

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACY I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskiej. *W redakcyi* półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1870 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1870 r. sr. 58.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

TREŚĆ: Prace oryginalne. Rana kluta drażąca żołądka (*Vulnus punctum penetrans ventriculi*). Postrzeżenie z praktyki prywatnej Dra Erlickiego. Kronika Zagraniczna. Poszukiwania doświadczałne co do przenoszenia gruźlicy na zwierzęta. Przez Jul. Cohnheima i Bern. Fränkla. Streścił Wiktor Kosmowski. Wiadomości bieżące. Nowy sposób łączenia brzegów ran w kiszkiach. Komisya balneologiczna Towarzystwa naukowego Krakowskiego. Dodatek. Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (253—268). Przez Juljana Bartoszewicza. (Ciąg dalszy). Farmakognozyi ark. 29ty i 30ty, Oftalmologii ark. 17ty, Tomu IIIgo.

Rana kluta drażąca żołądka (*Vulnus punctum penetrans ventriculi*).

Postrzeżenie z praktyki prywatnej Dra Erlickiego.

W dniu 13 października z. r. (1869), o godzinie 11 przed południem przyjechał do mnie włościanin ze wsi Trzcianka 8 wiorst od Wyszkowa położonej, prosząc abym natychmiast udał się z nim do tejże wsi, gdzie przed godziną, 3-letni syn jego sąsiada Jan K..., przebił się w brzuch i w niebezpieczeństwie życia utrzymuje.

W trzy ćwierci godziny byłem już przy ranionym i znalazłem co następuje: chłopiec trzy lata wieku liczący, dobrze odżywiony, leży wznak na łóżku; na bladej twarzy wybitny maluje się przestach; co chwila chłopiec wydaje jęki bólu i krztusi się czyniąc usiłowania ku wymiotom; kończyny górne i dolne chłodnawe; puls mały, miękki, do 120 uderzeń na minutę. Brzuch pod żebrami (*epigastrium*) przewiązany szmatą płócienną parę cali szeroką; z pod szmaty tej przy każdym głębszym wdechu lub wydanym jęku słychać bardzo głośny podmuch, robiący wrażenie przerywanego dmuchania przez rurkę. Szmatę przepasującą brzuch z największą ostrożnością odjąłem i na pierwszy rzut oka w okolicy podżebrów lewej, tuż pod ostatniem prawdziwem żebrem, w punkcie około 3ch centymetrów od linii białej brzucha oddalonym ku lewej stronie, ujrzałem guz w rodzaju wydętego wieprzowego pęcherza na zewnątrz ścian brzusznych wystający, wielkości dwóch pięści dorosłego człowieka razem złożonych, koloru właściwego jelitom, nieco tylko brudno szaro zaczerwieniony. Że miałem przed sobą wypadły żołądek poznałem to zaraz po miejscowości, po jednolitej powierzchni (brak fałd

właściwych kiszkom cienkim lub wypuklin kiszek grubych), wreszcie po bardzo wydatnym przyczepie sieci wielkiej (*omentum majus*), który widocznym był akurat na środku wypadłej części żołądka; znakomity zaś odcinek pofalduwaną i poskładaną w różne zgięcia tejże sieci spoczywał bezpośrednio na ścianach brzusznych. Tuż nad tym przyczepem widać było w żołądku ranę, wielkości jednego centymetra, w kierunku poprzecznym idącą; rana ta o brzegach tak mocno na zewnątrz wywiniętych, że błona śluzowa żołądka uwydatniała się na nich, była zupełnie ziejącą i za każdym wdechem wypływała przez nią znaczna ilość zawartości koloru fusów, w których bardzo łatwo można było rozpoznać kawalki kartofli rano przez chłopca zjedzonych. Wypływowi takiemu zawsze towarzyszył ów podmuch, z jamy żołądka idący, o którym wyżej wspomniałem; a po każdym ujściu części płynu i gazów wargi rany na nowo silnie się zwierzały i stopień wzdęcia nie zmniejszał się wcale. Rany w powłokach brzusznych nie było widać z powodu zupełnego zakrycia jej wypadłą i mocno wzdętą częścią żołądka; palcami tylko namacałem kierunek jej poprzeczny i długość około 3ch centymetrów.

Takim mi się przedstawił obraz który miałem przed sobą. Nie mogę tu jednak pominąć tych właśnie uwag, które mi się zaraz przy obejrzeniu rany nastęrczyły. Mianowicie dla czego żołądek wypadły jest tak mocno wzdęty skoro ma w samym środku ranę dość znaczną do jamy jego prowadzącą; dla czego owe gazy wzdymające go nie uszły już, lub nie uchodzą ciągle tym otworem; a jeśli wzdęcie zależy nie od gazów a od znacznej ilości krwi (obecność jej w wychodzącej wydzielinie była widoczną) która przy powstaniu rany mogła tam napłynąć, dla czego owa krew z zawartościami również nie ciągle a tylko rytmicznie przy każdym wdechu odchodzi.

W każdym razie właściwa odporność i ten wzgląd że znaczna ilość zawartości dosyć długo bo parę godzin pozostawała już niejako obcą dla organizmu, a więc podlegała szybko rozkładowi, kazaly mi się domyślać że przyczyną tego wzdęcia są gazy; że wzdęcie to mogło nastąpić tylko po wypadnięciu, ponieważ przez małą stosunkowo ranę tak znacznie rozszerzony żołądek przedostaćby się nie mógł; wreszcie że gdy gazy wywiązujące się nie uchodziły w miarę powstawania swego przez gotowy już otwór i obecnie wychodzą tylko częściowo przy każdym wdechaniu, więc przy dość silnym nacisku przepony, to najprawdopodobniej przyczyną tego jest albo jakaś fałda błony śluzowej od wewnątrz ranę zatykająca i ustępująca tylko silniejszemu naparciu, albo też skrzep krwi wylaną mocno przylegający od wewnątrz do brzegów rany, tak samo się zachowujący; lub wreszcie tak zwarcie brzegów rany jak i ich znakomite wywinięcie, a ztąd utworzenie jakby warg, mogłem policzyć na karb ściągliwości (*contractilitas*) tkanek w skład ścian żołądka wchodzących.

Rana z natychmiastowymi jej skutkami była widoczną, o najprawdopodobniejszych zaś rezultatach w przyszłości, absolutnie przesądzać nie mogłem; przypuszczałem jednak zejście śmiertelne.

Największą trudność, choć prędko ją roztrzygnąłem, znalazłem we wskazaniach co do rodzaju interwencji mojej w tym razie. Mianowicie: czy zeszyć ranę żołądka, odprowadzić go na właściwe miejsce a następnie zeszyć i ranę zewnętrzną brzucha,

czy też przyszyć brzegi rany żołądka do tychże rany brzucha i zostawić fistulę żołądkową? Wybrałem pierwszą drogę, a dla czego tak zrobiłem i jakie ku temu miałem podstawy o tém niżej.

Nasamprzód więc cały rozdęty i wystający żołądek obryzgany wydzielającą się zawartością, lekko obmyłem płatkami maczanym w ciepłej wodzie, stosując to w szczególności i do samych brzegów rany żołądka; a gdy do należytej doprowadziłem ich czystości założyłem na ową ranę trzy zwyczajne szwy węzłkowe, zwykłą, krzywą i cienką igłą chirurgiczną nawleczoną na jedwabną nitkę; przy ściąganiu szwów starałem się o bezpośrednie zetknięcie się z sobą brzegów rany w taki sposób, by tkanki ścian żołądka warstwami ułożone (błona surowicza, warstwa mięsna z tkanką łączną, błona śluzowa), odpowiednio do siebie dotykały. By temu zadosyć uczynić igłę wkuwałem zaledwie na 3—4 milimetrów od powierzchni przekroju, a tém łatwiej przyszło mi to zrobić że brzegi były jak wyżej wspomniałem znacznie na zewnątrz wywinięte. Po takim zeszcyciu, gdy jeszcze raz przekonałem się że powierzchnie przecięte przystają do siebie dokładnie, odciąłem końce nitek od szwów pozostałe, prawie przy samej ranie i przystąpiłem do odprowadzenia (*repositio, taxis*). To ostatnie starałem się na zwykłych wykonać zasadach, zaczynając powolnie wciskać w jamę brzuszną te części które najbliżej rany zewnętrznej pozostawały. Lecz mimo całej wytrwałości z jaką tę manipulację przedsiębrałem, nie mogłem nic zrobić: żołądek nie ustąpił z niewłaściwego miejsca ani o jeden milimetr. Natrafiłem na trudność której się mogłem spodziewać a przecież nie przypuszczałem. Trudność owa w tém leżała, że część żołądka tak mocno wzdęta, która na zewnątrz była wypadła, doznała pewnego rodzaju zaciśnięcia (*incarceratio*) w zewnętrznej ranie brzucha. To też postąpiłem sobie teraz nie inaczej jak przy uwięzionych przepuklinach należy działać; namacałem lewym wskazicielem pod wzdętym i uwięzionym żołądkiem wewnętrzny kąt rany ścian brzusznych i wprowadziłem tam na płask trzymany herniotom w prawej ręce, doszedłszy nim do należytej głębokości, zwróciłem ostrze zupełnie w poprzek, do linii białej i w tym kierunku przeciąłem wszystkie warstwy brzucha na przestrzeni $\frac{1}{2}$ centymetra. Krwotok z tej nowej rany był prawie żaden. Po wyjęciu także na płask herniotomu jeszcze większa część żołądka wraz z siecią wielką ukazała się na zewnątrz, widocznie pchana nieco wzdętymi wszystkimi jelitami, ale już ta trudność łatwą była do pokonania; w niespełna kilku minut zdołałem sposobem wyżej wspomnianym odprowadzić żołądek i sieć wielką na swoje miejsce. Następnie przez ziejącą jeszcze ranę w ścianach brzucha starałem się, o ile to możliwem było, obejrzeć czy wszystko w należytym spoczywa miejscu, czy nie ma gdzie skręcenia кишки i t. p. Przy tych oględzinach miałem sposobność widzieć, odchyliwszy nieco wewnętrzny kąt rany, kawałek brzegu lewego płatu wątroby; na dokładniejsze a tyle ciekawe obejrzenie innych szczegółów, w części jamy brzusznej żywego człowieka, nie pozwalał mi przykry jęk chorego wzywający do jak najprędszego ukończenia dotkliwych dla niego manipulacji.

Mimo ciągle wypychającej się sieci wraz z żołądkiem, do istniejącej rany, uchwyciłem jej brzegi między lewy wskaziciel i takiż paluch, a za pomocą ręki prawej, trzymającej pincet z nałożoną szpilką karlsbadzką, przekłułem tą szpilką

obydwa brzegi rany tuż przy kacie jej zewnętrznym, robiąc to z największą ostrożnością, by zarazem nie przekłuć czy sieci czy żołądka usiłujących wyjść raną napowrót. Idąc w tej samej czynności i z tą samą ostrożnością od zewnątrz ku wewnątrz wklułem szpilek 12, poczem oczyściwszy jeszcze raz ranę — nałożyłem na wszystkie szpilki zwyczajny węzeł ósemkowy. Tym więc sposobem cała rana w ścianach brzusznych została zaszyta. Po odcięciu kłujących końców szpilek przekonałem się że zeszyte jest dokładne, że brzegi rany wszędzie równo i szczelnie do siebie przystają. Na wierzch szpilek, tak jak i pod wystające ich końce, nałożyłem wiązki delikatnej szarpi, wszystko przykryłem lekkim kompresem płóciennym. Zbadawszy następnie rozległość bolesności brzucha — przekonałem się że nie jest ona do tej chwili bardzo znaczną, że ogranicza się jeszcze tylko do bliższych okolic samej rany, które dosyć znacznie są wzdęte i wystają nad powierzchnię powstałych części brzucha. Zaleciłem robić natychmiast okład ze szmat w zimnej wodzie maczanych na cały brzuch. Chciałem zalecić okład lodowy ale lodu nie było.

Cała operacja od Igo obmycia wypadłego żołądka do nałożenia opatrunku na zewnętrzną zeszytą ranę trwała przeszło godzinę. Robiłem ją bez chloroformu, gdyż wiek dziecka, jego przestrah i osłabienie, wreszcie ciężkość zranienia zdawały mi się to wskazywać.

Po skończonym opatrunku i przyłożeniu zimnych na brzuch okładów, w kilka chwil chłopczyk uspokoił się, a ja przystąpiłem wtedy do zbadania od rodziny jego, szczegółów tak ciężkiego zranienia. W tym względzie dowiedziałem się co następuje :

Chłopiec ten obecnie sam jeden w domu rodziców swych, wyrobników wiejskich będący, miał szczerą przyjaciółkę dziecinnych zabaw dziewczynkę 6-letnią, córkę włościan sąsiednią chatkę zamieszkujących; z tego też powodu rodzice ranionego zwykle zostawiali ich razem w swojej izbie podczas gdy szli w pole do roboty, sądząc w swém przekonaniu że starsza dziewczynka stanowi dostateczną opiekę nad trzyletnim chłopcem. Tego dnia w którym wypadek miał miejsce, po śniadaniu przy którym chłopiec zjadł ze zwykłym apetytem sporą porcję kartofli, dziewczynka wspomniana przyszła się z nim bawić, a rodzice jak zwykle wyszli w pole. Dwojgu pozostałym dzieciom przyszło na myśl zdjąć do zabawy nóż kuchenny zwykle na piecu leżący. Zrobiła to dziewczynka jako wyższa, a bawiąc się nim trzymała go przez chwilę w położeniu prostopadłym do swego brzucha, końcem ostrym na zewnątrz; chłopiec miał chęć odebrać go jej — lecz potknął się tuż przed końcem noża i nadział się na niego w punkcie swego ciała wyżej wspomnianym. Rozdzierający krzyk ranionego wypędził z chaty dziewczynę, a sąsiedzi słysząc takowy pospieszyli na pomoc i znaleźli chłopca na środku izby leżącego, z którego brzucha nóż tkwiący wyjęli; złożywszy zaś ranionego na łóżku, brzuch mu przepasali i natychmiast zawiadomili rodziców w polu pracujących o zaszłym wypadku.

Nóż ten obejrzany przezemnie nie przedstawiał nic szczególnego i nie różnił się ani formą ani wielkością od zwykłych noży kuchennych mocno spiczastych.

Objaśniony o tych szczegółach zaleciłem okłady zmieniać często, by je utrzymać jak najzimniejszymi; choremu bezwarunkowo nie jeść, ani nic pić nie podawać; w razie zaś silnego z jego strony nalegania podać mu co pół godziny po parę kropli czystej zimnej wody na łyżeczce. Przyzwyczajony do najzupełniejszego nieposłuszeństwa naszych włościan, co się tyczy zachowania ścisłej diety, szczególnie na tę przestrożę położyłem rodzicom nacisk. Pod wieczór zaleciłem dać choremu parę lewatyw dla należytego opróżnienia kiszek z zawartości, co w tym razie zdawało mi się być znakomicie ważną kwestyą. Nakoniec przestrzegłem by nie ośmielano się dotykać opatrunku rany, dopóki jutro sam nie przyjadę. Zupełny spokój chorego w jednostajnym położeniu był ostatnim moim przepisem, danym rodzicom. Po daniu tych wskazówek wróciłem do domu.

Tu zdaje mi się być najwłaściwsze miejsce, bym poświęcił parę słów ku usprawiedliwieniu się że tak a nie inaczej postąpiłem.

Otóż co się tyczy ran żołądka, stałych i ścisłych wskazówek, względnie do przewidzianych form tych ran niema, może dla tego, że wypadki tego rodzaju są rzadkie. Opisywany przezemnie tém więcej jest oryginalny, że komplikowany wypadnięciem żołądka. Zatem droga postępowania chirurgicznego jakiej się lekarz w takich razach trzymać powinien, zdaje mi się jest własne racjonalne rozumowanie, zastosowane do specyalności danego wypadku.

Tém pojęciem się kierując sądziłem najwłaściwszém zeszycie rany w żołądku, odprowadzenie tegoż i całkowite zaszycie rany zewnętrznej dlatego, że to zdawało mi się przedstawiać największą gwarancję dobrego zejścia. Rzeczywiście nie chodziło tu tak wiele o zewnętrzną ranę brzucha ile o ranę żołądka; co się zaś tej tyczy były dwie drogi: 1) zostawić ją ziejącą, 2) zszyć ją. Owa pierwsza droga może jeszcze na dwie się rozejść, to jest: a) odprowadzić żołądek z raną przez którą za każdym ruchem klatki piersiowej wypływałaby zawartość jamy żołądka do jamy otrzewnej, co naturalnie bezwarunkowo musiałoby spowodować śmiertelne zapalenie otrzewnej, a więc zrobić coś podobnego byłoby nonsensem; albo b) starać się wszyć brzegi rany żołądka do brzegów rany ścian brzusznych, czyli utworzyć fistulę żołądkową. Zdawałoby mi się właściwem poświęcić indywiduum na utworzenie takiej fistuły wtedy tylko, gdyby rana w żołądku była tak znaczną, że zrośnięcie jej po zaszyciu byłoby nie przypuszczalne. Gdy jednak w tym razie rana ta nie przechodziła jednego centymetra, sądziłem, iż większe będę miał prawo oczekiwać pomyselnego zejścia dla życia ranionego, po jej zaszyciu, aniżeli po wszyciu jej brzegów i utrzymaniu przetoki żołądkowej, mogącej się z czasem zagoić.

Te powody kierowały mną ku przelożeniu zeszycia rany żołądka. Następny los nitek pozostałych tym sposobem w ścianach żołądka, gdy rana jego zagoi się, wyobrażałem sobie w trojaki sposób: 1) mogą się w ścianach żołądka otorbić zbitą tkanką łączną i pozostać tam przez długie lata nie przyczyniając nic złego choremu; 2) mogą wpaść do jamy żołądka; 3) mogą wpaść do jamy otrzewnej. Ta druga ewentualność byłaby tak szczęśliwą jak pierwsza, bo w takim razie zapewne bez szkody dla zdrowia przeszłyby do kiszek i wraz z kałem zostałyby wydalone na zewnątrz. Gdyby nareszcie najgorszemu podpadły losowi, to jest dostały się do jamy otrzewnej, to i tu chociaż wystąpiłyby w roli ciała obcego, więc dra-

żniącego, wszakże bardzo ograniczona wielkość ich pozwalałaby przypuszczać albo otorbienie się albo też miejscowe zadrażnienie w którymkolwiek punkcie, następne zapalenie, ropienie i wydostanie się z ropą na zewnątrz. Słowem sądziłem że owe trzy nitki pozostałe w ścianach żołądka nie grożą przypuszczalnie żadnym niebezpieczeństwem, gdyby rana chciała się zrosnąć *per primam intentionem*. A tylko takie doraźne zrosnięcie się tej rany mogło tu dawać gwarancję życia i zdrowia; możliwe powstanie ropienia groziłoby rozwinięciem się śmiertelnego zapalenia otrzewnej — i to był jeden rodzaj niebezpieczeństwa jaki sobie na myśl przywodziłem. Drugie niebezpieczeństwo które uważałem za więcej jeszcze prawdopodobne, było ostre, najwyższego natężenia traumatyczne zapalenie żołądka, które rana tego organu pozwalała przypuszczać. Te dwa bardzo możliwe następstwa czyniły moją prognozę nie bezwarunkowo, ale bardzo złą.

Rany w ścianach brzucha jakkolwiek nie mogłem liczyć do rodzaju lekkich, z tem wszystkiem mniej się jej obawiałem wyliczając pod tym względem wiele na prędki ratunek.

Dnia 14go października, to jest na drugi dzień po wypadku, przybyłem do ranionego bardzo rano i znalazłem puls nieco większy jak wczoraj, nie tak miękki, 100 uderzeń na minutę; temp. mało podniesiona, okolice rany mniej wzdęte lecz mocno bolesne, reszta brzucha niewzdęta, niebolesna; sama rana szwem ściśnięta nie przedstawiała nic szczególnego. Całą noc chłopiec nie spał, na stolecu nie był gdyż lewatyw mu nie dano. Pragnienie ma znaczne, podawali mu czystą wodę po pół łyżeczki na raz. Zimne okłady i utrzymanie tak samo ściślej diety zaleciłem na nowo; nadto przepisałem: *Rp. Calomelani gr. iij, Sacchari albi ʒβ. m. j. p. div. in vj part. aeq. D. S.* Co 3 godziny proszek.

Dnia 15 października, po proszkach chory miał 5 obfitych stolców, spał całą noc dobrze, pragnienie zmniejszone. Puls 90, miernie wielki, nie miękki; temp. normalna. Język mało obłożony. Szpilki wszystkie wyjąłem; *prima intentio* na całej przestrzeni rany zewnętrznej udała się, ale tylko w głębszych warstwach. Wzdęcie w okolicach rany coraz mniejsze, coraz mniej bolesne. Ranę opatrzyłem szarpią maczaną w wodzie karbolowej (*Rp. Acidi carbolici ʒj, Aq. destil. ʒij. M. D. S.* do opatrunku) i zaleciłem rodzicom robić tak samo 3 razy na dzień, nie zanedbując ani na chwilę zimnych na brzuch okładów. Jeść jeszcze ani pić nie pozwoliłem nic, prócz wody w takiej samej ilości.

Dnia 16 października, wszystko postępuje szybkim krokiem ku dobremu. Wzdęcie w okolicy rany prawie żadne, wcale niebolesne, tylko przy głębszym nacisku. Stolców parę normalnych. Stan bezgorączkowy. Sen dobry, język bardzo mało obłożony; chory upomina się jeść. Rana mało ropieje, pięknymi pokryta granulacyami. Okłady na brzuch i opatrunek zaleciłem te same. Za pokarm pozwoliłem podawać mléko na pół z wodą, nieco osłodzone, po łyżeczce od kawy co pół godziny.

Dnia 17 października, stan ten sam, chory na gwałt dopomina się jeść. Okładów zimnych zaleciłem zaniechać; opatrunek na ranę ten sam. Mléka osłodzonego z wodą pozwoliłem dawać po większej nieco ilości — bo po pół małego kieliszka.

Dnia 18 października, chory ma się tak dobrze że chce koniecznie wstać z łóżka i iść do swych towarzyszków — bawić się. Gwałtowny tylko apetyt przy ścisłej diecie przyprawia go parę razy na dzień o żalosny płacz. Rana widocznie zaczyna się zmniejszać. Wzdęcie i bolesność żadna.

Dnia 19 października o godzinie 8 rano przybywszy do chorego znalazłem całkiem odmienny i bardzo smutny obraz. Oczy w dół zapadłe, bladłość twarzy woskowo trupia (*facies Hippocratica*); chory leży spokojnie jak martwy, sam nie mówi i nie odpowiada. Całą noc nie spał jęcząc boleśnie, od wczorajszego wieczoru na stolcu nie był. Brzuch cały znakomicie wzdęty, mało bolesny. Wygląd rany zewnętrznej brudno-szaro gangrenowy. Język mocno brudno obłożony, suchy, ostry. Żrenice rozszerzone, nie oddziałują na światło. Kończyny chłodne. Taki stan nie dawał mi już żadnej nadziei możliwego polepszenia, to też uważałem tę chwilę za konanie (*agonia*).

Taką gwałtowną ku złemu zmianę przypisywałem koniecznie jakiemuś nadużyciu przepisów lekarskich i gdy z tego względu natarczywie począłem badać rodziców, powiedzieli mi iż pod wieczór wczoraj chłopiec tak gwałtownie żądał jeść i tak czule ich prosił, iż żal im było nie uczynić zadosyć jego żądaniu, tém więcej iż „bali się by z samego głodu stan choroby nie pogorszył się“; zatem dali mu według ich wyrażenia „średnią tylko miskę kartofli utartych i osolonych“ które on z apetytem i z wdzięcznością za przywiązanie i laskawość rodziców spożył.

W tej chwili odjechałem ze smutnym jeszcze jednym więcej dowodem, że pod żadnym pozorem nie można poruczyć niewyrozumiałej chłopskiej inteligencji, jeśli się nie chce być fatalnie zdradzonym.

Chory umarł w godzinę po moim odjeździe.

Gwałtowny upadek sił jaki tu w tak krótkim czasie rozwinął się przypisałem najprawdopodobniej wywiązaną zgorzeli żołądka, w skutek utrudnionej lub wstrzymanej cyrkulacji w naczyniach, przez nadmierne wypchanie go kartoflami. Takie zaś przypuszczenie tém więcej było możebne, skoro weźmiemy na uwagę, że żołądek nie mógł być jeszcze zupełnie w normalnym stanie, że skutki zaburzeń zapalnych z powstałej rany pochodzące nie mogły się całkowicie jeszcze wyrównać.

Okoliczności nie dozwoliły mi wykonać sekcji, która w tym razie byłaby wielce pouczającą.

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Poszukiwania doświadczalne co do przenoszenia gruźlicy na zwierzęta.

Przez Jul. C o h n h e i m a i Bern. F r a n k l a.

(*Archiv Virchow'a t. XLV, 1868 r. grudzień str. 216*).

Streścił Wiktor Kosmowski.

Powodowani znanymi doświadczeniami V i l l e m i n'a, przedsięwzięliśmy poszukiwania nad zaszczepialnością gruźlicy u zwierząt. Podając teraz do publicznej wiadomości rezultaty naszych badań, sądzimy, iż możemy na wstępie opuścić bardzo już znaczną literaturę, traktującą o tej kwestyi. Dostateczne wskazówki znajdują czytelnicy między innymi w „*Jahresbericht*“ V i r c h o w'a i H i r s a h'a z r. 1866, I, str. 177 i z r. 1867, I, str. 296

i w „*Archives générales*“ (1868 r. wrzesień). Wreszcie Klebs¹⁾ poprzedza opis własnych swoich poszukiwań krótkim krytycznym rozbiorem publikacyj poprzednich.

Za zwierzęta do badań służyły nam prawie wyłącznie s w i n k i m o r s k i e. Używaliśmy je dla tego, że zwierzęta te, przynajmniej w Berlinie, daleko rzadziej, jak najczęściej w dotychczasowych doświadczeniach używane króliki, są siedliskiem wewnątrzaków (*entozoa*). Rzeczywiście, przy naszych badaniach wcale nam nie zaważały pasożytowe twory. Już przy poprzednich pracach jeden z nas miał sposobność dokładnie się przekonać, że płuca i wątroba, ulubione miejsca w mowie będących pasożytów, zupełnie od nich nietkniętymi pozostają w większej liczbie berlińskich świnek morskich. Jeżeli i w naszych zwierzętach napotykalismy twory, które z pewnością albo też z prawdopodobieństwem mogliśmy uważać za entozoiczne, to jednak były one zawsze tak małe i porozrzucane, że z pewnością nie wpływały na rezultat naszych poszukiwań. Drugim powodem do wykonywania doświadczeń na świnkach morskich był wybór miejsca do zaszczepienia. W tym celu bowiem używaliśmy jamy brzusznej, tak z obawy ropni opadowych, które się bardzo łatwo rozwijają w skutek podskórnych inokulacyj, jakoteż ze względu tak bardzo sprzyjających warunków, jakie jama otrzewnej ze strony rezorbeyi przedstawia. Świnki morskie zaś daleko wytrwalej, jak króliki, znoszą rany drążące do jamy brzusznej. Przy szczepieniu otwieraliśmy otrzewną jednem cięciem, wkładaliśmy stosowne substancje do jamy brzusznej i w końcu ściany zszywaliśmy. Połowa tak traktowanych zwierząt ginęła w 1—4 dni po operacyi skutkiem zapalenia otrzewnej; niektóre przenosiły operacyę, lecz później zdychały w skutek więcej rozlanego zapalenia otrzewnej; reszta przeżyła szczęśliwie i nie uległa dalszym następstwom operacyi. Zwierzęta w zimie pozostawały w piwnicy berlińskiego instytutu patologicznego, latem były na dworze utrzymywane i starannie pielęgnowane. Prócz kilku, zabitych w czasie konania, wszystkim pozwalaliśmy kończyć naturalną śmiercią.

Pierwszą kwestyą, jaka się nam nastęrczyła, musiałoby naturalnie być pytanie: czy w ogóle przez zaszczepienie może powstać u świnek morskich stan, który odpowiada gruźlicy ziarnkowatej człowieka? Dla odpowiedzenia na to pytanie szczepiliśmy przede wszystkim w opisanem miejscu materiał, który w obecnych doświadczeniach najwięcej nadziei skutku przedstawiał, mianowicie gruźelki ziarnkowate człowieka. 21go listopada 1867 roku włożyliśmy kilku świnkom do jamy brzusznej małe kawałki płuca, przejętego ziarnkowatymi gruźelkami. Płuco pochodziło z osoby zmarłej na ogólną ziarnkowatą gruźlicę, ciało której, na jeden dzień przed doświadczeniem, było przedmiotem sekcyi. Jedno zwierzę, które dłuższy czas żyło, zdechło 24 grudnia, w 33 dni po zaszczepieniu, i pokazało przy badaniu wielką ilość gęstych i delikatnych gruźelków na otrzewnej, w wątrobie, śledzionie, oplucnej, płucach: słowem, przedstawiło wyborny obraz powszechniej gruźlicy ziarnkowatej. Równie pozytywny rezultat otrzymywaliśmy później przy szczepieniu produktów gruźliczych, czyto szarych, czy serowatych z ludzkich trupów. Aby zbyt się nie rozszerzać, podamy z naszych notatek następujący przykład:

3go stycznia 1868 r., śwince średniej wielkości szczepimy do jamy brzusznej kawałek płuca, zaledwie wielkości bobu, przejęty szarem i serowatym ziarnkami, i pochodzący ze środkowego zraza płuca prawego osoby, tegoż-samego dnia otwieranej na stole sekcyjnym. Zwierzę zdycha 29 lutego (w 57 dni po zaszczepieniu).

O b d u k o y a. W blizkości blizny operacyjnej na ścianie brzucha siedzą pojedyncze ropnie, dochodzące do wielkości grochu, zawierające lepka, gęstą i białą ropę. W jamie brzusznej spotykamy napięty i chleboczący guz, wielkości orzecha włoskiego, przyrośnięty z jednej strony do wklęsłej powierzchni lewego płatu wątroby, z drugiej zaś strony do kiszek cienkich. Guz ten po nacięciu przedstawia się jako otorbione ognisko ropne. Zawartość jego jest lepka, biaława i gęstą masą; torebka zaś składa się z bardzo tęgiej, trwałej, bogatej w naczynia tkanki łącznej. Wewnętrzna powierzchnia torebki po wydaleniu zawartości przedstawia się jakby zasiana grubszymi i drobniejszymi, aż do wielkości główki

¹⁾ Archiv Virchow'a. T. XLIV, str. 242.

szpilki dochodzącymi, twardawymi, prawie przeświecającymi ziarnkami. W pobliżu tego ogniska, nadto dalej na obu listkach otrzewnej, szczególnie na sieci kiszek cienkich, na więzie wieszadłowym wątroby, wreszcie na powierzchni górnej i dolnej przepony znajdujemy bardzo liczne, drobne, wółprzezroczyste, jasnoszare guziczki, a między nimi tu i owdzie poroździelane większe i zupełnie serowate guzy, nieco większej konsystencyi. Gruzoły limfatyczne kresek znacznie większe od normalnych. Śledziona, także znacznie większa, zawiera mnóstwo przeświecających, jasnoszarych guziczków, dochodzących niekiedy do wielkości ziarna prosa. Lewe płuco w dolnym płacie zwątrobie (zhepatyzowane). Równie w tym płacie, jak i w odcinkach, zawierających powietrze, nadto w płucu prawym znajdujemy bardzo liczne, twarde, szare, okrągłe guziczki. Wielka liczba tych guziczków była wielkości główek szpilki, zatem większej objętości, jak prawdziwe ziarnkowate gruzelki człowieka. Także na opłucnej ścienną i osierdziu spotykamy drobne, szare i poroździelane guziczki. Na obu naczyniówkach znajdujemy także gruzełek ¹⁾ miary poprzecznej od 0,7—0,8 mm.; nadto na lewym oku wewnętrzna połowa rogówki zupełnie mętna, zmieniona w białawą, nieprzezroczystą tkankę. Mózg i jego powłoki, krtań i tchawica, cała błona śluzowa kanału pokarmowego, jakoteż organa moczowe są nietknięte. Wątroba przeciwnie jest prawie pełna mikroskopowych guziczków gruzelkowych.

Przy poszukiwaniu mikroskopowym nie nastęczyła się żadna wątpliwość. Wszystkie guziczki składały się tylko z drobnych, okrągławych, zawierających jądro i lekko uziarnionych komórek, wśród których znajdowało się mnóstwo mass ziarnkowatych, silnie światło łamiących. Wśród tych mass nie można było rozpoznać żadnych szczególnych morfologicznych elementów.

Poszukiwania te, których liczbę mogliśmy bardziej rozszerzyć, wskazują bez żadnej wątpliwości, że przez szczepienie można wywołać u świnek morskich gruzlicę. W istocie wszystkie oznaki, jakimi się charakteryzują gruzelki, występowały jak najwyraźniej. Zgodność z gruzlicą ziarnkowatą człowieka nie mogła być wyraźniejsza, tak w obszernym rozprzestrzenianiu się guziczków na najrozmaitszych organach (na otrzewnej, opłucnej, w płucach, wątrobie, śledziome, nawet gruczolach limfatycznych nie rzadko dały się spostrzegać gruzelki), jakoteż w makroskopowej i mikroskopowej ich budowie. Ponieważ nie mamy zamiaru w dalszym ciągu polawać pojedynczych wypadków wywołanej gruzlicy, przeto musimy wyraźnie nadmienić, że wtenczas tylko uważaliśmy gruzełek za rzeczywisty, gdy za pomocą mikroskopu zdołaliśmy w nim wykazać gromady małych okrągłych komórek, wśród których znajdowały się wyżej opisane massy ziarenkowate, silnie światło łamiące i powstałe z rozpadu (*detritus*) — jakoteż, gdy gruzełek i przy badaniu makroskopowym stosowne własności, szczególnie twardość posiadał. Że gruzelki w naszych zwierzętach rzeczywiście były skutkiem naszego postępowania, a nie przypadkowym objawem, to nie ulega całkiem wątpliwości. Jak wyżej wspomnieliśmy, w największej liczbie berlińskich świnek morskich znajdowaliśmy zawsze wewnętrzne organa, a mianowicie płuca, wątrobę i błony surowicze zupełnie nietknięte. Zupełnie to samo przedstawiały rozliczne zwierzęta, które już w pierwszych dniach po zaszczepieniu skutkiem zapalenia otrzewnej zdychały. Nakoniec nie tylko my, ale i inni badacze mieli sposobność przekonać się o tém wielokrotnie, że świnki morskie, w jednakowych warunkach utrzymywane razem ze świnkami operowanymi, pozostawały zupełnie zdrowymi nawet po wielu miesiącach. W takim stanie rzeczy wolno naszym doświadczeniom przyznać niezaprzeczoną siłę dowodu.

Drugą kwestyą do rozjaśnienia było pytanie: czy sztuczna gruzlica z a w d z i ę c z a s w o j e p o w s t a n i e j a k i e m u ś s z c z e g ó l n e m u j a d o w i? Nie pomijając nawet tak świetnych i pewnych doświadczeń V i l l e m i n'a, musimy przyznać, że pojęcie to ma w sobie coś bardzo zwodniczego. Mnóstwo obserwacyj, wziętych z codziennego życia, szpitali i t. d., zdaje się najdokładniej przemawiać za istnieniem jadu. Potrzebowalibyśmy odsyłać czytelnika do licznych badań, szczególnie w ostatnich latach w francuzkiej literaturze ogłaszanych, jakoteż oceniać poprzednio już

¹⁾ Porów. w *Archiwie G r a e f e'g o* t. XIV, tabl. I. fig. 10.

znane fakta i spostrzeżenia, aby pokazać, jak bardzo idea specyficzności jadu gruźliczego wisiała w powietrzu i wszędzie gotowy do przyjęcia grunt znajdowała. My sami tak byliśmy opanowani tym dogmatem, że pragnęliśmy rozstrzygnąć obok pytania co do egzystencji jadu, także pytanie, czy jad ten przywiązany jest jedynie do produktów gruźliczych, czy też rozlany jest w całym ciele indywiduów gruźliczych. W tym celu zakładaliśmy do jamy brzusznej jednym świnkom cząstki, zawierające gruźelki, z trupów osób gruźliczych i jednocześnie innym świnkom cząstki wolne od gruźelków, z tychże samych trupów pochodzące. Lecz zanim jeszcze doświadczenia te ukończyć zdołaliśmy, już przekonał się, że całe to pytanie niewłaściwem, a sama podstawa pytania fałszywą była. W tym samym bowiem czasie kilku zwierzętom wszczepiliśmy kawałki z trupów osób niegruźliczych, jakoteż cząstki miękkich raków, łepieży (*condylomata*), mięsaków, wreszcie kawałki różnych organów normalnych ze świeżych trupów. U swinek, które dłuższy czas przenosiły wszczepienie, po dwóch, trzech lub więcej miesiącach, znajdowaliśmy także bardzo rozprzestrzenioną gruźlicę ziarnkowatą, głównie na otrzewnej, w płucach i wątrobie. Wreszcie później i te zwierzęta, którym wszczepiliśmy kawałki wolne od gruźelków z trupów indywiduów gruźliczych, uległy także ogólnej gruźlicy.

Gdybyśmy temi doświadczeniami chcieli już zbijać naukę specyficzności, wówczas pozostałby zawsze w tej kwestyi jeden punkt ciemny, z którego mogłoby korzystać wielu autorów, wierzących w specyficzność. Punktem tym jest ta okoliczność, że wszczepiliśmy naszym zwierzętom wyłącznie trupie kawałki. Może przy skomplikowaniu tak mało znanych jeszcze warunków rozkładu i gnicia, zawsze w trupach się odbywającego, weszły w grę jakieś tajemnicze czynniki, których ująć naszą uwagę nie zdołaliśmy. Wypadało zatem konieczniej więcej wyjaśnić warunki powstawania gruźelków i wykazać, że nie tylko delikatnie oddzielone cząsteczki organiczne, albo produkty rozpadu tkanki i t. d. są momentami przyczynowymi. Dało się to dość łatwo uskutecznić. Zamiast cząstek trupich braliśmy przedmioty zupełnie odmiennej natury, jakoto kulki bibuły, albo cienkiej skubanki, kawałki gutaperki, surowego lub wulkanizowanego kauczuku i wkładaliśmy takowe do jamy brzusznej świnkom morskim. Skutek wcale nie był różny od poprzedniego. Jedne zwierzęta zdychały wkrótce na ogólne zapalenie otrzewnej, u niektórych jednak zapalenie to ograniczało się, a wprowadzone oiała zostały otorbione, jakto przez obmacywanie powierzchowne bardzo łatwo przekonać się można było. Te ostatnie zwierzęta żyły jeszcze pewien, rozmaitej długości czas, a po śmierci, która skutkiem postępującego wyniszczenia następowała, znajdowaliśmy w nich niewątpliwą, powszechną gruźlicę ziarnkowatą, znowu głównie na otrzewnej, w płucach i wątrobie. Najwcześniejszy termin do otrzymania pozytywnego rezultatu był 33 dzień po operacyi. Zupełnie podobnego losu doznała świnka morska, której w innym celu, w grudniu 1867 roku wprowadziliśmy do jamy brzusznej kroplę farby cynobrowej, jaka się w handlu w małych cynowych puszkach znajduje. Zwierzę zakończyło życie w maju, a autopsya wykazała także bardzo rozszerzoną gruźlicę ziarnkowatą ¹⁾.

Rezultat ten, początkowo zupełnie przez nas nieoczekiwany, musiał wkrótce nam za imponować swoją pewnością. Wszystkie zwierzęta, którym jakąś dowolną substancję włożyliśmy do jamy brzusznej, stawały się gruźliczemi, prócz jednego tylko zwierzęcia. Wypadek ten nie jest bynajmniej jedynym i nie stoi odosobnionym. Doświadczenia, publikowane świeżo (przez dwóch angielskich autorów: S a n d e r s o n'a ²⁾ i F o x'a ³⁾), bardzo

¹⁾ Cynober osiadł głównie w otorbionej massie w jamie brzusznej blisko miejsca wprowadzenia; prócz tego znalazły się liczne ziarenka cynobru w gruczołach limfatycznych brzucha i jamy piersiowej, dalej w śledzionie i wątrobie. W rozkładzie gruźelków nie można było znaleźć żadnego wyraźnego stosunku.

²⁾ S a n d e r s o n. A serie of microscopical specimens etc. Brit. med. Journ. 1868 r. Nr. 381.

³⁾ W i l s o n F o x, A lecture on the artificial production etc. Brit. med. Journ. 1868 r. Nr. 386—388.

zgadza się w rezultatach z naszymi. S a n d e r s o n naprzykład widział, iż świnki morskie u których tylko zostawiał zawłokę na czas dłuższy, stają się gruzliczemi.

Rozbierzmy teraz przebieg naszego doświadczenia w szczegółach, i zobaczymy najprzód bliżej ten proces, który bezpośrednio przez włożenie ciała obcego wywołaliśmy, to jest zapalenie otrzewnej. U zwierząt, które nie zdechły zaraz w pierwszych dniach po operacyi, zapalenie otrzewnej, jakto już wspomnieliśmy poprzednio, zostaje ograniczonem; rozwija się ognisko objęte torebką, które możemy łatwo pod skórą za pomocą obmacywania śledzić. Otorbiony ten guz jest jednym z najbardziej uderzających, jakiego prawie nigdy w naszych trupach nie napotykalimy. Wielkość tego ogniska była bardzo zmienna. Najmniejsze dochodziły zaledwie do wielkości orzecha laskowego, inne dosięgały objętości orzecha włoskiego, a nawet natrafialiśmy na dochodzące do wielkości małych jabłek bursztówek. Osadzone były mniej lub więcej ruchomo, stosownie do tego czy siedziały na wątrobie lub powłokach brzusznych, czy na kiszkaach lub sieci. Torebka zawsze była organizowana i bogata w nacynia, i stosownie do przeciągu czasu między operacyą a śmiercią zwierzęcia, cieńsza lub grubsza, nawet czasem na 1 mm. gruba. Wewnątrz torebki znajdowaliśmy obok zgęstniałej ropy, szczątki szarpi, kauczuku i t. p., jeżeli właśnie te ciała wszczepiliśmy do jamy brzusznej. W tych zaś wypadkach, kiedy do jamy brzusznej wprowadziliśmy masy tkanki ludzkiej lub kawałki trupie, nigdy nie udawało się nam w zawartości torebki wykryć resztek, owych cząstek tkankowych, i znajdowaliśmy w niej tylko zgęstniałą ropę. Zawartość właściwa torebki tworzyła bezwoną, białą, ciągnącą się substancję, która tak dobrze znana jest każdemu patologowi z chronicznych podskórnych ropni królików; czasem miała konsystencję miodu, lecz częściej zwykłej masy kaszakowatej; w rzadkich tylko wypadkach natrafialiśmy wewnątrz torebki oprócz kaszakowatej części na zawartość rzadko-płynną, mleczną, cuchnącą i prawdopodobnie będącą następstwem jakiej przemiany. Badanie mikroskopowe wykazało dwojakie części składowe w tej massie kaszakowatej: 1) silnie światło łamiące, polyskujące ziarna, które bardzo żywy ruch molekularny pokazywały i 2) mnóstwo ciałek, wielkości bezbarwnych komórek krwi, lecz więcej lub mniej kątowatych i spłaszczonej, i po większej części opatrzonych silnie łamiącemi światło, dość grubemi drobinami. W niektórych ziarnach udało się za pomocą kwasu octowego wykazać wyraźnie jądra, lecz w bardzo wielkiej liczbie i za dodatkiem kwasu żadne jądra nie występowały; w ogóle nie powstawały żadne ważniejsze zmiany, nawet polyskujące drobiny mimo Δ pozostawały. Żadne z tych ciałek przy poszukiwaniu w takich środkach, jak roztwór soli kuchennej, surowica i t. p. nie pokazywało wcale śladów kurezliwości. Nie może zachodzić najmniejsza wątpliwość przy rozpoznaniu tych utworów. Jak już a priori można było wnosić, są to obumarłe i pomarszczone ciałka ropne, a owe wolne, polyskujące ziarna możemy uważać za pochodzące z zniszczonych ciałek ropnych. Jak długi czas jest potrzebny do tego, aby zwyczajne, żywotne ciałka ropne przeobraziły się w owe kątowate i spłaszczone twory, nie możemy jeszcze teraz powiedzieć stanowczo. Trzynasty dzień po wszczepieniu był najwcześniejszym terminem, w którym już napotykalimy w ognisku obumarłe, pomarszczone ciałka. Zupełnie podobne własności, tak pod względem makroskopowym, jak i mikroskopowym, przedstawiała zawartość małych, do wielkości grochu lub bobu dochodzących ropni, które, jakto już wyżej opisaliśmy, bardzo często znajdowały się w bliskości miejsca operacyi, lub też i nieco dalej od niego. Jedne z tych ropni bezwątpienia wyszły z gruczołów limfatycznych, drugie zaś siedziały na miejscach, gdzie w stanie normalnym gruczoły limfatyczne się nie znajdują, jak naprzykład na bocznych okolicach pokryw brzusznych.

Jeżeli teraz przejrzymy dotąd opisane rodzaje wywołanych przez nas produktów, to po prostu znajdziemy w obumarłych ciałkach ropnych moment, któremu później występująca gruzlica zawdzięcza swoje powstanie. Obumarłe te pierwiastki są jedynem ciałem obcym, nie mającym w całym organizmie zwierzęcym niczego podobnego, sama zaś torebka, z tkanki łącznej i naczyń złożona, z trudnością za takowe może być uważana. Że jednak z drugiej strony te torebkowate guzy, czyli mniemane ropnie grają rzeczywiście w całej sprawie ważną rolę, to mamy bardzo pewną wskazówkę w tém, iż, jakto już poprzednio opisaliśmy, wewnętrzna powierzchnia torebek we wszystkich prawie wypadkach była zasiana bardzo licznymi

i gęsto rozłożonymi, po większej części zupełnie drobnymi, jasnoszarymi, dość twardymi, niewątpliwymi guzieczkami gruzelkowymi, a nadto iż zawsze w bezpośrednim sąsiedztwie torebki albo ropnia znajdowały się bardzo znaczne gruzlicze erupcje. Nie rzadko mogliśmy w tych miejscach widzieć całe szeregi guzieczków, wyraźnie przebiegających w kierunku naczyń limfatycznych, np. koło korzenia kresiek albo na powierzchni wewnętrznej ściany przedniej brzucha.

Jednak bardzo pożądaną rzeczą było podać temu anatomicznemu wypadkowi podstawę doświadczalną; należało przekonać się, czy w istocie obumarła ropa, wprowadzona w obieg krwisty zwierzęcia, może wywołać gruzlicę. W tym celu postępowaliśmy w następujący sposób. Wzięliśmy z torebki i ropnia pachowego świnki morskiej żyjącej, której pewien czas przedtem zaszczepiliśmy normalną substancję mózgową, nieco gęstą zawartości, następnie o ile można dokładnie i równo rozdzieliliśmy ją z roztworem półprocentowym soli kuchennej, przefiltrowaliśmy przez cienkie płótno, i takiego płynu, podobnego do rzadkiego mleka, zupełnie wolnego od kłaczków, wstrzyknęliśmy 10 — 12 atm. dwom świnkom do żyły szyjowej (*v. jugularis*).

Jedno z tych zwierząt zdechło w 19 dni, drugie dopiero w 70 dni po operacji; w obu okazała się najdoskonalsza gruzlica ziarnkowata, lecz zarazem uderzyła nas ta okoliczność, iż rozmieszczenie jej bardzo się różniło od zwykłych naszych wypadków. Otrzewna była zupełnie wolna i gładka, gruzlica istotnie swoje siedlisko posiadała tylko w płucach i wątrobie; nawet w śledzionie znajdowały się tylko porozdzielane guzieczki. Tak uderzającym był wypadek tych poszukiwań, że przedsięwzięliśmy dla kontroli inne natychmiast doświadczenia. Mianowicie wstrzyknęliśmy jednej śwince do żyły szyjowej czystą, rozbitą krew z innej, zdrowej świnki; drugiej zaś śwince zrobiliśmy tylko operację potrzebną do iniekcji, ale takowej nie robiliśmy wcale. Jedno z tych zwierząt po 75, drugie po 46 dniach zdechło, a autopsya wykazała zupełnie typową gruzlicę ziarnkowatą płuc i wątroby, bez zajęcia otrzewnej, a nadto gęste ropnie na szyi i po za rękojęścią mostka. Jednakże mogliśmy i te wypadki poszukiwań sobie w myśli wytłumaczyć. W istocie, zgęstniała, obumarła ropa była tu powodem rozwoju gruzlicy. Bardzo naturalną było rzeczą, że rana operacyjna, która nie zrosła się per primam, lecz jako łatwo dzieje się u królików i świnek morskich, doprowadziła do ropienia i zgęstnienia ropy, stała się również punktem wyjścia gruzlicy. Te poszukiwania nauczyły nas także, że świnka morska nie jest zdolną do wspomnianych doświadczeń zwierzęciem. Wybraliśmy do tego psa. O ile nam wiadomo, u psa z jednej strony nie spostrzegano jeszcze nigdy samoistnej, prawdziwej gruzlicy; z drugiej zaś strony, każdy wie, jak łatwą jest rzeczą wstrzykiwanie do żyły psa: rana może się zagoić per primam albo na drodze ropienia, i operacja zawsze kończy się pomyślnie dla zwierzęcia. Postępowaliśmy zupełnie tak samo, jak u świnek morskich. Ropę z torebek i ropni świnek morskich i substancję niegruzlicze mieszaaliśmy z roztworem półprocentowym soli kuchennej, filtrowaliśmy przez płótno i wstrzykiwaliśmy do żyły szyjowej. Trzech bardzo silnych, średniej wielkości psów, z których dwa mniej, jeden zaś więcej jak rok życia miały, zostało w ten sposób traktowanych w lipcu czy też wrześniu. Jeden z nich został przez omyłkę już w trzy tygodnie zabity, dwa pozostałe stały się smutnymi, opadły z ciała i zdechły samowolnie jeden po 39 dniach, drugi po 34 dniach. U wszystkich trzech autopsya wykazała ogólną typową gruzlicę ziarnkowatą. Siedliskiem jej we wszystkich trzech wypadkach były płuca, wątroba, śledziona i nerki. Najliczniejsze i najbardziej rozwinięte gruzelki znajdowały się u drugiego po 39 dniach zdiehłego zwierzęcia, najmniejsze u pierwszego, już w trzy tygodnie zabitego po zaszczepieniu. Istniała także nie trudna do poznania różnica w wielkości pojedynczych guzieczków. W ogóle gruzelki naszych psów nie dochodziły do wielkości gruzelków świnek; były one więcej podobne do guzieczków, u człowieka tak typowo na blonach surowiczych występujących, a przez *Virchow'a* oznaczonych nazwą „*submiliaria*.” Szczególniej guzieczki psa zabitego po 3 tygodniach były bardzo małe, zaledwie wielkości końca szpilki a w wątrobie prawie mikroskopowe. Co się tyczy innych organów, to surowicze blony po-

zostały nietknięte i gładkie; w gruczołach limfatycznych żadnej zmiany, śledziona u obu dobrowolnie zdechłych psów dość znacznie obrzmiała, także wątroba u obu znacznie większa jak normalna, i zarazem posiadająca cechę stłuszczenia. Śmierć w obu wypadkach nastąpiła bezwątpeńia skutkiem obszerniejszych, lecz słabszych zwątrobień, noszących w części zrazikowy charakter. Nie możemy wyrzec, czy zwątrobieńia te stoją w związku przyczynowym z gruzelkami płuc.

Aż do tego punktu doprowadziliśmy nasze poszukiwania i tymczasowo na nich poprzestaliśmy, z przyczyny wyjazdu jednego z nas z Berlina. Jednak mimo tymczasowego zakończenia zdaje nam się, że doszliśmy do pewnego i rzeczywistego wniosku. W istocie, nikt nie może być mniej od nas skłonny do wyprowadzenia z naszych badań jakichś naciąganych wniosków, jednakże skutkiem całego ciągu naszych poszukiwań, a głównie skutkiem poszukiwań na trzech psach, przy których nie możemy zarzucić sobie żadnego błędu, dochodzimy do prawnego wniosku, iż rzeczywiście o b u m a r ł é j i z g ę s t n i a ł é j r o p i e, w p r o w a d z o n é j d o k r w i o b i e g u, g r u ż l i c a z a w d z i ę c z a s w o j e p o w s t a n i e. Pewnik taki wyjaśni nam zupełnie wszystkie okoliczności, jakie się nam nastroczały w ciągu doświadczeń; a nawet wypadki wszystkich innych badaczy mogą, jak się nam zdaje, również w ten sam sposób być tłumaczone. Każde zaszczepienie królikom albo świnkom morskim, jakimkolwiek materialem zostało ono uskutecznione, musiało zawsze sprowadzić warunki, wśród których obfite ropienie z następnym zgęstnieniem nastąpiło, a ztąd, jak przyjęliśmy, wywołało możliwość rozwinięcia się gruzlicy; u psa, u którego takie zgęstnienie ropy bardzo rzadko przychodzi do skutku, w bardzo rzadkich tylko wypadkach da się wywołać w ten sposób gruzlica; wtedy zaś tylko możemy być pewni skutku, gdy wprowadzimy bezpośrednio do masy soków zwierzęcia obumarłą i zgęstniałą ropę. Na pierwszy rzut oka mogłoby się to wydawać paradoksem, aby fakt powstawania ogólnej gruzlicy skutkiem zgęstnienia ropy nie był dawniej już poznanym, przy codziennie nastroczających się w każdej fizyologicznej pracowni okolicznościach do jego potwierdzenia. Jednak wiemy, iż rzadko kto robi ściśle poszukiwania pośmiertne na zwierzętach, które w kilka tygodni po badaniu, do którego służyły, kończyły życie. W istocie każdemu fizylogowi dobrze wiadomo, że królik po przecięciu nerwu sympatycznego szyi, zdycha zwykle po 5, 6, 8 tygodniach; odtąd będzie interes w uskutecznianiu na takich zwierzętach poszukiwań pośmiertnych, odkąd te ostatnie staną się niejako próbą prawdziwości naszej dedukcyi, jeżeli w wielkiej liczbie tak traktowanych zwierząt zostanie znalezioną gruzlica płuc.

Nie śmiemy z naszych doświadczeń dalszych wyprowadzać wniosków. Gdyby ktoś słusznie zapytał się, co z naszych badań da się zastosować do historii ludzkiej gruzlicy, wówczas wspomniemy mu o znanych studyach B u h l'a, podług którego gruzlica ma swój początek zawdzięczać poprzednio powstałym s é r o w a t y m ogniskom. Jednak tak zwodniczą wydaje się nam ta analogia, że wahamy się ją przypuścić, tém bardziej że występują nieraz przypadki ostrój gruzlicy ziarnkowatój, w których nie udaje się takich serowatych ognisk wykazać; jednakże mogły się one zrezorbować, gdyż także mieliśmy sposobność przekonać się na zwierzętach za pomocą obmacywania o zmniejszaniu się torebkowatego guza. Daleko ważniejszą na teraz wydaje się nam kwestya, czy można uważać tak zwane serowate produkty, jakie znamy u człowieka, za identyczne z bardzo zewnątrznie niepodobnymi i o wiele większymi, zgęstniałymi ropniami królików i świnek morskich. O ile mocno odważamy się obstawać za naszym wnioskiem co do gruzlicy powstałej przez zaszczepienie, czyli jak można się wyrazić: „t r a u m a t y c z n é j,“ — o tyle pragniemy być ostrożnymi jeszcze teraz we wnioskach naszych co do gruzlicy „i d i o p a t y c z n é j“ człowieka.

Równie nie wydajemy zdania co do kwestyi, co jest właściwym działaczem w zgęszczonój, obumarłej ropie: czy wolne, silnie światło łamiące ziarna, czy pomarszczone komórki ropne, albo też może jaka w roztworze zawarta substancya chemiczna. Możemy tylko

nniemać, że i pod tym względem największe znaczenie ma również o b u m a r ł a ropa. Dalecy jesteśmy od tak bardzo w ostatnich czasach rozbieranej kwestyi, co do stosunku właściwej gruźlicy do tak zwanych serowatych zapaleń płuc, bardzo do niej zbliżonych. Bez wątpienia znajdowaliśmy w płucach naszych świnek morskich, obok gruzelków, więcej lub mniej rozszerzone, twarde i suche, biało-szarawe zwątrobieńia, które nie małe miały podobieństwo z tćm, co u ludzi oznaczamy jako zapalenie płuc serowate. Jednak kwestya ta jest za zbyt wazna, abyśmy mogli tylko mimochodem ją rozstrzygać. Nakoniec nie odważyliśmy się także za pomocą dotąd zebranego materiału objaśniać mechanizm powstawania gruźlicy i jej rozszerzenia się w ciele.

Wreszcie niech nam wolno będzie podać pewne szczegółowe liczby, tyczące się czasu naszych poszukiwań, gdyż dane te może dla niejednego z czytelników będą miały znaczenie. Najwcześniejszy termin, w jakim wywołaliśmy gruźlicę, wynosił 19 dni; miało to miejsce na jednej śwince morskiej, której obumarła ropa do żyły szyjowej została nastrzyknięta. Naturalnie przy zaszczepieniu do jamy brzusznej musieliśmy dłuższy przeciąg czasu oczekiwać na rozwój gruźlicy, gdyż musiało wprzód zgęstnienie ropy nastąpić. Jak długi czas do tego jest potrzebny, nie możemy na pewno powiedzieć: najwcześniejszy termin, o ile mogliśmy sprawdzić, był 13 dzień. Z drugiej strony dzień 33 był najwcześniejszą datą, w której zdychały nam świnki morskie, gruźlicze, w skutek zaszczepienia do jamy brzusznej (1 miał szczepiony kauczuk i 1 płuco gruźlicze). Jednak doświadczenia nauczyły nas, że oznaczenie to niema w sobie nic stałego. Drugie zwierzę, któremu zaszczepiliśmy tę samą ropę zgęstniałą, co zwierzęciu zdechłemu w 19 dni, zdechło dopiero w 70 dni. Z 22 świnek morskich, które po szczepieniu do jamy brzusznej stały się gruźliczemi, 14 zdechło w pierwszych stu dniach po operacyi, 6 w drugich stu, a 2 dopiero w trzecich stu dniach. Lecz naturalnie wszystkie te liczby mają bardzo niewielką wartość, ponieważ dzień śmierci nie mówi nam wcale o czasie rozpoczęcia się choroby, który jednak jest bardzo waznym. Pod tym względem doświadczenia nasze nie dają żadnych wskazówek. Zachowywanie się zwierząt za życia dało także nie pewne wyobrażenia; wprawdzie po upływie kilku tygodni stawały się one chudszemi i słabszemi jak poprzednio, — jednak mieliśmy sposobność obserwować i takie zwierzęta, które zupełnie pozostawały zdrowemi, a pomimo tego nie dłużej jak w miesiąc potem zdychały na gruźlicę. Nawet oftalmoskopowe poszukiwanie nie doprowadziło nas do pozytywnych rezultatów.

Wiadomości bieżące.

— Nowy sposób łączenia brzegów ran w kiszkaeh. (Przez Dra P é a n, Chirurga szpitali). — Autorzy, zajmujący się powyższą kwestyą przekładali rozmaite sposoby, które jak wiadomo, bardzo się różnią jedne od drugich. Zgodzono się dziś prawie powszechnie, iż na pierwszeństwo zasługują sposoby, polegające na zbliżeniu do siebie dwóch warg rany stroną przez otrzewną pokrytą. Nie ulega wątpliwości, że otrzewna, jest zdolniejszą od innych błon do prędkiego sklejanja się, przez co stanowi bardzo mocną tamę zapobiegającą wylaniu się materji zawartych w kiszkaeh. Autorzy tegocześni, przez zszycie warg rany zwyczajną nitką cel ten osiągali, a sposoby przez nich opisane, należą do bardzo zręcznych pomysłów. Jednakże, wszystkie te sposoby mają jedną niedogodność, gdyż zostawiają w grubości ścian kiszek, jedną lub kilka nitek, często znacznej długości, przeszywając wszystkie warstwy i będącą przyczyną nierówności tak na wewnątrz, od strony błony śluzowej, jak i na zewnętrznej stronie kiszki, pokrytej otrzewną. Wiadomo z praktyki każdemu jak niebezpiecznym jest zetknięcie się podobnego ciała obcego z powierzchnią otrzewnej. Z drugiej strony obawiać się należy aby ściany kiszek, w tych miejscach gdzie się znajdują węzłki szwów, nie przeszły w ropienie lub w owrzodzenie. W celu zapobieżenia podobnym powikłaniom, Dr. P é a n, przez długi szereg lat, pra-

cował nad wynalezieniem sposobu, pozwalającego połączyć dokładnie brzegi zranionych kiszek, powierzchnią ich surowiczą (działając od wewnątrz) bez naruszenia błon w skład ich wchodzących.

Sposób postępowania Dra P é a n'a jest następujący: dwie wargi rany należy schwyć szczypczykami używanymi do dyssekeji, następnie zbliżyć je do siebie tak, aby się stykały powierzchnią ich otrzewną, a w końcu, utrzymać je mocno w takim zetknięciu, za pomocą s p i n e k (*serres-fines*), nałożonych na nie, bezpośrednio od wnętrza кишки. Spinki w tym celu używane różnią się tem od zwyczajnych, iż posiadają w środku kółko pozwalające im stać otworem. Gdy kółko powraca na miejsce, spinka zostaje sama przez się zamknięta. Cała więc trudność polega na wprowadzeniu tych spinek, stojących otworem, do wnętrza кишки. Dr. P é a n postępuje się w tym razie przyrządem, posiadającym zakończenie cienkie, złożone z dwóch bardzo małych wędzidełek, zagiętych pod kątem prostym. Jedno z tych wędzidełek wchodzi w okienko spinki, drugie w kółko, o którym wyżej mówiliśmy. Wędzidelka te mogą się oddalać od siebie za pomocą odpowiedniej sprężynki, a zamykają się za naciskiem palca. Łatwo zrozumieć, że spinki, trzymane przez nie, stają dotąd otworem (w skutek ciągłego działania sprężynki), dopóki operujący nie zechce ich zamknąć. Spinki (*serres-fines*) i narzędzie służące do ich użycia (*porte-serre-fine*), wykonali z wielką starannością sławni instrumentarze francuzcy R o b e r t i C o l i n. *Porte-serre-fine* składa się: 1) z rurki, czyli pochewki, otwartej u góry, zamkniętej z dołu, kończącej się długim, delikatnym pręcikiem, zagiętym przy samym końcu pod kątem prostym: jest to pierwsze wędzidelko. W powyżej opisaną rurkę wchodzi pręcik, którego koniec dolny, tak samo jak pochewka, jest długi, cienki i zgięty pod kątem prostym: jest to wędzidelko drugie. Ten sam koniec pręcika, może być wysuwany z pochewki, przez otworek wązki i przedłużony, poczynający się w miejscu ścięcia się pochewki. Część górna pochewki i także część pręcika, opatrzone odpowiednimi pierścieniami, zostają w takim położeniu jakie im nada ręka operującego. W górnej części pochewki znajdują się dwa pierścienie w które operujący wprowadza z jednej strony palec a z drugiej palec średni. W pierścieniu pręcika wprowadza się palec wskazujący. W końcu, wewnątrz pochewki znajduje się sprężynka, która ciskając na ramię pręcika, podnosi je do góry i przyczynia się do oddalenia wędzidełek. Palec zaś operującego, przeciwnie, ciskając na górną część pręcika, tak jak na tłok strzykawki, znosi działanie sprężynki i przybliża dwa wędzidelka, które w miarę zbliżania się opuszczają kółko na właściwe miejsce i zamykają spinkę. Późem operujący wyjmuje *porte-serre-fine* przez lekkie pokręcanie i pociąganie. Spinki są bardzo małych rozmiarów i powinny być ułożone bardzo blisko siebie, wzdłuż przebiegu rany, aby zamknięcie tej ostatniej było o ile można najdokładniejsze. Po wprowadzeniu i zamknięciu ostatniej spinki, brzegi rany powinny być zupełnie zetknięte powierzchniami surowiczymi; wtedy operujący wyjmuje koniec *porte-serre-fine'y*, koniec, który objętością równa się igle używaną do akupunktury.

Zastosowanie tego sposobu łączenia brzegów ran w kiszki miało już miejsce więcej jak dwadzieścia razy na zwierzętach. U wielu z nich kiszka była przecięta, mniej lub więcej zupełnie, na rozmaitych wysokościach. We wszystkich jednak wypadkach, założenie spinek było łatwem, wtedy nawet kiedy kiszka była małych rozmiarów, jak to miało miejsce u psów małego gatunku. Podczas pierwszych dni pooperacyjnych, zwierzęta doświadczały tylko objawów wywołanych nieuniknionym w tym razie traumatyzmem. Już w końcu dwóch do czterech dni, gorączka zniknęła, wesołość i chęć do jedzenia wracały, i we wszystkich wypadkach wyzdrowienie było zupełne, nie zamącone żadnymi przypadłościami, któreby można odnieść do następstw operacji. Niektóre zwierzęta zachowywały się w ciągu dwóch a nawet trzech lat po operacji. Innym odbieraliśmy życie wcześniej. W szóstym miesiącu trudno już było odszukać śladów rany. W trzecim, znajdowaliśmy niekiedy w błonie śluzowej кишки jedną spinkę pozostałą w miejscu, zczerniałą i zostawiającą zaledwie ślady wgniecenia w błonie śluzowej, której się trzymała,

Sama zaś błona przedstawiała bliznę linijną zaledwie dostrzegalną, zupełnie gładką. Kiedy zwierzę w piętnaście dni po operacji było zabite, większa część spinek trzymała się jeszcze w miejscu; nie zdawały się one wcale drażnić tkanek wśród których się znajdowały i nie przeszkadzały wolnemu przepływowi materij fekalnych. W tym już czasie wszystkie błony zdawały się składać na utworzenie blizny, a badanie histologiczne dokonane z wielkiem staraniem przez p. Gros'a wykazało, że tkanka zablizniająca składała się z wielu włókien mięsnych gładkich. Rzecz godna uwagi, że podobne szczęśliwe zejście miało miejsce także w wielu wypadkach, gdzie Dr. Péan nie zbliżał brzegów rany powierzchniami ich surowiczemi, lecz wkładał między nie rozmaite tkanki. W tych jednak wypadkach tak samo jak i w poprzednich, otrzewna przyczyniała się w większej części do utworzenia blizny. Rzeczywiście, badając powierzchnię surowiczą kiszki na wysokości blizny, znajdowano tam zawsze, bądź kiszkę sąsiednią, bądź też co częścię, sieć przyrośniętą do blizny. Przyrośnięcia kiszek znikają daleko prędzej jak przyrośnięcia sieci, gdyż te ostatnie, choć się wydłużały i cieniały coraz bardziej, dawały się jednak z łatwością wykryć po 6—8 miesiącach.

Nie można nie wspomnieć i o tém, że we wszystkich doświadczeniach, bez względu na długość i kierunek rany, kiszka, w każdym czasie, zupełnie zachowywała swe światło normalne, tak dalece, iż po sześciu miesiącach, trudno już było wynaleźć miejsce zranienia kiszki, gdyż mocna i zupełna blizna całkowicie wyrównywała przebyte naruszenie całości.

(*Gazette des Hopitaux*, Nr. 148, 1869).

— Komisya balneologiczna Towarzystwa naukowego Krakowskiego odbyła w dniu 12 stycznia b. r. zwykle posiedzenie, na którym przewodniczący Dr. Dietl udzielił wiadomości o stanie i obrocie funduszu, przeznaczonego na szpital dla chorych, leczenia zdrojowego w Krynicy potrzebujących, uzbieranego staraniem i z darów pp. A. i H. Z., na ręce Dra Dietla składanych, z czego okazało się, iż od r. 1865 do 1869 wpłynęło ogółem złr. 1202 kr. 54, tudzież rub. sr. 50. W tym okresie czasu rozchód był następujący:

- a) na zakupienie obligacyi indemnizacyjnych w nominalnej wartości złr. 1500 złr. 966,
- b) na wsparcie chorych leczenia zdrojowego w Krynicy używających wydano „ 230.

Obecnie wspomniany fundusz wynosi w obligacyach indemnizacyjnych „1500, w gotówce rub. sr. 50, tudzież złr. 6 kr. 54.

Przy téj sposobności Dr. Dietl nadmienil, iż zamierza wspomniany fundusz na przyszłość złożyć do przechowania w kasie Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, po sporządzeniu aktu fundacyjnego, wyrażającego wieczyste przeznaczenie i sposób użycia owego funduszu.

Następnie sekretarz komisji B. Dr. Zieleniewski odczytał uwagi dotyczące projektu nowych lazienek w Iwoniczu budować się mających, podanego pod rozbiór komisji B. przez zarząd tamtejszego zakładu, za pośrednictwem Dra Bośniackiego, obecnego lekarza zdrojowego w Iwoniczu, według planu architekta p. Wężowicza. Referent idąc w myśl objawionych przez komisją B. nad tym przedmiotem uwag, wyluszczył wszelkie szczegóły dotyczące zamierzonej budowli, przyczém zabierali głos: przewodniczący Dr. Dietl, tudzież członkowie: Prof. Majer, Prof. Czyrniański i Dr. Kuszkowski. W końcu uchwalono powyższy referat imieniem komisji B., udzielić zarządowi zakładu zdrojowego w Iwoniczu do zastosowania się przy wykonaniu zamierzonej budowli.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACY I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskiej. *W redakcyi* półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1870 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1870 r. sr. 58.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

TREŚĆ: Prace oryginalne. Rana kluta drażąca żołądka (*Vulnus punctum penetrans ventriculi*). Postrzeżenie z praktyki prywatnej Dra Erlickiego. Kronika Zagraniczna. Poszukiwania doświadczałne co do przenoszenia gruźlicy na zwierzęta. Przez Jul. Cohnheima i Bern. Fränkla. Streścił Wiktor Kosmowski. Wiadomości bieżące. Nowy sposób łączenia brzegów ran w kiszkiach. Komisya balneologiczna Towarzystwa naukowego Krakowskiego. Dodatek. Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (253—268). Przez Juljana Bartoszewicza. (Ciąg dalszy). Farmakognozyi ark. 29ty i 30ty, Oftalmologii ark. 17ty, Tomu IIIgo.

Rana kluta drażąca żołądka (*Vulnus punctum penetrans ventriculi*).

Postrzeżenie z praktyki prywatnej Dra Erlickiego.

W dniu 13 października z. r. (1869), o godzinie 11 przed południem przyjechał do mnie włościanin ze wsi Trzcianka 8 wiorst od Wyszkowa położonej, prosząc abym natychmiast udał się z nim do tejże wsi, gdzie przed godziną, 3-letni syn jego sąsiada Jan K..., przebił się w brzuch i w niebezpieczeństwie życia utrzymuje.

W trzy ćwierci godziny byłem już przy ranionym i znalazłem co następuje: chłopiec trzy lata wieku liczący, dobrze odżywiony, leży wznak na łóżku; na bladej twarzy wybitny maluje się przestach; co chwila chłopiec wydaje jęki bólu i krztusi się czyniąc usiłowania ku wymiotom; kończyny górne i dolne chłodnawe; puls mały, miękki, do 120 uderzeń na minutę. Brzuch pod żebrami (*epigastrium*) przewiązany szmatą płócienną parę cali szeroką; z pod szmaty tej przy każdym głębszym wdechu lub wydanym jęku słychać bardzo głośny podmuch, robiący wrażenie przerywanego dmuchania przez rurkę. Szmatę przepasującą brzuch z największą ostrożnością odjąłem i na pierwszy rzut oka w okolicy podżebrowej lewej, tuż pod ostatniem prawdziwem żebrzem, w punkcie około 3ch centymetrów od linii białej brzucha oddalonym ku lewej stronie, ujrzałem guz w rodzaju wydętego wieprzowego pęcherza na zewnątrz ścian brzusznych wystający, wielkości dwóch pięści dorosłego człowieka razem złożonych, koloru właściwego jelitom, nieco tylko brudno szaro zaczerwieniony. Że miałem przed sobą wypadły żołądek poznałem to zaraz po miejscowości, po jednolitej powierzchni (brak fałd

właściwych kiszkom cienkim lub wypuklin kiszek grubych), wreszcie po bardzo wydatnym przyczepie sieci wielkiej (*omentum majus*), który widocznym był akurat na środku wypadłej części żołądka; znakomity zaś odcinek pofalduwaną i poskładaną w różne zgięcia tejże sieci spoczywał bezpośrednio na ścianach brzusznych. Tuż nad tym przyczepem widać było w żołądku ranę, wielkości jednego centymetra, w kierunku poprzecznym idącą; rana ta o brzegach tak mocno na zewnątrz wywiniętych, że błona śluzowa żołądka uwydatniała się na nich, była zupełnie ziejącą i za każdym wdechem wypływała przez nią znaczna ilość zawartości koloru fusów, w których bardzo łatwo można było rozpoznać kawalki kartofli rano przez chłopca zjedzonych. Wypływowi takiemu zawsze towarzyszył ów podmuch, z jamy żołądka idący, o którym wyżej wspomniałem; a po każdym ujściu części płynu i gazów wargi rany na nowo silnie się zwierzały i stopień wzdęcia nie zmniejszał się wcale. Rany w powłokach brzusznych nie było widać z powodu zupełnego zakrycia jej wypadłą i mocno wzdętą częścią żołądka; palcami tylko namacałem kierunek jej poprzeczny i długość około 3ch centymetrów.

Takim mi się przedstawił obraz który miałem przed sobą. Nie mogę tu jednak pominąć tych właśnie uwag, które mi się zaraz przy obejrzeniu rany nastęrczyły. Mianowicie dla czego żołądek wypadły jest tak mocno wzdęty skoro ma w samym środku ranę dość znaczną do jamy jego prowadzącą; dla czego owe gazy wzdymające go nie uszły już, lub nie uchodzą ciągle tym otworem; a jeśli wzdęcie zależy nie od gazów a od znacznej ilości krwi (obecność jej w wychodzącej wydzielinie była widoczną) która przy powstaniu rany mogła tam napłynąć, dla czego owa krew z zawartościami również nie ciągle a tylko rytmicznie przy każdym wdechu odchodzi.

W każdym razie właściwa odporność i ten wzgląd że znaczna ilość zawartości dosyć długo bo parę godzin pozostawała już niejako obcą dla organizmu, a więc podlegała szybko rozkładowi, kazaly mi się domyślać że przyczyną tego wzdęcia są gazy; że wzdęcie to mogło nastąpić tylko po wypadnięciu, ponieważ przez małą stosunkowo ranę tak znacznie rozszerzony żołądek przedostaćby się nie mógł; wreszcie że gdy gazy wywiązujące się nie uchodziły w miarę powstawania swego przez gotowy już otwór i obecnie wychodzą tylko częściowo przy każdym wdechaniu, więc przy dość silnym nacisku przepony, to najprawdopodobniej przyczyną tego jest albo jakaś fałda błony śluzowej od wewnątrz ranę zatykająca i ustępująca tylko silniejszemu naparciu, albo też skrzep krwi wylaną mocno przylegający od wewnątrz do brzegów rany, tak samo się zachowujący; lub wreszcie tak zwarcie brzegów rany jak i ich znakomite wywinięcie, a ztąd utworzenie jakby warg, mogłem policzyć na karb ściągliwości (*contractilitas*) tkanek w skład ścian żołądka wchodzących.

Rana z natychmiastowymi jej skutkami była widoczną, o najprawdopodobniejszych zaś rezultatach w przyszłości, absolutnie przesądzać nie mogłem; przypuszczałem jednak zejście śmiertelne.

Największą trudność, choć prędko ją roztrzygnąłem, znalazłem we wskazaniach co do rodzaju interwencji mojej w tym razie. Mianowicie: czy zeszyć ranę żołądka, odprowadzić go na właściwe miejsce a następnie zeszyć i ranę zewnętrzną brzucha,

czy też przyszyć brzegi rany żołądka do tychże rany brzucha i zostawić fistulę żołądkową? Wybrałem pierwszą drogę, a dla czego tak zrobiłem i jakie ku temu miałem podstawy o tém niżej.

Nasamprzód więc cały rozdęty i wystający żołądek obryzgany wydzielającą się zawartością, lekko obmyłem płatkami maczanym w ciepłej wodzie, stosując to w szczególności i do samych brzegów rany żołądka; a gdy do należytej doprowadziłem ich czystości założyłem na ową ranę trzy zwyczajne szwy węzłkowe, zwykłą, krzywą i cienką igłą chirurgiczną nawleczoną na jedwabną nitkę; przy ściąganiu szwów starałem się o bezpośrednie zetknięcie się z sobą brzegów rany w taki sposób, by tkanki ścian żołądka warstwami ułożone (błona surowicza, warstwa mięsna z tkanką łączną, błona śluzowa), odpowiednio do siebie dotykały. By temu zadosyć uczynić igłę wkuwałem zaledwie na 3—4 milimetrów od powierzchni przekroju, a tém łatwiej przyszło mi to zrobić że brzegi były jak wyżej wspomniałem znacznie na zewnątrz wywinięte. Po takim zeszcyciu, gdy jeszcze raz przekonałem się że powierzchnie przecięte przystają do siebie dokładnie, odciąłem końce nitek od szwów pozostałe, prawie przy samej ranie i przystąpiłem do odprowadzenia (*repositio, taxis*). To ostatnie starałem się na zwykłych wykonać zasadach, zaczynając powolnie wciskać w jamę brzuszną te części które najbliżej rany zewnętrznej pozostawały. Lecz mimo całej wytrwałości z jaką tę manipulację przedsiębrałem, nie mogłem nic zrobić: żołądek nie ustąpił z niewłaściwego miejsca ani o jeden milimetr. Natrafiłem na trudność której się mogłem spodziewać a przecież nie przypuszczałem. Trudność owa w tém leżała, że część żołądka tak mocno wzdęta, która na zewnątrz była wypadła, doznała pewnego rodzaju zaciśnięcia (*incarceratio*) w zewnętrznej ranie brzucha. To też postąpiłem sobie teraz nie inaczej jak przy uwięzionych przepuklinach należy działać; namacałem lewym wskazicielem pod wzdętym i uwięzionym żołądkiem wewnętrzny kąt rany ścian brzusznych i wprowadziłem tam na płask trzymany herniotom w prawej ręce, doszedłszy nim do należytej głębokości, zwróciłem ostrze zupełnie w poprzek, do linii białej i w tym kierunku przeciąłem wszystkie warstwy brzucha na przestrzeni $\frac{1}{2}$ centymetra. Krwotok z tej nowej rany był prawie żaden. Po wyjęciu także na płask herniotomu jeszcze większa część żołądka wraz z siecią wielką ukazała się na zewnątrz, widocznie pchana nieco wzdętymi wszystkimi jelitami, ale już ta trudność łatwą była do pokonania; w niespełna kilku minut zdołałem sposobem wyżej wspomnianym odprowadzić żołądek i sieć wielką na swoje miejsce. Następnie przez ziejącą jeszcze ranę w ścianach brzucha starałem się, o ile to możliwem było, obejrzeć czy wszystko w należytym spoczywa miejscu, czy nie ma gdzie skręcenia кишки i t. p. Przy tych oględzinach miałem sposobność widzieć, odchyliwszy nieco wewnętrzny kąt rany, kawałek brzegu lewego płatu wątroby; na dokładniejsze a tyle ciekawe obejrzenie innych szczegółów, w części jamy brzusznej żywego człowieka, nie pozwalał mi przykry jęk chorego wzywający do jak najprędszego ukończenia dotkliwych dla niego manipulacji.

Mimo ciągle wypychającej się sieci wraz z żołądkiem, do istniejącej rany, uchwyciłem jej brzegi między lewy wskaziciel i takiż paluch, a za pomocą ręki prawej, trzymającej pincet z nałożoną szpilką karlsbadzką, przekłułem tą szpilką

obydwa brzegi rany tuż przy kacie jej zewnętrznym, robiąc to z największą ostrożnością, by zarazem nie przekłuć czy sieci czy żołądka usiłujących wyjść raną napowrót. Idąc w tej samej czynności i z tą samą ostrożnością od zewnątrz ku wewnątrz wkłułem szpilek 12, poczem oczyściwszy jeszcze raz ranę — nałożyłem na wszystkie szpilki zwyczajny węzeł ósemkowy. Tym więc sposobem cała rana w ścianach brzusznych została zaszyta. Po odcięciu kłujących końców szpilek przekonałem się że zeszyte jest dokładne, że brzegi rany wszędzie równo i szczelnie do siebie przystają. Na wierzch szpilek, tak jak i pod wystające ich końce, nałożyłem wiązki delikatnej szarpi, wszystko przykryłem lekkim kompresem płóciennym. Zbadawszy następnie rozległość bolesności brzucha — przekonałem się że nie jest ona do tej chwili bardzo znaczną, że ogranicza się jeszcze tylko do bliższych okolic samej rany, które dosyć znacznie są wzdęte i wystają nad powierzchnię powstałych części brzucha. Zaleciłem robić natychmiast okład ze szmat w zimnej wodzie maczanych na cały brzuch. Chciałem zalecić okład lodowy ale lodu nie było.

Cała operacja od Igo obmycia wypadłego żołądka do nałożenia opatrunku na zewnętrzną zeszytą ranę trwała przeszło godzinę. Robiłem ją bez chloroformu, gdyż wiek dziecka, jego przestrah i osłabienie, wreszcie ciężkość zranienia zdawały mi się to wskazywać.

Po skończonym opatrunku i przyłożeniu zimnych na brzuch okładów, w kilka chwil chłopczyk uspokoił się, a ja przystąpiłem wtedy do zbadania od rodziny jego, szczegółów tak ciężkiego zranienia. W tym względzie dowiedziałem się co następuje :

Chłopiec ten obecnie sam jeden w domu rodziców swych, wyrobników wiejskich będący, miał szczerą przyjaciółkę dziecinnych zabaw dziewczynkę 6-letnią, córkę włościan sąsiednią chatkę zamieszkujących; z tego też powodu rodzice ranionego zwykle zostawiali ich razem w swojej izbie podczas gdy szli w pole do roboty, sądząc w swém przekonaniu że starsza dziewczynka stanowi dostateczną opiekę nad trzyletnim chłopcem. Tego dnia w którym wypadek miał miejsce, po śniadaniu przy którym chłopiec zjadł ze zwykłym apetytem sporą porcję kartofli, dziewczynka wspomniana przyszła się z nim bawić, a rodzice jak zwykle wyszli w pole. Dwojgu pozostałym dzieciom przyszło na myśl zdjąć do zabawy nóż kuchenny zwykle na piecu leżący. Zrobiła to dziewczynka jako wyższa, a bawiąc się nim trzymała go przez chwilę w położeniu prostopadłym do swego brzucha, końcem ostrym na zewnątrz; chłopiec miał chęć odebrać go jej — lecz potknął się tuż przed końcem noża i nadział się na niego w punkcie swego ciała wyżej wspomnianym. Rozdzierający krzyk ranionego wypędził z chaty dziewczynę, a sąsiedzi słysząc takowy pospieszili na pomoc i znaleźli chłopca na środku izby leżącego, z którego brzucha nóż tkwiący wyjęli; złożywszy zaś ranionego na łóżku, brzuch mu przepasali i natychmiast zawiadomili rodziców w polu pracujących o zaszłym wypadku.

Nóż ten obejrzany przezemnie nie przedstawiał nic szczególnego i nie różnił się ani formą ani wielkością od zwykłych noży kuchennych mocno spiczastych.

Objaśniony o tych szczegółach zaleciłem okłady zmieniać często, by je utrzymać jak najzimniejszymi; choremu bezwarunkowo nie jeść, ani nic pić nie podawać; w razie zaś silnego z jego strony nalegania podać mu co pół godziny po parę kropli czystej zimnej wody na łyżeczce. Przyzwyczajony do najzupełniejszego nieposłuszeństwa naszych włościan, co się tyczy zachowania ścisłej diety, szczególnie na tę przestrożę położyłem rodzicom nacisk. Pod wieczór zaleciłem dać choremu parę lewatyw dla należytego opróżnienia kiszek z zawartości, co w tym razie zdawało mi się być znakomicie ważną kwestyą. Nakoniec przestrzegłem by nie ośmielano się dotykać opatrunku rany, dopóki jutro sam nie przyjadę. Zupełny spokój chorego w jednostajnym położeniu był ostatnim moim przepisem, danym rodzicom. Po daniu tych wskazówek wróciłem do domu.

Tu zdaje mi się być najwłaściwsze miejsce, bym poświęcił parę słów ku usprawiedliwieniu się że tak a nie inaczej postąpiłem.

Otóż co się tyczy ran żołądka, stałych i ścisłych wskazówek, względnie do przewidzianych form tych ran niema, może dla tego, że wypadki tego rodzaju są rzadkie. Opisywany przezemnie tém więcej jest oryginalny, że komplikowany wypadnięciem żołądka. Zatem droga postępowania chirurgicznego jakiej się lekarz w takich razach trzymać powinien, zdaje mi się jest własne racjonalne rozumowanie, zastosowane do specyalności danego wypadku.

Tém pojęciem się kierując sądziłem najwłaściwszém zeszycie rany w żołądku, odprowadzenie tegoż i całkowite zaszycie rany zewnętrznej dlatego, że to zdawało mi się przedstawiać największą gwarancję dobrego zejścia. Rzeczywiście nie chodziło tu tak wiele o zewnętrzną ranę brzucha ile o ranę żołądka; co się zaś tej tyczy były dwie drogi: 1) zostawić ją ziejącą, 2) zszyć ją. Owa pierwsza droga może jeszcze na dwie się rozejść, to jest: a) odprowadzić żołądek z raną przez którą za każdym ruchem klatki piersiowej wypływałaby zawartość jamy żołądka do jamy otrzewnej, co naturalnie bezwarunkowo musiałoby spowodować śmiertelne zapalenie otrzewnej, a więc zrobić coś podobnego byłoby nonsensem; albo b) starać się wszyć brzegi rany żołądka do brzegów rany ścian brzusznych, czyli utworzyć fistułę żołądkową. Zdawałoby mi się właściwem poświęcić indywiduum na utworzenie takiej fistuły wtedy tylko, gdyby rana w żołądku była tak znaczną, że zrośnięcie jej po zaszyciu byłoby nie przypuszczalne. Gdy jednak w tym razie rana ta nie przechodziła jednego centymetra, sądziłem, iż większe będę miał prawo oczekiwać pomyselnego zejścia dla życia ranionego, po jej zaszyciu, aniżeli po wszyciu jej brzegów i utrzymaniu przetoki żołądkowej, mogącej się z czasem zagoić.

Te powody kierowały mną ku przelożeniu zeszycia rany żołądka. Następny los nitek pozostałych tym sposobem w ścianach żołądka, gdy rana jego zagoi się, wyobrażałem sobie w trojaki sposób: 1) mogą się w ścianach żołądka otorbić zbitą tkanką łączną i pozostać tam przez długie lata nie przyczyniając nic złego choremu; 2) mogą wpaść do jamy żołądka; 3) mogą wpaść do jamy otrzewnej. Ta druga ewentualność byłaby tak szczęśliwą jak pierwsza, bo w takim razie zapewne bez szkody dla zdrowia przeszłyby do kiszek i wraz z kałem zostałyby wydalone na zewnątrz. Gdyby nareszcie najgorszemu podpadły losowi, to jest dostały się do jamy otrzewnej, to i tu chociaż wystąpiłyby w roli ciała obcego, więc dra-

źniącego, wszakże bardzo ograniczona wielkość ich pozwalałaby przypuszczać albo otorbienie się albo też miejscowe zadrażnienie w którymkolwiek punkcie, następne zapalenie, ropienie i wydostanie się z ropą na zewnątrz. Słowem sądziłem że owe trzy nitki pozostałe w ścianach żołądka nie grożą przypuszczalnie żadnym niebezpieczeństwem, gdyby rana chciała się zrosnąć *per primam intentionem*. A tylko takie doraźne zrosnięcie się tej rany mogło tu dawać gwarancję życia i zdrowia; możliwe powstanie ropienia groziłoby rozwinięciem się śmiertelnego zapalenia otrzewnej — i to był jeden rodzaj niebezpieczeństwa jaki sobie na myśl przywodziłem. Drugie niebezpieczeństwo które uważałem za więcej jeszcze prawdopodobne, było ostre, najwyższego natężenia traumatyczne zapalenie żołądka, które rana tego organu pozwalała przypuszczać. Te dwa bardzo możliwe następstwa czyniły moją prognozę nie bezwarunkowo, ale bardzo złą.

Rany w ścianach brzucha jakkolwiek nie mogłem liczyć do rodzaju lekkich, z tem wszystkiem mniej się jej obawiałem wyliczając pod tym względem wiele na prędki ratunek.

Dnia 14go października, to jest na drugi dzień po wypadku, przybyłem do ranionego bardzo rano i znalazłem puls nieco większy jak wczoraj, nie tak miękki, 100 uderzeń na minutę; temp. mało podniesiona, okolice rany mniej wzdęte lecz mocno bolesne, reszta brzucha niewzdęta, niebolesna; sama rana szwem ściśnięta nie przedstawiała nic szczególnego. Całą noc chłopiec nie spał, na stolec nie był gdyż lewatyw mu nie dano. Pragnienie ma znaczne, podawali mu czystą wodę po pół łyżeczki na raz. Zimne okłady i utrzymanie tak samo ściślej diety zaleciłem na nowo; nadto przepisałem: *Rp. Calomelani gr. iij, Sacchari albi ʒβ. m. j. p. div. in vj part. aeq. D. S.* Co 3 godziny proszek.

Dnia 15 października, po proszkach chory miał 5 obfitych stolców, spał całą noc dobrze, pragnienie zmniejszone. Puls 90, miernie wielki, nie miękki; temp. normalna. Język mało obłożony. Szpilki wszystkie wyjąłem; *prima intentio* na całej przestrzeni rany zewnętrznej udala się, ale tylko w głębszych warstwach. Wzdęcie w okolicach rany coraz mniejsze, coraz mniej bolesne. Ranę opatrzyłem szarpią maczaną w wodzie karbolowej (*Rp. Acidi carbolicı ʒj, Aq. destil. ʒij. M. D. S.* do opatrunku) i zaleciłem rodzicom robić tak samo 3 razy na dzień, nie zanedbując ani na chwilę zimnych na brzuch okładów. Jeść jeszcze ani pić nie pozwoliłem nic, prócz wody w takiej samej ilości.

Dnia 16 października, wszystko postępuje szybkim krokiem ku dobremu. Wzdęcie w okolicy rany prawie żadne, wcale niebolesne, tylko przy głębszym nacisku. Stolców parę normalnych. Stan bezgorączkowy. Sen dobry, język bardzo mało obłożony; chory upomina się jeść. Rana mało ropieje, pięknymi pokryta granulacyami. Okłady na brzuch i opatrunek zaleciłem te same. Za pokarm pozwoliłem podawać mléko na pół z wodą, nieco osłodzone, po łyżeczce od kawy co pół godziny.

Dnia 17 października, stan ten sam, chory na gwałt dopomina się jeść. Okładów zimnych zaleciłem zaniechać; opatrunek na ranę ten sam. Mléka osłodzonego z wodą pozwoliłem dawać po większej nieco ilości — bo po pół małego kieliszka.

Dnia 18 października, chory ma się tak dobrze że chce koniecznie wstać z łóżka i iść do swych towarzyszków — bawić się. Gwałtowny tylko apetyt przy ścisłej diecie przyprawia go parę razy na dzień o żaloszny płacz. Rana widocznie zaczyna się zmniejszać. Wzdęcie i bolesność żadna.

Dnia 19 października o godzinie 8 rano przybywszy do chorego znalazłem całkiem odmienny i bardzo smutny obraz. Oczy w dół zapadłe, bladeść twarzy woskowo trupia (*facies Hippocratica*); chory leży spokojnie jak martwy, sam nie mówi i nie odpowiada. Całą noc nie spał jęcząc boleśnie, od wczorajszego wieczoru na stolcu nie był. Brzuch cały znakomicie wzdęty, mało bolesny. Wygląd rany zewnętrznej brudno-szaro gangrenowy. Język mocno brudno obłożony, suchy, ostry. Żrenice rozszerzone, nie oddziałują na światło. Kończyny chłodne. Taki stan nie dawał mi już żadnej nadziei możliwego polepszenia, to też uważałem tę chwilę za konanie (*agonia*).

Taką gwałtowną ku złemu zmianę przypisywałem koniecznie jakiemuś nadużyciu przepisów lekarskich i gdy z tego względu natarczywie począłem badać rodziców, powiedzieli mi iż pod wieczór wczoraj chłopiec tak gwałtownie żądał jeść i tak czule ich prosił, iż żal im było nie uczynić zadosyć jego żądaniu, tém więcej iż „bali się by z samego głodu stan choroby nie pogorszył się“; zatem dali mu według ich wyrażenia „średnią tylko miskę kartofli utartych i osolonych“ które on z apetytem i z wdzięcznością za przywiązanie i laskawość rodziców spożył.

W tej chwili odjechałem ze smutnym jeszcze jednym więcej dowodem, że pod żadnym pozorem nie można poruczyć niewyrozumiałej chłopskiej intelligencji, jeśli się nie chce być fatalnie zdradzonym.

Chory umarł w godzinę po moim odjeździe.

Gwałtowny upadek sił jaki tu w tak krótkim czasie rozwinął się przypisałem najprawdopodobniej wywiązanej zgorzeli żołądka, w skutek utrudnionej lub wstrzymanej cyrkulacji w naczyniach, przez nadmierne wypchanie go kartoflami. Takie zaś przypuszczenie tém więcej było możebne, skoro weźmiemy na uwagę, że żołądek nie mógł być jeszcze zupełnie w normalnym stanie, że skutki zaburzeń zapalnych z powstałej rany pochodzące nie mogły się całkowicie jeszcze wyrównać.

Okoliczności nie dozwoliły mi wykonać sekcji, która w tym razie byłaby wielce pouczającą.

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Poszukiwania doświadczalne co do przenoszenia gruźlicy na zwierzęta.

Przez Jul. C o h n h e i m a i Bern. F r a n k l a.

(*Archiv Virchow'a t. XLV, 1868 r. grudzień str. 216*).

Streścił Wiktor Kosmowski.

Powodowani znanymi doświadczeniami V i l l e m i n'a, przedsięwzięliśmy poszukiwania nad zaszczepialnością gruźlicy u zwierząt. Podając teraz do publicznej wiadomości rezultaty naszych badań, sądzimy, iż możemy na wstępie opuścić bardzo już znaczną literaturę, traktującą o tej kwestyi. Dostateczne wskazówki znajdują czytelnicy między innymi w „*Jahresbericht*“ V i r c h o w'a i H i r s a h'a z r. 1866, I, str. 177 i z r. 1867, I, str. 296

i w „*Archives générales*“ (1868 r. wrzesień). Wreszcie Klebs¹⁾ poprzedza opis własnych swoich poszukiwań krótkim krytycznym rozbiorem publikacyj poprzednich.

Za zwierzęta do badań służyły nam prawie wyłącznie s w i n k i m o r s k i e. Używaliśmy je dla tego, że zwierzęta te, przynajmniej w Berlinie, daleko rzadziej, jak najczęściej w dotychczasowych doświadczeniach używane króliki, są siedliskiem wewnątrzaków (*entozoa*). Rzeczywiście, przy naszych badaniach wcale nam nie zaważały pasożytowe twory. Już przy poprzednich pracach jeden z nas miał sposobność dokładnie się przekonać, że płuca i wątroba, ulubione miejsca w mowie będących pasożytów, zupełnie od nich nietkniętymi pozostają w większej liczbie berlińskich świnek morskich. Jeżeli i w naszych zwierzętach napotykalismy twory, które z pewnością albo też z prawdopodobieństwem mogliśmy uważać za entozoiczne, to jednak były one zawsze tak małe i porozrzucane, że z pewnością nie wpływały na rezultat naszych poszukiwań. Drugim powodem do wykonywania doświadczeń na świnkach morskich był wybór miejsca do zaszczerpienia. W tym celu bowiem używaliśmy jamy brzusznej, tak z obawy ropni opadowych, które się bardzo łatwo rozwijają w skutek podskórnych inokulacyj, jakoteż ze względu tak bardzo sprzyjających warunków, jakie jama otrzewnej ze strony rezorbeyi przedstawia. Świnki morskie zaś daleko wytrwalej, jak króliki, znoszą rany drążące do jamy brzusznej. Przy szczepieniu otwieraliśmy otrzewną jedném cięciem, wkładaliśmy stosowne substancje do jamy brzusznej i w końcu ściany zszywaliśmy. Połowa tak traktowanych zwierząt ginęła w 1—4 dni po operacyi skutkiem zapalenia otrzewnej; niektóre przenosiły operacyę, lecz później zdychały w skutek więcj rozlanego zapalenia otrzewnej; reszta przeżyła szczęśliwie i nie uległa dalszym następstwom operacyi. Zwierzęta w zimie pozostawały w piwnicy berlińskiego instytutu patologicznego, latem były na dworze utrzymywane i starannie pielęgnowane. Prócz kilku, zabitych w czasie konania, wszystkim pozwalaliśmy kończyć naturalną śmiercią.

Pierwszą kwestyą, jaka się nam nastęrczyła, musiało naturalnie być pytanie: czy w ogóle przez zaszczerpienie może powstać u świnek morskich stan, który odpowiada gruźlicy ziarnkowatej człowieka? Dla odpowiedzenia na to pytanie szczepiliśmy przedewszystkiém w opisaném miejscu materiał, który w obecnych doświadczeniach najwięcej nadziei skutku przedstawiał, mianowicie gruźelki ziarnkowate człowieka. 21go listopada 1867 roku włożyliśmy kilku świnkom do jamy brzusznej małe kawałki płuca, przejętego ziarnkowatymi gruźelkami. Płuco pochodziło z osoby zmarłej na ogólną ziarnkowatą gruźlicę, ciało której, na jeden dzień przed doświadczeniem, było przedmiotem sekcyi. Jedno zwierzę, które dłuższy czas żyło, zdechło 24 grudnia, w 33 dni po zaszczerpieniu, i pokazało przy badaniu wielką ilość gęstych i delikatnych gruźelków na otrzewnej, w wątrobie, śledzionie, oplucnej, płucach: słowem, przedstawiło wyborny obraz powszechnej gruźlicy ziarnkowatej. Równie pozytywny rezultat otrzymywaliśmy później przy szczepieniu produktów gruźliczych, czyto szarych, czy serowatych z ludzkich trupów. Aby zbyt się nie rozszerzać, podamy z naszych notatek następujący przykład:

3go stycznia 1868 r., śwince średniej wielkości szczepimy do jamy brzusznej kawałek płuca, zaledwie wielkości bobu, przejęty szarem i serowatym ziarnkami, i pochodzący ze środkowego zraza płuca prawego osoby, tegoż-samego dnia otwieranej na stole sekcyjnym. Zwierzę zdycha 29 lutego (w 57 dni po zaszczerpieniu).

O b d u k o y a. W blizkości blizny operacyjnej na ścianie brzucha siedzą pojedyncze ropnie, dochodzące do wielkości grochu, zawierające lepka, gęstą i białą ropę. W jamie brzusznej spotykamy napięty i chelboczący guz, wielkości orzecha włoskiego, przyrośnięty z jednéj strony do wklęsłej powierzchni lewego płatu wątroby, z drugiej zaś strony do kiszek cienkich. Guz ten po nacięciu przedstawia się jako otorbione ognisko ropne. Zawartość jego jest lepka, biaława i gęstą masą; torebka zaś składa się z bardzo tęgiej, trwałej, bogatej w naczynia tkanki łącznej. Wewnętrzna powierzchnia torebki po wydaleniu zawartości przedstawia się jakby zasiana grubszymi i drobniejszymi, aż do wielkości główki

¹⁾ Archiv Virchow'a. T. XLIV, str. 242.

szpilki dochodzącymi, twardawymi, prawie przeświecającymi ziarnkami. W pobliżu tego ogniska, nadto dalej na obu listkach otrzewnej, szczególnie na sieci kiszek cienkich, na więzie wieszadłowym wątroby, wreszcie na powierzchni górnej i dolnej przepony znajdujemy bardzo liczne, drobne, wólprzezroczyste, jasnoszare guziczki, a między nimi tu i owdzie porozdzielane większe i zupełnie serowate guzy, nieco większej konsystencyi. Gruzoły limfatyczne kresek znacznie większe od normalnych. Śledziona, także znacznie większa, zawiera mnóstwo przeświecających, jasnoszarych guziczków, dochodzących niekiedy do wielkości ziarna prosa. Lewe płuco w dolnym płacie zwątrobione (zhepatyzowane). Równie w tym płacie, jak i w odcinkach, zawierających powietrze, nadto w płucu prawym znajdujemy bardzo liczne, twarde, szare, okrągłe guziczki. Wielka liczba tych guziczków była wielkości główek szpilki, zatem większej objętości, jak prawdziwe ziarnkowate gruzelki człowieka. Także na oplucnej ściennnej i osierdziu spotykamy drobne, szare i porozdzielane guziczki. Na obu naczyniówkach znajdujemy także gruzełek ¹⁾ miary poprzecznej od 0,7—0,8 mm.; nadto na lewym oku wewnętrzna połowa rogówki zupełnie mętna, zmieniona w białawą, nieprzezroczystą tkankę. Mózg i jego powłoki, krtań i tchawica, cała błona śluzowa kanału pokarmowego, jakoteż organa moczowe są nietknięte. Wątroba przeciwnie jest prawie pełna mikroskopowych guziczków gruzelkowych.

Przy poszukiwaniu mikroskopowem nie nastęczyła się żadna wątpliwość. Wszystkie guziczki składały się tylko z drobnych, okrągławych, zawierających jądro i lekko uziarnionych komórek, wśród których znajdowało się mnóstwo mass ziarnkowatych, silnie światło łamiących. Wśród tych mass nie można było rozpoznać żadnych szczególnych morfologicznych elementów.

Poszukiwania te, których liczbę mogliśmy bardziej rozszerzyć, wskazują bez żadnej wątpliwości, że przez szczepienie można wywołać u świnek morskich gruzlicę. W istocie wszystkie oznaki, jakimi się charakteryzują gruzelki, występowały jak najwyraźniej. Zgodność z gruzlicą ziarnkową człowieka nie mogła być wyraźniejsza, tak w obszernym rozprzestrzenianiu się guziczków na najrozmaitszych organach (na otrzewnej, oplucnej, w płucach, wątrobie, śledziome, nawet gruczolach limfatycznych nie rzadko dały się spostrzegać gruzelki), jakoteż w makroskopowej i mikroskopowej ich budowie. Ponieważ nie mamy zamiaru w dalszym ciągu polować pojedynczych wypadków wywołanej gruzlicy, przeto musimy wyraźnie nadmienić, że wtenczas tylko uważaliśmy gruzełek za rzeczywisty, gdy za pomocą mikroskopu zdołaliśmy w nim wykazać gromady małych okrągłych komórek, wśród których znajdowały się wyżej opisane massy ziarenkowate, silnie światło łamiące i powstałe z rozpadu (*detritus*) — jakoteż, gdy gruzełek i przy badaniu makroskopowem stosowne własności, szczególnie twardość posiadał. Że gruzelki w naszych zwierzętach rzeczywiście były skutkiem naszego postępowania, a nie przypadkowym objawem, to nie ulega całkiem wątpliwości. Jak wyżej wspomnieliśmy, w największej liczbie berlińskich świnek morskich znajdowaliśmy zawsze wewnętrzne organa, a mianowicie płuca, wątrobę i błony surowicze zupełnie nietknięte. Zupełnie to samo przedstawiały rozliczne zwierzęta, które już w pierwszych dniach po zaszczepieniu skutkiem zapalenia otrzewnej zdychały. Nakoniec nie tylko my, ale i inni badacze mieli sposobność przekonać się o tém wielokrotnie, że świnki morskie, w jednakowych warunkach utrzymywane razem ze świnkami operowanymi, pozostawały zupełnie zdrowymi nawet po wielu miesiącach. W takim stanie rzeczy wolno naszym doświadczeniom przyznać niezaprzeczoną siłę dowodu.

Drugą kwestyą do rozjaśnienia było pytanie: czy sztuczna gruzlica z a w d z i ę c z a s w o j e p o w s t a n i e j a k i e m u ś s z c z e g ó l n e m u j a d o w i? Nie pomijając nawet tak świetnych i pewnych doświadczeń V i l l e m i n'a, musimy przyznać, że pojęcie to ma w sobie coś bardzo zwodniczego. Mnóstwo obserwacyj, wziętych z codziennego życia, szpitali i t. d., zdaje się najdokładniej przemawiać za istnieniem jadu. Potrzebowalibyśmy odsyłać czytelnika do licznych badań, szczególnie w ostatnich latach w francuzkiej literaturze ogłaszanych, jakoteż oceniać poprzednio już

¹⁾ Porów. w *Archiwie G r a e f e'g o* t. XIV, tabl. I. fig. 10.

znane fakta i spostrzeżenia, aby pokazać, jak bardzo idea specyficzności jadu gruźliczego wisiała w powietrzu i wszędzie gotowy do przyjęcia grunt znajdowała. My sami tak byliśmy opanowani tym dogmatem, że pragnęliśmy rozstrzygnąć obok pytania co do egzystencji jadu, także pytanie, czy jad ten przywiązany jest jedynie do produktów gruźliczych, czy też rozlany jest w całym ciele indywiduów gruźliczych. W tym celu zakładaliśmy do jamy brzusznej jednym świnkom cząstki, zawierające gruźelki, z trupów osób gruźliczych i jednocześnie innym świnkom cząstki wolne od gruźelków, z tychże samych trupów pochodzące. Lecz zanim jeszcze doświadczenia te ukończyć zdołaliśmy, już przekonał się, że całe to pytanie niewłaściwem, a sama podstawa pytania fałszywą była. W tym samym bowiem czasie kilku zwierzętom zaszczepiliśmy kawałki z trupów osób niegruźliczych, jakoteż cząstki miękkich raków, łepieży (*condylomata*), mięsaków, wreszcie kawałki różnych organów normalnych ze świeżych trupów. U swinek, które dłuższy czas przenosiły zaszczerpienie, po dwóch, trzech lub więcej miesiącach, znajdowaliśmy także bardzo rozprzestrzenioną gruźlicę ziarnkowatą, głównie na otrzewnej, w płucach i wątrobie. Wreszcie później i te zwierzęta, którym zaszczepiliśmy kawałki wolne od gruźelków z trupów indywiduów gruźliczych, uległy także ogólnej gruźlicy.

Gdybyśmy temi doświadczeniami chcieli już zbijać naukę specyficzności, wówczas pozostałby zawsze w tej kwestyi jeden punkt ciemny, z którego mogłoby korzystać wielu autorów, wierzących w specyficzność. Punktem tym jest ta okoliczność, że zaszczepiliśmy naszym zwierzętom wyłącznie trupie kawałki. Może przy skomplikowaniu tak mało znanych jeszcze warunków rozkładu i gnicia, zawsze w trupach się odbywającego, weszły w grę jakieś tajemnicze czynniki, których ująć naszą uwagę nie zdołaliśmy. Wypadało zatem koniecznie więcej wyjaśnić warunki powstawania gruźelków i wykazać, że nie tylko delikatnie oddzielone cząsteczki organiczne, albo produkty rozpadu tkanki i t. d. są momentami przyczynowymi. Dało się to dość łatwo uskutecznić. Zamiast cząstek trupich braliśmy przedmioty zupełnie odmiennej natury, jakoto kulki bibuły, albo cienkiej skubanki, kawałki gutaperki, surowego lub wulkanizowanego kauczuku i wkładaliśmy takowe do jamy brzusznej świnkom morskim. Skutek wcale nie był różny od poprzedniego. Jedne zwierzęta zdychały wkrótce na ogólne zapalenie otrzewnej, u niektórych jednak zapalenie to ograniczało się, a wprowadzone oiała zostały otorbione, jakto przez obmacywanie powierzchowne bardzo łatwo przekonać się można było. Te ostatnie zwierzęta żyły jeszcze pewien, rozmaitej długości czas, a po śmierci, która skutkiem postępującego wyniszczenia następowała, znajdowaliśmy w nich niewątpliwą, powszechną gruźlicę ziarnkowatą, znowu głównie na otrzewnej, w płucach i wątrobie. Najwcześniejszy termin do otrzymania pozytywnego rezultatu był 33 dzień po operacyi. Zupełnie podobnego losu doznała świnka morska, której w innym celu, w grudniu 1867 roku wprowadziliśmy do jamy brzusznej kroplę farby cynobrowej, jaka się w handlu w małych cynowych puszkach znajduje. Zwierzę zakończyło życie w maju, a autopsya wykazała także bardzo rozszerzoną gruźlicę ziarnkowatą ¹⁾.

Rezultat ten, początkowo zupełnie przez nas nieoczekiwany, musiał wkrótce nam za imponować swoją pewnością. Wszystkie zwierzęta, którym jakąś dowolną substancję włożyliśmy do jamy brzusznej, stawały się gruźliczemi, prócz jednego tylko zwierzęcia. Wypadek ten nie jest bynajmniej jedynym i nie stoi odosobnionym. Doświadczenia, publikowane świeżo (przez dwóch angielskich autorów: S a n d e r s o n'a ²⁾ i F o x'a ³⁾), bardzo

¹⁾ Cynober osiadł głównie w otorbionej massie w jamie brzusznej blisko miejsca wprowadzenia; prócz tego znalazły się liczne ziarenka cynobru w gruczołach limfatycznych brzucha i jamy piersiowej, dalej w śledzionie i wątrobie. W rozkładzie gruźelków nie można było znaleźć żadnego wyraźnego stosunku.

²⁾ S a n d e r s o n. A serie of microscopical specimens etc. Brit. med. Journ. 1868 r. Nr. 381.

³⁾ W i l s o n F o x, A lecture on the artificial production etc. Brit. med. Journ. 1868 r. Nr. 386—388.

zgadza się w rezultatach z naszymi. S a n d e r s o n naprzykład widział, iż świnki morskie u których tylko zostawiał zawłokę na czas dłuższy, stają się gruzliczemi.

Rozbierzmy teraz przebieg naszego doświadczenia w szczegółach, i zobaczymy najprzód bliżej ten proces, który bezpośrednio przez włożenie ciała obcego wywołaliśmy, to jest zapalenie otrzewnej. U zwierząt, które nie zdechły zaraz w pierwszych dniach po operacyi, zapalenie otrzewnej, jakto już wspomnieliśmy poprzednio, zostaje ograniczonem; rozwija się ognisko objęte torebką, które możemy łatwo pod skórą za pomocą obmacywania śledzić. Otorbiony ten guz jest jednym z najbardziej uderzających, jakiego prawie nigdy w naszych trupach nie napotykalimy. Wielkość tego ogniska była bardzo zmienna. Najmniejsze dochodziły zaledwie do wielkości orzecha laskowego, inne dosięgały objętości orzecha włoskiego, a nawet natrafialiśmy na dochodzące do wielkości małych jabłek bursztówek. Osadzone były mniej lub więcej ruchomo, stosownie do tego czy siedziały na wątrobie lub powłokach brzusznych, czy na kiszkaach lub sieci. Torebka zawsze była organizowana i bogata w nacynia, i stosownie do przeciągu czasu między operacyą a śmiercią zwierzęcia, cieńsza lub grubsza, nawet czasem na 1 mm. gruba. Wewnątrz torebki znajdowaliśmy obok zgęstniałej ropy, szczątki szarpi, kauczuku i t. p., jeżeli właśnie te ciała szczepiliśmy do jamy brzusznej. W tych zaś wypadkach, kiedy do jamy brzusznej wprowadziliśmy masy tkanki ludzkiej lub kawałki trupie, nigdy nie udawało się nam w zawartości torebki wykryć resztek, owych cząstek tkankowych, i znajdowaliśmy w niej tylko zgęstniałą ropę. Zawartość właściwa torebki tworzyła bezwoną, białą, ciągnącą się substancję, która tak dobrze znana jest każdemu patologowi z chronicznych podskórnych ropni królików; czasem miała konsystencję miodu, lecz częściej zwykłej masy kaszakowatej; w rzadkich tylko wypadkach natrafialiśmy wewnątrz torebki oprócz kaszakowatej części na zawartość rzadko-płynną, mleczną, cuchnącą i prawdopodobnie będącą następstwem jakiej przemiany. Badanie mikroskopowe wykazało dwojakie części składowe w tej massie kaszakowatej: 1) silnie światło łamiące, polyskujące ziarna, które bardzo żywy ruch molekularny pokazywały i 2) mnóstwo ciałek, wielkości bezbarwnych komórek krwi, lecz więcej lub mniej kątowatych i spłaszczonech, i po większej części opatrzonych silnie łamiącemi światło, dość grubemi drobinami. W niektórych ziarnach udało się za pomocą kwasu octowego wykazać wyraźnie jądra, lecz w bardzo wielkiej liczbie i za dodatkiem kwasu żadne jądra nie występowały; w ogóle nie powstawały żadne ważniejsze zmiany, nawet polyskujące drobiny mimo Δ pozostawały. Żadne z tych ciałek przy poszukiwaniu w takich środkach, jak roztwór soli kuchennej, surowica i t. p. nie pokazywało wcale śladów kurezliwości. Nie może zachodzić najmniejsza wątpliwość przy rozpoznaniu tych utworów. Jak już a priori można było wnosić, są to obumarłe i pomarszczone ciałka ropne, a owe wolne, polyskujące ziarna możemy uważać za pochodzące z zniszczonych ciałek ropnych. Jak długi czas jest potrzebny do tego, aby zwyczajne, żywotne ciałka ropne przeobraziły się w owe kątowate i spłaszczone twory, nie możemy jeszcze teraz powiedzieć stanowczo. Trzynasty dzień po zaszczepieniu był najwcześniejszym terminem, w którym już napotykalimy w ognisku obumarłe, pomarszczone ciałka. Zupełnie podobne własności, tak pod względem makroskopowym, jak i mikroskopowym, przedstawiała zawartość małych, do wielkości grochu lub bobu dochodzących ropni, które, jakto już wyżej opisaliśmy, bardzo często znajdowały się w bliskości miejsca operacyi, lub też i nieco dalej od niego. Jedne z tych ropni bezwątpienia wyszły z gruczołów limfatycznych, drugie zaś siedziały na miejscach, gdzie w stanie normalnym gruczoły limfatyczne się nie znajdują, jak naprzykład na bocznych okolicach pokryw brzusznych.

Jeżeli teraz przejrzymy dotąd opisane rodzaje wywołanych przez nas produktów, to po prostu znajdziemy w obumarłych ciałkach ropnych moment, któremu później występująca gruzlica zawdzięcza swoje powstanie. Obumarłe te pierwiastki są jedynem ciałem obcym, nie mającém w całym organizmie zwierzęcym niczego podobnego, sama zaś torebka, z tkanki łącznej i naczyń złożona, z trudnością za takowe może być uważana. Że jednak z drugiej strony te torebkowate guzy, czyli mniemane ropnie grają rzeczywiście w całej sprawie ważną rolę, to mamy bardzo pewną wskazówkę w tém, iż, jakto już poprzednio opisaliśmy, wewnętrzna powierzchnia torebek we wszystkich prawie wypadkach była zasiana bardzo licznymi

i gęsto rozłożonymi, po większej części zupełnie drobnymi, jasnoszarymi, dość twardymi, niewątpliwymi guziczkami gruzelkowymi, a nadto iż zawsze w bezpośrednim sąsiedztwie torebki albo ropnia znajdowały się bardzo znaczne gruzlicze erupcje. Nie rzadko mogliśmy w tych miejscach widzieć całe szeregi guziczków, wyraźnie przebiegających w kierunku naczyń limfatycznych, np. koło korzenia kresek albo na powierzchni wewnętrznej ściany przedniej brzucha.

Jednak bardzo pożądaną rzeczą było podać temu anatomicznemu wypadkowi podstawę doświadczalną; należało przekonać się, czy w istocie obumarła ropa, wprowadzona w obieg krwisty zwierzęcia, może wywołać gruzlicę. W tym celu postępowaliśmy w następujący sposób. Wzięliśmy z torebki i ropnia pachowego świnki morskiej żyjącej, której pewien czas przedtem zaszczepiliśmy normalną substancję mózgową, nieco gęstą zawartości, następnie o ile można dokładnie i równo rozdzieliliśmy ją z roztworem półprocentowym soli kuchennej, przefiltrowaliśmy przez cienkie płótno, i takiego płynu, podobnego do rzadkiego mleka, zupełnie wolnego od kłaczków, wstrzyknęliśmy 10 — 12 atm. dwom świnkom do żyły szyjowej (*v. jugularis*).

Jedno z tych zwierząt zdechło w 19 dni, drugie dopiero w 70 dni po operacji; w obu okazała się najdoskonalsza gruzlica ziarnkowata, lecz zarazem uderzyła nas ta okoliczność, iż rozmieszczenie jej bardzo się różniło od zwykłych naszych wypadków. Otrzewna była zupełnie wolna i gładka, gruzlica istotnie swoje siedlisko posiadała tylko w płucach i wątrobie; nawet w śledzionie znajdowały się tylko porozdzielane guziczki. Tak uderzającym był wypadek tych poszukiwań, że przedsięwzięliśmy dla kontroli inne natychmiast doświadczenia. Mianowicie wstrzyknęliśmy jednej śwince do żyły szyjowej czystą, rozbitą krew z innej, zdrowej świnki; drugiej zaś śwince zrobiliśmy tylko operację potrzebną do iniekcji, ale takowej nie robiliśmy wcale. Jedno z tych zwierząt po 75, drugie po 46 dniach zdechło, a autopsya wykazała zupełnie typową gruzlicę ziarnkowatą płuc i wątroby, bez zajęcia otrzewnej, a nadto gęste ropnie na szyi i po za rękojęścią mostka. Jednakże mogliśmy i te wypadki poszukiwań sobie w myśli wytłumaczyć. W istocie, zgęstniała, obumarła ropa była tu powodem rozwoju gruzlicy. Bardzo naturalną było rzeczą, że rana operacyjna, która nie zrosła się per primam, lecz jako łatwo dzieje się u królików i świnek morskich, doprowadziła do ropienia i zgęstnienia ropy, stała się również punktem wyjścia gruzlicy. Te poszukiwania nauczyły nas także, że świnka morska nie jest zdolną do wspomnianych doświadczeń zwierzęciem. Wybraliśmy do tego psa. O ile nam wiadomo, u psa z jednej strony nie spostrzegano jeszcze nigdy samoistnej, prawdziwej gruzlicy; z drugiej zaś strony, każdy wie, jak łatwą jest rzeczą wstrzykiwanie do żyły psa: rana może się zagoić per primam albo na drodze ropienia, i operacja zawsze kończy się pomyślnie dla zwierzęcia. Postępowaliśmy zupełnie tak samo, jak u świnek morskich. Ropę z torebek i ropni świnek morskich i substancję niegruzlicze mieszaaliśmy z roztworem półprocentowym soli kuchennej, filtrowaliśmy przez płótno i wstrzykiwaliśmy do żyły szyjowej. Trzech bardzo silnych, średniej wielkości psów, z których dwa mniej, jeden zaś więcej jak rok życia miały, zostało w ten sposób traktowanych w lipcu czy też wrześniu. Jeden z nich został przez omyłkę już w trzy tygodnie zabity, dwa pozostałe stały się smutnymi, opadły z ciała i zdechły samowolnie jeden po 39 dniach, drugi po 34 dniach. U wszystkich trzech autopsya wykazała ogólną typową gruzlicę ziarnkowatą. Siedliskiem jej we wszystkich trzech wypadkach były płuca, wątroba, śledziona i nerki. Najliczniejsze i najbardziej rozwinięte gruzelki znajdowały się u drugiego po 39 dniach zdechłego zwierzęcia, najmniejsze u pierwszego, już w trzy tygodnie zabitego po zaszczepieniu. Istniała także nie trudna do poznania różnica w wielkości pojedynczych guziczków. W ogóle gruzelki naszych psów nie dochodziły do wielkości gruzelków świnek; były one więcej podobne do guziczków, u człowieka tak typowo na blonach surowiczych występujących, a przez *Virchow'a* oznaczonych nazwą „*submiliaria*.” Szczególniej guziczki psa zabitego po 3 tygodniach były bardzo małe, zaledwie wielkości końca szpilki a w wątrobie prawie mikroskopowe. Co się tyczy innych organów, to surowicze blony po-

zostały nietknięte i gładkie; w gruczołach limfatycznych żadnej zmiany, śledziona u obu dobrowolnie zdechłych psów dość znacznie obrzmiała, także wątroba u obu znacznie większa jak normalna, i zarazem posiadająca cechę stłuszczenia. Śmierć w obu wypadkach nastąpiła bezwątpeńia skutkiem obszerniejszych, lecz słabszych zwątrobień, noszących w części zrazikowy charakter. Nie możemy wyrzec, czy zwątrobieńia te stoją w związku przyczynowym z gruzelkami płuc.

Aż do tego punktu doprowadziliśmy nasze poszukiwania i tymczasowo na nich poprzestaliśmy, z przyczyny wyjazdu jednego z nas z Berlina. Jednak mimo tymczasowego zakończenia zdaje nam się, że doszliśmy do pewnego i rzeczywistego wniosku. W istocie, nikt nie może być mniej od nas skłonny do wyprowadzenia z naszych badań jakichś naciąganych wniosków, jednakże skutkiem całego ciągu naszych poszukiwań, a głównie skutkiem poszukiwań na trzech psach, przy których nie możemy zarzucić sobie żadnego błędu, dochodzimy do prawnego wniosku, iż rzeczywiście o b u m a r ł ę j i z g ę s t n i a ł ę j r o p i e, w p r o w a d z o n ę j d o k r w i o b i e g u, g r u ż l i c a z a w d z i ę c z a s w o j e p o w s t a n i e. Pewnik taki wyjaśni nam zupełnie wszystkie okoliczności, jakie się nam nastroczały w ciągu doświadczeń; a nawet wypadki wszystkich innych badaczy mogą, jak się nam zdaje, również w ten sam sposób być tłumaczone. Każde zaszczepienie królikom albo świnkom morskim, jakimkolwiek materiałem zostało ono uskutecznione, musiało zawsze sprowadzić warunki, wśród których obfite ropienie z następnym zgęstnieniem nastąpiło, a ztąd, jak przyjęliśmy, wywołało możliwość rozwinięcia się gruzlicy; u psa, u którego takie zgęstnienie ropy bardzo rzadko przychodzi do skutku, w bardzo rzadkich tylko wypadkach da się wywołać w ten sposób gruzlica; wtedy zaś tylko możemy być pewni skutku, gdy wprowadzimy bezpośrednio do masy soków zwierzęcia obumarłą i zgęstniałą ropę. Na pierwszy rzut oka mogłoby się to wydawać paradoksem, aby fakt powstawania ogólnej gruzlicy skutkiem zgęstnienia ropy nie był dawniej już poznanym, przy codziennie nastroczających się w każdej fizyologicznej pracowni okolicznościach do jego potwierdzenia. Jednak wiemy, iż rzadko kto robi ściśle poszukiwania pośmiertne na zwierzętach, które w kilka tygodni po badaniu, do którego służyły, kończyły życie. W istocie każdemu fizyologowi dobrze wiadomo, że królik po przecięciu nerwu sympatycznego szyi, zdycha zwykle po 5, 6, 8 tygodniach; odtąd będzie interes w uskutecznianiu na takich zwierzętach poszukiwań pośmiertnych, odkąd te ostatnie staną się niejako próbą prawdziwości naszej dedukcyi, jeżeli w wielkiej liczbie tak traktowanych zwierząt zostanie znalezioną gruzlica płuc.

Nie śmiemy z naszych doświadczeń dalszych wyprowadzać wniosków. Gdyby ktoś słusznie zapytał się, co z naszych badań da się zastosować do historii ludzkiej gruzlicy, wówczas wspomniemy mu o znanych studyach B u h l'a, podług którego gruzlica ma swój początek zawdzięczać poprzednio powstałym s é r o w a t y m ogniskom. Jednak tak zwodniczą wydaje się nam ta analogia, że wahamy się ją przypuścić, tém bardziej że występują nieraz przypadki ostrzej gruzlicy ziarnkowatej, w których nie udaje się takich serowatych ognisk wykazać; jednakże mogły się one zrezorbować, gdyż także mieliśmy sposobność przekonać się na zwierzętach za pomocą obmacywania o zmniejszaniu się torebkowatego guza. Daleko ważniejszą na teraz wydaje się nam kwestya, czy można uważać tak zwane serowate produkty, jakie znamy u człowieka, za identyczne z bardzo zewnątrznie niepodobnymi i o wiele większymi, zgęstnialymi ropniami królików i świnek morskich. O ile mocno odważamy się obstawać za naszym wnioskiem co do gruzlicy powstałej przez zaszczepienie, czyli jak można się wyrazić: „t r a u m a t y c z n ę j“, — o tyle pragniemy być ostrożnymi jeszcze teraz we wnioskach naszych co do gruzlicy „i d i o p a t y c z n ę j“ człowieka.

Równie nie wydajemy zdania co do kwestyi, co jest właściwym działaczem w zgęszczonej, obumarłej ropie: czy wolne, silnie światło łamiące ziarna, czy pomarszczone komórki ropne, albo też może jaka w roztworze zawarta substancya chemiczna. Możemy tylko

niemać, że i pod tym względem największe znaczenie ma również obumarła ropa. Dalecy jesteśmy od tak bardzo w ostatnich czasach rozbieranej kwestyi, co do stosunku właściwej gruźlicy do tak zwanych serowatych zapaleń płuc, bardzo do niej zbliżonych. Bez wątpienia znajdowaliśmy w płucach naszych świnek morskich, obok gruzelków, więcej lub mniej rozszerzone, twarde i suche, biało-szarawe zwątrobienia, które nie małe miały podobieństwo z tém, co u ludzi oznaczamy jako zapalenie płuc serowate. Jednak kwestya ta jest za zbyt ważna, abyśmy mogli tylko mimochodem ją rozstrzygać. Nakoniec nie odważyliśmy się także za pomocą dotąd zebranego materiału objaśniać mechanizm powstawania gruźlicy i jej rozszerzenia się w ciele.

Wreszcie niech nam wolno będzie podać pewne szczegółowe liczby, tyczące się czasu naszych poszukiwań, gdyż dane te może dla niejednego z czytelników będą miały znaczenie. Najwcześniejszy termin, w jakim wywołaliśmy gruźlicę, wynosił 19 dni; miało to miejsce na jednej śwince morskiej, której obumarła ropa do żyły szyjowej została nastrzyknięta. Naturalnie przy zaszczepieniu do jamy brzusznej musieliśmy dłuższy przeciąg czasu oczekiwać na rozwój gruźlicy, gdyż musiało wprzód zgęstnienie ropy nastąpić. Jak długi czas do tego jest potrzebny, nie możemy na pewno powiedzieć: najwcześniejszy termin, o ile mogliśmy sprawdzić, był 13 dzień. Z drugiej strony dzień 33 był najwcześniejszą datą, w której zdychały nam świnki morskie, gruźlicze, w skutek zaszczepienia do jamy brzusznej (1 miał szczepiony kauczuk i 1 płuco gruźlicze). Jednak doświadczenia nauczyły nas, że oznaczenie to niema w sobie nic stałego. Drugie zwierzę, któremu zaszczepiliśmy tę samą ropę zgęstniałą, co zwierzęciu zdechłemu w 19 dni, zdechło dopiero w 70 dni. Z 22 świnek morskich, które po szczepieniu do jamy brzusznej stały się gruźliczemi, 14 zdechło w pierwszych stu dniach po operacji, 6 w drugich stu, a 2 dopiero w trzecich stu dniach. Lecz naturalnie wszystkie te liczby mają bardzo niewielką wartość, ponieważ dzień śmierci nie mówi nam wcale o czasie rozpoczęcia się choroby, który jednak jest bardzo ważnym. Pod tym względem doświadczenia nasze nie dają żadnych wskazówek. Zachowywanie się zwierząt za życia dało także nie pewne wyobrażenia; wprawdzie po upływie kilku tygodni stawały się one chudszemi i słabszemi jak poprzednio, — jednak mieliśmy sposobność obserwować i takie zwierzęta, które zupełnie pozostawały zdrowemi, a pomimo tego nie dłużej jak w miesiąc potem zdychały na gruźlicę. Nawet oftalmoskopowe poszukiwanie nie doprowadziło nas do pozytywnych rezultatów.

Wiadomości bieżące.

— Nowy sposób łączenia brzegów ran w kiszkaeh. (Przez Dra P é a n, Chirurga szpitali). — Autorzy, zajmujący się powyższą kwestyą przekładali rozmaite sposoby, które jak wiadomo, bardzo się różnią jedne od drugich. Zgodzono się dziś prawie powszechnie, iż na pierwszeństwo zasługują sposoby, polegające na zbliżeniu do siebie dwóch warg rany stroną przez otrzewną pokrytą. Nie ulega wątpliwości, że otrzewna, jest zdolniejszą od innych błon do prędkiego sklejanja się, przez co stanowi bardzo mocną tamę zapobiegającą wylaniu się materji zawartych w kiszkaeh. Autorzy tegocześni, przez zszycie warg rany zwyczajną nitką cel ten osiąkali, a sposoby przez nich opisane, należą do bardzo zręcznych pomysłów. Jednakże, wszystkie te sposoby mają jedną niedogodność, gdyż zostawiają w grubości ścian kiszek, jedną lub kilka nitek, często znacznej długości, przeszywając wszystkie warstwy i będącą przyczyną nierówności tak na wewnątrz, od strony błony śluzowej, jak i na zewnętrznej stronie kiszki, pokrytej otrzewną. Wiadomo z praktyki każdemu jak niebezpiecznym jest zetknięcie się podobnego ciała obcego z powierzchnią otrzewnej. Z drugiej strony obawiać się należy aby ściany kiszek, w tych miejscach gdzie się znajdują węzłki szwów, nie przeszły w ropienie lub w owrzodzenie. W celu zapobieżenia podobnym powikłaniom, Dr. P é a n, przez długi szereg lat, pra-

cował nad wynalezieniem sposobu, pozwalającego połączyć dokładnie brzegi zranionych kiszek, powierzchnią ich surowiczą (działając od wewnątrz) bez naruszenia błon w skład ich wchodzących.

Sposób postępowania Dra P é a n'a jest następujący: dwie wargi rany należy schwyć szczypczykami używanymi do dyssekeji, następnie zbliżyć je do siebie tak, aby się stykały powierzchnią ich otrzewną, a w końcu, utrzymać je mocno w takim zetknięciu, za pomocą s p i n e k (*serres-fines*), nałożonych na nie, bezpośrednio od wnętrza кишки. Spinki w tym celu używane różnią się tem od zwyczajnych, iż posiadają w środku kółko pozwalające im stać otworem. Gdy kółko powraca na miejsce, spinka zostaje sama przez się zamknięta. Cała więc trudność polega na wprowadzeniu tych spinek, stojących otworem, do wnętrza кишки. Dr. P é a n postępuje w tym razie przyrządem, posiadającym zakończenie cienkie, złożone z dwóch bardzo małych wędzidełek, zagiętych pod kątem prostym. Jedno z tych wędzidełek wchodzi w okienko spinki, drugie w kółko, o którym wyżej mówiliśmy. Wędzidelka te mogą się oddalać od siebie za pomocą odpowiedniej sprężynki, a zamykają się za naciskiem palca. Łatwo zrozumieć, że spinki, trzymane przez nie, stają dotąd otworem (w skutek ciągłego działania sprężynki), dopóki operujący nie zechce ich zamknąć. Spinki (*serres-fines*) i narzędzie służące do ich użycia (*porte-serre-fine*), wykonali z wielką starannością sławni instrumentarze francuzcy R o b e r t i C o l i n. *Porte-serre-fine* składa się: 1) z rurki, czyli pochewki, otwartej u góry, zamkniętej z dołu, kończącej się długim, delikatnym pręcikiem, zagiętym przy samym końcu pod kątem prostym: jest to pierwsze wędzidelko. W powyżej opisaną rurkę wchodzi pręcik, którego koniec dolny, tak samo jak pochewka, jest długi, cienki i zgięty pod kątem prostym: jest to wędzidelko drugie. Ten sam koniec pręcika, może być wysuwany z pochewki, przez otworek wązki i przedłużony, poczynający się w miejscu ścięcia się pochewki. Część górna pochewki i także część pręcika, opatrzone odpowiednimi pierścieniami, zostają w takim położeniu jakie im nada ręka operującego. W górnej części pochewki znajdują się dwa pierścienie w które operujący wprowadza z jednej strony paluch a z drugiej palec średni. W pierścieniu pręcika wprowadza się palec wskazujący. W końcu, wewnątrz pochewki znajduje się sprężynka, która ciskając na ramię pręcika, podnosi je do góry i przyczynia się do oddalenia wędzidełek. Palec zaś operującego, przeciwnie, ciskając na górną część pręcika, tak jak na tłok strzykawki, znosi działanie sprężynki i przybliża dwa wędzidelka, które w miarę zbliżania się opuszczają kółko na właściwe miejsce i zamykają spinkę. Późem operujący wyjmuje *porte-serre-fine* przez lekkie pokręcanie i pociąganie. Spinki są bardzo małych rozmiarów i powinny być ułożone bardzo blisko siebie, wzdłuż przebiegu rany, aby zamknięcie tej ostatniej było o ile można najdokładniejsze. Po wprowadzeniu i zamknięciu ostatniej spinki, brzegi rany powinny być zupełnie zetknięte powierzchniami surowiczymi; wtedy operujący wyjmuje koniec *porte-serre-fine'y*, koniec, który objętością równa się igle używaną do akupunktury.

Zastosowanie tego sposobu łączenia brzegów ran w kiszki miało już miejsce więcej jak dwadzieścia razy na zwierzętach. U wielu z nich kiszka była przecięta, mniej lub więcej zupełnie, na rozmaitych wysokościach. We wszystkich jednak wypadkach, założenie spinek było łatwem, wtedy nawet kiedy kiszka była małych rozmiarów, jak to miało miejsce u psów małego gatunku. Podczas pierwszych dni pooperacyjnych, zwierzęta doświadczały tylko objawów wywołanych nieuniknionym w tym razie traumatyzmem. Już w końcu dwóch do czterech dni, gorączka zniknęła, wesołość i chęć do jedła wracały, i we wszystkich wypadkach wyzdrowienie było zupełne, nie zamącone żadnymi przypadłościami, któreby można odnieść do następstw operacji. Niektóre zwierzęta zachowywały się w ciągu dwóch a nawet trzech lat po operacji. Innym odbieraliśmy życie wcześniej. W szóstym miesiącu trudno już było odszukać śladów rany. W trzecim, znajdowaliśmy niekiedy w błonie śluzowej кишки jedną spinkę pozostałą w miejscu, zczerniałą i zostawiającą zaledwie ślady wgniecenia w błonie śluzowej, której się trzymała,

Sama zaś błona przedstawiała bliznę linijną zaledwie dostrzegalną, zupełnie gładką. Kiedy zwierzę w piętnaście dni po operacji było zabite, większa część spinek trzymała się jeszcze w miejscu; nie zdawały się one wcale drażnić tkanek wśród których się znajdowały i nie przeszkadzały wolnemu przepływowi materij fekalnych. W tym już czasie wszystkie błony zdawały się składać na utworzenie blizny, a badanie histologiczne dokonane z wielkiem staraniem przez p. Gros'a wykazało, że tkanka zablizniająca składała się z wielu włókien mięsnych gładkich. Rzecz godna uwagi, że podobne szczęśliwe zejście miało miejsce także w wielu wypadkach, gdzie Dr. Péan nie zbliżał brzegów rany powierzchniami ich surowiczemi, lecz wkładał między nie rozmaite tkanki. W tych jednak wypadkach tak samo jak i w poprzednich, otrzewna przyczyniała się w większej części do utworzenia blizny. Rzeczywiście, badając powierzchnię surowiczą kiszki na wysokości blizny, znajdowano tam zawsze, bądź kiszkę sąsiednią, bądź też co częścię, sieć przyrośniętą do blizny. Przyrośnięcia kiszek znikają daleko prędzej jak przyrośnięcia sieci, gdyż te ostatnie, choć się wydłużały i cieniały coraz bardziej, dawały się jednak z łatwością wykryć po 6—8 miesiącach.

Nie można nie wspomnieć i o tém, że we wszystkich doświadczeniach, bez względu na długość i kierunek rany, kiszka, w każdym czasie, zupełnie zachowywała swe światło normalne, tak dalece, iż po sześciu miesiącach, trudno już było wynaleźć miejsce zranienia kiszki, gdyż mocna i zupełna blizna całkowicie wyrównywała przebyte naruszenie całości.

(*Gazette des Hopitaux*, Nr. 148, 1869).

— Komisya balneologiczna Towarzystwa naukowego Krakowskiego odbyła w dniu 12 stycznia b. r. zwykle posiedzenie, na którym przewodniczący Dr. Dietl udzielił wiadomości o stanie i obrocie funduszu, przeznaczonego na szpital dla chorych, leczenia zdrojowego w Krynicy potrzebujących, uzbieranego staraniem i z darów pp. A. i H. Z., na ręce Dra Dietla składanych, z czego okazało się, iż od r. 1865 do 1869 wpłynęło ogółem złr. 1202 kr. 54, tudzież rub. sr. 50. W tym okresie czasu rozchód był następujący:

- a) na zakupienie obligacyi indemnizacyjnych w nominalnej wartości złr. 1500 złr. 966,
- b) na wsparcie chorych leczenia zdrojowego w Krynicy używających wydano „ 230.

Obecnie wspomniany fundusz wynosi w obligacyach indemnizacyjnych „1500, w gotówce rub. sr. 50, tudzież złr. 6 kr. 54.

Przy téj sposobności Dr. Dietl nadmienil, iż zamierza wspomniany fundusz na przyszłość złożyć do przechowania w kasie Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, po sporządzeniu aktu fundacyjnego, wyrażającego wieczyste przeznaczenie i sposób użycia owego funduszu.

Następnie sekretarz komisji B. Dr. Zieleniewski odczytał uwagi dotyczące projektu nowych lazienek w Iwoniczu budować się mających, podanego pod rozbiór komisji B. przez zarząd tamtejszego zakładu, za pośrednictwem Dra Bosniackiego, obecnego lekarza zdrojowego w Iwoniczu, według planu architekta p. Węzowicza. Referent idąc w myśl objawionych przez komisją B. nad tym przedmiotem uwag, wyluszczył wszelkie szczegóły dotyczące zamierzonej budowli, przy czém zabierali głos: przewodniczący Dr. Dietl, tudzież członkowie: Prof. Majer, Prof. Czyrniański i Dr. Kuszkowski. W końcu uchwalono powyższy referat imieniem komisji B., udzielić zarządowi zakładu zdrojowego w Iwoniczu do zastosowania się przy wykonaniu zamierzonej budowli.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.
