodnie, wreszcie jedno posiedzenie na miesiąc, na dwa miesiące i t. d., przyczem doradza jednoczesne wstrzykiwanie podskórne roztworu strychniny oraz dawki wewnętrzne makowca *in dosi refracta*. D-r ZAUSAJŁÓW z Jekaterynosławia w przeciągu lat trzech leczył 31 chronicznych alkoholików, z których ośmiu uleczył zupełnie; jedenastu po upływie pewnego czasu [od jednego do ośmnastu miesięcy] dostało nawrotu; o rezultacie leczenia siedmiu nie mógł się dowiedzieć [dwóch się nie zjawiło już po pierwszym posiedzeniu]; na pięciu zaś hypnotyzm wcale nie działał. D-r ZAUSAJŁÓW, stosując z pomyślnym skutkiem i suggestyę na jawie, t. j. bez pogrążenia w sen hypnotyczny, przekonał się, że suggestya hypnotyczna korzystnie wpływa na ogólny stan zdrowia chorego, powodując zwiększenie łaknienia, sen spokojny, zmniejszenie drażliwości układu nerwowego i wzmocnienie siły woli. Nawroty, zdaniem D-ra ZAUSAJŁÓWA, przypisać należy niekorzystnym warunkom życia i otoczeniu. Podług D-ra RYBAKOWA, który, lecząc hypnotyzmem od jesieni 1896 r. według wskazówek Dra TOKARSKIEGO, miał do czynienia z piętnastu alkoholikami, nawroty następują wskutek przzerwania kuracyi przed rokiem, wskutek braku metody w odbywaniu posiedzeń, albo też wskutek odkładania tychże lub też niedbałości przy ich stosowaniu.

Zanim mówić będę o wynikach moich leczenia za pomocą hypnotyzmu, chciałbym się porozumieć z czytelnikami co do tego, czy każdy przypadek powrotu do pijaństwa uważać mamy za nawrót. Wszak nie nazywamy nawrotem choroby ani powtórnego zapalenia płuc włóknikowego, ani powtórnego ostrego gościca stawowego, ani powtórnego gorączki bagiennej, jeśli tylko między pierwszym a drugim zapadnięciem upłynął czas dłuższy, rok naprzykład, chociaż wiemy, że skłonność do nawrotu pozostaje w ustroju.

Podobnie, zdaniem mojem, powrót do pijaństwa, jeśli ten nastąpił w rok, albo i więcej po uleczeniu, nie należy uważać za nawrót, w ścisłym znaczeniu, tego wyrazu, ale za nową chorobę, tem łatwiejszą do wytlómaczenia, że pierwotne otrucie wysokiem wywołać musiało pewne zwyrodnienie układu nerwowego oraz niektórych narządów wewnętrznych, a więc i zmniejszenie fizyologicznego napięcia tych narządów. Ten brak żywotności tkanek wywoływał znowu u chorego potrzebę stosowania ciągłego bodźca pod postacią tegoż wyskoku, czyli potrzebę nowego otrucia, stwarzając tem samem błędne koło, z którego zatruty ustrój o własnej sile wydobyć się nie mógł. I chociaż uleczenie spowodowało pewne wyrównanie uległych zwyrodnieniu narządów, zawsze jednak pozostały one piętą Achillesową (*locus minoris resistentiae*) organiz-

mu, zachowując wrażliwość na najłżejsze otrucie wyskokiem. Sposobność zaś podobnego otrucia nadarza się na każdym kroku; przytem, napoje wyskokowe są, niestety, jakby *conditio sine qua non* wszelkich uroczystości publicznych, towarzyskich i rodzinnych.

Zauważmy, że zagranicą, dzięki istnieniu towarzystw wstrzeźliwości racjonalnie zorganizowanych, liczących dziesiątki i setki tysięcy członków zupełnych a b s t y n e n t ó w [Angielskie T. W. liczyły w 1895 r. 700,000 członków, w Niemczech liczba członków sięgała 20,000, w Szwajcaryi 13,00], sposobność do nawrotu jest oczywiście mniejszą, aniżeli u nas.

Osobiste moje spostrzeżenia wykazały, że późne nawroty następowały zwykle u osób, które się poddały pierwotnej kuracyi nie z własnej inicjatywy, ale pod przymusem lub z namowy zwierzchników, chlebodawców, albo rodziny. Na podobnych recydywistów [miałem dwóch takich], powtórzenie leczenia wpływu już żadnego nie wywarło, co nasuwa mi podejrzenie, że przybyli do mnie już z postanowieniem nieuleczenia się, starali się więc nie zasnąć, a tylko sen udawali, co wobec poprzednio nabytego doświadczenia nie było dla nich trudnem ¹⁾.

Ponieważ jednak u pomienionych recydywistów pierwsze próby upicia się niezwłocznie wywoływały wymioty i stan ogólnego niedomagania [a pomimo że wznowienie kuracyi skutku na razie nie odniosło, jeden z tych dwóch recydywistów później pić przestał zupełnie, skoro mu zwierzchność zagroziła utratą miejsca], przypuszczam więc, że przyczyną późnego nawrotu [po roku z górą] nie był wznowiony pociąg do wyskoku, ale raczej tęsknota do błęgiego usposobienia, wynikającego z upicia się. Tego rodzaju objaw, pochodzący, zdaniem mojem, z niedostatecznego moralnego rozwoju pacjenta, usunąć się daje podczas kuracyi dzięki wpływowi lekarza i odpowiedniemu otoczeniu, a zarazem suggestyonowaniu choremu nie tylko wstrętu do napojów wyskokowych, ale i wstrętu do usposobienia, przez te napoje wywołanego. [D. n.]

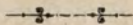
Z ODDZIAŁU CHORÓB WEWNĘTRZNYCH W SZPITALU DZIEC. JEZUS D-RA K. CHEŁCHOWSKIEGO.



III. O ZAPALENIU NERWÓW OBWODOWYCH W NASTĘPSTWIE OTRUCIA TLENKIEM WĘGLA.

Podał

W. Męczkowski,
lekarz miejscowy szpitala Dzieciątka Jezus.



[Dokończenie. — Patrz Nr. 48].

III. J. I., dozorca policyjny, 1. I. 1899. położył się w pokoju, w którym paliły się węgle. Co się z nim stało później, nie wie. Nazajutrz zrana znaleziono go na podłodze.

¹⁾ Stosownie do wskazówek lekarzy kompetentnych w leczeniu alkoholizmu, staram się nie wzbudzać w moich pacjentach podejrzenia, że im nie ufam.

Na dłoniowej powierzchni palców śródgarca *anaesthesia*, na napiętku zaś i przedramieniu *hypoesthesia* do $\frac{1}{3}$ górnej części stopniowo zmniejszająca się w kierunku dośrodkowym.

Nadto *hypoesthesia* na bardziej obwodowych częściach jest wyraźniejszą, niż na brzegu.

Na tylnej powierzchni przedramienia czucie dotyku osłabione do $\frac{1}{2}$ górnej części; ztąd zaczyna się już czucie prawidłowe.

Czucie dotyku na kości ramieniowej prawidłowe. Czucie bólu w zupełności odpowiada czuciu dotyku; w miejscach zupełnej *anaesthesiae* zupełne zniszczenie czucia bólu; w miejscach silnej *hypoesthesiae* chory nie odróżnia mocnego uklucia od dotyku łepkiem; na przedramieniu przy przekłuciu nawskroś skóry doświadczą bardzo słabego bólu.

Czucie ciepłoty idzie również równoległe do czucia dotyku; czucie prądu faradycznego osłabione i również najbardziej dotknięte są części obwodowe. Oddziaływanie na prąd faradyczny obniżone. Działanie prądem galwanicznym i z nerwów i z mięśni daje Ka SZ 7 AnSZ, lecz skurcze są bardzo powolne i znacznie słabsze, niż na prawej kończynie, zwłaszcza słabe są skurcze w małych mięśniach ręki [*part. EaR*]; częściowy odczyn zwyrodnienia.

Uwzględniając powyższe wyniki badania, możemy powiedzieć, że na przedramieniu i ręce zostały dotknięte wszystkie nerwy, a więc nerw łokciowy (*ulnaris*), pośrodkowy (*medianus*), promieniowy (*radialis*), skórny przedramienia przyśrodkowy (*cutan. medius*), wreszcie mięsno-skórny (*musculo-cutan.*).

Pod względem czucia najwięcej ucierpiały okolice, unerwione przez nerwy *ulnaris* i *medianus*, zwłaszcza na palcach ręki, gdzie znajdujemy zupełne znieczulenie. W mniejszym stopniu ucierpiały nerwy: *radialis*, *cut. medius* i *musculo-cutaneus*. Co się tyczy mięśni, to uszkodzenie ich odpowiada zaburzeniom czuciowym. Najwięcej ucierpiały mięśnie, unerwione przez nerw *ulnaris*, mniej przez nerw *medianus*. Nie znajdujemy tylko takiej równoległości zaburzeń ruchowych i czuciowych w nerwie promieniowym, mianowicie gałęzie ruchowe są tu względnie znacznie więcej dotknięte, niż czuciowe.

Następnie powiedzieć należy, że wszystkie te nerwy uszkodzone zostały na przedramieniu, prawdopodobnie wyżej górnej $\frac{1}{3}$ jego, t. j. tam, gdzie w pierwszych dniach znaleziono wybitny obrzęk.

Kończyna lewa dolna. W stawie biodrowym zginanie, przywodzenie i odwodzenie osłabione.

Zginanie i rozginanie w stawie kolanowym osłabione. W stawie stopowym, a także w palcach stopy ani śladu jakiegokolwiek ruchu.

Czucie dotyku. Na grzbietowej powierzchni wszystkich palców i stopy *anaesthesia* z wyjątkiem wewnętrznej powierzchni wielkiego palca i śródstopia, gdzie chory czuje choć odmiennie i znacznie słabiej, niż na prawej stopie (*hypoesthesia*). Na podszewie w przedniej jej połowie zupełne znieczulenie; bardziej ku tyłowi chory zaczyna dotykaniem odczuwać. Na przednio-zewnętrznej powierzchni goleni znieczulenie dochodzi do połowy goleni; w pasie środkowym czucie osłabione, w pasie wewnętrznym czucie dobre. Na tylnej powierzchni goleni

w pasie środkowym i zewnętrznym *anaesthesia* do połowy goleni, w pasie zaś wewnętrznym czucie prawie dobre.

Na udzie znieczulenie niezupełne w pasie środkowym na tylno-zewnętrznej powierzchni, wreszcie znieczulenie niezupełne w dolnej części okolicy poślądkowej [w zakresie *nn. cutan. clunium interiores* [poślądkowe tylne], gałęzi *n. cut. post.* (skórny uda tylny)].

Czucie bólu i ciepłoty odpowiada zupełnie czuciu dotyku. Czucie prądu faradycznego znacznie obniżone. Badanie prądem galwanicznym wykazuje częściowy odczyn zwyrodnienia [*part. EaR*] na przedramieniu i ręce lewej, a także na lewej kończynie dolnej w zakresie dotkniętych nerwów.

Odruch kolanowy prawy żywy, lewy nieco słabszy; prawy stopowy jest, lewego niema. Odruchy z mięśni nosidłowych odruchy brzuszne bardzo żywe.

Wymiary kończyn dolnych:

prawe udo [w odległości 20—27—34 od <i>sp. il. ant. sup.</i>]	45,0—42,5—38,0
lewe " " " " " " " " " "	41,0—38,0—34,0
prawa goleń [15—20—25 od kostki wewnętrznej]	25,0—30,0—31,0
lewa " " " " " " " " " "	24,5—28,0—29,5.

Badanie innych części układu nerwowego, a także narządów wewnętrznych zmian widocznych nie wykazało.

Streszczając wyniki badania lewej kończyny dolnej, możemy powiedzieć, że zostały tu zajęte nerwy: kulszowy, poślądkowy, skórny uda boczny, skórny uda tylny, piszczelowy i strzałkowy, prawdopodobnie w górnej części uda, t. j. tam, gdzie zrazu był obrzęk i wybroczyny.

W tem miejscu, przerywając wątek opisu, uczynimy jedną uwagę, która odnosi się także i do powyższej opisanego przypadku, a mianowicie zarówno w obu przypadkach znaleźliśmy zupełnie wyraźne znieczulenie na wewnętrznej powierzchni palucha.

Okolica ta według podręczników ma otrzymywać włókna nerwowe skórne od nerwu nożnicowego (*saphenus*), będącego gałęzią nerwu biodrowego (*cruralis*). Jak wiadomo, nerw nożnicowy wychodzi z nerwu biodrowego bardzo wysoko na biodrze [zaraz po wyjściu tego ostatniego z *lacuna muscularis*] i zaopatruje we włókna skórne wewnętrzną powierzchnię (*n. cutan. surae int.*) goleni i śródstopia, gdzie się łączy z gałązkami nerwu strzałkowego. Otóż w naszych przypadkach cała ta okolica jest zupełnie wolna; również wolną jest cała dziedzina nerwu biodrowego [czucie na przedniej powierzchni uda i mięśnie: podłędźwiowy, przylędźwiowy (*ilio-psoas*), czterogłowy uda i krawiecki, a także jego gałęzie *nn. cutan., femor., medius et intern.*]

Jakim przeto sposobem wytłómaczyć sobie możemy zajęcie włókien *n. sapheni* na tak małej przestrzeni wielkiego palca, gdy niewątpliwie wolnem jest całe terytoryum i nerwu nożnicowego i nerwu biodrowego. Mimo woli nasuwa nam się tu myśl, że, być może, nie nerw nożnicowy, lecz nerw strzałkowy lub nerw piszczelowy zasila wewnętrzną powierzchnię palucha. Przepuszczenie takie czynimy z zastrzeżeniem, o ile, rozumie się, spostrzeżenie kliniczne do tego może upoważnić.

Cokolwiekbydz zresztą powiedzieć można o powyższych stosunkach anatomicznych, zdaje się, mamy prawo wyłączyć z pewnością w naszych przypadkach porażenie nerwu nożnicowego.

Zastosowano faradyzację, kąpiele ciepłe i jodek potasu z salicylanem sodu. Przez pierwsze tygodnie pobytu na oddziale chory uskarżał się na silne bóle, zwłaszcza pod podeszwą, na grzbiecie stopy, a także na goleni wzdłuż kości strzałkowej. Bóle te nie dawały choremu spać, uniemożliwiały chodzenie. Po miesiącu bóle znacznie się zmniejszyły, a od 17 marca chory zaczął chodzić przy pomocy kija. Ruchów w stawie stopowym, a także w palcach stopy stale nie było ani śladu. W lewej ręce nigdy nie było tak dokuczliwych bólów, jak w nodze, lecz poprawa w zakresie ruchów i czucie w lewej kończynie górnej następowało bardzo powolnie. Dnia 6 kwietnia stwierdziliśmy na kończynie dolnej zupełny już odczyn zwyrodnienia w zakresie nerwów: piszczelowego i strzałkowego, na kończynie zaś górnej częściowy odczyn zwyrodnienia trwał w dalszym ciągu.

Co do stanu odżywiania mięśni, to na kończynie górnej zanik stopniowo się zmniejszał. W dniu 12 maja chory opuścił szpital, a badanie, w tym dniu dokonane, wykazało:

Kończyna górna lewa. Ruchy w stawie ramieniowym i łokciowym dobre, ruchy w stawie napięstkowym [zginanie, wyprostowywanie, ruchy boczne] znacznie lepsze, niż dawniej. Zginanie palców prawie dobre, wyprostowywanie nieco ograniczone, we wszystkich palcach już widoczne nieznaczne zbliżenie i rozstawianie palców; w wielkim palcu jednak możliwe tylko: zginanie ostatniego paliczka, nieznaczne przywodzenie i przeciwstawianie [do trzeciego palca]. Skóra na palcach gładka, nie pomarszczona, bez fałd.

Czucie dotyku. Znieczulenie zupełne na grzbiecie 4 i 5 palca, znieczulenie niezupełne (*hypaesthesia*), na grzbiecie innych palców a także *metacarpus* czterech ostatnich palców oraz w środkowym i wewnętrznym pasie przedramienia do $\frac{1}{3}$ dolnej jego części. Co się tyczy wielkiego palca, to znieczulenie niezupełne dotyczy tylko ostatniego paliczka, na pierwszym zaś paliczku, a także odpowiedniej części *metac.* dotykane chory czuje wyraźnie, choć nieco inaczej, niż na ręce zdrowej.

Na dłoniowej powierzchni znieczulenie zupełne na 5-tym, 4-tym, 3-im i połowie łokciowej 2-go palca, a także na śródreźcu odpowiednio do 5-go i połowy 4-go palca [lecz tylko do $\frac{1}{3}$ dośrodkowej części dłoni]. Na pozostałej części dłoni, a także na promieniowym brzegu przedramienia do $\frac{1}{3}$ dolnej jego części upośledzenie czucia dotyku.

Czucie bólu odpowiada czuciu dotyku, lecz dotyczy tylko ręki, na przedramieniu zaś czucie prawidłowe. Podobnie zachowuje się i czucie ciepłoty.

Badanie prądem elektrycznym wykazało: odczyn na prąd faradyczny i galwaniczny i z nerwów i z mięśni zachowany, lecz nieco osłabiony, zwłaszcza na *mm. interossei* na ręce. Odczynu zwyrodnienia niema.

Kończyna dolna lewa. Ruchy w stawie biodrowym prawidłowe. Ruchy w stawie kolanowym nieco osłabione, a w stawie stopowym i w palcach

stopy ani śladu ruchów. Skóra na stopie błyszcząca, biała, na palcach gładka, bez fałd, z sinawym odcieniem.

C z u c i e. Na grzbietowej powierzchni palców [włączając i wewnętrzny brzeg palucha] znieczulenie. Znaczne upośledzenie czucia dotyku i bólu na w obrębie *n. peron. superfic.* [odpowiednio do 2—3 i 4 palca] do połowy *metatarsi*, a także w okolicy 5-go palca całego (*n. commun. tibial.*) i na zewnętrznej powierzchni goleni do $\frac{1}{3}$ dolnej (*n. commun. peron.*). Również znaczne osłabienie czucia dotyku i bólu do połowy podeszwy (*plantar. med. et plantar. later.*); wreszcie osłabienie czucia w okolicy *cut. part. med. cruris* do połowy goleni oraz w obrębie *cut. part. femoris i nn. cutan. clun. inferiores.*

Badanie prądem elektrycznym.

Na prąd faradyczny nie oddziałują zupełnie: *nn. peroneus, tibialis i ischiadicus*, mięśnie goleni i stopy, a na udzie zginacze i mięśnie pośladkowe.

Badanie prądem galwanicznym wykazuje:

Kończyna prawa dolna.

- 1) *M. extens. digit. comm. brev.*
Skurcz przy 1,0 MA.
- 2) *M. soleus.*
Skurcz przy 2,5 MA.
- 3) *M. extens. digit. comm. long.*
Skurcz przy 2,5 MA.
- 4) *M. peron. longus.*
Skurcz przy 1,8 MA.
- 5) *M. vast. int.*
Skurcz przy 1,5 MA.
- 6) *M. glutaesus.*
Skurcz przy 3,3 MA.
- 7) *Nerv. peron.*
Skurcz przy 1,5 MA.
- 8) *Nerv. tibial.*
Skurcz przy 2,0 MA.

Kończyna lewa dolna.

- 1) Skurcz przy 3,5; skurcze powolne; KaSZ 7 AnSZ.
- 2) Skurcz przy 4,0 MA; skurcze powolne; AnSZ 7 KaSZ.
- 3) Skurcz przy 3,0 MA; skurcze powolne; KaSZ prawie równa się AnSZ.
- 4) Skurcz przy 5,0 MA; skurcze powolne; AnSZ 7 KaSZ.
- 5) Skurcz przy 1,8 MA; skurcz prawidłowy; KaSZ 7 AnSZ.
- 6) Skurcz przy 5,0 MA; KaSZ 7 AnSZ; skurcze prawie prawidłowe.
- 7) Skurczu niema.
- 8) Skurczu niema.

Odruchy kolanowe, a także ze ścięgna ACHILLESA z obu stron jednako żywe. Prawy odruch z podeszwy jest, lewego niema; odruchy z mięśni nosidłowych z obu stron, a zwłaszcza brzuszne żywe.

Ucisk wzdłuż zajętych nerwów bolesny nieznacznie na kończynie górnej, a bardzo na kończynie dolnej.

Co się tyczy zaników mięśni, to stan ich wykazują cyfry następujące:

Prawe ramię: 24,0—25,5—26,0.

Lewe „ 23,0—24,5—24,5.

Prawe przedramię 19,5—24,0—25,5.

Lewe „ 19,5—23,5—25,9.

Jak widzimy, stan kończyny górnej poprawił się znacznie względnie do stanu z dn. 7. II. 1899.

Prawe udo 47,5—44,0—38,5.

Lewe udo 46,0—41,0—36,0.

Prawa goleń 26,0—31,0—31,0.

Lewa „ 25,0—29,5—29,0.

Obwód więc obu kończyn dolnych powiększył się, nadto różnica między prawą a lewą kończyną nie jest duża, zwłaszcza względnie do stopnia porażenia kończyny lewej.

Co się tyczy stanu podmiotowego zaznaczyć należy, że poprzednie dokuczliwe bóle w kończynie dolnej zniknęły zupełnie. Dodać trzeba, że w ciągu ostatnich kilku dni zjawily się na tylnej powierzchni goleni dwie bardzo bolesne wrzodzianki

Porównyując stan chorego w dniu wyjścia ze szpitala ze stanem pierwotnym po przybyciu na oddział, możemy powiedzieć, że znaczna poprawa ujawniła się w kończynie górnej. Wprawdzie daje się jeszcze zauważyć zajęcie wszystkich pięciu nerwów [prętowy, pośrodkowy, promieniowy, skórny przedramienia przyśrodkowy, mięsno-skrórny], lecz w stopniu nierównie mniejszym, niż pierwotnie. Najwyższy stopień uszkodzenia wykazuje i teraz nerw prętowy (*ulnaris*). Sprawa dotyczy zarówno uczucia, jak ruchu, a najlepszym wyrazem tego jest prawidłowy odczyn na prąd elektryczny, gdy pierwotnie mieliśmy częściowy odczyn zwyrodnienia.

Inaczej rzecz się ma z kończyną dolną. Tu po 3 miesiącach stan pozostał prawie bez zmiany; te same nerwy: kulszowy, pośladkowy, skórny uda boczny, skórny uda tylny, strzałkowy i piszczelowy, są porażone, a sprawa, rozgrywająca się w zakresie niektórych z tych nerwów, przedstawia się o tyle poważnie, że zamiast częściowego pierwotnie odczynu mamy już obecnie zupełny odczyn zwyrodnienia. Poprawa ogranicza się tu do objawów podmiotowych: zniknęły bóle, niegdyś bardzo dotkliwe, różne parestezye i t. p.

Zanim przejdziemy do ogólnych rozważań, zaznaczymy, że ilość nerwów porażonych na tej samej wysokości, cośmy spostrzegali na kończynie dolnej i górnej, każe przypuszczać jakąś wspólną szkodliwość, która podziałała na całą grubość przedramienia i na całą grubość uda.

Zastanawiając się nad przebiegiem cierpienia w powyższych 3-ch przypadkach, widzimy, że w następstwie otrucia tlenkiem węgla wystąpiło w 2-ch przypadkach porażenie licznych nerwów obwodowych (*polyneuritis*), w jednym zaś odosobnione porażenie nerwu strzałkowego (*mononeuritis*). W 2-óch przypadkach cierpienie, jakkolwiek długotrwałe, zakończyło się pomyślnie, w 3-im zaś rokowanie pozostaje mocno wątpliwe odnośnie do nerwów kończyny dolnej. We wszystkich tych przypadkach jednocześnie z cierpieniem nerwów obwodowych wystąpił obrzęk odnośnych kończyn, będący następstwem wylewów krwawych.

Zaznaczyć tu należy, że od czasu, odkąd zaczęliśmy na oddziale zwracać baczniejszą uwagę na cierpienie nerwów obwodowych przy otruciu tlenkiem węgla, stale znajdowaliśmy obok cierpienia nerwów i obrzęki; przypadki takie nie są zresztą odosobnione. Do tejże kategorii należy przypadek BREGMANA i GRUŻEWSKIEGO, szereg przypadków, zebranych przez SCHWERIN'a i t. d., wreszcie przypadek, opisany przezemnie w Medycynie w 1897.

Sprawa zapalenia nerwów obwodowych w następstwie otrucia tlenkiem węgla jest wogóle mało wyświeconą i opracowaną. Poniekąd¹⁾ zależy to od tego, że dzięki ściśle przestrzeganim wymaganiom policji lekarskiej, przypadki otrucia tlenkiem węgla za granicą rzadko się zdarzają, a przeto odpowiednie cierpienie nerwów obwodowych rzadko bywa spostrzeganem.

Zapalenie nerwów obwodowych wogóle może być zależnem od różnych czynników.

Niekiedy czynnik pewien, działając już pojedynczo, może wywołać cierpienie nerwu

Jako przykład takiego pojedynczego, odosobnionego działania przytoczyć możemy:

- 1) Uraz — *neuritis traumatica* (*neuritis n. radialis*, t. z. *Schlaflähmung*)
- 2) Odosobnione działanie jadu: *neuritis alcoholica*, *neuritis saturnina*.
- 3) Zakażenie *neuritis infectiosa* (*neuritis diphtheritica*) i t. p.

W innych znowu przypadkach na wywołanie zapalenia nerwów składa się kilka czynników: każdy z nich może działać z osobna, a skutek jego działania może być tem silniejszy, że pada ono na tkankę zmienioną już przez działanie innego szkodliwego czynnika. Nie dowodzi to zresztą bynajmniej, aby suma działania skombinowanych czynników miała być zawsze wyższą od działania pojedynczego czynnika

Za przykład takich cierpień nerwów pod wpływem licznych czynników uważałbym cierpienie nerwów obwodowych w naszych przypadkach.

Wprawdzie zapalenie nerwów w zatruciu tlenkiem węgla najczęściej tłómaczą udarem, uciskiem, który jest tak zrozumiały i możliwy wobec nieprzytomnego stanu chorego, wobec faktu, że chorych takich często znajdujemy z kończyną, przyciśniętą jakim ciałem i t. p.

Zdanie takie niejednokrotnie było wypowiedane z najrozmaitszemi różnicami co do szczegółów.

Lecz jak wytłómaczyć sobie, że uraz dotyka jednocześnie tak liczne pnie nerwowe, jak to miało miejsce np. w naszych przypadkach.

W 1-szym przypadku były zajęte 4 nerwy kończyny dolnej, w 3-im zaś 5 nerwów kończyny górnej i 6 nerwów kończyny dolnej. Niewątpliwie można obmyśleć kombinację różnych położeń chorego, a także czynników zewnętrznych, działających w najrozmaitszych kierunkach, któreby wytłómaczyły cierpienie różnych nerwów. Lecz kombinacja taka byłaby, zdaje się, tylko sztuczną. Po za tem trudnem byłoby do zrozumienia, dla czego głębiej położone nerwy zostały uszkodzone, a bardziej powierzchowne oszczędzone, choć ze względu na swe położenie anatomiczne powinnyby również, albo nawet przede wszystkim ucieść. Dłaczego np. w pierwszym przypadku ucierpiał nerw kulszowy, gdy pozostał wolnym od cierpienia leżący bardziej powierzchownie skórny uda boczny, a zwłaszcza skórny uda tylny. Dłaczego pozostał nietkniętym nerw biodrowy i gałąź jego *cutan. femor. medius et internus*, gdy zajęty był nerw zasłonowy? Jednem słowem, przypisując cierpienie nerwów li tylko

¹⁾ Porównaj: *Neuritis u. Polyneuritis* von prof. E. REMAK. Wien. 1899.

urazowi, natrafimy na szereg trudności, dla wytłómaczenia których należy szukać prawie sztucznych argumentów. Daleko prawdopodobniejszem wydaje się nam przypuszczenie, że tu działał nie uraz, jako czynnik zewnętrzny, lecz uraz spowodowany nagłym i obfitym wylewem krwi w powierzchowne i głębokie warstwy tkanek, co stwierdziliśmy we wszystkich naszych przypadkach.

Trudno się oprzeć takiemu przypuszczeniu w przypadku 1-szym, w którym na wysokości najsilniejszego obrzęku, a więc i wylewu, ucierpiało kilka pni nerwowych odległych od siebie, ale leżących na tej samej wysokości.

Lecz i wylewy krwawe trudno pożytywać jedynie jako wynik ucisku zewnętrznego na kończyny, gdyż i w tym względzie zmniejszona żywotność tkanek naczyniowych nie tłómaczyłaby należyście zjawiska. Takich olbrzymich obrzęków i wylewów, jak w przypadku 1-szym, nie znajdujemy przecież nawet przy bardzo silnych stłuczeniach. Raczej może należałoby w tem widzieć działanie tlenu węgla. Jak bowiem wiadomo, jednym z pierwszych następstw działania tlenu węgla jest nagłe i nadmierne wzmoczenie ciśnienia krwi, co prowadzi do licznych i obfitych krwotoków, skutkiem pęknięcia naczyń. Następnie występuje inny czynnik: zmieniona pod względem chemicznym krew wywołuje zaburzenia w odżywianiu ścian naczyniowych, powodując w nich zmiany anatomiczne i dając nowe źródło do wylewów.

Zdania powyższe nie wyłączają zresztą przypuszczenia, że i uraz, jako czynnik zewnętrzny, wywiera pewien wpływ czy to na zajęcie nerwów, czy też na wylewy krwawe. Bardzo jest prawdopodobne, że ucisk, działający z większą siłą w pewnym kierunku, spowodował w 3-im przypadku tak ciężki stopień porażenia.

Zresztą to, cośmy powiedzieli wyżej, nie wyczerpuje jeszcze wszystkich czynników, które tu w grę wchodzić mogą.

Najprzód też zmieniona pod względem chemicznym krew nie może stanowić należytego środka odżywczego dla włókien nerwowych, co może odbijać się szkodliwie na anatomicznym i fizyologicznym ich stanie, a także na regeneracji nerwu uszkodzonego.

Wreszcie pozostaje tu jeszcze zawsze otwarte pytanie w sprawie powinowactwa tlenu węgla do tkanki nerwowej, co do czego zresztą żadnych danych faktycznych wystawić nie można.

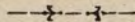
Streszczając rozważanie powyższe, zaznaczamy, że sprawę pochodzenia zapalenia nerwów w naszych przypadkach tak sobie wystawiamy: skutkiem wzmoczonego ciśnienia krwi, a także zaburzeń w odżywianiu naczyń pod wpływem tlenu węgla łatwo następuje obfity wylew krwi w tkanki. Następstwem takiego wylewu jest obrzęk; nagłe i masowe zjawienie się krwi wolnej po za ścianami naczyniowymi sprawia ucisk na włókna nerwowe. Do tego wewnętrznego urazu dołącza się ucisk mechaniczny, jakiemu ulegają nerwy obwodowe skutkiem urazu zewnętrznego [uderzenie kończyny o krawędź łóżka, przyleganie całego ciała lub kończyny nieruchomej przez czas dłuższy do jakiegoś przedmiotu]. Wreszcie zmieniona pod wpływem jadu krew stanowi szkodliwe źródło odżywiania dla tkanki nerwowej, która zresztą nie jest już w stanie prawidłowym dzięki działaniu powyższych czynników.

Dwa pierwsze z wymienionych czynników działają na włókna obwodowe, ostatni może działać zarówno na ośrodki, jak i na nerwy obwodowe.

L I T E R A T U R A.

- 1) BREGMAN i GRUŻEWSKI. O porażeniach po zezadzeniu. Kron. Lek. 1897. Zesz. Nr. 4.
- 2) W. MĘCZKOWSKI. Obrzęk przy zatruciu tlenkiem węgla. Medycyna 1897.
- 3) GOLDSCHIEDER. u. MOXTER. Polyneuritis und Neuron-Erkrankung. Fortschritte der Medic. 1895. Bd. 13.
- 4) EDWARD FLATAU u. E. REMAK. Neuritis u. Polyneuritis [Spec. Pathologie und Therapie v. NOTHNAGEL. Wien. 1899].
- 5) SCHWERIN. Ueber nervöse Nachkrankheiten der Kohlendunst-Vergiftungen. Berl. klin. Woeh. 1891. Nr. 45.
- 6) JAKSCH. Die Vergiftungen. Spec. Pathol. u. Therapie v. NOTHNAGEL. Wien. 1897.
- 7) F. REYMOND. Leçon sur les maladies du système nerveux. Paris. 1897.
- 8) H. OPPENHEIM. Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin. 1894.
- 9) J. GRASSET et A. RAUZIER. Traité pratique des maladies du système nerveux. Paris. 1894.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



III. M. Gilles de la Tourette. Wrzód okrągły żołądka w stosunku do histeryi.

Nie odrzucając w zasadzie możliwości tworzenia się wrzodu okrągłego żołądka wskutek zatoru lub zawału naczyń żołądkowych, nadużywania wysoko, uderzeń w okolicę żołądka i innych przyczyn, podawanych przez różnych autorów, GILLES DE LA TOURETTE wypowiada, że najczęstszym jednak czynnikiem, wywołującym omawiane cierpienie, bywają zaburzenia na tle nerwowem. Na myśl tę naprowadziło autora bardzo pouczające spostrzeżenie, dotyczące pewnej młodej dziewczyny, u której rozpoznano wrzód żołądka, oraz przypuszczalna możliwość istnienia analogii pomiędzy zmianami w błonie śluzowej przy wrzodzie żołądka a znanymi zaburzeniami w odżywianiu skóry u histeryczek. Statystyczne dane, zaczerpnięte ze szpitali paryskich, przemawiają również za słusznością tego poglądu.

Z nader szczegółowego opisu spostrzeganego przez autora przypadku przytaczamy następujące główne dane: młoda 17-letnia dziewczyna, pochodząca z rodziny nerwowej, sama jednak przedtem zupełnie zdrowa, mimowolnie była świadkiem wypadnięcia dziecka do wody. Wypadek ten wywarł na nią tak silne wrażenie, iż z trudnością wróciła o własnych siłach do domu i tu zaraz po powrocie dostała wymiotów krwawych. Od tej pory zaczęła doznawać w okolicy żołądka silnego bólu, który zjawiał się najczęściej w jakiś czas po jedzeniu i ustępował dopiero wtedy, gdy nastąpiły wymioty. W trzy tygodnie po wystąpieniu pierwszych objawów choroby ponowiły się raz jeszcze wymioty krwawe.

Chora w ciągu 11 miesięcy znacznie zmizerniała i schudła. Jednocześnie zjawilo się mimowolne zasypianie wśród dnia pod wpływem wpatrywania się w jakibądź przedmiot, a także drętwienie rąk, niekiedy nawet znaczne obrzmienie tych ostatnich, sięgające aż do stawu łokciowego. Skóra rąk w niektórych miejscach bywa wówczas nadezułą, w innych nieczułą lub też niedoczucłą

na dotyk i ból, a co najważniejsza, zdradza w wysokim stopniu objaw dermografii. Sok żołądkowy pod względem składu nie różni się od normalnego.

GILLES DE LA TOURETTE miema, że zmiany odżywcze [troficzne] u danego osobnika i innych jemu podobnych mogą występować nie tylko w skórze, lecz również w narządach wewnętrznych, np. w płucach lub żołądku i, mając to na myśli, już w dziele swoim o histeryi proponował połączenie wszystkich tego rodzaju zaburzeń w jedną grupę pod nazwą „diatezy naczynio-ruchowej“. Przyjawszy zaś, że w błonie śluzowej żołądka mogą występować zaburzenia odżywcze podobne do tych, jakie widzimy na skórze, łatwo przyjdziemy do wniosku, że zaburzenia te mogą dać powód do powstania wrzodu żołądka. Jeżeli bowiem nawet nieznaczne np. wynaczynienia na błonie śluzowej żołądka powtarzać się będą dość często, to wydaje się bardzo prawdopodobnem, że wówczas nawet pod wpływem prawidłowego soku żołądkowego może nastąpić strawienie obnażonej z nabłonka błony śluzowej. Zapatrując się z tego punktu widzenia, nadmierną kwaśność soku żołądkowego przy wrzodzie uważa autor za objaw wtórny, wywołany przez niedowład.

GILLES DE LA TOURETTE zbadał następnie znaczną liczbę chorych z rozpoznaniem okrągłego wrzodu żołądka w ogólnych szpitalach paryskich i przyszedł do wniosku, że omawiane cierpienie zjawia się w stosunku do innych chorób, jak 1:261, i że stosunek chorych kobiet do mężczyzn jest jak 4:1. Przekonawszy się, że na 18 zbadanych dokładnie przypadków w 7 nie można było wykazać żadnej innej przyczyny, prócz histeryi, GILLES DE LA TOURETTE dziwi się, że tak wybitną rolę histeryi w powstawaniu wrzodu żołądka nie była dotychczas uwzględnioną i żywi nadzieję, że obecnie, poznawszy właściwą przyczynę większości przypadków, będziemy mogli skuteczniej leczyć każdy przypadek.

Przy leczeniu wspomnianej chorej GILLES DE LA TOURETTE zalecił przede wszystkim odosobnienie i leczenie wodą, pozostawiając na ostatnim planie leczenie miejscowe i w tych warunkach chora zyskała na wadze 13 i pół klgm. w przeciągu miesiąca.

W zakończeniu GILLES DE LA TOURETTE gorąco zaleca uwzględnianie przyczyny każdego pojedynczego przypadku okrągłego wrzodu żołądka, w powstawaniu którego wybitną rolę odgrywa histerya.

(*La semaine médicale* № 48).

Roman Gutowski.

114. Buchner. Przyrodzone środki ochronne ustroju i wpływ ich na zwalczanie procesów zakaźnych.

BUCHNER stara się dowieść, że bakteryobójczość krwi, zależna od aleksyn, pochodzi stąd, że te ostatnie na podobieństwo fermentów proteolitycznych strawiają drobnoustroje, które się do krwi dostały. Objaw PFEIFFER'a, zasadzający się na tem, że laseczniki choleryczne, wprowadzone do jamy brzusznej uodpornionych świnek morskich, ulegają tu rozpuszczeniu prawie całkowitemu, oraz spostrzeżenie BERESTNEWA, że surowica krwi kur posiada też własność niszczenia tych drobnoustrojów — BUCHNER objaśnia zdolnością trawienną odpowiednich aleksyn. T. zw. krążkobójcze (*globulicide*) własności surowicy, zasadzające się na tem, że ta ostatnia prawie w zupełności rozpuszcza ciała czerwone krwi innego zwierzęcia i to tem szybciej i wybitniej, im mniej są spokrewnione ze sobą oba rodzaje zwierząt, według autora zawisły też od analogicznego działania aleksyn. Aleksyny wytwarzane są przez leukocyty, a ropa posiada też wybitne zdolności trawienne, skąd wniosek, potwierdzający pogląd autora, że aleksyny należą do rodzaju fermentów. Jakoż wrzody podskórne mają tendencję do rozpuszczania tkanek otaczających, stąd otwieranie się ich na powierzchni, albo szerzenie się głębiej i wytwarzanie ropni

opadowych; nawet aseptyczne nagromadzenie leukocytów, jakie otrzymujemy przy podskórnem zastrzykiwaniu np. wyjąłowanej zawiesiny kazeinowej i t. p., posiada też własność histolityczną; jakoż w płwocinie zgorzelinowej i gruźliczej stwierdzano obecność enzym, podobnych do trypsyny; a rozpuszczanie się katgut w ranach aseptycznych także tylko jego strawieniem daje się wytlomaczyć; nareszcie wyjąłowane krążki ściętego białka w odpowiednich woreczkach z gazy, wszyte królikom w tkanke podskórną, po kilku dniach ulegają częściowemu rozmięczeniu i strawieniu przez leukocyty, którymi są dookoła oblepione. Inne komórki zawierają także w mniejszym lub większym stopniu podobne substancje enzymowe, albo przynajmniej ciała, z których one powstawać mogą [zymogeny]; dowodzą tego badania nad drożdżami, z których udało się otrzymać pod dużem ciśnieniem ferment czynny, oraz nad lasecznikami gruźlicy, tyfusu zdolnymi do wydzielania enzym proteolitycznych. Kwestya więc daje się uogólnić— i w wytwarzaniu przy leukocytach aleksyn nie należy się dopatrywać czegoś mistycznego, celowego, ale przejawu prawa naturalnego.

Wspomniane powyżej właściwości krwi [niszczenie, rozpuszczanie czynników chorobotwórczych] znajdują potwierdzenie w niedość ocenionych, a interesujących badaniach BIER'a, który dowiódł za pomocą odpowiednich zabiegów chirurgicznych, że zastój krwi zadziwiająco pomyślny wpływ wywiera na przebieg gruźlicy kości i stawów, oraz ostrego i przewlekłego gośca stawowego. Takież sam wpływ wywiera wzmożony dopływ krwi tętniczej, jaki się udaje osiągnąć za pomocą powietrza gorącego, a przedewszystkiem przy opatrunkach, alkoholem przesiąkniętych, nakładanych na różne części ciała; robi się je na podobieństwo wilgotnych, tylko zamiast wody używa się alkoholu, zazwyczaj 96%. Doświadczenie chirurgów poucza, że intensywne nawet stany zapalne tkanki podskórnej, naczyń limfatycznych, wrzodziaki, ropnie pod wpływem takich opatrunków szybko przechodzą, a wytlomaczyć sobie tego nie można własnościami odkężającymi wysokoku, ale spotęgowanym dopływem krwi, jak tego zresztą dowodzą badania, w tym kierunku przedsiębrane. Nadzwyczaj wybitne działanie alkoholu, jako takiego, albo w połączeniu z innymi substancjami przy próchnieniu zęba, także daje się do powyższego zaliczyć. Na monachijskiej klinice chirurgicznej za radą autora poczęto na większą skalę stosować opatrunki alkoholowe przy wielu rozpaczliwych nawet przypadkach gruźlicy kości i stawów, a wyniki lecznicze okazały się pomyślnymi, czasem zdumiewającymi.

Należy przypuścić, że gdy wiadomość o leczniczych własnościach krwi bardziej się rozpowszechni — do dziś stanowią one bardziej przedmiot dociekań laboratoryjnych—praktyka potrafi z nich wyciągnąć odpowiednie korzyści.

(*Münch. med. Woch. № 39, 40. 1899.*)

A. Lande.

II5. Offer, Rosenquist i Senator. O zaznaczeniu różnicy pomiędzy białem a czarnem mięsem przy żywieniu chorych.

W ostatnich czasach coraz częściej daje się słyszeć, że lekarze zabraniają niektórym chorym spożywania czarnego mięsa. Zaznaczanie różnicy między białem i czarnem mięsem datuje się od czasów SYDENHAM'a, który artrytykom zalecał spożywanie wyłącznie tylko białego mięsa w tem przekonaniu, że czarne sprzyja powstawaniu dyatezy moczanowej. Później mówiono wręcz, że przy używaniu go wytwarza się więcej kwasu moczowego, niż przy karmieniu się mięsem białem. To ostatnie zaczęto następnie zalecać i przy innych cierpieniach, szczególnie w chorobach nerek, a w ostatnich czasach także w chorobach żołądka i kiszek, w ostrym i przewlekłym goścu i w nerwicych czynnościowych, tak, że obecnie coraz więcej spotyka się chorych, którzy z polecenia lekarza stale lub też przez pewien czas prowadzą kuracyę białem mięsem.

Tego rodzaju przepisy dyetetyczne, jak wszystkie wogóle odznaczające się pewną wyjątkowością kuracye, trafiają bardzo do przekonania publiczności;

zalecając je wszakże, należałoby dać im podstawę naukową. Pewne usiłowania w tym kierunku robione były dotąd jedynie w dziedzinie chorób żołądka; mianowicie PENZOLDT i jego uczniowie robili próby w celu określenia, jak długiego czasu potrzeba do przetrawienia różnych rodzajów mięsa w różny sposób przygotowanych i przekonali się, że odgrywa tu rolę nie barwa mięsa, lecz sposób przygotowania. W chorobach nerek używanie wyłącznie tylko białego mięsa zalecane bywa na tej zasadzie, że znajduje się w niem jakoby mniej, niż w czarnem, zawierających azot ekstraktywnych ciał, które wywierają wpływ drażniący na nerki, a zatrzymując się w organizmie w większej ilości [niedostateczność nerek] zatruwają go. Do rzędu tych ciał, zdaniem SENATOR'a, który jest jednym z najzagorzalszych zwolenników białego mięsa (*Weissfleisch-Cur*), należą ciała ksantynowe, ksantyna, leucyna, tyrozyna, ptomainy i t. p.

Z inicjatywy prof. NOORDEN'a OFFER i ROSENQUIST w celu postawienia omawianej kwestyi na gruncie naukowym wykonali szereg rozbiórów chemicznych, które pozwalają nam uzupełnić nasze wiadomości o zawartości ekstraktywnych ciał azotowych w różnych gatunkach mięsa i w ten sposób dostarczają pewnych danych do osądzenia, czy przekładanie białego mięsa nad inne gatunki jest usprawiedliwione.

Z pośród tych ciał azotowych leucynę i tyrozynę można było, zdaniem autorów, nie brać w rachubę, ponieważ w świeżem mięsie znajdują się one w bardzo małej ilości i dla nerek nie mają żadnego znaczenia, gdyż przechodzą przez nie w pierwotnej, lecz w zmienionej postaci, ptomainy zaś znajdują się tylko w zepsutem mięsie; chodziło więc tylko głównie o zasady ksantynowe i kreatynę.

Autorowie określali całkowitą ilość azotu w różnych gatunkach mięsa, azot ciał ekstraktywnych i zasad ksantynowych i na zasadzie znacznej liczby analiz przyszli do następujących wniosków:

1) Różnica w zawartości azotu ciał ekstraktywnych w mięsie różnych zwierząt jest zbyt mała. [Więcej niż 0,5% zawiera mięso wołowe, surowa i gotowana szynka, sandacz, szczupak i t. p.; rozbeł, mięso cielęce, baranie, wieprzowe, sarnina, drób 0,4—0,5%; rosolowe mięso wołowe, niektóre gatunki wieprzowiny, mięso starych kur — mniej niż 0,4%], aby można było jedne gatunki mięsa uważać za uboższe, inne zaś za obfitujące w te ciała, i na tem opierać praktyczne wskazówki co do użycia lub wystrzegania się pewnych rodzajów mięsa w różnych stanach chorobowych.

2) Co do azotu zasad ksantynowych, to rzeczywiście największa ilość jego wypada na mięso wołowe, mniej na mięso cielęce, wieprzowe, drób, a najmniej na ryby i sarninę, i z tych wszakże danych nie można wyprowadzać praktycznych wniosków, gdyż i tu także rezultaty, otrzymane z kilku analiz jednego i tego samego gatunku mięsa, często większą wykazywały różnicę, niż ta, jaką wykazywały analizy odmiennych gatunków [np. dla mięsa wołowego 0,025—0,05]. Przytem gdyby kto chciał z pożywienia możliwie całkowicie wyłączyć ciała aloksurowe, musiałby się ograniczyć na zalecaniu ryb i sarniny, a nie białego mięsa cielęcego, wieprzowego i drobin.

Jest to zresztą jeszcze kwestyą, czy zawarte w mięsie zasady posiadają jakieś znaczenie lecznicze bądź to w dodatnim, bądź też w ujemnym sensie, a jeszcze bardziej wątpliwem wydaje się, aby tak mała różnica w zawartości tych ciał, jak wykazały badania autorów, mogła być wystarczającą do usprawiedliwienia podziału różnych gatunków mięsa na dozwolone i niedozwolone. Podział taki wydać się musi jeszcze mniej słusznym, gdy zważymy, że całkowita liczba ciał aloksurowych, spożytych w mięsie, jest bardzo niewielka [w 300 grm. mięsa 0,3 grm.] i że z tego jeszcze większa część utlenia się w organizmie i dostaje się do nerek nie w postaci ksantyny, lecz mocznika.

Streszczając pracę OFFER'a i ROSENQUIST'a ze względu na ważność omawianego w niej przedmiotu, mieliśmy zamiar zaopatrzyć ją własnymi uwagami,

co wszakże okazało się zbyt cieżkim wobec tego, że już w następnym numerze tego samego pisma, które podało powyższą pracę, ukazała się krótka, lecz treściwa ocena jej.

Krytykując wnioski wyprowadzone przez OFFER'a i ROSENQUIST'a, prof. SENATOR zarzuca im przedewszystkiem, że nie zwrócili uwagi na to, iż w mięsie prócz azotowych znajdują się także i bezazotowe ciała wyciągowe, których ilość warunkuje, być może, różnicę pomiędzy rozmaitymi gatunkami mięsa. Pragnąc więc dowieść, iż różnica ta nie istnieje, należało określać albo całkowitą ilość ciał ekstraktywnych, lub też, prócz azotowych, oznaczać także i ilość bezazotowych związków. W tym kierunku robione już były badania, które wykazały bardzo wybitną przewagę białego mięsa nad czarnem; mianowicie J. KOENIG w pierwszym znalazł 0,07%, w drugim 0,46% bezazotowych ciał ekstraktywnych.

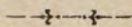
Powtórze, nie zwrócili także autorowie uwagi i na to, że nie dość jest badać skład mięsa surowego, gdyż zazwyczaj mięso bywa spożywane nie w stanie surowym, lecz po ugotowaniu lub upieczeniu, ale sprawy przyprawienia zmieniają znacznie skład jego. Tak, według KOENIG'a, mięso wołowe pieczone zawiera 0,72%, gotowane 6,40% ekstraktywnych ciał, gdy tymczasem cielęcina pieczona zawiera tych ostatnich tylko 0,03%.

Zresztą gdyby nawet nie było różnicy pomiędzy białem i czarnem mięsem pod względem zawartości ciał ekstraktywnych i gdybyśmy nawet przypuścili, że te ostatnie są całkiem nieszkodliwe dla ustroju człowieka, to i w takim razie trudno się zgodzić na to, żeby przy zalecaniu artrytykom i chorym na nerki diety nie zaznaczać różnicy pomiędzy temi dwoma gatunkami mięsa, ta ostatnia bowiem polega nie tylko na różnej zawartości ciał ekstraktywnych. Obecność ważnych produktów, wytwarzających się przy rozmaitych sposobach przygotowania [np. wędzenia], różnica w całkowitej ilości azotu, zawartego w mięsie, która, jak to wykazały badania ROSENFELD'a i ORGLER'a, wywiera, znaczny wpływ na ilość wydzielanego z moczu kwasu moczowego i ciał allosurowych, nie da się zaprzeczyć i zapewnia białemu mięsu przewagę nad czarnem przy żywieniu chorych na nerki i w dyatezie moczanowej.

(Berl. klin. Woch. 1899. № 43, 44, 45).

W. Dąbrowski.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO HYGIENICZNE.



Wydział biologiczny, chemiczno fizyczny i statystyczno-meteorologiczny.

Posiedzenie z d. 9. XI. 1899.

1) Przewodniczący Wydziału przedstawił tablice statystyczne, dotyczące szpitalnictwa w gub. Radomskiej, opracowane przez FIDLERA z Radomia i nadesłane przez autora w darze Towarzystwu.

2) NENCKI zakomunikował Wydziałowi postanowienie Rady Towarzystwa, na mocy którego przekazana została Wydziałowi sprawa wydania popularnego podręcznika higieny. Zarazem złożył NENCKI rękopis dokonanego przez jednego z lekarzy przekładu podręcznika, wydanego przez Berliński Urząd Zdrowia p. n.: *Gesundheitsbüchlein*.

Dyskusya z udziałem NUSSBAUMA, TCHÓRZNICKIEGO, JUL. KRAMSZTYKA i NENCKIEGO doprowadziła do wniosku, że w zasadzie należałoby przystąpić do opracowania oryginalnego podręcznika higieny. Rozpatrzenie istniejących już prac polskich w tym zakresie, wykazanie luk, które wypełnić należy, oraz

podanie sposobu zaradzenia brakom poruczono komisji, złożonej z JAWORSKIEGO, KRAMSZTYKA JUL. NENCKIEGO i TCHÓRZNICKIEGO.

3) NENCKI w celużywienia obrad Wydziału proponuje wprowadzenie t. zw. „skrzynki zapytań“ na wzór istniejącej przy Towarzystwie Popierania Przemysłu i Handlu. Wniosek ten przyjęto bez zastrzeżeń.

4) NENCKI wypowiedział odczyt p. n.: „Sól kuchenna i koserwacya mięsa“.

Z pomiędzy sposobów solenia, czyli t. zw. peklowania mięsa u nas w najczęstszym użyciu jest sposób najprostszy, polegający na tem, że się układa w beczce naprzemian warstwy mięsa z warstwami soli, biorąc na 100 funtów mięsa około 6—8 funtów soli.

Inne sposoby, jak zalewanie mięsa rozczynek soli, wstrzykiwania z tegoż rozczynek, solenie pod ciśnieniem [około 20 atm.] i t. p. nie dają lepszych wyników.

Do zniszczenia rozmaitych drobnoustrojów, na powierzchni mięsa się znajdujących, potrzeba różnej koncentracji soli i różnego przeciągu czasu. Według SATTLEA:

<i>bact. coli comm.</i>	potrzeba 7— 8% soli i 6 tygodni
<i>bac. moribificantis bovis</i>	„ 8—10 „ 3 „
<i>bac. enteritidis</i>	„ 7— 8 „ 4 ¹ / ₂ „
<i>protei vulgaris</i>	„ 8—10 „ 3 „
<i>bac. botulini</i>	„ 6 „ 3—5 „

bac. typhi rozczynek bardzo stężony nie zabija nawet po 6 tygodniach. Na zasadzie oświadczeń swoich SATTLEA twierdzi, że do solenia mięsa używać należy, co najmniej, 10% soli i pozostawać mięso w beczce 2—6 tygodni. Można wtedy uważać za prawdopodobne, że bakterye na powierzchni mięsa zostały zabite; drobnoustrojów wewnątrz mięsa solenie nie jest w stanie zabić. Rozczyn 10% soli może tylko wyciągnąć z mięsa znaczną ilość toksyn.

W końcu zachęca N. do badań nad odkażającym działaniem innych sposobów konserwacyi mięsa, np. wędzenia.

Wiadomości bieżące.

— „Nowiny Lekarskie“, miesięcznik lekarski w Poznaniu, od 1 stycznia 1900 roku wychodzić będą co 2 tygodnie. Dzielać się z czytelnikami tą przyjemną wiadomością, życzymy „Nowinom“, jak największego powodzenia, na które ze wszech miar zasługują.

— W Neapolu w wielkim tygodniu 1900 r. odbędzie się pod protektoratem królowej Małgorzaty, a prezesostwem ministra oświaty, prof. BACCALI'ego, międzynarodowy kongres badaczy gruźlicy.

— Zmarł BIRCH-HIRSCHFELD, prof. anatomii patologicznej w Lipsku, którego podręcznik przetłómaczony został i na język polski.

— W handlu księgarskim ukazały się 2 dalsze zeszyty Atlasu anatomicznego, wydawanego nakładem księgarni Paprockiego i S-ki. Już przedtem wydane zostały 3 zeszyty, obejmujące: 1) ciało ludzkie, 2) głowę i 3) oko. Obecne zeszyty przedstawiają budowę ciała kobiecego. W jednym z nich na 5-iu schematach, odtwarzających zarys ciała ludzkiego i leżących jeden pod drugim, przedstawione zostały po kolei: 1) ciało kobiece w postaci naturalnej, 2) ciało kobiece po

zdjęciu powłoki skórnej, a więc warstwa mięśniowa, 3) układ krwionośny, 4) układ nerwowy, 5) szkielet i wnętrzności. Te ostatnie, w oddzielnych wycinkach, są brzęciem tylko przyklejone do miejsc odpowiednich na zarysie szkieletu, a więc pozwalają dość dobrze na uplastycznienie naturalnego położenia i wzajemnego do siebie i do jam ciała stosunku oddzielnych narządów. W zeszytach zaś II-im, traktującym specjalnie o organach płciowych kobiecych i o fizjologii ciąży i porodu, przedstawiona jest w ten sam plastyczny sposób macica brzemienna wraz z płodem w niej zawartym i stosunek tego organu do innych narządów jamy brzusznej. Tekst objaśniający do tych schematów napisał przystępnie Dr. FLAUM.

Atlas ten mógłby niewątpliwie przyczynić się do spopularyzowania nauki anatomii, gdyby nie to, że jako nazbyt skomplikowany nie zupełnie jest praktyczny. Mianowicie, na schematy ponaklejano rozmaite wycinki, niby oddzielne organa; każdy zaś z wycinków składa się z dwu części: z tych jedna ma przedstawiać organ w całości, druga zaś, pod nią leżąca—organ w przekroju. Otóż wycinki są tak małe i delikatne, że przy częstem rozkładaniu i odginaniu bardzo łatwo ulegają przedarcia lub odklejeniu, tak, iż atlas przy posilkowaniu się nim do nauki, prędko się niszczy, a więc nie odpowiada zadaniu swemu jak należy. W tej więc postaci uważany być raczej musi za zabawkę naukową dla dorosłych, aniżeli za środek pomocniczy przy nauczaniu. W każdym razie, jako pomysł dowcipny, zasługuje na zaznaczenie.

Z.

— **Prace oryginalne w czasopismach lekarskich polskich.** *Przegląd Lekarski.* A. BEDNARSKI, O przypadku zaniku okrężnego naczyniówki i siatkówki (*atrophia gyrata chorioideae et retinae*) z. miazdźcą (*sclerosis*) naczyniówki. W. JEŻ, Objawy i rozpoznanie różniczkowe duru brzuszego. [C. d.]. M. FERENSIEWICZ, Przypadek rzucałki w położu (*Eclampsia in puerperio*). J. KADYŁ, Dalsze doniesienia o leczeniu tężca. — № 48. A. GŁUZIŃSKI, Uwagi epikrytyczne i rozpoznawcze nad przypadkiem utworowej wady sercowej. I. BRUDZIŃSKI, O występowaniu bac. proteus vulgaris w stolcach niemowląt; próba leczenia przez podawanie hodowli bakteryjnych. W. JEŻ, Objawy i rozpoznanie różniczkowe duru brzuszego. [C. d.]. S. STEINER, Działanie lecznicze przestarzałej surowicy przeciwbłoniczej. — *Medycyna* № 47. WŁ. OETUSZEWSKI, Siódmy przyczynek do nauki o zбочeniach mowy. [Dok.]. W. WESOŁOWSKI, Przyczynek do anatomii patologicznej *Xerodermatis pigmentosi*. [C. d.]. W. POPIEL, Drgawki porodowe [eklampsyja] w świetle badań współczesnych. [C. d.] — № 48 S. KORCZYŃSKI, Przyczynek do symptomatologii i anatomii patologicznej przymiotu mózgu, oraz słów kilka o t. zw. „*Pseudoparalysis luetica*“. W. WESOŁOWSKI, Przyczynek do anatomii patologicznej *Xerodermatis pigmentosi*. [Dok.]. W. POPIEL, Drgawki porodowe [eklampsyja] w świetle badań współczesnych. [C. d.]. — *Kronika Lekarska* № 23. F. BIAŁOKUR, O znaczeniu rozpoznawczem krepitacji [trzeszczeń] przy wysiękach do jamy opłucnej. — *Zdrowie* № 11. I. SKWORCOW, Teorya dynamiczna i zastosowanie jej do życia i zdrowia. J. POLAK, Szpitalnictwo Warszawskie [C. d.]

DO PP. PRENUMERATORÓW.

Upraszamy o wczesne nadsyłanie przedpłaty za r. b.; Pp. zaś Prenumeratorów, którzy zalegają z opłatą, upraszamy o rychłe uregulowanie rachunków.

Wydawca, D-r Jan Pruszyński.

Redaktor odpowiedzialny, D-r Wł. Gajkiewicz.

Доволено Цензурою Варшава, 25 Ноября 1899. Druk Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8

OPUŚCIŁ PRASĘ:

Kalendarz Lekarski NA ROK 1900

(Wydawnictwo D-ra J. Polaka)

Treść stanowią: Kalendarz kościelny (wraz z imionami słowiańskimi), lista lekarzy warszawskich, skład osobisty urzędu lekarskiego, szpitali warszawskich, klinik i pracowni Uniwersytetu; lecznice, apteki i składy materiałów aptecznych podług ulic, przytułki dla rodzących, służba weterynaryjna, adresa izb felezerskich; lista lekarzy prowincjonalnych, skład osobisty urzędów lekarskich gubernialnych, apteki i szpitale we wszystkich powiatach, spis lekarzy polaków, ordynujących w zdrojowiskach i miejscowościach klimatycznych za granicą.

Podręcznik terapeutyczny, zawierający w porządku alfabetycznym (według chorób) metody lecznicze i środki używane w poszczególnych chorobach oraz recepty.

Najwyższe dawki według farmakopei urzędowej z roku 1891, zamiana wag, porównanie skal ciepłomierza, dawkowanie wstrzykiwań podskórnych dla dorosłych i dzieci, wstrzykiwań mięsaszowych, ławatyw, dawkowania leków wprowadzanych do worka łącznicy, do pochwy, do macicy, dawkowanie leków do wziewań, do podżłowania gardła i krtani, do wdychiwań. Rozpuszczalność ważniejszych przetworów, ilość kropeł w skrupule i gramie, kąpiele lecznicze. Tablica ciąży. Wymiary miednicy kobiecej. Tablica rozwoju płodu. Oznaczenie okresu ciąży, tablica wyrzynania się zębów.

Ratowanie pozornie zmarłych. Otrucia. Skład chemiczny ważniejszych przetworów odżywczych (wyciągów, maczek, bulionów, kumysu i t. p.) i pokarmów. Przegląd leków najnowszych. Synonimy środków lekarskich (około 500). Tablica pogładowa ważniejszych wód mineralnych, Tablica okresu wylegania chorób zakaźnych. Profilaktyka i leczenie chorób zakaźnych. Dezinfekcja chemiczna. Aparaty dezinfekcyjne. Odwietrzania mieszkań. Wzory świadectw lekarskich, protokółów, oględzin policyjno- i sądowo-lekarskich.

Kalendarz oprawny jest w piękną sztuczną skórę, („crocodil“, „marocco“, „chagrin“), **notatnik wkładany na każdy kwartał oddzielny**, tak, iż całość składa się z pięciu części związanych gumą i z ołówka.

Cena Kalendarza wynosi **1 rubel 50 kop.** Za przesyłkę, sprowadzającą wprost z redakcyi i załączającą gotówkę lub przekaz pocztowy, nie dopłaca się nic.

ADRES: REDAKCYA „ZDROWIA“ ulica Ś-to Krzyska Nr. 25 w Warszawie.

Sprowadzać również można za pośrednictwem redakcyi „Gazety Lekarskiej“.

OPUŚCIŁ PRASĘ

Kalendarz dla lekarzy - praktyków na rok 1900

D-ra AL. FRUCHTMANA

obejmujący działy następujące: część informacyjną (Kalendarz kościelny, przepisy pocztowo-telegraficzne, opłaty aktowe i stemplowe, listę lekarzy warszawskich i prowincjonalnych, listę akušerek, wykaz prywatnych zakładów leczniczych), notatnik do zapisywania adresów, część lekarską (najwyższe dawki dla dorosłych, dla dzieci, nowe środki lekarńskie, dawkowanie przy zastrzykiwaniach podskórnych, przy wprowadzaniu leków do odbytnicy, do cewki moczowej i pęcherza, do łącznicy i ucha, do macicy i pochwy, tablicę rozpuszczalności niektórych przetworów chemicznych w wodzie, wysokość, eterze i glicerynie, synonimy niektórych środków lekarskich, wykaz miejscowości kąpielowych i leczniczych, zatrucia, pierwsza pomoc w przypadkach nagłych, skład najbardziej używanych pokarmów, dyeta w rozmaitych cierpieniach, ilość pokarmów podawanych ssawcom, okresy wylegania chorób zakaźnych, oraz czas izolacji uczących się w zakładach naukowych, wzrost i waga mężczyzn i kobiet, stopień rozwoju płodu w rozmaitych miesiącach, wymiary płodu dojrzałego wzrost i waga zdrowego dziecka, tablicę ciąży), ogłoszenia.

Cena za egzemplarz Rb. 1.20, z przesyłką pocztową Rb. 1.40.

Nabywać można za pośrednictwem redakcyi czasopism lekarskich oraz księgarni W-go E. WENDE i S-ka, Krakowskie-Przedmieście 9.

Prywatny dom zdrowia dla chorych nerwowych ze ścisłym internatem.

Lublin. Dr. OLECHNOWICZ. Ordynator oddziału chorych nerwowych przy szpitalu Ś-go. Wincentego.