

GAZETA LEKARSKA.

I. KILKA SŁÓW O ENZYMACH.

Podał

Aleksander Fabian i Leon Nencki.

Enzymami [ἐν w, wewnątrz, i ξύμη — kwaśne ciasto, zakis] w najogólniejszym znaczeniu nazywamy ciała organiczne, powstające w ustroju roślinnym lub zwierzęcym, wywołujące bądź to pewną właściwą sprawę fermentacyjną, ze ściśle określonymi i znanymi produktami chemicznymi [zaczyny peptonizujące białko, zuckerzające mączkę, rozszczepiające tłuszcze i t. d.], bądź też pewne sprawy rozkładowe [gnicie ciał, tworzenie alkaloidów trupich], bądź też wreszcie pewne swoiste sprawy chorobowe. Wytworem więc działania enzym mogą być już to zwykłe fizjologiczne produkty przemiany materii, już to leukomajny i ptomajny, już też nakoniec swoiste choroby zakaźne.

Kiedy wszakże KUEHNE, który, jak wiadomo, pierwszy do nauki nazwę enzymy wprowadził, stosował ją jedynie do zaczynów rozpuszczalnych, z białka pochodzących, powstałych bez udziału drobnoustrojów [drożdży lub bakteryj], dziś koniecznie zakres pojęcia „enzymy“ rozszerzyć należy. Na zasadzie bowiem badań analitycznych nad składem chemicznym bakteryj [NENCKI, BOVET, HAMMERSCHLAG, BRIEGER i inni], jakoteż spostrzeżeń i doświadczeń nad sposobem ich działania przyjąć wypada, że na równi z ustrojami wyższymi, drobnoustroje również wytwarzają przy swem życiu enzymy, dla wielu z nich swoiste i właśnie za ich pomocą oraz produktów, pod ich wpływem powstałych, na ustrój zwierzęcy działają, wywołując w nim cały szereg spraw charakterystycznych ¹⁾.

Enzymy określonego już składu chemicznego, których wytwory są też dokładnie zbadane, napotyamy dość licznie w roślinach i zwierzętach w stanie fizjologicznym. Dla przykładu wymieniamy *dyjastazę*, zamieniającą w słodzie przez przybranie wody dekstrynę w rodzaj cukru: *maltozę*; w migdałach *emulsynę*, posiadającą zdolność rozszczepiania glukozydu [amygdaliny] na cukier i olejek aromatyczny; *myronianę* w gorzycy, rozkładającą myronian potasu na cukier, siarczan potasu i olejek gorzycowy; *inwertynę* napo-

¹⁾ Porównaj: M. NENCKI i SAHLI „O enzymach w terapii“ Gaz. Lek. N. 48.

tykaną w bardzo wielu roślinach, [a także w drożdżach], rozszczepiającą cukier trzcinowy na dwie odmiany cukru gronowego: dekstrozę i lewulozę; p t y a l i n ę, enzymę dyjastatyczną, zawartą w ślinie zwierząt i ludzi, zcukrzającą mączkę; p e p s y n ę, zawartą w soku żołądkowym i kiszkowym, a także w mięśniach obok enzymy dyjastatycznej i enzymy fermentacji mlecznej, wytwarzającej kwas mięsno-mleczny, wykrytą również w moczu obok enzymy dyjastatycznej i a m o n o - t w ó r c z e j, a napotykaną też w wydzielinach roślin mięsożer-nych [Roiczka, *Nepenthes*]; c h y m o z y n ę, czyli enzymę podpuszczkową w żo-łądku cieląt, zmieniającą kazeinę rozpuszczoną w nierozpuszczalną, znajduwaną też w moczu; p a n k r e a t y n ę i t r y p s y n ę w trzustce, enzyma zcukrzająca glikogen we krwi, h y s t o z y m ę SCHMIEDEBERG'a, napotykaną we krwi i ko-mórkach gruczołów, a posiadającą własność rozkładania pewnych związków budowy eterycznej na ich części składowe, np. kwas hipurowy na glikokol i kwas bédźwinowy oraz wiele innych.

Wszystkie wymienione enzymy są ciałami bardzo nietrwałymi, ulegają one łatwo zmianom pod wpływem najrozmaitszych czynników [zmiana ciepłoty, bodźce chemiczne i t. d.]. Posiadają też tę własność, dla wielu z nich już ści-śle doświadczalnie stwierdzoną [dyjastaza, pepsyna i wytworzony jej działaniem pepton, pankreatyna, grupa ksantynowa ciał wydaliniowych], że nieszkodliwe dla ustroju i tkanek je wytwarzających w miejscu swego fizyologicznego po-wstawania stać się mogą i stają istotnie przyczyną poważnych zaburzeń pato-logicznych, gdy zostaną wstrzyknięte do krwi, lub do niej się dostaną dla tego, że wskutek jakiegokolwiek przyczyny nie uległszy właściwej przeróbce, nie zosta-ły należytą drogą z ustroju wydalone [a u t o i n t o k s y k a c y j a]. Właśnie wielka zmienność i nietrwałość wobec rozlicznych bodźców i warunków ustro-jowych, a zwłaszcza też ostatnio wymieniona właściwość enzym szczegól-niejszej nabierają wagi. One to posłużyć mogą do zrozumienia również spraw chorobowych zakaźnych; dają bowiem klucz do wyjaśnienia, dla czego zarazki gnilne zarówno, jakoteż wytwory chorobotwórczych bakteryj działają najsilniej i najszybciej drogą krwi, a wskazują też kierunek, w którym szukać należy roz-wiązania doniosłych a zawilych kwestyj antyseptyki właściwej, osiągnięcia naturalnego i sztucznego zabezpieczenia (*immunitas*), osłabiania zarazków, a wre-szczie i szczepień ochronnych i leczniczych.

Jak najściślejsze zbadanie składu chemicznego pojedynczych bakteryj i wytworzonych przez nie enzym, jakoteż tych fizycznych, chemicznych i biologicznych warunków ustroju zwierzęcego z jednej strony, a samej zara-żającej enzymy z drugiej, pod wpływem których ten ostatni raz zachowuje i rozwija swą zgubną skuteczność w większym lub mniejszym stopniu, a w dru-gim ją całkowicie lub częściowo zatracą — oto szereg zagadnień pierwszorzę-dnego znaczenia. Ich rozwiązanie, zaledwie ostatniemi czasy rozpoczęte, za-pewne dostarczy pracy na długie lata, a rokuje tak pod względem scyjenty-ficznym jakoteż praktycznym nieobliczone dla medycyny pożytki. Jak zoba-czymy, niektóre fakty są tu już dokładnie znane, inne zaś dotychczas obracają się jeszcze w zakresie mniej lub więcej prawdopodobnych hipotez.

W rzędzie wytworów fizjologicznych i patologicznych spraw życiowych napotyamy obszerną i nader ważną grupę ciał, zwanych ogólnie ptomainami lub lepiej ptomatynami [od greckiego πτώμα-ατος = padlina, trup].

Jedne z nich powstają, jak to już ściśle stwierdzono, niewątpliwie tylko pod działaniem drobnoustrojów, czyli raczej enzym przy życiu tych drobnoustrojów powstałych, są to właściwe ptomainy w ściślejszym znaczeniu: gnilne, oraz swoiste chorobotwórcze, zwane pospolicie toksynami, a które w ostatnich pracach BRIEGER i FRAENKEL, STADTHAGEN i BAGINSKY i inni nazwali toksalbuminami.

Lecz i tak zwane leukomainy [od greckiego λευκωμα białko jaja kurzego], wytwory fizjologicznego życia, zaliczone do grupy ptomain na zasadzie podobieństwa budowy molekularnej [są bowiem również białko-pochodnymi z grupy tak zwanych zasad aminowych], powstające w znaczniejszej części drogą prostych przemian chemicznych [utlenienie, hydratacja, synteza] bez udziału bakteryj, mogą zapewne powstawać również pod wpływem nieznanymi dotąd bliżej enzym. I one, zarówno zatrzymane nieprawidłowo w ustroju, lub doń nieprawidłową drogą wprowadzone stają się przyczyną zaburzeń patologicznych [AR. GAUTIER, BOUCHARD].

Liczba znanych dotychczas i bliżej zbadanych ptomain jest już dość znaczną, a wzrasta też nieustannie. BRIEGER np. w ostatniej swej pracy wylicza ich około pięćdziesięciu.

Z tego, że, jak powyżej powiedzieliśmy, ptomainy powstają pod wpływem enzymy, odrębnej zapewne dla pojedynczych drobnoustrojów i ich wytworów, nie ma i być nie może jednego odczynnika chemicznego, któryby był wspólnym dla wszystkich ptomain, jako takich, w ogólności — każda ptomaina oddzielne odczyny przedstawia.

Nie możemy też przemilczeć, że te właśnie odczyny, które ongi przytaczano jako charakterystyczne dla ptomain wogóle, niejednokrotnie zależały od obecności alkaloidów roślinnych i stawały się przyczyną ciężkich błędów i omyłek sądowo-lekarskich w przypadkach, w których podejrzywano otrucie alkaloidami roślinnymi, a bliższe badanie wykryło jedynie obecność trujących alkaloidów trupnych. Podstawowe prace SELMI'ego i jego następców także poczęści z tych wątpliwości wzięły początek.

Aczkolwiek wszakże nie istnieje jeden odczynnik ogólny dla wszystkich ptomain, gdyż szczegóły chemicznej konstytucji każdej z nich zależne są zarówno od materiału, z którego powstała [gleba], jakoteż od rodzaju drobnoustroju [enzymy], który jej daje początek, to jednakże jako ciała jednej grupy chemicznej posiadają pewien szereg cech wspólnych.

Ptomainy są to ciała białkopochodne. Co się tyczy ich chemicznej konstytucji, to dla wielu z nich jest ona już ściśle znaną, tak mianowicie: chemicy znają dokładnie już zkadinał: metylaminę, dimetylaminę, trymetylaminę, etylaminę, dietylaminę, tryetylaminę, choliinę, neurynę, muskarynę, metylguanidynę. Co do dwóch innych ptomain kadaweryny i putrescyny to, podług BRIEGER'a, pierwsza z nich jest identyczną z otrzymaną przez LADENBURG'a pentametylendiaminą $[NH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot NH_2]$, putrescyna

zaś jest albo dimetylowaną etyldiaminą $\begin{matrix} \text{CH}_2 \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_3 \\ \text{CH}_2 \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_3 \end{matrix}$ lub też metyl-etyl-me-

tylendiaminą, t. j. $\text{CH}_2 \begin{matrix} \text{N} - \text{H} \\ | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ | \\ \text{N} - \text{H} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{matrix}$.

Ptomainy są albo płynami o ściśle określonym punkcie wrzenia, albo też ciałami stałymi, krystalicznymi, określonego składu. Roztwory ich soli, przeważnie krystalicznych, strącają się za pomocą tak zwanych ogólnych odczynników na alkaloidy. W stanie czystym, nierozpuszczalne lub mało rozpuszczalne w zwykłych płynach wyciągowych [wyskok, eter, benzyna], rozpuszczają się obficie w stanie nieczystym w alkoholu amyłowym i eterze.

Pod względem działania fizjologicznego pojedyncze ptomainy również wielce się pomiędzy sobą różnią; kiedy bowiem jedne są trującymi inne są całkiem obojętne dla ustroju. Z pośród zasad gnilnych: neurydyna, kadaweryna, putrescyna, sapina i mydina są zupełnie obojętne, cholina okazywała dopiero w większych dawkach działanie do muskaryny podobne; tak samo też trymetylamina działa trująco dopiero w większych ilościach; wybitnie trująco działają: neuryna, muskaryna, etylendiamina, z czego wynika, że nie można mówić o jednej w spólnej sepsynie jako o źródle zakażenia gnilnego.

W pierwszych okresach powolnego gnicia nie spotykano ptomain trujących. Jedynie przy gniciu ryb zdaje się, że już w początkowych okresach gnicia znajdują się zasady trujące, utleniające się szybko i dla tego dotychczas odzielnie nieotrzymane.

BRIEGER w pracy swej: „*Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung des Metiltoxins nebst einer Uebersicht der bisher bekannten Ptomaine und Toxine*“. VIRCH. Arch. 115, wymienia następujące ptomainy i toksyny, podając kolejno ich nazwę, empiryczną i racjonalną formułę, nazwisko wynalazcy, ciało z którego powstają, działanie fizjologiczne oraz cechy właściwe. Metylamina $\text{CH}_3 \cdot \text{NH}_2$. Dimetylamina $[\text{CH}_3]_2\text{NH}$; BRIEGER 1885; gnijące drożdże, gnijący klej; BOCKLISCH 1886; gnijące ryby; EHRENBERG 1887; trująca kielbasa. Trimetylamina; $[\text{CH}_3]_3\text{N}$. Etylamina $\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{NH}_2$. Dietylamina $[\text{C}_2\text{H}_5]_2\text{NH}$. Trietylamina $[\text{C}_2\text{H}_5]_3\text{N}$. BRIEGER 1885, gnijący dorsz; BOCKLISCH 1886 gnijący szczupak; EHRENBERG 1887, działanie lasecznika trującej kielbasy na kiszki i pepton mięsny. Propylamina, $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \cdot \text{NH}_2$; BRIEGER 1887, gnijący klej. Tetanotoksyna, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$; BRIEGER 1886, hodowle lasecznika tężcowego; jadowita; sól podwójna złota łatwo rozpuszczalna; topi się przy 130°C .; trudno rozpuszczalna sól platynowa; topi się przy 240°C .; łatwo w wodzie i wysokoku rozpuszczalny wodan chloroku topi się przy 205°C . Kolidyna [?], $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{N}$; $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}[\text{CH}_3]\text{NH}_2$. Isofenyletylamina [?]; M. NENCKI 1876; gnijący klej i gnijąca trzustka wołowa; chloroplatynian trudno rozpuszczalny w wodzie zimnej, łatwo w gorącej; krystalizuje w postaci płaskich igieł. Hydrokolidyna [?] $\text{C}_8\text{H}_{13}\text{N}$ [?]. GAUTIER et ETARD 1881, gnijące makrele i mięso końskie; bardzo jadowita; być może identyczna z kolidyną NENCKIEGO. Parwulina $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{N}$; GAUTIER i ETARD 1881, gnijące ma-

krele i padlina końska; Bezimienna: $C_8H_{11}N$; być może dihydropirydyna, OEHNSNER de CONIECK 1887; gnijące polipy morskie; wrze bez rozkładu przy $202^\circ C$.; Bezimienna $C_{10}H_{15}.N$; GUARESCHI et MOSSO 1883, GUARESCHI 1887 gnijący włóknik. Spermina C_2H_5N , albo $C_2H_4.NH$ [etylenimid] [?] lub $CH_3-CH-NH$ [etylidenimid]; SCHREINER 1878, KUNZ 1888, płwocina, nasienie ludzkie w różnych ustrojach przy białaczce; nietrująca, ma woń nasienia. Bezimienna $C_2H_8N_2$; BRIEGER 1885 gnijący dorsz; trująca. Bezimienna $C_3H_8N_2$; BRIEGER 1887; hodowle cholery, trująca. Putrescyna, $C_4H_{12}N_2$; $NH_2-[CH_2]_4-NH_2$; czyli tetrametylendyjamina [BAUMAN i UDRAŃSZKY 1888] BRIGER 1885; gnijące mięso i ryby, trupy ludzkie, hodowle choleryczne; gnijący klej; wzbudza zapalenie i zgorzel — tetrametylputrescyna $C_4H_8[CH_3]_4N_2$, bardzo jadowita; k a d a w e r y n a $C_5H_{14}N_2$; $NH_2-[CH_2]_5-NH_2$ pentametylendiamina [LADENBUBG i BRIEGER], gnicie mięsa i ryb, trupy ludzkie, hodowle choleryczne, hodowle lasecznika FINKLER-PRIOR'a, wzbudza zapalenie i zgorzel w wielkich ilościach trująca. Neuridyna $C_5H_{14}N_2$; BRIEGER 1885; mózg, gnijące jaja, trupy ludzkie, nietrująca. SAPRYNA $C_5H_{17}N_2$; BRIEGER 1885 nietrująca — m e t y l g u a n i d y n a $C_2H_7N_3$; BRIEGER 1886; gnijące mięso; hodowla cholery i lasecznika FINKLER-PRIOR'a; trująca — M y d i n a $C_8H_{11}NO$ BRIEGER 1886; ludzkie trupy, hodowle tyfusowe na peptonizowanym białku krwi; nietrująca. Neuryna $C_5H_{13}N$; BRIEGER 1883; BERLINERBLAU 1888; gnijące mięso; trująca — Cholina $C_5H_{15}NO_2$, BRIEGER 1885 ludzkie trupy; mało trująca. Betaina $C_5G_{11}NO_2-H_2O$; BRIEGER 1885 nie jadowite i jadowite mięczaki, mocz ludzki; nietrująca. Muskaryna $C_5H_{13}NO_2$, BRIEGER 1886; gnijące dorsze; trująca. Mydotoksyna $C_6H_{13}NO_2$; BRIEGER 1886; gnijące mięso, trupy ludzkie; trująca — M y t i l o t o k s y n a $C_6H_{15}NO_2$; BRIEGER 1885; trująca — G a d i n i n a $C_7H_{17}NO_2$; BRIEGER 1885, gnijące dorsze, gnijący klej; trująca — T y f o t o k s y n a $C_7H_{11}NO_2$; BRIEGER 1885, hodowle tyfusu; trująca — Bezimienna $C_7H_{17}NO_2$; BRIEGER 1886, gnijące mięso; trująca — P y o c y a n i n a $C_{11}H_{14}NO_2$; LEDERHOSE 1887, barwnik ropy niebieskiej; nietrująca — T e t a n i n a $C_{14}H_{30}N_2O_4$; BRIEGER 1886, hodowle tężca, trupy ludzkie; trująca; — Bezimienna $C_{19}H_{20}N_2O_4$; GUARESCHI 1887, gnijący włóknik — Bezimienna $C_8H_{11}NO_4$; E. i H. SALKOWSKI 1883, gnijący włóknik i gnijące mięso; nietrująca — Bezimienna $C_6H_{13}NO_2$ i BRIEGER 1880, hodowle tężca; nietrująca — T y r o t o k s y n a [?]; 1886 VAUGHAN, trujący ser, lody waniliowe; trująca — M y d a l e i n a; BRIEGER 1885, ludzkie trupy; trująca — S p a s m o t o k s y n a BRIEGER 1887, hodowle tężca; trująca — F l o g o z y n a, LEBER 1888, hodowle *staphylococcus aureus*, wywołuje zapalenie. Toksyna lasecznika wąglikowego, HOFFA; trująca — T o k s y n a lasecznika przecinkowego; NICATI i RIESCH, POUCHET et VILLIERS; trująca — T o k s y n a lasecznika błonicowego; LOEFFLER, BRIEGER i FRAENKEL; trująca — t o k s y n a lasecznika gruzliczego; HAMMERSCHLAG 1888, trująca.

Z pomiędzy leukomain wymieniamy: adeninę $C_5H_5N_5$; KOSSEL trzustka bydlęca — a m f i k r e a t y n a $C_9H_{19}N_{17}O_4$; GAUTIER, świeże mięso wołowe — k r u z o k r e a t y n i n a $C_5H_8N_4O$, GAUTIER; świeże mięso wołowe — d i m e t y l k s a n t y n a $C_7H_8N_4O$, SALOMON; mocz ludzki — h e t e r o k s a n t y -

na $C_6H_6N_4O_2$, SALOMON; mocz ludzki — pseudoksantyna $C_4H_5N_5O$; GAUTIER, mięso wołowe — ksantokreatynina $C_5H_{10}N_4O$, GAUTIER, świeże mięso wołowe.

Dla medycyny praktycznej oczywiście najważniejszymi z pośród wymienionych ptomain są toksyny, czyli toksalbuminy, powstałe jako produkty życia swoistych bakterij chorobotwórczych. Toć już dziś wiemy, że nie same bakteryje, jako takie, drogą mechanicznego działania, lecz swoiste enzymy i ptomainy są nośnikami istotnemi zakażenia i zakaźnej choroby. Lecz więcej jeszcze. One to głównie zasługują na uwagę, gdy chodzi o wprowadzenie do ustroju środków biologicznie ochronnych i leczących [immunizujących] przeciw chorobie zakaźnej.

Rozmaicie, jak wiadomo, objaśniano sposób i drogę, jakimi do ustroju wnikające zarazki słabną lub znikają, a sam ustrój się wylecza, osiągając zarazem zabezpieczenie (*immunitas*) przeciw ponownemu zakażeniu takim samym zarazkiem.

Z pomiędzy bardzo licznych hipotez, które w tym kierunku powstały, wspomnieć przedewszystkiem należy o czterech:

1) Produkty przemiany materji drobnoustrojów, dla nich samych wrogie, i powstrzymujące ich rozwój, gdy się w ciele nagromadzą, pozostają w ustroju zakażonym po pierwszej inwazji i przy ponownem natarciu takich samych bakterij zwycięzki ich pochod tamują — hipoteza retencyjna [CHAUVEAU, WERNICH].

2) Przy pierwszej inwazji zużywa się pewien materiał odżywczy, dla wzrostu danej bakterji niezbędny, przez co ustrój nie może po raz drugi służyć jako stosowna gleba dla tychże samych drobnoustrojów [wyczerpywanie się gleby, KLEBS, PASTEUR].

3) Pod wpływem pierwszej inwazji powstaje odczynowa [reakcyjna] zmiana w tym narządzie, który był główną siedzibą zarazka, a ta zmiana budowy czyni ponowne osiedlenie tych samych bakterij niemożliwemi [BUCHNER, WOLFBERG].

4) Pewne komórki ciała, mianowicie leukocyty, wskutek pierwszego wniknięcia osiągają zwiększoną zdolność pochłaniania i niszczenia bakterij tego samego gatunku [fagocytoza MIECZNIKOW'a].

Na różnych też drogach szukano praktycznego urzeczywistnienia powyższych celów. Najprzód starano się skorzystać z zachowania się zarazków względem niektórych ciał chemicznych, które na zewnątrz ustroju zabijają dane drobnoustroje, lub ich rozwój tamują [środki antyseptyczne, przeciwgrzybkowe]. Świetne wyniki chirurgii antyseptycznej były owocem tych usiłowań. Równie skutecznemu zastosowaniu środków chemicznie antyseptycznych przy chorobach zakaźnych wewnętrznych stała przedewszystkiem na przeszkodzie ta okoliczność, że niepodobna, bez szwanku dla ważnych narządów, wprowadzać do ustroju tak wielkich ilości środków chemicznych, któreby zniszczyć zdołały całą ilość krążącego w sokach zarazka — mózg, serce, płuca poważną temu stawiają tamę. Zwrócono się tedy do biologicznie ochronnych i leczących środków. Kiedy wszakże PASTEUR wprowadzał do ustroju osłabione przez

sztuczne hodowle drobnoustroje chorobotwórcze, których rozwój we wrażliwym organizmie zwierzęcym wzmacnia naturalną jego odporność, czyli go „ochronnie szczepi“, inni, a mianowicie: SALMON i SMITH, CHAMBERLAND i ROUX, BEUMER i PEIPER, GAMALEJA, BOUCHARD, CHARRIN i t. d., zamiast samych osłabionych bakterij wprowadzać zaczęli jedynie wytwory przemiany materij i chorobotwórczych ustrojów wolne od bakterij, oraz ich zarodników. Zasadniczo rzeczy biorąc, dwie te metody są bardzo ze sobą spokrewnione, boć i osłabione bakteryje chyba także działają tym tylko sposobem, że wydają ze siebie pewne wytwory przeróbkowe, posiadające własność immunizującą. Cała tedy różnica polega na tem, że raz owe substancyje zabezpieczające powstają w samym ustroju zakażonym, innym razem już gotowe i nazewnątrz niego przysposobione w pewien właściwy sposób doń wprowadzone zostają.

Niezmiernie wiele światła na całą tę sprawę rzucają najświeższe poszukiwania BRIEGER'a i FRAENKEL'a nad ochronnemi szczepieniami błonicy za pomocą laseczników LOEFFLER'a. Potwierdzone też najnowszemi poszukiwaniami BEHRING'a i KITASATO, nad osiągnięciem zabezpieczenia przeciw dyfteryto wi i tężcowi (*Deutsch. med. Wochen. 1890. Nr. 49*), którzy wykryli skuteczność surowicy krwi w tym kierunku, jeśli ta w pewien właściwy sposób za pomocą szczepień nabiera własności ochronnych. Dwaj powyżsi badacze [BRIDGER i FRAENKEL], a zwłaszcza też ostatni z nich próbowali obu wymienionych metod zabezpieczania i oto co się okazało.

Dość łatwo jest za pomocą wysokiej ciepłoty i odpowiednich cieczy odżywczych otrzymywać osłabione bakteryje błonicowe. Osłabienie to wszakże jest nietrwałem i nie daje się utrzymać przez większą liczbę pokoleń hodowlanych. Zupełnie nieprzewidzianie takie bardzo napozór osłabione hodowle nagle okazywać zaczęły wielką jadowitość i tym sposobem brakowało materiału, któryby w stanowczy sposób przedstawiał potrzebne stopniowanie jadowitości. Podobne wyniki otrzymywali i ROUX i YERSIN w instytucji PASTEUR'a.

Gdy pewnej ilości świnek morskich zaszczepiono osłabione laseczniki, zmniejszona jadowitość ujawniała się w tem, że zwierzęta zamierały o wiele później aniżeli po zakażeniu bakteryjami nieosłabionemi, opóźnienie to trwało niekiedy całe miesiące, a dla próbných doświadczeń wynikła ztąd wskazówka, ażeby te próbne szczepienia, które miały rozstrzygnąć o osiągniętem zabezpieczeniu, wykonywać możliwie późno po ochronnych, aby być pewnym, czy śmierć zwierząt nie zależy jeszcze czasem od działania osłabionych bakterij, do szczepienia ochronnego użytych. Otóż, gdy czekano tak długo, aż to podejrzenie stanowczo wykluczyć było można, statecznie następował taki skutek, że nie mogło być wcale mowy o osiągnięciu jakiegokolwiek zwiększenia odporności ustroju zwierzęcego.

Nie lepszymi też były skutki, gdy w miejsce sztucznie osłabionych hodowli użyto kultur naturalnie osłabionych. Wiedzieli już BRIEGER i FRAENKEL, co potwierdzili też między innymi ROUX i YERSIN, że przebywanie laseczników na zwykłych glebach hodowlanych wywołuje w nich, obok przystosowania się do niemilego im zrazu podłoża, często utratę lub osłabienie do pewnego stopnia jadowitości, Takim sposobem osłabione ba-

któryje błonicowe pod względem zabezpieczania ustroju okazały się całkowicie nieskutecznemi; świnki morskie, zabezpieczającymi szczepione, nawet po kilkakroć, ginęły pod działaniem zakażenia zwykłymi nieosłabionemi bakteryjami.

Z pomiędzy produktó w przemiany materji bakteryj, zapróbowano tedy czystej suchej toksalbuminy z nich otrzymanej, która, mówiąc nawiasem, jeszcze w kilka miesięcy po jej otrzymaniu zachowywała własności trujące. Nie dostrzeżono i tu w żadnym kierunku immunizującego wpływu. Albo jej dawka wystarczała do zabicia zwierzęcia po upływie krótszego lub dłuższego czasu, albo nie była dość silną do tego, ale w tym ostatnim razie następne szczepienie jadowitemi, niezłagodzo-nemi bakteryjami było zawsze zabójcze, a nawet zdawało się jakoby świnki morskie po małych dawkach toksalbuminy jeszcze łatwiej ginęły przy skutecznem szczepieniu.

Zaczęto więc stosować w miejsce toksalbuminy samą ciecz hodowlaną lasecznika, lecz albo przepuszczoną przez filtry CHAMBERLAND'a, lub też jałowioną przez ogrzewanie przez godzinę przy 55° C. Pośród zwierząt, którym wstrzyknięto tak małą ilość cieczy, że po części po przebyciu miejscowego odczynu, ropnia w miejscu szczepienia i t. d. pozostały przy życiu, znaleziono takie, które stanowczo osiągnęły większą odporność przeciw działaniu bakteryj jadowitych. Aczkolwiek wszakże zabezpieczenie nie było zupełnem, to zawsze można było stwierdzić, że śmierć zwierząt opóźniała się [przy użyciu $\frac{1}{10}$ ctm. sześć. jadowitej hodowli] o dni 3, 4, 6, a nawet 9. Droga więc była właściwą, tem ciekawszą, wobec zachowania czystej toksalbuminy. Długi czas nie udawało się wszakże otrzymanym wynikom nadać jakiś ściślejszy charakter. Zapróbowano tedy w miejsce małych ilości skutecznej cieczy hodowlanej stosować wielkie ilości cieczy nieskutecznej. Przesącz, albo lepiej jeszcze same hodowle na buljonie ogrzano przez godzinę przy 100° C. i potem zastrzyknięto świnkom po 10 ctm. sześć.. Zabezpieczenie i tu nie było zupełne, niektóre zwierzęta tylko nie uległy działaniu późniejszemu jadu, ale te, które pozdechały, uległy zakażeniu o wiele później niż prawidłowe kontrolowe świnki. Opóźnienie dochodziło do 2½ tygodni.

Wyniki okazały się natomiast świetnemi, gdy do jałowienia użyto jednogodzinnego ogrzewania cieczy hodowlanej do 65°—70° C.; tak przysposobionej trzytygodniowej hodowli na buljonie lasecznika błonicowego 10—20 ctm. sześć. [stosownie do wielkości zwierzęcia] zastrzyknięte śwince morskiej pod skórę brzucha wystarczają, aby zwierzę zabezpieczyć całkowicie przeciw następnemu zaszczepieniu podskórnemu bakteryj jadowitych. Potrzeba wszakże zachować pewną ostrożność, mianowicie: szczepienie materiałem jadowitym nie może się odbywać wcześniej niż we dwa tygodnie po szczepieniu ochronnem. Inaczej skutek bywa niepewny, a nawet z początku wprost zgubny. Pomijamy inne szczegóły objawów szczepiennych i t. d.

Okazało się z opisanych badań, że wytworzone przez laseczniki błonicowe jadowne ciało, trująco działające, i substancja immunizująca są to dwa zupełnie różne ciała, gdyż stosunkowo mała ilość [10 ctm. sześć.] tej samej cieczy hodowlanej bezpośrednio nieszkodliwej nawet w większej ilości [40—50 ctm. sześć.] wystarcza do osiągnięcia całkowitego zabezpieczenia. Można by wprawdzie mniemać, że ciało toksyczne jedynie pod działaniem ciepłoty 55°—65° C. słabnie i w zabezpieczające się zmienia.

FRAENKEL odrzuca to przypuszczenie i twierdzi raczej, że w cieczy hodowlanej oba ciała, t. j. toksyczne i ochraniające znajdują się obok siebie. Pierwsze pod wpływem ciepłoty 55—65° C. utracą swą swoistą siłę, immunizujące zaś wytrzymuje znacznie wyższą ciepłotę. Dlatego też, gdy używał hodowli ogrzewanych do 55—60°, to śmierć następowała przy dostatecznej dawce, tem większej, im bliżej punkt ogrzewania zbliżał się do 60° C., niszczących substancję toksyczną. Gdy użyta dawka nie była zabójczą, to teraz ujawniać się zaczynał wpływ przeniesionego wespół z jadem ciała ochraniającego, opóźniając śmierć zwierzęcia. Lecz ochronne szczepienie nie jest tu jeszcze zupełnem, gdyż wprowadzona ilość jadu osłabiła ustrój, pomniejszyła jego odporność i tamuje poniekąd działanie substancji ochraniającej. Im teraz więcej jadownej substancji zniszczono, tem czystiej i swobodniej ujawni się działanie ochronnej, tem zabezpieczenie stanie się zupełniejszym.

Lecz i substancja ochraniająca ulega zniszczeniu przez podwyższoną ciepłotę, lub przynajmniej znakomicie słabnie. Hodowle ogrzewane do 100° C. działają mniej pewno, niżeli ogrzewane do 90° C. i t. d. i dlatego potrzeba wypróbować tę ciepłotę średnią [dla błonicowych hodowli 66—70° C.], przy której ciało toksyczne wpływ swój utraci, a ochraniające jeszcze skuteczność zachowuje. Te fakty tłómaczą też również działanie czystej toksalbuminy i przesączu, lub hodowlanej cieczy, ogrzanej do 55° C., o której wspominaliśmy. Przy użyciu pierwszej mamy do czynienia jedynie z substancją toksyczną, przy drugiej chodzi o współdziałanie toksycznej i ochronnej.

Lecznico substancja tak ochronnie skuteczna okazała się zupełnie bezsilną, a nawet gdy bardzo rychło po ochronnem wstrzyknięciu zaszczipimy bakteryje jadowne, zwierzęta jeszcze łatwiej giną. Dzieje się to dla tego, że ochronna substancja również zrazu osłabia odporność ustroju, a dopiero po pewnym czasie czyni go odporniejszym; jak widzieliśmy dla świnki morskiej przy błonicy czas ten wynosi 2 tygodnie.

Gdy teraz zastanowimy się nad powyższymi wynikami badań BRIEGER-FRAENKEL'a i porównamy je z jednej strony z opisami przebiegu szczepień płynem KOCH'a, a z drugiej przypomnimy ogłoszone już 1888 r. wyniki badań chemiczno-bakteryjologicznych HAMERSCHLAG'a nad budową i składem laseczników gruźliczych, przy których przecież również udało się otrzymać z nich dwie substancyje, z których jedna okazała się silnie trującym ciałem do albumozy podobnem, to wielce prawdopodobnem wydać się musi, że i „tajemnicza“, jak dotąd, limfa KOCH'a jest zapewne w jakiś właściwy sposób przyspasabiana cieczą hodowlaną czystych laseczników gruźliczych.

Ostatnio ogłoszone poglądy prof. M. NENCKIEGO i SAHLI'ego o działaniu enzym i ciał zpeptonizowanych utwierdzają nas wielce w tem mniemaniu.

Lecz jeszcze jeden wielce doniosły wniosek z powyższego wyprowadzić możemy. Połączone badania chemiczne i bakteryjologiczne skierowane ku jak-najskrzętniejszemu rozpatrzeniu nietylko budowy oraz warunków rozwoju i wzrostu, ale przede wszystkim produktów przemiany materji wszelkich bakterij chorobotwórczych, ze szczególnem uwzględnieniem powstających przytem enzym i toksyn, przyrzeka w niedalekiej pewnie przyszłości wynalezienie środków biologicznie ochronnych i leczniczych wobec najróżnorodniejszych chorób zakaźnych, na drodze do opisanych zbliżonej. A gdy tak stoi obecnie jedna z najpoważniejszych kwestyj higieny publicznej — zabezpieczenia od chorób zaraźliwych, oraz medycyny praktycznej — skutecznego ich leczenia, niewątpimy ani na chwilę, że rządy i społeczeństwa wszystkich cywilizowanych narodów, zachęczone przykładem Francji, Niemiec i Szwajcaryi, nie szczędząc największych nawet nakładów, stworzą u siebie instytuty, w których połączone usiłowania specjalnych chemików, bakteryjologów i lekarzy klinicznych zdołają nietylko najściślej stwierdzać dotychczasowych badań obcych wyniki, ale i z własnego poszukiwania nowym torem rozpoczętego, wynajdą świeżą broń jaką w ciężkiej walce z chorobami dziesiątkującymi ludność. Nawet największe w tym kierunku wydatki, rozumnie pokierowane, sownie w błogich skutkach dla zdrowia publicznego się wynagrodzą.

Do schyłku swego dobiega wiek dziewiętnasty, a dwa tysiące lat niezadługo upłynie, gdy [50 lat przed Chr.] TERENCYUSZ VARO wypowiedział zdanie, że „w miejscach niezdrowych powstają pewne małe żyjątka, których okiem dojrzeć nie można, które jednak, przez nos i usta do ciała przenikając, poważne choroby powodują; dla tego też tam dom budować należy, gdzie wiatr je w przeciwną stronę unosi, lub gdzie od suszy wyginąć mogą“.

Miejmy nadzieję, że niedaleki początek dwudziestego stulecia święcić będzie wspaniałą tryumf skutecznej jatrochemii drobnoustrojów.

II. O UŻYCIU METYLFIOLETU W CHOROBACH KOBIECYCH.

Podał

Dr Mikołaj Warman [Kielce].

Różnaito barwniki, a głównie anilinowe, znane od lat kilkunastu jedynie w pracowniach przyrodniczych i lekarskich i używane w celach rozpoznawczych, zostały przed kilkoma laty przywłaszczone przez lecniotwo. Wiemy o stosowaniu fuksyny, dla własności jej ściągających (*adstringens*) przy białkomoczu; w roku bieżącym EHRlich i LIPPMANN ¹⁾ i w ślad za nimi COMBEMALE i FRAN-

¹⁾ Deutsch: Med. Wochenschrift. 1890. Nr. 32.

çois ¹⁾ zaczęli używać *metylenblau*, jako *analgeticum* przy rozmaitych nerwobólach, gościecu stawowym i mięśniowym i przy migrenie angijospastyecznej. W tym mniej więcej czasie prof. STILLING ²⁾, opierając się na badaniach WORTMANN'a ³⁾, zwrócił uwagę na przeciwdrobnoustrojowe działanie niektórych derywatów anilinowych (*rosanilin*), a głównie fioletowych, zestawionych przez HOFEMANN'a. Badania powyższe wykazały, że słabe (?) rozczyiny anilino-fioletu działają wstrzymująco na rozwój drobnoustrojów; mieszanina zaś z 1:2000—1000 niszczy w zupełności obecne i przeszkadza pojawieniu się nowych. Na zasadzie tego STILLING, pomimo że jeszcze w 1887 r. CARL ⁴⁾, używając w okulistyce metyl-fioletu, nietylko nie otrzymał żadnych wyników dodatnich, ale przeciwnie w niektórych formach cierpienia oka, jak przy *ulcus serpens corneae* zauważył znaczne pogorszenie, zastosował po raz drugi tenże środek w chorobach ocznych i w celach antyseptyki. Wyniki okazały się nader zachęcającymi. Rozmaite zakaźne cierpienia oczne znikają pod wpływem środka tego. Nie mogę tutaj wypowiedzieć zdania swego, o ile w okulistyce ⁵⁾ metylfiolet ma pierwszeństwo przed innymi przeciw-ropnymi środkami, gdyż chorobami temi nie zajmuję się wcale, ale mnie zachęciło do wypróbowania środka omawianego w chorobach kobiecych zdanie STILLING'a, że metylfiolet stłumia wszelkie ropienie i wyjaławia owrzodzenia i rany, sprawą tą porażone. Na korzyść również środka tego przemawia i ta okoliczność, że nie zagraża on zatruciem ustroju, co zawsze w rachubę brać trzeba przy używaniu znanych dotychczas środków antyseptycznych. Zdanie to potwierdził BRESGEN ⁶⁾, używając metylfioletu w chorobach nosa i krtani; B. oprócz tego uważa metylfiolet za środek ograniczający ropienie, przeciwpalny i uspakajający.

Przekonywającym dowodem własności antyseptycznych metylfioletu był dla mnie także ten fakt, że rozczyin barwnika fioletowego, metylo-anilinowego 1:10000, powszechnie używany odczynnik na kwas solny [van der VELDEN], przy najdłuższem nawet pozostawianiu, wolny zawsze jest od jakiegokolwiek mętu, przez powstanie drobnoustrojów spowodowanego.

Preparat metylfioletu, którego zacząłem używać w końcu Czerwca r. b., sprowadziłem z apteki D-ra KADE w Berlinie. Nie zważając na to, że jednocześnie z otrzymaniem preparatu wpadła mi do rąk praca LIEBREICH'a „*Das Methylviolett*“ (*Pyoktanin*), w której autor, opierając się na niedość jeszcze zbadanym i skomplikowanym składzie chemicznym środka, w mowie będącego, dalej, na ujemnych wynikach, otrzymanych przez MAUTHNER'a w okulistyce,

¹⁾ La semaine méd. 1890. Nr. 31.

²⁾ STILLING. Anilin-Farbstoffe als antiseptica und ihre Anwendung im der Praxis. Strassburg. J. TRÜBNER. 1890.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ CARL. Fortschritte der Med. Nr. 10. 1890.

⁵⁾ W której, nawiasem mówiąc, STILLING radzi używać preparatu metylfioletowego — auraminy; preparat ten fabryka Merck'a w Darmstadtzie sprzedaje pod nazwą „Pyoktaninum“ — od wyrazów πύον i κτείνω.
(Przyp. autora).

⁶⁾ BRESGEN. Die Verwendung des Pyoktanins [MERCK] in Nase und Hals. Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 24. 1890.

a KOELLIKER'a i ROELLOFS'a w chirurgii, wypowiada zdanie, że metylfiolet nie nadaje się jeszcze dla praktyki lekarskiej, nie zrzekłem się myśli przesię-wziętej. Chcąc jednakże zachować pewną ostrożność, wstrzymałem się na razie od metylfioletu przy traktowaniu błony śródmaciczej (*endometrium*), a stosowałem środek ten przy chorobach drogi płciowej, na zewnątrz od macicy położonej. Do przemywań brałem rozczyn 1:10000, a do tuszowań 1:1000.

Zadawalające wyniki zachęciły mnie do użycia metylfioletu przy wyluszczeniu adenomatu gruczołu BARTHOLIN'ego. Dla wyjałowienia pola operacyjnego, podług FUEBRINGER'a [mydło, alkohol i środek antyseptyczny], użyłem rozczynu metylfioletu 1—10000, w którym też zmoczone były narzędzia wraz z jedwabiem. Po nałożeniu szwów zastosowałem opatrunek z marli, nasyczonej 0,1% rozczynek metylfioletu i *prima intentio* w zupełności się powiodła. Taki również wynik otrzymałem u drugiego chorego przy wyluszczeniu *in regione subscapulari sinistra* tłuszczaka wielkości orzecha włoskiego. Własności antyseptyczne metylfioletu, jak również brak wszelkiego miejscowego podrażnienia tkanek, ośmieliły mnie do zastosowania środka tego przy zapalnych, nieżytowych sprawach na błonie śródmaciczej. W tym celu używałem, jak zwykle, tuszowań za pomocą wacików, owiniętych na zglębniku PLAYFFAIR'a i zmoczonych w 0,1% rozczynek metylu. Aczkolwiek w wielu razach wydzielina ropna znikiała po kilku zatuszowaniach i chore uważałem za zupełnie wyleczone, aczkolwiek również w żadnym przypadku nie mogłem zauważyć jakiegokolwiek pogorszenia, byłem jednakże u niektórych chorych zmuszonym po kilku zatuszowaniach metylfioletem użyć środków innych, gdyż żadnej poprawy zauważyć nie mogłem. Spostrzeżenie to, na razie dla mnie niezrozumiałe, wyjaśnił drobnowidz. Otóż w wydzielinie chorych, u których metylfiolet pozostał bez skutku, stwierdziłem obecność gonokoków NEISSER'owskich. Prawda, że w większości przypadków podobnych, poszukiwanie drobnowidzowe dało wynik ujemny, ale to jeszcze nie wyklucza tylko co przytoczonej swoistości cierpienia śródmacicza. Wiemy, że pierwotny pogląd NEISSER'a ¹⁾ na przewlekłą rzeżączkę uległ poważnej krytyce. Podczas gdy on uważał tylko te formy przewlekłego nieżytego cierpienia cewki moczowej za swoiste [rzeżączkowe], w których wykazać można było odkryty przez niego gonokok, OBERLAENDER ²⁾ dowiódł, że brak jego w wydzielinie cierpienia przewlekłego, po ostrej rzeżączce powstałego, nie przemawia za wygaśnięciem natury swoistej cierpienia danego; tembardziej ma to miejsce u kobiet, u których przewlekła sprawa rzeżączkowa w narządach płciowych istnieć może bez jawnej obecności NEISSER'owskich gonokoków [NOEGGERATH ³⁾], a te stają się jednakże widocznymi przy jakimkolwiek podrażnieniu narządu cierpiącego, a mianowicie: po założeniu wianków, tuszowaniu, albo, jak BUMM ⁴⁾ utrzymuje, po wystąpieniu ciąży.

Spostrzeżenia te przemawiają za tem, że przypadki zapalne (*endometritis*) w których metylfiolet pozostał bez skutku, a gonokoków odkryć nie mogłem,

1) NEISSER. Ueber die Ansteckungsfähigkeit der chronischen Gonorrhoe.

2) OBERLÄNDER. Ueber die practische Bedeutung des Gonococcus.

3) NÖGGERATH. Ueber latente und chronische Gonorrhoe beim Weibe.

4) BUMM. Beitrag zur Kenntniss der Gonorrhoe der weiblichen Genitalien.

były także natury rzeźączkowej. Urządzona przezemnie 6 Sierpnia r. b. hodowla gonokoków na żelatynie ¹⁾ za pomocą nakłucia wykazała, że w sferze metylfioletowej 0,1% drobnoustroje te na rozwoju nie ucierpiały, co za pomocą epruwetki porównawczej potwierdzić mogłem. Ten sam wynik dało *pyocyaninum coeruleum* [МЕРК'а], które dostałem w końcu Września od p. aptekarza Saskiego. Być może, że tętsze rozczyiny w stanie są wywrzeć wpływ deprymujący na rozwój gonokoków, przypuszczam jednakże, że w zupełności ich zniszczyć nie mogą. Podobną odporność zachowuje lasecznik tyfusowy ²⁾, którego rozwój w 1:500 metylfioletu przez dwa zaledwie dni był wstrzymany. Zupełnie inaczej rzecz się ma z innymi drobnoustrojami. Poszukiwania bakteriologiczne JAENICKE'go, dokonane w klinice GRAEFFE'go w Halli, wykazały, że *Staphylococcus aureus* ginie przy 1:200000, *Streptococcus pyogenes* — 1:250000, a *Comma bacillus cholerae asiaticae* — 1:62500. Stały wpływ niszczący, jaki metylfiolet wywiera na lasecznik tyfusowy, a ujemny na gonokoki, tkwi bez kwestyi li-tylko w własnościach bijologicznych tworów tych, obecnie jeszcze, jak wiele innych, niezbadanych, a wciąż zajmujących umysły bakteriologów. Z tego, com przytoczył, widzimy, że metylfiolet, pozostając bez działania wobec gonokoków, stanowi środek dość pewny przy rozmaitych formach endometrytów, pochodzenia drobnoustrojowego, a głównie powstałych po porodach lub poronieniach.

Dodatnią stroną środka omawianego jest brak wszelkiego miejscowego podrażnienia tkanek, przez co możemy tuszowania błony śluzowej macicy częściej przedsiębrać [robię co drugi dzień] i znakomicie skrócić czas leczenia, podczas, gdy przy innych w tych razach używanych środkach [stężony rozczyin kwasu karbolowego, *ferrum sesquichl*], a głównie, przy używanym powszechnie chlorku cynku, leczenie trwać musi znacznie dłużej. Z obawy wywołania przez środki te silnych blizn na błonie śluzowej jamy macicznej, jak również w celu uniknięcia silnego podrażnienia tkanek przyległych, musimy miejsce cierpiące tuszować w odstępach 8—10-dniowych. Pomijam kwestyję, że w ostatnich czasach wielu ginekologów powstaje przeciwko traktowaniu *endometrii* za pomocą środków żrących, gdyż w wytworzonym przez koagulacyję strupie widzą oni grunt podatny dla rozwoju rozmaitych drobnoustrojów chorobotwórczych; pomijam kwestyję tę, gdyż wierzę tylko w zakażenie bezpośrednie (*Contactinfection*), którego przez należytą i ścisłą dezynfekcyję rąk, narzędzi i miejsca cierpiącego uniknąć można, ale pragnę zwrócić uwagę na to, że okres czasu dla tuszowań śródmacicza jest niezmiernie ograniczonym, gdyż obejmuje on koniec okresu k a t a m e n i a l n e g o, początek a n a m e n i a l n e g o i 2—3-dniową pauzę pomiędzy nimi, kiedy cały ustrój płciowy u kobiety znajduje się na zenicie spokoju (*Zeitpunkt der grössten Ruhe*). Wszelkie drażnienie błony śródmacicznej poza tym okresem, szczególnie w rozwiniętym już czasie anamenialnym powoduje dość często zaburzenia przy następnem miesiączkowaniu. Od czego zaburzenia te

¹⁾ Hodowle, otrzymane przez autora, najprawdopodobniej nie były hodowlami czystymi gonokoków, lecz bakteryj ropnych, przypuszczalnie stafylokoków, gdyż hodowli gonokoków na żelatynie dotąd nie zdołano otrzymać (*Redakcyja*).

²⁾ Patrz niżej badania JAENICKE'go.

zależą, trudno stanowczo określić, ale nie obchodzą się tutaj prawdopodobnie bez w ływu, jaki środki żrące wywierają na innerwację sfery płciowej, dość wrażliwej u kobiet. Od tych wszystkich niepożądanych następstw metylfiolet zawsze nas uwalnia, o czym wielokrotnie przekonać się mogłem.

Mytylfiolet był przezemnie dotychczas stosowanym u 50 chorych, a mianowicie:

1) jako środek antyseptyczny przy cięciach i wyłuszczeniach .	6
2) uraz (<i>trauma</i>) pochwy	1
3) owrzodzenie pochwy i zewnętrznej powierzchni warg macicznych [bez <i>endometritis</i>]	14
4) <i>endometritis et colpitis</i>	29

Z ostatniej grupy prawie połowa była natury rzeżączkowej, a wynik leczenia ujemny.

W akuszeryjnych przypadkach nie używałem metylfioletu, gdyż odpowiednich chorych nie miałem, wszystkie zaś wyłuszczowania, jakie robiłem po poronieniach, miały miejsce po znacznych utratkach krwi przez chore; a skutkiem silnie wzmożonej w tych warunkach wessalności ustroju wahałem się użyć metylfioletu — środka, bądź co bądź, jakim wyżej wspomniał, chemicznie powikłanego, tembardziej, że u takich chorych z najlepszym wynikiem używam oddawna, jako *antisepticum*, 0,3% roztworu kwasu salicylowego.

Do ujemnych stron środka opisanego należy i ta, że silnie plami bielinę, co przy należytem obnażeniu się chorej nie stanowi przeszkody do jego użycia w celu przepłukiwań pochwy.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

METODA KOCH'A.

42. Kromayer, Docent [Halle]. Badania histologiczne przy działaniu środka Koch'owskiego przeciw gruźlicy.

D-r ERNST KROMEYER, docent uniwersytetu w Halli, ogłosił wyniki swych badań nad zmianami histologicznymi, uwydatniającymi się w tkance, wilkiem zwyrodnionej, wyciętej po dokonany wstrzyknięciu w 7½ godzin w ilości 0,005.

Skóra, dotykająca ognisk wilka, pozornie prawidłowa, przedstawiała po odpowiednim zabarwieniu skrawków hematoksyliną i eozyną nacieczenie drobno komórkowe, głównie w okolicy naczyń i zmiany natury zapalnej. Komórki nabłonkowe były wydłużone, protoplazma częściowo zanikła, natomiast uwydatniła się w nich owa siatka, jaką znajdujemy, gdy przychodzi do wytworzenia się w naskórku pęcherzyków z wysiękiem. Wśród tej siatki znaleziono liczne komórki wędrujące, czasem tak liczne na okolo gruzełków, jak to widzimy przy sprawie ropienia. W naskórku uwydatniły się te same zmiany, t. j. nagromadzenie się pod naskórkiem, lub w *stratum spinosum*, licznych komórek wędrujących. Takież same zmiany napotymano w warstwie brodawkowej. Włókna tkanki łącznej były rozsunięte, wypełnione siatką skrępełego włóknika, a w oczkach liczne spoczywały okrągłe komórki.

Naczynia włosowate i drobne żyły były wypełnione licznymi białymi ciałkami krwi i otoczone niemi, naczynia limfatyczne zawierały drobnoziarniste skrzepy włóknika.

Wszystkie te zmiany przemawiały za tem, że tkanka, otaczająca gruzelki, uległa zapaleniu pod wpływem płynu Koch'a. W samych gruzelkach znalazł autor przy użyciu silnych powiększeń zmiany, polegające głównie na pojawieniu się wśród słabo niebiesko zabarwionych komórek gruzelka wielkiej ilości komórek okrągłych, o kilku jądrach, a więc ropnych, które otaczały kolisto gruzelki, a które słusznie począć można za komórki wędrujące, które z naczyń obwodowych przeniknęły do jego wnętrza. Zauważono również fakt bardzo ciekawy, a mianowicie, że komórki te wdrażały do wnętrza komórek olbrzymich, słowem: że gruzelki ulegały zropieniu. Wynika ztąd, że pod wpływem środka Koch'a tkanka, otaczająca gruzelki, ulega zapaleniu, te ostatnie zaś zropieniu. Obumierania gruzelka, jak to Koch opisuje, autor nigdzie nie widział.

KROMEYER na zasadzie swych badań wyprowadza wniosek, że płyn Koch'a sprowadza na obwodzie gruzelka—może być, pod wpływem jego produktów—nowe związki chemiczne, które wywołują zapalenie. Zgodnem to jest i z objawami klinicznymi, t. j. z obrzękiem i czerwonością tkanki chorej. Środek ten działać zatem może tylko tam, gdzie tkanka łączna, otaczająca gruzelki, jest jeszcze unaczyniona, co znowu jest zgodnem ze zdaniem Koch'a, że płyn na ogniska obumarłe, zserowaciałe, np. na kości nekrotyczne, nie wywiera żadnego wpływu. Autor kończy swą pracę uwagą, że środek Koch'a przy rozlanej prosówkowej gruźlicy może sprowadzić niebezpieczeństwo przez nagłe zajęcie dużej przestrzeni mięszsu płucnego, zropienie jej, co naturalnie sprowadzić może duszność i objawy obrzęku płuc. O ile wnioski jego okażą się słuszne, dalsze badania niezadługo potwierdzą.

T. Heryng.

(Histologisches über die Wirkung des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose. Deutsche med. Woch. N. 49. 1890).

43. Carl von Noorden. O wczesnych zmianach w płucach pod wpływem metody Koch'a.

Autor przeprowadził na klinice GERHARDT'a szereg spostrzeżeń nad metodą Koch'a przy suchotach płuc i doszedł do następujących wniosków.

1) Pod wpływem wstrzykiwań występują u osób, u których badanie fizykalne uprzednio zmian żadnych nie wykazywało, wyraźne ogniska nasięku gruźliczego, które po ustąpieniu gorączki zaczęły ustępować, przy stosowaniu dalszych zupełnie ustępować.

2) Czasami liczba respiracji po wstrzykiwaniu znacznie się podniosła, podczas gdy tętno i ciepłota nie uległy zmianie.

3) U niektórych osób, dotkniętych suchotami krtani, zjawiała się przemijająca duszność, zależna od obrzmienia błony śluzowej krtani. [Objawy zwiężenia, przemijające].

4) Kilku chorych zaczęło się po wstrzyknięciu płynu Koch'a skarżyć na bóle kłujące w piersiach (*pleuritische Schmerzen*), na które przedtem nie narzekali.

5) Radzi więc autor być z tego powodu ostrożnym w zastosowaniu tego środka przy rozległych zmianach płuc.

(Ueber frühzeitige Veränderungen der Lungen unter dem Einfluss der Koch'schen Heilmethode. Deuts. med. Woch. 49. 1890).

T. Heryng.

44. Wyniki stosowania metody Koch'a przy suchotach krtani.

Na posiedzeniu Towarzystwa laryngologicznego berlińskiego, odbytem w d. 21 Listopada t. r., D-r LUBLIŃSKI odczytał wyniki swych spostrzeżeń, dokonanych wspólnie z D-rem GRABOWER'em na klinice D-ra LEWY'ego nad stosowaniem metody KOCH'a przy suchotach krtani, połączonych z suchotami płuc. Dzięki uprzejmości wymienionych kolegów miałem sposobność zbadania kilkunastu chorych, mogłem potwierdzić uzyskane przez nich wyniki i z tego powodu uważam za właściwe podać czytelnikom Gazety, treść przemówienia D-ra LUBLIŃSKIEGO, i jednocześnie uwzględnić kilka nowszych prac, ogłoszonych obecnie w różnych czasopismach niemieckich nad tym samym przedmiotem. Pomijam w tem miejscu objawy ogólne, występujące po wstrzyknięciu, jako zgodne z tem, co z innych źródeł już podane zostało; ograniczę się tylko do zanotowania objawów miejscowych, uwydatniających się w krtani, gruźlicą dotkniętej. Dawka minimalna, od jakiej D-r LUBLIŃSKI rozpoczął leczenie, wynosiła 0,004, największa nie przechodziła 0,01. L. stwierdził u niektórych chorych wybitną opresyję w piersiach, występującą niekiedy podczas gorączki, zarówno jak i silniejsze bicie serca. Kaszel zwykle się powiększał, plwocina była obfitszą, bardziej pienistą, głos z powodu występującego obrzmienia błony śluzowej krtani stawał się zwykle bardziej ochryplym. Ani razu nie zauważono groźniejszych objawów obrzęku, zwężenia krtani, pomimo że u 2 chorych z powodu istniejącego zapalenia chrząstnej, szpara głosowa wynosiła zaledwie pół centymetra. Przygotowane do możliwej tracheotomii narzędzia okazały się na szczęście zbytecznymi. Materyjał obserwacyjny, którym L. rozporządzał, składał się zarówno z lżejszych, jak i z cięższych przypadków suchot krtani, poczynawszy od zwykłego gruźliczego nasięku tylnej ściany, wyrostków głosowych, lub też owrzodzeń tej okolicy, świeżych lub dawniejszych owrzodzeń strun głosowych, zapalenia chrząstnej stawów obrączko-nalewkowych, gruźliczych nasięków nagłośni, lub więzów bocznych, strun fałszywych, wreszcie zapalenia chrząstnej samej nagłośni. Wszystkie te przypadki połączone były ze sprawą gruźliczą, w płucach umiejscowioną.

Ogólne wrażenie, jakie L. odniósł w wymienionych tu przypadkach, było tego rodzaju, że środek KOCH'a stanowczo wywierał pomyślny wpływ na gruźlicze cierpienia tego narządu. Poprawa występowała powoli, jakkolwiek z powodu krótkiego czasu o wyleczeniu zupełnem mowy być nie mogło.

Najwyraźniej występowała poprawa przy gruźliczych nasiękach tylnej ściany. U jednej chorej nasięku po wstrzyknięciu płynu w pierwszych godzinach nieco się powiększył, później jednak szybko się zmniejszał i nie przechodząc w rozpad, warstwa nasięku, gruba na 5 milim., zredukowała się do szarawego nalotu grubości 1—2 milim.. Czerwonosć błony śluzowej z początku wydatna, ustępowała zwykle na drugi dzień, przelykanie przedtem bardzo bolesne, nawet w przypadkach cierpienia nagłośni, stawało się coraz łatwiejszem, części krtani uprzednio zakryte obrzękami uwydatniały się coraz wyraźniej. Również i owrzodzenia gruźlicze wyraźnie zmniejszały się zarówno na tylnej ścianie, jak i na strunach głosowych. Jakkolwiek nie osiągnięto dotąd zablźnienia, jednak pomyślny wpływ metody KOCH'a przy gruźlicy krtani nie może ulegać wątpliwości. W jaki sposób, powiada LUBLIŃSKI, wskazanie nasze przy leczeniu gruźlicy krtani nadal ulegnie zmianom; czy chirurgiczne leczenie w połączeniu z metodą KOCH'a w przyszłości w ciężkich przypadkach właśnie teraz nie będzie święcić owych tryumfów — przyszłość to pokaże.

W dyskusyi, która wywiązała się po przemówieniu D-ra LUBLIŃSKIEGO, wzięli udział prof. FRAENKEL i D-r NEUMANN z Pesztu.

Pierwszy z godnym podziwu optymizmem wyraził się, że dzięki KOCH'owi suchoty krtani zostały już z listy patologii stanowczo wykreślone! D-r NEUMANN, wbrew pierwszemu mówcy, zaznaczył, że w przypadkach przewlekłych,

w formach przerostowych leczenie chirurgiczne okaże się niezbędnem. W ten sam sposób wyraził i prof. KRAUSE w Tow. lekarzy berlińskich komunikację z wyniku swych spostrzeżeń, zupełnie zgodną z tem, co podał LUBLIŃSKI i inni lekarze, którzy mieli sposobność stosować metodę KOCH'a przy gruźlicy krtani. Prof. KRAUSE nie widział po wstrzyknięciu płynu KOCH'a nekrozy nasięzków, tylko zmniejszenie się nacieczenia, pewien rodzaj wessania się nasięku. Jest to zupełnie zgodne z tem, co u moich chorych spostrzegać miałem sposobność i co również w pracy D-ra HERTL'a, asystenta prof. GERHARDT'a, znalazło swe potwierdzenie (*Deutsch. med. Woch. N. 48. 1890.*)

D-r HERTEL na podstawie 18 spostrzeżeń suchot krtani wypowiada następujące wnioski. Środek KOCH'a ujawnia wystąpienie wszelkich skrytych ognisk gruźliczych w krtani, o ile one lusterkiem wykryć się dają. Odczyn miejscowy występuje już po kilku miligramach, czasem poprzedzany odczynem ogólnym, czasem i bez niego. Z początku uwydatnia się zaczerwienienie i obrzęk miejsc zwyródnionych gruźliczo, lecz mija on zwykle już po 24 godzinach. Błona śluzowa blednie, pokrywa się szarym nalotem, do czego wkrótce [niezawsze!] przyląca się rozpad nasięku. Widzimy wtedy w miejscu nasięku owrzodzenie lejkowate, które zajmuje środek zwyródnionej tkanki. Rozpad taki szerzy się od środka ku obwodowi, brzegi owrzodzenia bieleją i jakkolwiek nie można zauważyć wyraźnego oddzielenia się zmartwiałych części, owrzodzenie staje się coraz to powierzchowniejsem, wydzielina coraz bardziej skąpa. Jakkolwiek i z powodu krótkości czasu H. zupełnego wyleczenia nie widział, jednak na mocy dotychczasowych spostrzeżeń jest ono bardzo prawdopodobnem.

KAROL von NOORDEN [w temże piśmie Nr. 49. 1890], mówiąc o wczesnych zmianach gruźliczych w płucach, występujących po stosowaniu płynu KOCH'a, u osób, u których przedtem badanie przedmiotowe zmian żadnych nie wykrywało, wspomina również, że przy tej metodzie spostrzegał występowanie niepokojących objawów zwężenia krtani przy suchotach tegoż narządu. Do objawów tych powrócę w innym miejscu, ograniczając się tutaj tylko do wzmianki że obawy groźnego zwężenia są przesadzone, i jeżeli były istotnie spostrzegane, to tylko w tych przypadkach, w których dawka początkowa była zbyt wielka. Poczynając od 1 milim., niebezpieczeństwa dotąd nie widzimy żadnego, naturalnie w tych przypadkach, w których wogóle metoda była wskazana, t. j. stan ogólny przedstawiał szanse poprawy, a gorączka nie nosiła cech sprawy hektycznej.

Wspomnieć tu wreszcie muszę o przypadku niezwykle szybkiego wyleczenia suchot krtani, a zapewne jeszcze szybszego ogłoszenia tegoż przypadku przez D-ra OPPENHEIMER'a (*Deutsche med. Woch. Nr. 49. 1890.*). Krtan chorej z powodu nadmiernej wrażliwości [?] nie była wcale zbadaną lusterkiem. Wstrzyknięto jej 0,001 płynu KOCH'a z powodu podejrzenia suchot krtani i wybitnych, daleko posuniętych oznak suchot płuc. [Gorączka ciągła, *hævis*, upadek sił, poty nocne].

Odczyn po wstrzyknięciu wynosił 39,0. Kaszel i chrypka zmniejszyły się. Badanie lusterkiem [w tym okresie już nader łatwe] wykazało, że w przedniej części prawej struny głosowej znajduje się narośl wielkości soczewicy, bladoczerwona. Struna prawdziwa była szarawą, inne części krtani prawidłowe. Na drugi dzień narośl ta znikła i dała powód autorowi do ogłoszenia, a redakcyi pisma do przyjęcia artykułu o wyleczeniu suchot krtani w ciągu doby.

T. Heryng.

Osattni numer [50-ty] *Deutsche med. Wochenschrift* przyniósł nam kilka ciekawych prac odnośnie do metody KOCH'a; uwzględnię w tem miejscu te głównie, które odnoszą się również i do leczenia suchot krtani. Najważniejszą jest bezspornie praca D-ra WOLFF'a, dyrektora zakładu leczniczego w Görbersdorfie. Tytuł jej: O odczynie u chorych piersiowych po wstrzyknięciu płynu KOCH'a.

Obserwacyi podano 68 chorych, którym wogóle zrobiono 300 wstrzyknień. Oto wnioski, jakie na podstawie owych spostrzeżeń autor wyprowadza:

1) Osoby, cierpiące na płuca, poddane leczeniu higieniczno-dyjetycznemu i znajdujące się w okresie wyzdrowienia, oddziałują słabo na małe dawki leku KOCH'a. Gorączka u nich nie osiąga wysokich stopni; czasem po 0,001 gorączki nie ma wcale.

2) Gorączka nie jest koniecznym objawem ogólnego odczynu; odczyn należy niekiedy szukać w objawach subiektywnych chorego, nieraz pozornie mało wydatnych.

3) Niekiedy i bez objawów subiektywnych, z pewnych znaków, jako to: z wyglądu krtani, z wyniku badania płuc i płwociny, możemy wnosić o działaniu środka KOCH'a na ustrój chorego.

4) Wobec prowadzonego leczenia w sposób taki, jak ją stosują w Görbersdorfie (*Freiluftbehandlung*), odczyn po wstrzyknięciach u osób ciężko chorych jest połączony z nieznaczną gorączką, nawet u osób licho odżywianych, bez znacznego osłabienia.

5) Ciężko chore osobniki oddziałują już przy najmniejszych dawkach na płyn KOCH'a. Zwiększając dawki stopniowo, i u takich chorych można jeszcze uzyskać poprawę subiektywną.

6) Nawet u osób najsilniejszych powinniśmy zaczynać od najmniejszych dawek, unikając szybkiego ich zwiększania.

T. Heryng.

45. E. Peiper [Greifswald]. Jakie są następstwa wycięcia splotu śródbrzusznego (*plexus coeliacus*)? Badania doświadczalne.

Znane powszechnie doświadczenie CL. BERNARD'a [polegające na wywoływaniu poliuryi przez ukłucie dna czwartej komórki ponad miejscem, którego ukłucie powoduje cukromocz], dało pobop do badań nad wpływem pewnych uszkodzeń układu nerwowego na zjawienie się moczówki i cukromoczu. Między innymi ECKHARD znalazł, że przecięcie nerwów (*nn. splanchnici*) podnosi wydzielanie moczu. DICKINSON i SAPHIRO znajdowali wyrodnienie splotu śródbrzusznego (*p. coeliacus*) przy *diabetes insipidus*. PINCUS, usuwając drogą operacyjną u zwierząt *pl. coeliacus*, otrzymywał szybką śmierć przy objawach przekrwienia narządów jamy brzusznej. BUDGE widział obfite rozwolnienia, MUNK i KLEBS — zanik trzustki i cukrzycę. Ale inni znów podobnych wyników nie otrzymywali. Zwierzęta ADRIAN'a po wycięciu splotu miały się dobrze przez czas długi. To samo zauważył LUSTIG z Turynu. Ten ostatni spostrzegał tylko w swoich doświadczeniach, że zwierzęta, bez wyraźnych zmian w narządach, nadzwyczajnie chudły. W pierwszych dniach po operacyi zjawiał się w moczu cukier w niewielkiej ilości, potem białko i aceton. Moczówki zwykłej, rozwolnień, zaniku trzustki nigdy nie było.

Ta różnorodność zdań w kwestyi, bądź co bądź, ważnej pod względem teoretycznym i praktycznym, skłoniła autora do przeprowadzenia własnych badań.

W tym celu dokonał on, z zachowaniem wszelkich odpowiednich ostrożności, przecięcia splotu brzuszego i wycięcia zwoju śródbrzusznego (*gangl. coeliacum*) u 15 królików. 4 sztuki padły w przeciągu 24 godzin wskutek krwotoku i wstrząsu. Jedna — wskutek zapalenia otrzewnej. Reszta żyła od 3—4 tygodni. Cztery sztuki zabito po upływie 2—4 miesięcy dla zbadania narządów.

Wyniki doświadczeń autora dają się streścić w sposób następujący:

Po wycięciu splotu śródbrzusznego króliki mogą zostać przy życiu w ciągu całych tygodni, a nawet miesięcy. Najwybitniejsze objawy pooperacyjne polegają na posuniętem do wysokiego stopnia w y c h u d n i ę c i u i upadku sił. Objawy te mogą jednakże przejść zupełnie. Ani *diabetes insipidus*, ani *mellitus* nie polegają na zaburzeniach w czynności splotu brzuszego. Biegunka i zanik

trzustki nie znajdują się w żadnej zależności od wycięcia spłotu. Acetonuryja i białkomocz również nie mają w sobie nic charakterystycznego dla tej operacji. Białkomocz, spostrzegamy przez LUSTIG'a, autor tłumaczy tą okolicznością, że ten ostatni do opatrunku używał sublimatu, który u królików ma bardzo łatwo białkomocz spowodować.

(Berl. klin. Woch. XVII. 6.).

A. Puławski.

TOWARZYSTWO LEKARSKIE WARSZAWSKIE.

Na posiedzeniu klinicznym dn. 18 Listopada r. b. prowadzono dalej dyskusję nad komunikatem kol. PRZEWOSKIEGO o nowej metodzie parafinowej robienia skrawków drobnowidzowych. Prof. HOYER zaznaczył, że, posiadając duże zapasy preparatów, wypróbował osobiście metodę kol. P. i uważa, że nie dla wszystkich celów jest ona odpowiednią. Wprawdzie preparaty nie twardnieją, lecz nie jest ona wolną od pewnych zarzutów. Nie zyskuje się nic na wyciąganiu chloroformem, albowiem obecność olejku jest potrzebną dla zachowania miękkości preparatu, dalej preparat nieco schnie, a wreszcie nie kwalifikuje się dla barwników, wymagających kwaśnego odczynu, dla tych lepszy jest ksyolol; również nie kwalifikuje się dla badania włókien sprężystych. Przytem chloroform psuje się, a olejek jest dosyć drogi. Kol. PRZEWOSKI odpowiada, że przyszedł do tegoż przekonania, co prof. HOYER i otrzymywał dobre preparaty z myksomatów [reakcyi alkalicznej], barwionych hematoksyliną, również przy potrójnem barwieniu karminem alunowym hematoksyliną, a potem roztworem kwasu pikrynowego.

Następnie prof. HOYER demonstrował preparaty z płuc i chrząstki siatkowatej, w których włókna sprężyste są czerwono zabarwione i pięknie uwydatnione sposobem, podanym przez jednego z niemieckich histologów. Metoda polega na barwieniu fuksyną z następnem odbarwieniem tkanki zasadniczej w gęstym roztworze cukru trzcinowego z dodatkiem kropli kwasu siarczanego. Słabą stroną metody jest nietrwałość zabarwienia i trudność przechowania preparatów w bardzo gęstym roztworze cukru.

Kol. MAYZEL zaznaczył, że metoda, pozwalająca otrzymać piękne preparaty z płuc, nie daje się z korzyścią i łatwo stosować do barwienia włókien sprężystych w płwocinie suchotniczej i t. d.. Zresztą w tym razie chodzi głównie o odróżnienie włókien sprężystych od innych części morfologicznych lub zanieczyszczeń płwociny pokarmami, pyłem i t. p., a w tym celu dotychczas używane alkalija są wystarczające, przy charakterystycznym układzie alveolarnym włókien sprężystych, pochodzących z płuc.

Następnie kol. JAWDYŃSKI opisał czwarty przypadek „wycięcia częściowego krtani i gardzieli z powodu zwyrodnienia rakowatego“. Chory, 68 lat liczący, już przed półtora rokiem zaczął uczuć ból w prawej stronie gardła. Ból ten to zwiększał się, to zmniejszał i sprawiał to wrażenie, jakoby choremu uwięzła w gardle oś od ryby. W Marcu r. b. ból znacznie się powiększył i stałe dokuczał choremu, głos przytem stał się ochrypłym. Chrypka i dysfagija stopniowo się powiększały, w płwocinie można było widzieć ślady krwi. W początkach Września wystąpił napad znaczniejszej duszności i miano chorego poddać tracheotomii, tymczasem stan chorego znów się nieco poprawił. Przez kol. SĘDZIAKA, a następnie kol. HERYNGA został stwierdzony rak krtani. W d. 25 Września z powodu bardzo silnego napadu zaduszenia, chory był przemieszczony do oddziału chirurgicznego szpitala prąskiego, gdzie natychmiast wykonano przecięcie krtani. W d. 5 Pazdziernika kol. JAWDYŃSKI wykonał wycięcie częściowe krtani i gardzieli. Okazało się przy operacji, że nowotwór zajmował głównie gardziel, a dopiero następnie przeszedł na krtani. Nowotwór

opuszczał się w gardzieli do wysokości pierwszych pierścieni tchawicy. Wycięto prawą połowę krtani i przednią oraz części boczne części gardzieli. Zgłębnik pokarmowy pozostawiono *à demeure*, a ponad nim i rurką tracheotomijną ranę w większej części zaszyto. Przebieg zupełnie pomyślny. Stan ogólny chorego wysmienity. Czy za pomocą operacji plastycznej będzie można przywrócić choremu możność żywienia się bez pośrednictwa zgłębnika, dalsza obserwacja okaże.

Następnie kol. JAWDYŃSKI przedstawił chorego, u którego przed dwoma laty dokonał częściowego wycięcia dolnej szczęki pomiędzy pionowemi zębami trzonowemi, oraz nacieczonych części miękkich z powodu aktynomykozy. Dotąd nie ma najmniejszego śladu powrotu choroby. Chory został zupełnie wyleczonym.

Na zapytanie kol. STANKIEWICZA o wyniki leczenia chirurgicznego zrakovacialej krtani i co do kwestyi, jak długo po operacji nie następowała recydywa, oraz jak długo chorzy po niej żyli, kol. JAWDYŃSKI odpowiada, że robił wycięcie krtani wogóle 4 razy: pierwszy przypadek dotyczył chorej, operowanej w r. 1885, która przez 6 miesięcy mieszkała w Warszawie, a potem po 11 miesiącach zmarła w Mińsku, prawdopodobnie wskutek regeneracyi; drugą operacyję robił w r. 1889, a chory w 1½ roku po wyjęciu krtani jeszcze zdrów zupełnie; trzeci chory, operowany w Grudniu r. z. i przedstawiony na posiedzeniu Towarzystwa, prawdopodobnie również żyje. Przypadek dziś demonstrowany jest czwartym. Prócz tych 4 kol. J. ma do zaznaczenia jeszcze jeden przypadek, dotyczący 70-letniego starca, u którego wyciął raka z przelyku. Chory umarł na zapalenie płuc w ¼ roku, bez powrotu jednak pierwotnego cierpienia. Kol. J. uważa wyniki swoje za bardzo pomyślne, a do operacyi prawie głównym wskazaniem były objawy dysfagiczne. Operacyję znoszą chorzy stosunkowo bardzo dobrze i przy zachowaniu czystości niebezpieczeństwo t. zw. *Schluckpneumonie* jest bardzo małe. Na drodze operacyi można choremu sprowadzić ulgę znaczną na czas dłuższy.

Na posiedzeniu klinicznym w dniu 25 Lutego koledzy BUJWID i SREBRNY komunikowali swe spostrzeżenia, zdobyte podczas pobytu w Berlinie w celu zapoznania się z metodą KOCH'a. Kol. BUJWID podał znane już z artykułu KOCH'a [Nr. 47 Gaz. Lek.] szczegóły o płynie KOCH'a, dozach i objawach odczynu po wstrzykiwaniach, oraz okazał dwóch chorych na wilka, którym dokonano dnia poprzedniego zastrzyknięcia; u jednego z nich wystąpił wyraźny odczyn; a następnie dokonał na 3 chorych szczepienia na posiedzeniu, za pomocą szprycki STRAUSS'a. Kol. SREBRNY podał swe wrażenia, jakie odniósł pod względem klinicznym. Wrażenia te, przedstawione bardzo obiektywnie, znajdzie czytelnik już wydrukowane w naszym piśmie [Nr. 48].

W dyskusyi kol. JAWDYŃSKI, powołując się na artykuł FRAENTZEL'a w ostatnim numerze *Deutsch. med. Wochenschr.*, nadmienia, że autor ten podaje, iż po wstrzyknięciach następują zmiany w samych lasecznikach; przedstawiają się one mianowicie w 4 postaciach: 1) dwa razy większe i węższe, 2) z kolbkowatemi rozszerzeniami na końcach, 3) rozdzielone w środku na części, 4) ktszałtu paciorkowatego. Zapytuje, czy o zmianach takich wspominają i inni autorzy, którzy stosowali wstrzykiwania KOCH'a. O ile mu zaś wiadomo, to podobne zmiany były spostrzegane i dawniej, a często i przez kolegów w Warszawie.

Kol. BUJWID zaznacza, że dawniej w klinice prof. LAMBLA miał sposobność widywać laseczniki gruźlicze: 1) dość długie, niekiedy po 2 razem złączone, 2) czasami krótkie, a niekiedy paciorkowate. Obecnie przy stosowaniu metody KOCH'a spostrzega się, że są paciorkowate i układają się w grudki. Laseczniki paciorkowate spotyka się w hodowlach starszych, gdzie następuje już wyczerpanie gruntu odżywczego,

Kol. **MAYZEL** przypomina, że przed 2 laty z powodu obserwowanego przypadku suchot przy cukrzycy, gdzie widział laseczniki gruźlicze paciorkowate, mówił w Towarzystwie lekarskiem o takim kształcie bakterij gruźliczych; wówczas już był zdania, że nie można tej postaci uważać za wytwór sztuczny. O ile wnosić może z innego obserwowanego przypadku, to bakteryje drobne i paciorkowate występują w przypadkach lżejszych.

Kol. **ELSENBERG** komunikuje, że prof. **MARCELI NENCKI** z Berna ogłosił przed kilku dniami, iż przed dwoma laty w pracowni jego D-r **HAMMERSCHLAG** zdołał otrzymać silnie trujące enzymy z ciała bakterij gruźliczych, nad którymi obecnie dokonywają się próby; być więc może, że na tej drodze uda się wyświecić tajemnicę Koch'owskiego środka. Co do odczynu u chorych, którym wstrzykiwano płyn Koch'a w Warszawie, to u jednego chorego na wilka, leżącego na oddziale mówny [zastrzyknięto 0,01], odczyn wystąpił po południem zastrzyknięciu o godzinie 1-iej w nocy i dotąd trwa bardzo silnie; chory robi wrażenie dotkniętego ciężkim tyfusem, dzisiaj o godz. 5-iej po poł. [prawie w 24 godzin po wstrzyknięciu] ciepłota znowu zaczęła się podnosić i dosięgła 40,4° C.; wynik badania płuc przed zastrzyknięciem był ujemny. U drugiego chorego 10-letniego chłopca [wstrzyk. 0,002] odczyn umiarkowany.

Kol. **BUJWID** zwraca się do ordynatorów, na których oddziałach leżą chory, wzięci do wstrzykiwań, prosząc o zakomunikowanie swych spostrzeżeń.

Prof. **BARANOWSKI** sądzi, że właściwiej jeszcze byłoby powstrzymać się z komunikowaniem wyników, ze względu na krótki czas spostrzeżeń. Trzeba pamiętać, aby spostrzeżenia robione były bardzo krytycznie.

Kol. **FREUDENSON** podaje, że u jego chorego z wyraźnemi zmianami w płucach [wstrzyk. 0,002], odczyn wystąpił wyraźnie, tętno było 100, oddech 60 na minutę, a w godzinę po podniesieniu się ciepłoty do 39° C., spadek tejsze i obfite poty.

Kol. **ELSENBERG** zaznacza, że komunikował fakt o swym chorym dlatego, aby zaczynać od małych dawek i nie trzymać się szablonowego dozowania.

Kol. **BUJWID** odpowiada, że trzymał się w danym razie przepisów berlińskich.

Kol. **J. ZAWADZKI** komunikuje, że u 16-letniej dziewczyny z usposobieniem dziedzicznym do suchot wszyknięto 0,005, co wywołało ból głowy, duszność, nudności, lecz gorączki nie było. Dziś ponownie wstrzyknięto jej już 0,01 — ciepłota również jest prawidłowa.

Prof. **BARANOWSKI**, zwracając się do stosowania nowego środka, sądzi, że musimy się trzymać norm, wypadających z doświadczeń w Berlinie, gdzie przecież robiono cały szereg spostrzeżeń przez czas dłuższy. Sądzi przytem, że wstrzykiwania trzeba by dozować w stosunku odwrotnym do rozległości i obszaru zmian chorobowych.

Kol. **ELSENBERG** zaznacza raz jeszcze, że chciał zanotować tę szczególną okoliczność, zmuszającą do ostrożności przy stosowaniu płynu Koch'a.

Wreszcie kol. **JAWDYŃSKI** zaznaczył, że dotąd przyjmują, iż odczyn jest w prostym stosunku do rozległości zmian. Otóż pamiętać należy, że o rozległości tkanek zajętych gruźlicą często nie mamy dokładnego pojęcia, pomimo najtroskliwszego badania chorego, dowodem czego przypadku **BERGMANN'a**, w których wystąpiło po wstrzyknięciu zaczerwienienie, obrzmienie i pojawienie się guziczków na miejscach, które przed wstrzyknięciem niczem na siebie nie zwracały uwagi.

Do dzisiejszego N-ru Gazety Lekarskiej dołącza się dla wszystkich prenumeratorów kartę tytułową i spis rzeczy do Tomu X Gazety Lekarskiej za 1890 rok, oraz „Katalog dzieł lekarskich” księgarńi E. Wendego i S-ki za miesiąc Październik.

A P T E K A

Magistra farmacyi



dawniej Senatorska wprost Miodowej.

Miodowa Nr. 4,

H. KUCHARZEWSKIEGO

Zaopatrzoną jest w dostateczną ilość przenośnych przyrządów z balonami dla wdechania tlenu, które w każdym czasie bywają napełnione szybko i wydawane na miasto. Wdechania tlenu bywają zalecane: w astmie, blednicy, niedokrwiłości, gruźlicy, dyspepsy, chorobie cukrowej, — wracają szybko siły ludziom starym jakoteż wyniszczonym w skutek chorób lub zbytnej pracy umysłowej; słowem działają ożywczo i odmładniająco, są nadzwyczaj korzystne w przypadkach, gdzie chory ma zalecony pobyt na wsi, lub nad morzem, a nie jest w możności uskutecznienia tego.

Przyrząd składa się z balonu kauczukowego zawierającego tlen, połączonego z naczyniem napełnionem wodą i pełniącym funkcję oczyszczania gazu z ciał obcych przypadkiem do balonu dostać się mogących; używa się wdechając po 20 do 30 litrów tlenu codziennie przez 3 do 4-ch tygodni. Dla PP. lekarzy lub osób potrzebujących powyższej kuracji na prowincyi, wysyła się kompletne aparaty z mieszaniną służącą do otrzymywania tlenu.

Nadto przyrządza się tlen z tlenkiem azotu.

10—7

INSTYTUT GIMNASTYCZNO-HYGIENICZNY

90.

i szkoła fechtunku

Braci GRAF, — Leszno 18.

40—19

Oberbrunnen

Stosowane dla kuracji od r. 1601. Szczególnie skuteczne w cierpieniach narządów oddechowych i żołądka, przy zółtach, cierpieniach nerek i pęcherza goścu, hemoroidach i moczówce.

Wysyłka książeczek wód Mineralnych Ober-Salzbrunn Furbach & Striebold.

Składy we wszystkich aptekach i składach wód Mineralnych.

Kurort Salzbrunn Śląsk.

Sezon kuracyjny od 1 Maja do końca Września.

26—23

64

J. RUTKOWSKI.

Apteka i Pracownia Chemiczno-Farmaceutyczna

w Warszawie, ul. Długa N. 16. Telefon 155.

Przetwory chemiczno-farmaceutyczne — Nowe środki lecznicze — Barwniki D-ra G. Grüblera z Lipska, oraz wszelkie przetwory, używane do badań mikroskopowych. Naczynia i przyrządy pomocnicze, jako to: szkiełka przedmiotowe i przykrywkowe, szkiełka zegarkowe: miseczki do preparatów i t. p.

Wina lecznicze.

52—45