

LECZENIE GRUŹLICY

W ŚWIECIE BAKTERYOLOGII

SKREŚLIŁ

Dr. HENRYK KOWALSKI,

Docent higieny w c. k. seminaryum nauczycielskiem
w Tarnowie.



KRAKÓW.

Nakładem autora. — Czcionkami drukarni Aleksandra Słomskiego.

1895.

Jaśnie Oświeconej Królowej

Konstancji Sanguszkowej

Sobrodziejce i opiekunce sierót

w Dworku rysołowej ulicy

autor

lekarz i zarządca sierót Królowej Księżki Konstancji Sanguszkowej

Miejska Biblioteka Publiczna
w Tarnowie

Dział Starych Druków



0241-001450-00

LECZENIE GRUŹLICY W ŚWIECIE BAKTERYOLOGII

SKREŚLIŁ

Dr. HENRYK KOWALSKI,

Docent higieny w c. k. seminaryum nauczycielskiem
w Tarnowie.



KRAKÓW.

Nakładem autora. — Czeionkami drukarni Aleksandra Słomskiego.

1895.



G16-002.5

SDh-1450



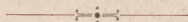
May 178701

LECZENIE GRUŻLICY W ŚWIETLE BAKTERYOLOGII.

SKREŚLIŁ

Dr. HENRYK KOWALSKI,

Docent higieny w c. k. seminaryum nauczycielskiem w Tarnowie.



Z chwilą odkrycia lasecznika gruźliczego, jako przyczyny suchót w r. 1882 przez Roberta Kocha, błysnęła nadzieja, że przeciw tej groźnej chorobie, z którą żadne klęski elementarne, ani nawet krwawe wojny w porównanie iść nie mogą, bo wynoszącej rocznie $\frac{1}{7}$ ogólnej liczby zmarłych, nie oszczędzającej ani płci, ani wieku, ani żadnego stanu, oddającej na łup śmierci tak dobrze mieszkańców równin, gór i wyżyn, jak ciepłych i zimnych krajów, atakującej nie tylko płuca, mózg, gruczoły limfatyczne, stawy, kości, skórę i wnętrzności, ale i narządy wzroku i słuchu, znajdzie się wkrótce skuteczne lekarstwo.

Rzecz prosta, że doniosłe odkrycie Kocha, zrewoltowawszy naukę o suchotach, zagrażać musiało w pierwszej linii lekarzy do walki z tak zgubnym pasorzytem, jakim jest lasecznik gruźliczy. Stąd też w latach 1882 — 1890 nie było na kuli ziemskiej kliniki, ba nawet większego szpitala, w którychby przeciw suchotom, nie próbowano środków przeciwpasorzytnych, zadając je chorym jużto wewnętrznie, jużto podskórnie, lub stosując je bądźto w formie wziewań lub ławatyw, bądź

wreszcie wprowadzając je zapomocą wstrzykiwań w miąższ gruźlicą zajętych narządów.

I tak Sommerbrodt, Lubliński, Fraentzel i Kaatzer zalecali na wewnątrz kreosot, już w 1830 roku przez Reichenbacha w tej chorobie podawany. Buchner zachwalał arszenik, Tymowski olejek terpentynowy, Pick aluminium, Mook jodoform, Thomas i Nouille chinin, Hall jodek potasu z sublimatem, Raymond-Arthaud kwas garbnikowy, Rivet kwaśny fosforan wapna, Alsdorffi, Horner i Bourget guajakol, Cheesmann cerium oxalicum.

Wstrzykiwania podskórne z eukalyptolu stosował Bouveret, z guajakolu Schetelik, z balsamu peruwiańskiego Landerer i Opitz.

Do wdychań używał Kremjański aniliny, Schreiber mentolu, Braddon olejku miętowego, Gager Goetz i Trideau kwasu fluorowodowego, Jakubasch świeżej terpentyny, de Renzi i Rummo jodoformu rozpuszczonego w oleju terpentynowym, Cantani kwasu siarkowodowego, Martell kalomelu, Albrecht tlenu, Worms zimnego a Halter i Weigert suchego do 200° C. ogrzanego powietrza.

Przez odbytnicę wprowadzał Bergeon świeżo wywiązujący się kwas siarkowodowy, który wchłonięty do krwi, niszczyć miał w płucach laseczniki gruźlicze.

W miąższ płuc wstrzykiwał Gouguenheim roztwór sublimatu, Riva roztwór chlorku cynku lub kwas mlekowy, Rosenbusch kreozot, a Stern wodę ozonową, w stawy zaś gruźlicą zajęte wstrzykiwali jodoform, zawieszony w glicerynie, Mosetig i Mikulicz.

Atoli wszystkie te zabiegi nie odniosły pożądanego skutku i wkrótce świat lekarski przekonał się, że żaden z powyż wymienionych środków, nie jest zdolnym uleczyć już rozwinięte suchoty. Jedyłą zdobyczą z tak długiego szeregu doświadczeń, pozostało tylko to, że jodoform zawieszony w gly-

cerynie, wstrzykiwany w stawy i kości gruźlicą zajęte, wpływa niekiedy pomyślnie na przebieg choroby szczególnie u dzieci, tudzież i to, że kreozot, podawany wewnątrznie, w pierwszych początkach suchót płucnych, choć nie zabija laseczników gruźliczych, toć jednakże zwiększając łaknienie a temsamem polepszając odżywienie, uodparnia tkanki płuc przeciw szkodliwemu działaniu laseczników gruźliczych i obok sprzyjających warunków higienicznych, może przyczynić się do powstrzymania dopiero co rozwijającej się choroby.

Gdy tak dominujące stanowisko zajął jodoform w chirurgii a kreozot w medycynie wewnętrznej, gdy w aptekach miliony gotowych kapsulek i pigułek z tymże środkiem, oczekiwało na spożycie przez suchotników — nagle Robert Koch, obojętny dotychczas na wyniki szczepień ochronnych Pasteura, zmienił front a oznajmiwszy na międzynarodowym zjeździe lekarzy w Berlinie, w sierpniu 1890 r. odbytym, że udało mu się wynaleść środek, który zastrzyknięty zwierzętom, czyni je odpornemi na szczepienie gruźlicą a chore na nią leczy, już 14 listopada tegoż roku, ogłosił światu w „Deutsche medizinische Wochenschrift“, że powyż wspomniany jego środek leczy także i gruźlicę u ludzi.

Nigdy na kuli ziemskiej nie rozeszła się szybciej żadna inna wiadomość, jak o środku przeciwgruźliczym Kocha, który z początku według Rosenbacha kochiną, później wedle Bujwida, nadającego wytworom laseczników gruźliczych, przez siebie samodzielnie otrzymanym, nazwę tuberkuliny, oficjalnie tuberkuliną przezwano. Radość, szal, zapal tak dalece ogarnęły umysły wszystkich, że miasta i uniwersytety, nie czekając na potwierdzenie skuteczności tego nowego środka, wysłały do Kocha dziękczynne adresy i telegramy a dzienniki nie tylko lekarskie, ale i polityczne, rozpisywały się codziennie o Kochu i jego cudownym wynalazku. Pociągi też osobowe zwoziły każdego dnia do Berlina setki suchotników, z pełną

otuchą pozbycia się raz na zawsze swych dolegliwości i kilkunastu lekarzy, pragnących jak najrychlej zapoznać się z tym nowym sposobem leczenia.

Z okrzykiem „nie ma już suchot“, wzywała „Neue freie Presse“ do postawienia Kochowi pomnika w Berlinie, obok posągu generała Moltkego, przytaczając, że w Londynie obok statuy zasłużonego admirała Nelsona, stoi pomnik dobroczyńcy ludzkości, lekarza Jennera. Wiara w nieomyślność Kocha, jako genialnego badacza tajemnic przyrody, była tak wielką, że pruski minister oświaty Gossler, mimo tego, iż Koch o pochodzeniu swego środka i sposobie przygotowywania go nie dał żadnych wyjaśnień, godził się już na jego upaństwowienie. Głośne imię Kocha, tak dalece oszołomiło umysły nawet uczonych, że chociaż sam Koch przestrzegał przed szablonowem użyciem swego środka i radził indywidualizować poszczególne przypadki, zaś dla podtrzymywania jego działania używać jeszcze innych leków, to przecież bardzo wielu z nich, odrzuciło wszelkie inne środki i tylko z podskórnych wstrzykiwań tuberkuliny, we wszystkich formach i stopniach suchót, oczekiwało zupełnego wyleczenia.

Lecz niestety, jakże prędko nastąpiło rozczarowanie! Aczkolwiek w pierwszych tygodniach leczenia suchotników tuberkuliną, brakło w Niemczech zimnej rozważałości a w samym Berlinie krytyczny sąd ustąpił miejsca sugestji, która podniecana dumą narodową, nawet takim mężom nauki jak: Brieger, Leyden, Senator, Guttmann, Gerhardt, nie dozwalała ani słyszeć rzeżeń w szczytach płuc, ani odróżnić należyte stłumień odgłosu nad nimi, pomimo tego, że one istniały, toć jednakże kilka przypadków śmierci, po zastrzyknięciu tuberkuliny ludziom młodym, z bardzo nieznaczniemi zmianami gruźliczemi w szczytach płuc i bez gorączki przebiegającemi a to wskutek krwotoków płucnych, gruźlicy przerzutowej, lub suchót nagłych (phtisis florida), otrzęwiło

umysły i skłoniło je do ścisłego klinicznego badania Kochowskiego środka.

Jednymi z pierwszych lekarzy, którzy wiarę w doniosłe odkrycie Kocha zachwiali a przez to i tysiące rodaków, chorych na początki suchót, od przedwczesnej śmierci ocalili, byli Polacy. Gluziński po powrocie z Berlina, niespełna w dwa tygodnie po ogłoszeniu środka Kocha, wyrzekł na posiedzeniu towarzystwa lekarskiego w Krakowie: „dla dotkniętych gruźlicą innej sumiennej rady na razie nie ma, jak poddać się długiej i niestety nieraz chwiejnej dotychczasowej terapii gruźlicy płuc i wraz z nami czekać“. Na temsamem posiedzeniu przepowiedział Browicz to, co następnie Virchow, on i inni stwierdzili, że ogniska gruźlicze, wytwarzane pod wpływem środka Kocha, przedstawiają tożsamo niebezpieczeństwo, co dotychczasowe ogniska tkanki zamarłej, wśród której prątki dalej egzystują, albowiem mogą być i bywają źródłem wtórzanego zakażenia. W tym samym czasie, ostrzegał swych ziomków laryngolog warszawski dr. Heryng, by do Berlina nie wyjeżdżali i nie narażali się na straty czasu i pieniędzy, gdyż ogłoszenie środka Kocha, nie jest poparte dłuższą obserwacją naukową, tylko przez dzienniki polityczne niemieckie przeceniane. Tego samego też zdania byli prof. Drasche i Weichselbaum, wysłani przez najwyższą radę sanitarną austriacką do Berlina.

W samych Niemczech refleksya postępowała zwolna, ale przecież i tam mimo aureoli, jaka imię Kocha otaczała, z początku nieśmiało, później coraz otwarciej, podnosiła głowę nieprzychylna dla tuberkuliny krytyka.

Jako pierwszy przeciwnik Kochowskiego środka wystąpił Virchow. Stwierdził on bowiem na zwłokach ludzi, leczonych tuberkuliną, że nie sprzyja ona wytworzeniu się sprawy induracyjnej i otorbieniu się ognisk serowatych zbitą tkanką włóknistą, lecz przeciwnie, że uwalnia otorbienie masy,

przez co ogniska gruźlicze, które napozór były dla ustroju nieszkodliwymi, czyni dla chorego bardzo niebezpiecznymi. Nieco później ogłosił Dujardin-Bometz, że jego świnki morskie, gruźlicą zakażone a następnie tuberkuliną leczone, w krótkim czasie wszystkie padły. Dyskusya też, przeprowadzona nad tuberkuliną na X. zjeździe internistów w Monachium, wypadła w zupełności na jej niekorzyść. Mimo zachwalania środka Kocha przez Curschmanna, Schulze, Freymuth, Peiper Thomas i Naunyn, na podstawie przewidzianych prób, uznali tuberkulinę nawet w najmniejszych dawkach za środek niebezpieczny a Dettweiler, opierając swe doświadczenia na 128 chorych, oświadczył, że środek Kocha w porównaniu ze skutkami, otrzymanymi przez leczenie klimatyczne w Falkenstein, daje wyniki przygnębiające.

Gdy następnie z poszczególnych klinik, coraz to niepomysłniejsze dochodziły wieści o skutkach tuberkuliny, a mianowicie, że po zastrzyknięciu jej zauważono białkomocz, hemoglobinurę i urobilinurę, wskutek zaś szybkiego działania na tkankę gruźliczą, przedziurawienie opłucny z następową odłą piersiową i przebicie ściany kiszek, z wylaniem się jej treści do jamy brzusznej, Liebmann i Kossel zaś znaleźli we krwi laseczniki gruźlicze w okresie oddziaływania, coraz rzadziej pojawiały się publikacye o środku Kocha. Gdy nareszcie Geisler ocenił tuberkulinę, jako środek nieposiadający siły uodporniającej i już w małych dawkach w ustroju zwierząt mięszszowe zwyrodnienie serca, wątroby i nerek wywołujący a Baumgarten także na zwierzętach wykazał, że po tuberkulinie, użytej w jakimkolwiek okresie gruźlicy, jeżeli wcześniej śmierć nie nastąpi, zwykle nastaje przerzut gruźlicy do płuc, zaprzestano zupełnie zajmować się środkiem Kocha.

Na bezwartości tuberkuliny, chociaż znacznie później, poznano się także we Francyi, Włoszech, Rosyi, Anglii i Ameryce a chociaż Koch w październiku 1891 r. w „Deutsche

medizinische Wochenschrift“ ogłosił, że przy pomocy Briegera i Proskauera, z surowej tuberkuliny pozyskał oczyszczoną, 40 razy silniej działającą i do wypróbowania jej zachęcał, środek jego nie znalazł już zwolenników.

Taki więc los spotkał lek przeciwgruźliczy Kocha, o którym wieść z szybkością błyskawicy przebiegła kulę ziemską, obudziła tak wiele nadziei a tak dużo zawodów zgotowała. Koch, którego imię, jako genialnego bakteriologa, przeszłoby bez zarzutu do potomności, popełnił ten wielki błąd, że otoczywszy swój środek tajemnicą, nie ogłosił pierwaj swych doświadczeń robionych na zwierzętach, lecz wprost przystąpił do leczenia gruźlicy u ludzi. Idea Kocha, by tym samym środkiem leczyć chorobę, zapomocą którego ona sobie sama w ustroju koniec sprowadza, nie ziściła się w praktyce. Twierdzenie jego, oparte na pobieżnej obserwacyi, iż wytwory laseczników gruźliczych, otrzymane ze sztucznego podłoża, działają tak skutecznie na zdrowe jeszcze komórki ustroju gruźliczego, iż tak same laseczники jak i ich produkta przestają być dla niego szkodliwymi, zawiodło oczekiwania. W suchotach bowiem płucnych, które niestety natura sama tak rzadko leczy, wytwory laseczników gruźliczych, powiększając leukocytozę, wytwarzającą znaczniejszą ilość kwasu nukleinowego, działają tak na otoczenie tkanki obumarłej i mas serowatych, że wskutek wytworzenia się tkanki łącznej i przemiany tejże na bliznowate utkanie, ich otorbienie a następnie i ich zwapnienie nastaje, środek zaś Kocha, jak się pokazało, nie wywiera żadnego wpływu na tkankę obumarłą i masy serowate, lecz wywołując zapalenie i ropienie tkanin około ognisk gruźliczych, sprowadza krzepnięcie pierwszeczy w żywych komórkach a temsamem ich obumarcie.

Nie sprawdziła się też przepowiednia Kocha, że tuberkulina będzie nader cennym środkiem rozpoznawczym w gru-

źlicy a mianowicie, że dawka 0·01 wywołać musi zawsze odczyn w ustroju, jeżeli w nim tkwi jakakolwiek zmiana gruźlicza. Doświadczenie bowiem pouczyło, że mniejsze dawki niż 0·01 wywoływały odczyn u ludzi zupełnie zdrowych, gdy przeciwnie większe, pozostawały bez wpływu na osoby, wybitną gruźlicą dotknięte. Późniejsze szczegółowe badania tuberkuliny, uskutecznione przez Centanniego i Ebera, wykazały, że w niej, jako we wytworze bakteryi chorobotwórczych, znajduje się istota trująca, tak zwana pyrotoksyna, działająca na ośrodki ciepłotwórcze. W tem też dopiero czasie zdolano sobie wytlómaczyć, że po zastosowaniu tuberkuliny, u jednych osobników ciepłota ciała podwyższała się, u drugich obniżala, u innych wreszcie pozostawała prawidłową. Otóż, jeśli ilość pyrotoksyny, zawartej w tuberkulinie, połączy się z pyrotoksyną, wydzieloną przez laseczники gruźlicze w badanym ustroju, to ciepłota podwyższa się, jeżeli ilość wstrzykniętej pyrotoksyny była za małą, to mimo połączenia się jej z pyrotoksyną w ustroju krążącą, ciepłota pozostaje prawidłową, jeśli wreszcie ilość połączonych pyrotoksyn jest za wielką, to wskutek porażenia ośrodków ciepłotwórczych, obniżenie ciepłoty nastaje.

Wobec tego, ostrygł też nawet zapal do próbowania tuberkuliną bydła na gruźlicę a gdy Walentowicz ogłosił, że po wstrzykiwaniach jej w ilości 0·5 cm³ 3½ letniej krowie holenderskiej, mimo tego, że ciepłota za pierwszym razem podniosła się do 41·5, za drugim do 41·6° C., ona po zabiciu nie okazała najmniejszego ogniska gruźliczego, tak iż mięso i trzewa jej uznano za koszerne. Hess zaś wykazał, że po wstrzyknięciu tuberkuliny bydłu, powstają zupełnie świeże nacieki gruźlicze, które bardzo niekorzystnie na tuczenie wpływają, tak hodowcy jak i zoopatologowie z wyjątkiem Nocardy we Francyi, zaprzestali prawie zupełnie używania tuberkuliny, w celu rozpoznawania gruźlicy u bydła.

Podobnemu losowi co i tuberkulina, uległ także kantarjdynian potasowy, zalecany do wstrzykiwań podskórnych w gruźlicy krtani przez prof. Liebreicha, na posiedzeniu towarzystwa berlińskich lekarzy w lutym 1891 r. odbytem, tudzież octan tymolo-rtęciowy (*hydrargyrum thymoloaceticum*), zachwalany tego samego roku przez dra Tranjena z Sistowy w 16 Nrze Berl. klin. Wochenschrift, który działanie rtęci w gruźlicy starał się wytłomaczyć analogią, jaka między tą chorobą a kiłą istnieje.

Nie więc dziwnego, że z chwilą zdyskredytowania środków Kocha, Liebreicha i Tranjena, kreozot, obok zalecenia chorym pobytu w stacyach klimatycznych, zajął znów w leczeniu gruźlicy płuc pierwszorzędne stanowisko. Mimo tego jednak, że Sommerbrodt a za nim Flintzer, po dłuższem używaniu kreosotu nawet już w rozwiniętych suchotach płucnych, poprawę nie tylko ogólnego stanu chorych, ale i miejscowej sprawy gruźliczej zauważyli i do używania wielkich dawek kreosotu 1 — 4 grm. dziennie zachęcali, toć nie brakło znów lekarzy, którzy z przyczyny tej, że kreozot, podawany wewnętrznie, psuł trawienie i pozostawiał niemiły posmak, oglądali się za innym przeciwgruźliczym środkiem.

Stąd też Sahli i Walzer zalecali na wewnątrz benzoilguajakol, nie posiadający ani smaku, ani zapachu, M. Kohn ichthyol po połowie z wodą zmieszany a Caravias spożywanie surowego mięsa, tłuszczów, marchwi, zielonych jarzyn, dwujabłkanu wapniowego, kwasu będzwinowego i jego soli, asparaginy i niezakwaszonej pepsyny, jako wytwarzających w ustroju kwas bursztynowy, który przez działanie przeciwgnilne na tkanki, miał je uodparniać i zapobiegać dalszemu ich zakażeniu. W formie wziewań stosował Valenzuella kwas osmowy z tlenem, Lubbé i Oudin ozon a Desprez chloroform. W tym też czasie, wystąpił Bier ze sposobem leczenia gruźlicy odnóg przez przekrwienie zastoinowe, wy-

wołując je zapomocą ucisku sprężystych opasek a Lannelongue zachwalał wstrzykiwania 10% roztworu chlorku cynku pod okostną, grzlicą zajętych kości. Z uwagi też na to, że niektóre zwierzęta nie zapadały na grzlicę, w przypuszczeniu, że w surowicy ich krwi muszą się znajdować istoty. zabójcze, na lasecznik grzlicy działające, Héricourt, Richet i Langlois próbowali leczenia grzlicy ludzi, zapomocą wstrzykiwań podskórnych surowicy krwi z psa a Bertin i Picot, surowicy krwi z kozy otrzymanej. W najnowszych czasach zalecał Carasso, wdychiwania olejku miętowego, obok wewnętrznego używania 5% roztworu wysokowego kreozotu, chloroformu i gliceryny z 1% tegoż olejku, jako bardzo skuteczny środek do uodpornienia tkanek nie tylko w 1^{szym}, ale i 2^{im} stopniu grzlicy płuc a Simanowski para i orthochlorfenol do pędzlowania wrzodów grzliczych krtani. Wreszcie Klebs, gdy go z tuberkuliny uzyskana tuberkulocydyna zawiodła, doradzał znów w suchotach płucnych wstrzykiwania podskórne antoptisyny, otrzymanej z cieczy hodowli, oczyszczonej z laseczników grzliczych.

Jednakże wszystkie te środki, z wyjątkiem sposobu leczenia grzlicy odnóg, podanego przez Biera, który i Mikulichowi dał dobre wyniki, nie uzyskały prawa obywatelstwa w leczeniu grzlicy. Wątpić też należy, azali nukleina drożdży, zachwalana obecnie przez Vaughana do wstrzykiwania w mięsz mięśni a przez Ferneta naphtol-β do wstrzykiwań w mięsz płuc, znajdą więcej zwolenników. Jak dalece mylnem było zapatrywanie się Héricourta i innych, udowodnił to Cadéac, napisaniem rozprawy o rozpowszechnieniu się grzlicy między psami w Lyonie, w której zwrócił uwagę, iż psy, mogą być częstą przyczyną rozszerzenia się grzlicy między ludźmi.

Z biegiem czasu, nawet i kreozot znalazł swych przeciwników. Pierwszym, który przeciw niemu wystąpił był

Stoerk, przytaczając, że wywołuje on nudności, wymioty, oraz trwały zapach i posmak kreozotu w ustach, nader nie-
znośny dla chorych, wskutek czego zaprzestają się oni na-
leżycie odżywiać i widocznie z ciała i sił opadają. Skoro
za Stoerkiem Friedheim, zwrócił uwagę na żrące, trujące
i krzepnięcie białka wywołujące działanie kreozotu a Bourget
wykazał na zwłokach, ograniczone zapalenia błony śluzowej
żołądka i kiszek w tych miejscach, na których z połkniętych
kapsulek kreozot się wylał, wystąpiły na widownią w le-
czeniu gruźlicy dwa nowe środki a mianowicie: węglan
guajakolowy, zalecany przez Seiferta i Hölschera a nieco
później węglan kreozotowy, podawany przez Chaumiera, które
to przetwory nie w żołądku, lecz dopiero w kiszkiach wessane
do krwi, nie posiadają żrących i trujących własności, tudzież
odrazę wzniecającego posmaku i zapachu kreozotu.

Dziś też świat lekarski, obok doradzania chorym na
gruźlicę pobytu w odpowiednich stacyach klimatycznych,
zaleca im prawie powszechnie jeden z powyższych środków.
I nie da się zaprzeczyć, że w pierwszych początkach gruźlicy,
oba te leki przy sprzyjających warunkach higienicznych,
jeżeli nie zdołają stanowczo uleczyć jej, to przynajmniej tę
korzyść przynoszą chorym, że ci, łaknąc więcej i przybie-
rając na ciele, na dłuższy czas uodparniają swe tkanki, prze-
ciw szkodliwemu wpływowi wytwórów laseczników gruźli-
czych. Atoli na suchoty już rozwinięte, z wyraźnem stłumieniem
i rzeżeniami w szczycie choćby jednego płuca, czemu to-
warzyszy gorączka i poty, zwykle w nocy występujące, nauka
lekarska nie znalazła dotąd swego środka.

Chcąc odpowiedzieć na pytanie, azali przeciw tej groźnej
chorobie nie dałoby się wynaleźć odpowiedniego lekarstwa,
trzeba było po pierwsze, zapoznać się ze zmianami chorobo-
wymi, jakim ulegają tkanki, pośród których laseczniki gru-
źlicze żywot swój wiodą, po drugie, rozpatrzyć się w olbrzy-

mich postępach bakterjologii, jakie ona w ostatnich pięciu latach poczyniła.

Co do 1. Chociaż Virchow uważa dotąd gruzełek za sprawę nowotworową, wychodzącą z tkanki łącznej, Ziegler zaś i Koch za konglomerat wędrujących ciałek białych, toć przecież najnowsze badania gruzelka, podjęte przez Kostenicza i Wołkowa, rozjaśniły najdokładniej sprawę i wykazały dosadnie, jakim przeobrażeniom ulegają tkanki ustroju, skoro do nich wtargną laseczники gruźlicze. Według tych badaczy, wskutek mechanicznego i chemicznego drażnienia, jakie laseczники gruźlicze wywołują, występuje ze strony tkanki odczyn, w postaci wysięku surowiczowo-włóknikowego. Wkrótce potem, pęcznieją włókna tkanki łącznej i wydzielają masę jednorodną, nadzwyczaj ziarnistą, natury białkowatej. Po upływie mniej więcej trzech godzin, ustrój broni się i występują leukocyty wielojądrzaste i usadowiają się w tkance tak, że w niej można znaleźć leukocyty, i laseczники gruźlicze obok siebie ułożone. Skoro leukocyty pokonywane przez laseczники gruźlicze, zaczynają zanikać, następuje znów odczyn ze strony danej tkanki, komórki jej pęcznieją, liczba ich jąder zwiększa się, słowem przekształcają się one na komórki przybłonkowate (epiteloidalne) i pochłaniają laseczники gruźlicze, wskutek czego na objętości znacznie przybierają a cała sprawa walki komórek danej tkanki z pasorzytem, przedstawia się jako gruzełek. W tym też okresie, w którym powstają komórki przybłonkowate, występuje w gruzelku siatka, utkana z cienkich włókienek. Następnie zjawiają się w gruzelku leukocyty jednojądrowe i w 6—8 dniu po zakażeniu, sadowią się w formie nacieku na jego obwodzie, wskutek czego gruzełek przedstawia się tak, że środek jego zajmują komórki przybłonkowate, leukocyty wielojądrzaste i niewielka ilość leukocytów jednojądrowych, obwód zaś komórki przybłonkowate i leukocyty jednojądrowe. Nareszcie wskutek obumierania komórek przybłonkowatych

i leukocytów nastaje zserowacenie gruzełka, w którego środku laseczniki gruźlicze rozmnażają się bardzo obficie. W tym też czasie, to jest w 10—33 dni po zakażeniu, występują komórki olbrzymie do dalszej walki z lasecznikami, w której przez nie pokonane, ulegają nekrozie koagulacyjnej.

Co do 2. Koniec roku 1890 przyniósł nam świetne i deniosłe odkrycie. Na podstawie bowiem wyników badań Löfflera, Rouxa, Yersina, Briegera i C. Fränkla, że laseczniki błoniczne i tężcowe wydzielają w hodowlach rozpuszczalne toksyny, które tenże sam niszczący wpływ na ustrój zwierzęcy jak i same laseczniki wywierają — udało się samemu Behringowi hodowlami laseczników błonicznych, osłabionych zapomocą trójechlorku jodu, uczynić zwierzę odpornem przeciw błonicy a wspólnie z Kitasato przeciw tężcowi. Ci dwaj badacze udowodnili też, że surowica krwi zwierzęcia uodpornionego przeciw tężcowi, wstrzyknięta pod skórę innemu zwierzęciu, ochrania je nie tylko od zgubnego działania żywych laseczników tężcowych, lecz i od ich toksyn, otrzymanych z hodowli. Co większa, Behring i Kitasato wykazali następnie, że ochrona ustroju zwierzęcia przeciw tężcowi, nastaje nie tylko z chwilą równoczesnego wstrzyknięcia mu surowicy ze zwierzęcia uodpornionego i jadu tężcowego, lecz także, że widoczny pomyślny wpływ surowicy na przebieg tężca, daje się spostrzegać nawet wówczas, gdy zwierzę już na niego choruje. Tem więc doświadczeniem położyli oni kamień węgielny, pod budowę nowego sposobu leczenia chorób zakaźnych u ludzi, zapomocą surowicy krwi zwierzęcia, przeciw tejsamej chorobie uodpornionego, na którą człowiek cierpi a pierwszym tryumfem, jaki nauka lekarska na tem polu święci, jest leczenie błonicy zapomocą podskórnych wstrzykiwań surowicy Behringa, otrzymywanej z krwi koni, uodpornionych toksynami błoniczemi przeciw tej chorobie.

Ważnym też przyczynkiem do sposobu otrzymywania

uodporniającej surowicy, są prace Vaillarda i Aronsona. Chociaż w pracowniach bakteryologicznych, szczepieniami poszczególnych jadów zwierzętom udowodniono, że kury nie zapadają na tężec, białe szczury na błonicę i węglik, króliki na nosaciznę, kozy na gruźlicę a Behring i Kitasato stwierdzili, że surowica koguta od natury przeciw tężcowi uodpornionego, nie wywiera żadnego wpływu ani na laseczники tężcowe, ani na ich toksyny, toć przecież powiodło się dowieść Vaillardowi, że jeśli się kogutowi szczepi jad tężcowy, to pomimo tego, że on sam nie dostaje tężca, surowica jego po niejakiś czasie nabiera uodporniającej mocy. Takąsamą właściwość surowicy białych szczurów, już od natury przeciw błonicy uodpornionych stwierdził Aronson, szczepiając im jad błonicy.

Rok 1894 odsłonił znów nowe tajniki przyrody. Oto Wassermann, na zjeździe lekarzy we Wiedniu odbytym, miał wykład o sile uodporniania surowicy przeciw błonicy, z krwi zdrowych ludzi otrzymanej. Zbierając bowiem surowicę krwi ludzi zdrowych różnego wieku i mieszając ją z różnymi ilościami toksyn błoniczych, przez wstrzykiwanie świnkom morskim pod skórę tej mieszaniny, doszedł do tego wyniku, że im człowiek starszy, tem skuteczniejszem jest działanie jego surowicy krwi na toksyny błonice, gdyż jeden cm.³ tejże, otrzymanej z ludzi wyżej lat 40, zobojetniał dziesięciokrotną absolutnie śmiertelną dawkę toksyn błoniczych. Późniejsze też samodzielne prace Abła i Orłowskiego, rozjaśniły więcej odnośny widnokrąg. Na podstawie doświadczeń Klemperera, że surowica ludzi, którzy przebyli zapalenie płuc, po przesileniu się choroby, zawiera w sobie antytoksyny przeciw dypłokokom Fränkla i Weichselbauma, będących przyczyną zapalenia płuc, tudzież na zasadzie dowodów, przytoczonych przez Lazarusa, Wassermanna i Miecznikowa, że jeden mm.³ surowicy krwi ludzi, którzy wyzdrowieli z cho-

lery azjatyckiej, wystarcza, by świnkę morską przeciw tej chorobie uodpornić — stwierdzili Abel i Orłowski, iż surowica krwi dzieci, które przebyły błonice, uodpornia zwierzęta przeciw toksynom błoniczym.

Zastanawiając się nad powyż przytoczonymi zdobyczami tak na polu anatomii patologicznej gruźlka, jak i na niwie bakterjologii, pozostawiając na razie przyszłości rozstrzygnięcie pytania, o ile surowica krwi ludzi, którzy wyleczyli się z gruźlicy, posiada własności ochronne nie tylko przeciw samym lasecznikom gruźliczym, ale i przeciw ich wytworom, przy uwzględnieniu zgubnego działania tuberkuliny na pierwoszcze komórek, między którymi laseczники gruźlicze żywot swój wiodą — przyszło mi na myśl, czyby zapomocą podskórnych wstrzykiwań tuberkuliny kozie, nie udało się otrzymać z niej surowicy, zawierającej antytuberkulinę, zdolną do uodporniania tkanek, przeciw szkodliwemu działaniu tuberkuliny, pobudzającą, jeśli już nie na nowo do życia komórki tkanki gruźliczej, to przynajmniej tkankę łączną do wytwarzania bliznowatego utkania, zasklepiającego ogniska gruźlicze.

W tym więc celu w maju b. r., podjeliśmy wspólnie z Prof. Drem Bujwidem, w zakładzie higienicznym uniwersytetu Jagiellońskiego, szereg doświadczeń na zwierzętach z surowicą krwi kozy, szczepionej tuberkuliną, które robione i kontrolowane starannie przez pięć miesięcy, dały następujące wyniki:

1. Tuberkulina w ilościach 2—10 cm.³, wstrzyknięta kozie pod skórę, z wyjątkiem gorączki kilka dni trwającej, nie wywołuje żadnych innych chorobowych objawów, wskutek czego koza, w okresach bezgorączkowych, na wadze przybiera.

2. Surowica krwi kozy, której poprzednio w pewnych odstępach czasu 40 cm.³ tuberkuliny zaszczipiono, wstrzyknięta pod skórę zdrowym zwierzętom, podnosi ich ciepłotę ciała na

krótki czas o 0·6—1 C°, nie uodpornia jednak zwierząt przeciw gruźlicy, nie leczy ich, gdy już na gruźlicę chorują i nie powstrzymuje wystąpienia gorączki u zwierząt gruźlicą dotkniętych, chociaż im nawet sporą jej ilość, zmieszaną z bardzo małą ilością tuberkuliny, pod skórę wstrzyknięto.

Zakończając na tem opis leczenia gruźlicy w świetle bakteriologii, wypada jeszcze nadmienić, że w czasie, w którym wspólnie z prof. drem Bujwidem robiliśmy doświadczenia na zwierzętach, z surowicą krwi kozy szczepionej tuberkuliną, pojawiły się w czasopiśmie lekarskich dwie prace, o skutecznem leczeniu gruźlicy ludzi surowicą swoistą. Pierwsza z nich lekarza marsylskiego Boineta, wyszła w „Semaine Medicale“ dnia 10 lipca, druga prof. Maragliany z Genui, w „Berliner klinische Wochenschrift“ dnia 12 sierpnia b. r.

Boinet, który wpadł na tenże sam co i ja pomysł, otrzymania surowicy przeciwgruźliczej z krwi kóz, tuberkuliną szczepionych, opierając się tylko na tem, że większa część świnek morskich, poprzednio tą surowicą szczepionych a następnie gruźlicą ludzką zakażonych, przeżyła 4 miesiące, nie przeprowadziwszy żadnych kontrolnych doświadczeń, odnośnie do wyników leczenia tym nowym środkiem chorych już na gruźlicę zwierząt, przystąpił wprost do leczenia nim gruźlicy ludzi i przytacza korzystne wyniki, zwłaszcza w początkach tej choroby.

Prof. Maragliano znów podaje wprawdzie, iż surowicę swoistą otrzymuje z krwi osłów i koni, szczepionych istotami trującymi z hodowli laseczników gruźliczych, lecz niestety zachowuje w tajemnicy sposób, w jaki te istoty trujące przygotowuje, przez co rzecz tak doniosłego znaczenia, z pod ścisłej naukowej kontroli zupełnie usunął.

Azali surowica prof. Maragliany, otrzymywana w sposób tajemniczy, jest rzeczywiście tak skuteczną, że po zastosowaniu jej z 44 jego chorych na początki gruźlicy, 24 zu-

pełnie wyzdrowieć, a 20 znacznie poprawić się miało, niedaleka przyszłość rozstrzygnie. Na podstawie atoli naszych doświadczeń, przeprowadzonych starannie na zwierzętach z surowicą krwi kozy, tuberkuliną szczepioną, już dziś stanowczo orzec można, że praca Boineta jest nieuzasadnioną reklamą dla środka, który nie posiada mocy ani uodporniania zdrowych zwierząt przeciw gruźlicy, ani leczenia już chorych na gruźlicę.

Aczkolwiek pomysł mój, otrzymania surowicy przeciwgruźliczej z krwi kóz, szczepionych tuberkuliną, dał wynik ujemny, gdyż koza z natury przeciw gruźlicy uodporniona, po zastrzyknięciu jej tuberkuliny pod skórę, nie wyrabia antytoksyn, jakto czynią kury szczepione jadem tężcowym a białe szczury toksynami błoniczemi, aczkolwiek między chorobami tężcem, błonicą, cholera, zapaleniem płuc a gruźlicą, zachodzi ta różnica, iż gdy pierwsze przebiegając ostro, wskutek wyrobu toksyn wywołują gorączkę i miejscowe zmiany w mięśniu sercowym, oraz w przybłonkach nerek, ostatnia przebiegając zwykle przewłocznie, sprowadza zgorzel tej tkaniny, pośród której laseczniki gruźlicze żyją — toć jednakże i w tym razie, gdyby surowica prof. Maragliany zawiodła oczekiwania, niewykluczoną jest możebność wynalezienia surowicy, uodporniającej komórki tkanin, przeciw zgubnemu działaniu tuberkuliny, przynajmniej w tym okresie suchót, w którym paciorkowce ropotwórcze, nie odniosły jeszcze przewagi nad lasecznikami gruźliczymi i nie wywołały gnilicy.

Behring bowiem, na 67 zjeździe naturalistów niemieckich w Lubece, we wrześniu b. r. odbytym, mając wykład o skutkach i zadaniu surowic leczniczych, przytoczył, że Wernikemu udało się wykazać antytuberkulinę we krwi ludzi, dłuższy czas tuberkuliną leczonych a jemu samemu i Knorowi antytuberkulinę we krwi zwierząt tuberkuliną szczepionych.

Że krew zwierząt szczepionych tuberkuliną zawierała rzeczywiście antytuberkulinę, przekonali się ci badacze z wy-

ników szczepienia świnek, chorych na gruźlicę, najmniejszą zabójczą dawką tuberkuliny, zmieszaną z surowicą swoistą. Wszystkie świnki, którym wstrzyknięto pod skórę surowicę i tuberkulinę, pozostały przy życiu, gdy przeciwnie świnki kontrolne, gruźlicą dotknięte, szczepione tylko samą zabójczą dawką tuberkuliny, wkrótce popadały.

Czy atoli surowica Behringa i Knorra, znosząca działanie zastrzykniętej tuberkuliny chorym na gruźlicę świnkom, będzie miała siłę pobudzania gruźliczych już komórek na nowo do życia a tkanki łącznej do wytwarzania bliznowatego utkania, niedalekie czasy rozstrzygną.

Zanim to nastąpi, wychodząc z założenia, że ospa krowia, tak słabo u człowieka przebiegająca, uodpornia go przeciw ospie ludzkiej, wobec pewnika, że gruźlica ptasia jest słabszą niż ludzka i zwierząt ssących, wypadłoby obecnie przekonać się, azali przez szczepienie koniowi gruźlicy ptasiej, nie dałoby się uodpornić go przeciw gruźlicy ludzkiej.

Wynik takiego doświadczenia, choćby znów nie rozwiązał kwestyi leczenia suchót ludzi surowicą swoistą, toć przynajmniej przyczyniłby się do skrócenia o jedną krętą ścieżkę drogi, wiodącej do tak upragnionego celu.



SDh-1450

Mag. 172701

