

KRONIKA LEKARSKA

PISMO POŚWIĘCONE

PRZEGLĄDOWI POSTĘPÓW UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKICH.

Z pracowni Anatomii Patologicznej prof. Wł. Brodowskiego
w Warszawie.

O PRZYCZYNACH OSTRYCH ZAPALEŃ ROPNYCH.

Praca konkursowa, nagrodzona medalem złotym przez Wydział medyczny
Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego.

Napisał

Leon Kryński.

(Dokończenie).

c) Z pomiędzy soli mineralnych własności gryzące azotanu srebra znane są oddawna i znajdują codziennie obszerne zastosowanie. Na własności ropotwórcze jego roztworów zwrócił uwagę już dawniej Dembczak⁶¹⁾, ostatnimi zaś czasy potwierdzili to Grawitz—de Bary i Christmas. Do doświadczeń moich używałem 1⁰/₀, 5⁰/₀ i 10⁰/₀-ch rozczyńców tej soli; w 5-u przypadkach rozwinęło się w ciągu 4—6 ciu dni u psów ropienie w tkance podskórnej po wprowadzeniu 5⁰/₀-ch i w jednym razie 1⁰/₀-wego rozczyńca AgNO₃, u psów zaś, zabitych na 3-ci dzień po iniekcji, w uformowanym gazie znajdowałem tylko silnie obrzmiałą tkankę, pomimo zewnętrznych oznak chęłbotania. W jamie otrzewnej azotan srebra ropienia nie wywołał. Zarówno nie powstało ono ani razu u królików, chociaż przeciąg czasu działania wprowadzonego pod skórę płynu był dłuższy, niż u psów. Nie potrzebuję dodawać, iż wszystkie badania sprawdzające nad otrzymaną ropą za pomocą mikroskopu i hodowli dały wyniki ujemne. Tym sposobem i roztworom azotanu srebra należy przypisać własności ropotwórcze w stosunku do psów.

⁶¹⁾ Parenchymatöse Injektionen von Argentum nitricum. In.-Diss. Greifswald. 1876.

VI. Amoniak.

Nr.	Rodzaj zwierzęcia	Waga w gramaach	Sposób operacji	Ilość użytego środka	Stężenie płynu	Miejsce operacji	Wyniki doświadczenia.
1	pies	5500	Strauss'a	1 cctm.	1 : 5 aq.	tkanka podskórna	Ani następnego, ani późniejszych dni po wstrzyknięciu nie można było zauważyć żadnego odczynu zapalnego ze strony tkanek zwierzęcia; wessante zupełne.
2	pies	4800	—	2 cctm.	1 : 5 aq.	—	
3	królik	1100	—	1,5 cctm.	1 : 5 aq.	—	
4	pies	5500	—	2,5 cctm.	1 : 4 aq.	—	W ciągu 3-ch dni utworzył się guz, dość duży, gorący, miękki; na przekroju znajdujemy tkankę podskórną bardzo silnie obrzmiałą i przekrwioną, zawierającą płyn surowiczny, trochę mętny; ropy niema.
5	pies	3600	—	4 cctm.	1 : 4 aq.	—	Na drugi dzień skóra była zaczerwieniona i gorąca; tegoż samego dnia wieczorem zdechl.
6	pies	8700	—	5 cctm.	1 : 4 aq.	—	Utworzył się duży guz, wielkości jaja kurzego, dający oznaki chelobotania; na 4-ty dzień, obawiając się, żeby nie pękł, przecięłem go i otrzymałem wynik zupełnie podobny do opisanego w doświadczeniu 4-ym; ropy ani śladu.
7	królik	1050	Councilman'a	1 grm.	czysty	—	Kulka szklana pozostawała pod skórą 3 tygodnie, poczem została zbita; skóra w tym miejscu zaczęła ciemnieć i po upływie 3-ch dni utworzył się strup płaski, czarny, twardy na przestrzemi 10 kwadr. cent.

8	królik	1320	Strauss'a	2 cctm.	1:4 aq.	— _n —	Po 5-ciu dniach płaskie obrzmienie; zmiany tkanki, jak w N-rze 4 i 6-ym.
9	pies	9500	— _n —	4 cctm.	1:4 aq.	— _n —	Uformowanego dużego guza nie otwierałem przez 6 dni od dnia operacyi; wtedy skutkiem nekrozy skóra pękała i utworzyła dość głęboką ranę, w głębi której znajduje się trochę zielonawej ropy, zawierającej koki (staphyloc.).
10	pies	4350	— _n —	3 cctm.	1:4 aq.	— _n —	Wynik po 4-ch dniach zupełnie jak wyżej w doświadczeniach 4 i 6-ym.
11	pies	9600	Koch'a	2 cctm.	1:4 aq.	jama otrzewnej	W jamie otrzewnej na 3-ci dzień po zastrzyknięciu znajdujemy mocne zacerwienie ścianek kiszki i dość dużo płynu surowiczego; ropy niema zupełnie.
12	królik	1310	Strauss'a	2 cctm.	1:4 aq.	tkanka podskórna	Utworzony guz po upływie 10 dni począł zmniejszać się; na przekroju żadnych zmian szczególnych nie znajdujemy.
13	pies	2850	— _n —	2 cctm.	1:2 aq.	— _n —	Skóra, pokrywająca powstały guz, 3-go dnia zaczęła już ciemnieć, 5-go zupełnie już była znekrotyzowana i pękła na brzegu; dalszy wynik taki sam, jak w doświadczeniu 9-cm.
14	pies	3620	— _n —	3 cctm.	1:4 aq.	tkanka bliźnowata na pośladku	W obydwóch przypadkach płyn wprowadzony był do tkanki bliźnowatej, utworzonej w miejscu wyciętych guzów na pośladku i na grzbiecie; wyniki tym tylko różnią się od poprzednich, że zmiany w bliźnach były znacznie słabsze, niż w otaczającej je tkance normalnej.
15	pies	6500	— _n —	4 cctm.	1:4 aq.	— _n —	

Tych zdolności nie posiadają rozczyny ani jednej z całego szeregu wymienionych soli mineralnych, które, względnie do ilości i stężenia, albo ulegają wessaniu bez śladów, albo wywołują zapalenie surowiczowo-włóknikowe różnego stopnia, albo wreszcie nekrozę. Bliższych szczegółów tych doświadczeń, jako nie przedstawiających nic bardziej godnego uwagi, tu nie przytaczam.

Szczególną uwagę w moich doświadczeniach zwróciłem na własności liq. ammonii caust. ze względu na wyniki otrzymane przez Grawitz'a i de Bary i ważne znaczenie, jakie mu przypisują ci autorowie pomiędzy produktami, wytwarzanymi przez drobnoustroje.

d) Z 15-tu doświadczeń z amoniakiem, używanym w różnych stopniach stężenia i rozmaitej ilości, ani w jednym nie rozwinęło się ropienie, zarówno u psów, jak i u królików. Czem wytłomaczyć należy tę różnicę wyników moich w porównaniu z otrzymanymi przez Grawitz'a i de Bary, tembardziej, że zachowywałem umyślnie jednakowe warunki doświadczeń—objaśnić nie umiem.

W doświadczeniach moich roztwory nasycone wywoływały w bardzo krótkim czasie zjawienie się suchego nekrotycznego strupa; ilości 1—2 cctm. roztworu amoniaku 1 : 5 wody wsysały się bez śladu, ilości 3—6 cctm. 1 : 4 aq. już na drugi dzień spowodowały ogromny obrzęk tkanki, która przybierała postać ciemnoczerwoną, galaretowatą. Chcąc się przekonać, czy nie wchodzi tu w rachubę przeciąg czasu i czy niewytworzy się ropienie po dłuższym działaniu tych roztworów, pozostawiałem zwierzę do 5—6—7 dnia po operacji, lecz w takich razach rozwijała się zawsze zgorzel pokrywającej guz skóry, która pękała wzdłuż linii demarkacyjnej, wytwarzając tym sposobem ranę otwartą. Zarówno bezskutecznym pod względem ropotwórczym okazał się amoniak i w stosunku do tkanek pochodzenia patologicznego, jak naprz. tkanki bliznowatej, wytworzonej w miejscu obszernego zranienia, w której podobnie rozwinęło się zapalenie surowiczowo-włóknikowe, stosunkowo nawet słabszego stopnia.

Na podstawie więc tego amoniak możemy uważać za środek, wywołujący w tkance nader silne zapalenie, prędko przechodzące w zgorzel, lecz nie ropienie.

3. K w a s y.

Zarówno kwasy mineralne (acid. hydrochloricum, chromicum, nitricum, sulfuricum) jak i organiczne (acid. aceti-

cum, carbolicum, formicicum, lacticum, oxalicum, picnitrinum, salicylicum, tannicum, trichloroaceticum) nie są w stanie wywołać zapalenia ropnego. W roztworach nasyconych lub bardzo mocnych nekrotyzują one tkankę i częstokroć formują rany otwarte, w których obserwowałem kilka razy następcze powstanie ropienia w obecności drobnoustrojów, skutkiem infekcyi, słabe zaś roztwory kwasów ulegają wessaniu bez śladu.

4. Inne związki organiczne,

należące do rozmaitych grup chemicznych, przeważnie węglowodory i alkohole, różnej budowy i składu, w doświadczeniach moich po większej części pozostawały bez skutku, szybko ulegając wessaniu, lub też wywołując ze strony tkanek zwierzęcych słabszy albo silniejszy odczyn, który jednakże nigdy nie kończył się ropieniem. Ciała te wprowadzane były w stanie czystym, jeżeli są płynne, w ilości 0,5—1,0 cctm., jak eter siarcz., alkohol, benzol, benzyna, chloroform, krezot, gliceryna, ksyol i t-ra cantharidarum, albo też, jeżeli są w stanie stałym, jak jodoform, naftalina, tymol i t. d. — w roztworach wodnych lub spirytusowych stężonych. Tylko z dwoma związkami węglowodorowymi, kreoliną i naftą, otrzymałem wyniki zupełnie od tych odmienne.

a) Kreolina, środek znany od niedawna, jako antyseptyczny, wprowadzona czysta, sterylizowana w ilości 1—1,5 cctm. wywołuje ropienie w tkance podskórnej u psów. We wszystkich 7-miu doświadczeniach na 3—5 dzień po wstrzyknięciu, w danym miejscu tworzył się mniejszy lub większy guz płaski, z wyraźnym chełbotaniem, zawierający wewnątrz płynną, dość rzadką ropę koloru zielonawo-szarego. Ropień taki mieści się wewnątrz zniszczonej mocno tkanki podskórnej i własnej torebki nie posiada. Takie same wyniki otrzymywałem i od słabszych roztworów spirytusowych 50% i 25%-wych.

b) Analogiczne zupełnie własności wykazała nafta, wprowadzona po dokładnej sterylizacyi psom pod skórę; zmiany wywoływane przez nią odpowiadają w zupełności tym, które występują po kreolinie; tylko sama ropa różni się trochę zewnętrznym wyglądem: bardzo gęsta, ciągliwa, zielonawego koloru, z zapachem nafty. W jamie brzusznej iniekcye nafty i kreoliny nie powodowały nigdy zapalenia ropnego.

Na tem kończę opis działania środków chemicznych, które były przedmiotem badania w moich doświadczeniach. Jak widzieliśmy, ciała te wywołują najrozmaitsze objawy odczynu ze strony tkanek zwierzęcia, czy to w postaci prędko przechodzącego obrzęku zapalnego, czy też silniejszych form zapalenia surowiczego i włóknikowego, czy też wreszcie ograniczonej nekrozy skóry. Wyniki takie otrzymywałem w znacznej większości badanych przypadków. Jednakże w całym szeregu 52 środków chemicznych znalazłem 6, wykazujących niewątpliwie własności ropotwórcze, a mianowicie: olejek terpentynowy, rtęć metaliczną, azotan srebra, ol. sabinæ, kreolinę i naftę. Otrzymywane przy nich wyniki sprawdzałem zawsze nader ściśle za pomocą wszelkich metod kontrolujących i zawsze pod względem obecności drobnoustrojów rezultaty były ujemne. Tu, jednakże mógłby ktoś, à tout prix, przytoczyć zarzuty następującej treści: 1^o. Pomimo najstaranniejszą dezynfekcję zewnętrzną, ropienie, powstałe po wprowadzeniu jakiegoś środka chemicznego, może zależeć jednak od drobnoustrojów, które, znajdując się we krwi, dostały się w to miejsce drogą naczyń i, jako *in loco minoris resistentiæ*, wywołały właściwy im skutek. 2^o. Wyjaławiając za pomocą wysokiej temperatury badane płyny, uwalniamy je tylko od obecności drobnoustrojów i ich zarodników, lecz nie wpływamy bynajmniej na wytworzone przez nie ptomainy, które dawniej już mogły zebrać się tam w znacznej ilości i same przez się spowodować taki wynik. 3^o. Badając otrzymaną ropę za pomocą mikroskopu i hodowli, można nie wykryć pasożytów, gdyż te, które wywołały ropienie, mogły już wyginąć. Zobaczymy, o ile tego rodzaju twierdzenia stosują się do moich doświadczeń.

Pierwszy z tych zarzutów, zaznaczony głównie przez Klemperer'a, upada wobec wyników badań Babes'a, Pasteur'a, Bourdon-Sanderson'a, potwierdzonych przez Koch'a. Koch wykazał mylność twierdzeń niektórych autorów (Bechamp, Billroth), którzy znajdowali we krwi u zdrowych osobników pasożyty chorobotwórcze, i twierdzi stanowczo, że ani we krwi ani w tkankach zdrowych organizmów nie ma bakteryj i ich zarodników. Drugi zarzut zarówno nie może dotyczyć naszych przypadków, gdyż do wytwarzania ptomain potrzebne są warunki, w których pasożyty mogłyby dogodnie się rozwijać, a jakich żaden z tych 6-ciu pły-

nów nie posiada: olejki terpentynowy i sabinowy, roztwór azotanu srebra, kreolina i nafta, jak wiadomo i co sam sprawdziłem, są środkami antyseptycznymi, w których sferze przebywanie i rozwój drobnoustrojów jest niemożliwy; rtęć, jako metal, także nie przedstawia warunków, dogodnych dla ich rozwoju resp. wytworzenia ptomain, które, nawet w razie istnienia, byłyby zniszczone i wydalone przez opisany wyżej sposób czyszczenia rtęci przed operacją.

Co się tyczy trzeciego twierdzenia, to dotyczy ono tylko bardzo starych ropni, w których rzeczywiście bakteryje zamierać mogą; w świeżych zaś ropniach ostrych pasorzyty, jeżeli są, to zawsze mogą być znalezione albo w samej ropie, albo też w otaczającej ją tkance (Koch). Wiadomo przecie, że w ropniach infekcyjnych u ludzi, zarówno jak i w otrzymany u zwierząt przez wprowadzenie hodowli koków ropnych, zawsze znajdujemy w ropie mnóstwo tych ustrojów. Daleko zatem logiczniejsze i prostsze będzie tłumaczenie, że ropnie ostre, w których pasorzytów znaleźć nie można, nie są przez nie wywołane, niż przypuszczenie, że koki ropne, które tam się znajdowały, spowodowały ropienie, uznają za stosowne natychmiast wyginąć.

Jak widzimy zatem, stosując nawet najsurowszą miarę krytyczną do oceny ścisłości doświadczeń i otrzymanych wyników, mogę z całą pewnością wyprowadzić wniosek, że czyste ciała chemiczne w odpowiedniej ilości i stężeniu same przez się są w stanie wywołać ropienie w tkance zwierzęcej. Tego rodzaju „chemiczne“ ropienia posiadają pewne, właściwe im oznaki, któremi się różnią od grupy „infekcyjnych.“ Tu należą przedewszystkim przebieg czysto miejscowy i brak zdolności do rozszerzania się zarówno per continuum w tkance, jak i per metastases do bardziej oddalonych miejsc organizmu. Przyczyny tego są zrozumiałe zupełnie w obec natury wywołujących ropienie bodźców i bliższego wyjaśnienia, zdaniem moim, nie wymagają. Ogniska zapalne mają tu zawsze postać ograniczonych ropni lub flegmon, otoczonych niekiedy własną membrana pyogen., których wielkość jednakże nie przechodzi zwykle granic przestrzeni, zajmowanej przez samo ciało chemiczne. Zawierająca się w nich ropa nie różni się niczem pod względem morfologicznym od ropy zwykłych ropni pochodzenia infekcyjnego i zawiera wszystkie też same części składowe z wyjątkiem, rzecz prosta, drobnoustrojów; zato przedstawia ona ważną róż-

nicę w działaniu na tkanki zdrowe: będąc wprowadzoną pod skórę zwierzęcia w dość znacznej nawet ilości, ulega zupełnemu wessaniu, nie wywołując nigdy ropienia, w ciągu doby lub dwóch, podczas gdy ropa infekcyjna działa tak samo, jak i hodowle drobnoustrojów. Takie wyniki otrzymałem zawsze po wstrzykiwaniu ropy wszystkich 6 ciu rodzajów, t. j. po rțci, terpentynie, sabinie, azotanie srebra, kreolinie i nafcie. Co do różnicy pomiędzy wymienionymi rodzajami ropy, to sprowadza się ona do różnicy w gęstości, kolorze i zapachu. Do oznak charakterystycznych ropienia „aseptycznego“ należy także i brak zupełny objawów ogólnych ze strony badanego zwierzęcia.

Stwierdzony fakt powstawania ropienia pod wpływem działania środków chemicznych, zupełnie czystych, ma na der ważne znaczenie ogólnopatologiczne. Do niego wrócimy raz jeszcze poniżej przy zestawianiu otrzymanych rezultatów doświadczeń z drobnoustrojami ropotwórczymi, ku czemu obecnie zmierzamy, poprzedziwszy je kilkoma słowami o wpływie drażeń mechanicznych.

III. B o d ź c e m e c h a n i c z n e .

Czynniki tego rodzaju, jako przyczyny ropienia per se, dawno już utraciły kredyt w nauce. Wogóle mówiąc, mechaniczne podrażnienie tkanki może zależeć albo od przeniknięcia ciała twardego wewnątrz tkanki, albo też od działania siły z zewnątrz w postaci ucisku lub uderzenia. W ten lub inny sposób powstające przyczyny wywołują pewne zmiany w tkance, które, według Cohnheim'a, w większości przypadków zasadzają się na śmierci pewnej liczby elementów anatomicznych t. j. na miejscowej nekrozie tkanki. Zmiany te, rzecz prosta, nie pozostają bez wpływu na otaczającą tkankę zdrową, w której zjawia się odczyn w postaci zapalenia, nie przechodzącego jednakże nigdy w ropienie.

Z nowszych autorów sprawdzeniem działania drażeń mechanicznych zajął się w badaniach swych Strauss. Według swego sposobu wprowadzał on pod skórę zwierzętom różne ciała twarde, jak sterylizowane kawałki jedwabiu, płótna, fosforu, i nigdy nie obserwował powstania ropienia, lecz tylko zapalenie często charakteru produkcyjnego („une inflammation plastique à tendance organisatrice“).

Zupełnie analogiczne wyniki otrzymałem w moich do-

świadczeniach, które wykonałem metodą Strauss'a: ani grubsze kawałki szkła, ani drobny proszek szklany, ani proszek kalomelu, ani lycopodium, uprzednio sterylizowane i wprowadzone pod skórę z zachowaniem wszelkich ostrożności antyseptycznych, nie były w stanie wywołać ropienia. Wszystkie te ciała po pewnym przeciągu czasu ulegały otorbieniu i pozostawały pod skórą bez szkody dla organizmu.

W konkluzji zatem co do znaczenia przyczynowego bodźców mechanicznych w sprawach ropnych powracamy do zdania, wyrażonego na początku tego rozdziału.

IV. Drobnoustroje i ich wytwory.

W jaki sposób działają pasorzyty ropotwórcze w tkankach i czemu właściwie przypisać należy ostateczny wynik ich działania?—oto pytanie, wymagające rozstrzygnięcia od czasu, jak dowiedziono za pomocą szeregu przytoczonych wyżej badań istnienia ścisłego związku przyczynowego pomiędzy ostrem ropieniem, a pewnymi postaciami mikrokoków. Wobec wyników nowszych badań kwestyję tę przyjmować należy w tym znaczeniu, iż w działaniu ropotwórczym drobnoustrojów główną rolę gra nie podrażnienie mechaniczne, czynione przez nie, jako przez ciało obce, nie zmienione warunki odżywiania elementów tkankowych przez obecność i rozwój pasorzytów, lecz chemiczne wytwory ich działalności życiowej czyli t. zw. ptomainy. Wskazówki w tym kierunku znajdujemy u dawniejszych autorów, jak naprz. w pracach Rossbach'a⁶²⁾, Lister'a⁶³⁾, lecz dopiero ostatnimi czasy kwestyja została znacznie wyświeconą, dzięki badaniom nad ptomainami Brieger'a i licznym pracom doświadczalnym Grawitz'a, Scheuerlen'a, Wysokowicza, Fehleisen'a i innych. Badania te nie tylko stwierdziły ważne znaczenie ptomain w sprawie powstawania zapaleń ropnych, lecz zarazem wskazały, iż te ostatnie mogą wynikać dzięki im wyłącznie, zupełnie bez udziału samych drobnoustrojów, których własności ropotwórcze w obec tego redukują się tylko do wytwarzania tych właściwie ropotwórczych ciał chemicznych.

W szeregu moich doświadczeń miałem na widoku zba-

⁶²⁾ Vermehrung der Bakterien im lebenden Thiere durch Einspritzen von Pflanzenferment. Centrbl. f. med. Wissensch. 1882. N. 5.

⁶³⁾ Ueber die Beziehung der Mikroorganismen zur Entzündung. Wien. med. Blätter. 1881. N. 45.

danie z jednej strony działania czystych hodowli pasorzytów ropnych, ich stosunku do tkanek i warunków, sprzyjających chorobotwórczej ich działalności, z drugiej zaś — znaczenia ich wytworów życiowych, oddzielnie lub razem z niemi. Do wprowadzania do tkanek służyły mi strzykawki Pravaz'a i Koch'a lub w niektórych razach rurka szklana według sposobu Strauss'a; sam przebieg operacji nie różnił się w ogóle od opisanego wyżej przy doświadczeniach z chemikalijami. Przy iniekcjach do naczyń, ostatnie były odpowiednio obnażane i odpreparowane, po wyjęciu zaś igły ze szprycy, podwiązywane w 2-ch miejscach mocną nitką jedwabną.

Oprócz drobnoustrojów właściwie ropotwórczych badałem w tym samym kierunku i kilka innych postaci. Czyste hodowle otrzymywałem z ropy przypadków klinicznych różnych ropni ostrych; wiek używanych hodowli równał się 1—6 tygodniom, przytym brane były zarówno pierwsze hodowle, jak i późniejsze ich pokolenia. Badane pasorzyty są następujące: *staphylococcus pyog. aureus*, *staph. py. albus*, *staphyl. py. citreus*, *streptococcus pyogenes*, *bacillus py. foetidus*, *micrococcus prodigiosus*, *diplococcus pneumoniae* (Friedländer). Miejscem operacji była tkanka podskórna, błony surowicze i naczynia krwionośne (żyły).

1. *Staphylococcus pyogenes* (*aureus*, *albus* i *citreus*).

Hodowle tych pasorzytów używane były do doświadczeń albo *in toto*, w razie jeżeli podłoże było w stanie płynnym, albo w postaci wodnej bełtanki, powstałej przez zmycie wodą przekroploną hodowli z podłoża stałego.

Ponieważ doświadczenia te wykonane były sposobami nader różnemi i z uwzględnieniem rozmaitych warunków, przeto dla dokładnego pojęcia otrzymanych wyników koniecznym jest opis szczegółowy dokonywanych operacji, co też przedstawiam w podanej tablicy, ograniczając się jednak do najbardziej wybitnych lub typowych z pomiędzy nich.

Jak widzimy, wszystkie trzy postacie rodzaju *staphylococcus*, wprowadzone do tkanek zupełnie normalnych, czy to pod skórę, czy też do jam surowicznych, a ni w jednym przypadku nie wywołały ropienia, ulegając zwykle zupełnemu wessaniu bez szkody (patrz Nr. 1, 2, 3, 8, 11, 15 i 17-ty), w dużych zaś dozach działając toksycznie (Nr. 4 i 14-ty). Tak różne wyniki objaśnić możemy jedynie chyba własnościami indywidualnemi badanych organizmów zwierzęcych, gdyż taka sama doza wprowadzonej hodowli,

VII. *Staphylococcus aureus*, *albus*, *citreus*.

Nr.	Rodzaj zwierzęcia	Waga w grmach	Treść doświadczenia.	Wyniki doświadczenia.
1	pies	4760	Wprowadziłem pod skórę z lewej strony kregostupa 8 podziałek szprycki Pravaz'a bełtanki, otrzymanej przez splukanie 2-tygodniowej hodowli agarowej <i>Staphylococcus aureus</i> 5-cioma cctm. wody destylowanej przegotowanej.	W miejscu wstrzyknięcia w ciągu kilku dni następnym żadnych zmian nie ma; zwierzę zdrowe zupełnie.
2	królik	1150	Pod skórę wprowadziłem 4 podziałki szprycki Pravaz'a otrzymanej w ten sam sposób bełtanki z 3-tygodniowej hodowli <i>Staphyl. aureus</i> .	Wessante bez żadnych następstw widocznych.
3	— " —	— " —	Temu samemu k-ólikowi po tygodniu wstrzyknięciem pod skórę w innym już miejscu 10 podziałek Pravaz'a bełtanki wodnej z takiej samej hodowli <i>Staphyl. aur.</i>	Wynik taki sam, jak poprzedni.
4	— " —	— " —	Ten sam królik otrzymał iniekcję do otrzewnej całej strzykawki rozpuszczonej hodowli żelatynowej, 3-tygodniowej <i>Staphyl. aur.</i> we dwa tygodnie po poprzedniej operacji.	Po upływie 18 godzin zdechł; przy sekcji znalazłem otrzewną silnie przekrwioną i zawierającą niewielką ilość płynu krwawo-surowiczego, w którym znajdują się grona <i>Staph. aur.</i> ; znajdujemy go i we krwi, lecz w małej ilości; inne organy zmian nie przedstawiają; w miejscach dawniejszych iniekcji podskórnych nie wielkie stwardnienia tkanki łącznej podskórnej.

Nr.	Rodzaj zwierzęcia	Waga w grzmach	Treść doświadczenia.	Wyniki doświadczenia.
5	pies	2350	<p>W dwa miejsca wprowadziłem hodowle staphyl. aur. pod skórę: 1) w okolicy lewej łopatkki 1 ccm. rozpuszczonej hodowli żelat. 2) z tyłu na prawym pśladku taką samą ilość tej samej hodowli, przycym to ostatnie miejsce było mocno obite tępym narzędziem.</p>	<p>Po 3-ch dniach wyczuwają się w obydwóch miejscach niewielkie guziki; 5-go dnia pies zabity; przedni guz na przekroju składa się z mocno obrzękniętą tkanki podskórnej; tylny guz większy, chęłboczający, zawiera wewnątrz dużo rzadkiej, zielonawej ropy, zachodzącej wgiąb tkanki sąsiedniej, mocno zniszczonej. Mikroskop i hodowle wykrywają w niej obitość koków.</p>
6	pies	5040	<p>Dostał pod skórę sposobem Strauss'a 2 cctm rozpuszczonej hodowli żelatynowej staphyl. pyog. aureus, 2-tygodniowej.</p>	<p>4-go dnia T^o 39,2; obszerna flegmona z wyraźnymi oznakami chęłbotania; na niej skóra gorąca, nieruchoma; wewnątrz ropa, żółto-szara; ropienie rozszerza się daleko, zachodząc aż na piersi; szczypanie ropy na odżywkach w probówkach daje rozwój kolonii staph. aureus.</p>
7	pies	4600	<p>Wprowadziłem pod skórę sposobem Strauss'a 2 cctm. amoniaku (1 : 4), i po dwóch dniach w to samo miejsce, nieco obrzękle — 5 podziątek Pravax'a hodowali żelat. staph. aur.</p>	<p>W 3 dni potem w miejscu tym rozwinęła się obszerna flegmona, przechodząca na prawą regię glutaea i tylną kończynę; ropa taka sama, jak w poprzednich doświadczeniach, zawiera mikrokokki.</p>
8	pies	3940	<p>Wstrzyknałem do jamy opłucnej 7 podziątek Pravax'a wodnej bełtanki hodowli 4-tygodniowej na agar-agar staph. aur; następnego dnia taką samą ilość tej hodowli do jamy otrzewnej.</p>	<p>Pies nie zdradza żadnych oznak chorobowych w ciągu tygodniowej obserwacji.</p>

9	pies	4130	Do vena auricul. wprowadziłem 4-ry podziałki szpryki bełtanki wodnej z hodowli tygodniowej staph. aur; bełtanka przycotowana w taki sam sposób, jak w doświadczeniu 1-ym.	Żadnych objawów zaburzeń ogólnych, ani miejscowych nie ma. Szczepienie krwi na odżywkach daje wyniki nijemne.
10	pies	5620	Pod chloroformem zrobiono złamanie prawej kości łonowej tylnej kończyny; następnego dnia (T ₀ 38,4) wstrzyknąłem do ven. jug. dextr. 7 podziałek tej samej hodowli, co i w poprzednim doświadczeniu (staph. aureus).	Następnego dnia T. 39,6° C., w miejscu złamania obrzęk gorący; zwierzę osłabione, nie je; 4-go dnia zabite. W miejscu tym znajdujemy mnóstwo skrzepów krwi; przy odcinku różnym złamanej kości — ognisko ropne, wielkości orzecha, będące w związku ze szpikiem, który jest przekrwiony i przesiąknięty ropą. We krwi koki w małej bardzo ilości; mięsień i zastawki serca normalne. W śledzionie znajduje się kilka drobnych ognisk, żółto-szarych, składających się (pod mikroskopem) z ciałek ropnych i koków; nerki przekrwione; w prawej pod powierzchnią mieszcza się 2 małe kiczki ropne. Badając tkankę tej nerki pod mikroskopem znalazłem kanaliki moczone miejscami wypełnione masą białawą, nabłonek częstkowo moeno złuszczoney; nie które z naczyń włoskowatych zawierają kupy koków; otaczająca je tkanka mocno nacieczona ciałkami limfatycznymi. Jamy stawów dużych bez zmiany.
11	królik	890	Dostał pod skórę 6 podziałek szpryki bełtanki z 4-ro tygodniowej hodowli agarowej staph. albus.	Żadnych objawów zapalnych w miejscu wstrzyknięcia nie ma.
12	królik	2060	Wprowadziłem pod skórę 5 podziałek materiału użytego w poprzednim doświadczeniu, co nie wywołało żadnych zmian widocznych. Po 5-ciu dniach w to samo miejsce wstrzyknąłem 7 podziałek 4-tygodniowej hodowli żelatyn. staph. albus z tym samym wynikiem; po upływie znów 5-ciu dni wprowadziłem 3-ci raz w to miejsce 8 podziałek tej hodowli żelatynowej.	Następnego dnia po ostatniej iniekcji utworzyło się obrzmienie gorące, które 3-go dnia przedstawiało się w postaci płaskiego guza, wyraźnie chęłboczącego; po przecięciu wypływa duża ilość rzadkiej żółtawej ropy, w której znajdujemy obfitość koków (staph. albus).

Nr.	Rodzaj zwierzęcia	Wsga w grzmach	Treść doświadczenia.	Wyniki doświadczenia.
13	pies	4250	Do jamy otrzewnej wprowadziłem 1 cctm. ol. krotonowego z oliwą (1 : 4), następnego dnia tamże wstrzyknąłem 6 podziałek 3-tygodniowej hodowli żelatynowej staph. aur.	Na drugi dzień po wprowadzeniu koków T ⁰ podniosła się do 39,8 ^o C. i wystąpiły objawy ostrego peritonitis; 3-go dnia pies zabył. Cała otrzewna w stanie silnego zapalenia włóknikowo-ropnego, zawiera niewielką ilość płynu ropnego, w którym szczepienie i mikroskop wykrywają staph. aur.
14	pies	3940	Do jamy otrzewnej wstrzyknąłem sposobem Strauss'a 2 cctm. rozpuszczonej hodowli żelatynowej 6-cio tygodniowej staph. aur.	Następnego dnia znaczne podniesienie T ⁰ (40,2 ^o C.); wieczorem teżóż dnia pies zdechl. Powierzchnia otrzewnej, miejscami mocno przekrwiona, zawiera trchę mętnego płynu, w którym, zarówno jak i we krwi, nie można znaleźć koków.
15	pies	5400	Wprowadziłem do jamy otrzewnej 8 podziałek szpryki Pravaz'a 3 tygodniow. hodowli żelatynowej staph. albus.	W ciągu tygodnia niema żadnych objawów chorobowych.
16	—	—	Pod skórę na grzbiecie wprowadziłem metodą Strauss'a 3 cctm. 20 ^o / ₀ -wego amoniaku, poczem do obnażonej vena juzular. dextra wstrzyknąłem 6 podziałek bełtarki wodnej z 5-cio tygodniowej hodowli na agar-agar staph. albus.	2-go dnia w miejscu iniekcji amoniaku utworzył się duży guz, w którym 4-go dnia znajdujemy oznaki chelobotanii; na przekroju znajdujemy obszerny ropień, od którego rozchodzą się smugi ropne w głąb sąsiedniej tkanki podskórnej. W ropie i we krwi duża ilość staph. albus. W peritoneum żadnych zmian widocznych niema.

17	pies	6520	Pod skórę na grzbiecie wprowadziłem 8 podziałek szprycki Pravaz'a beftanki wodnej z 2-tygodniowej hodowli staph. citreus.	Zmian żadnych zauważyć nie można.
18	pies	6520	Temu samcemu psu po upływie 5-ciu dni wprowadziłem w to samo miejsce sposobem Strauss'a 2 1/2 cctm. 3-tygodniowej hodowli żelatynowej staph. citreus.	Na 3-ci dzień znajdujemy w miejscu wstrzyknięcia ropień wielkości orzecha włoskiego z gorącą, napiętą skórą, wyraźnie chełboczący. Po otworzeniu ropnia wiadac, że ropa rozszerza się w tkance daleko ku dołowi i przenika aż pod mięśnie; w ropie—mnóstwo koków; we krwi—niema.
19	pies	5870	Wstrzyknąłem do jamy brzusznej 8 podziałek szprycki Pravaz'a 4-ro tygodniowej hodowli żelatynowej staph. citreus i jednocześnie pod skórę na grzbiecie 2 cctm. sterylizowanego proszku lycopodium, według metody Strauss'a.	Czwartego dnia pod skórą w miejscu iniekcji duży guz wielkości jaja kurzego; z przekroju wylewa się dużo ropy rzadkiej, zmieszanej z proszkiem lycopodium, w której znajdujemy mikrokokki (staph. citr.); otrzewna żadnych zmian widocznych nie przedstawia. Sledzona mocno przekrwiona, szczepienia z niej dają wyniki ujemne. Inne organy wewnętrzne nie przedstawiają nic szczególnego.
20	pies	6100	Zrobiono pod chloroformem złamanie lewej kości go-leniowej i oprócz tego pod skórę na plecach wprowadzono sposobem Strauss'a 2 cctm. mieszaniny hodowli żelatynowych: 3 tygodniowej staph. aureus i 2 tygo-dniowej staph. citreus.	Na plecach w miejscu wstrzyknięcia hodowli na 3-ci dzień uformował się guz chełboczący, zawierający dużo rzadkiej ropy; z niej szczepienia na odżywkach w probówkach dają rozwój kolonii tylko staph. aur.; zaś na płytkach rozwijają się obydwie postaci wprowadzonych koków. W miejscu złamania skrzepy krwi, tkanka są-siednia silnie nacieczona i przekrwiona, lecz ropy nie-ma nigdzie wewnątrz, ani zewnątrz kości.

jaka u jednego z nich ulega wessaniu bez widocznej szkody, u drugiego powoduje śmierć. W jakich warunkach drobnoustroje te są w stanie wykazać swe działanie swoiste t. j. wywołać ropienie — widzimy na kilku z przytoczonych doświadczeń (patrz Nr. 5, 7, 10, 12, 13, 18 i 19). We wszystkich tych przypadkach drobnoustroje wprowadzone były nie do tkanki zdrowej, lecz do zmienionej w mniejszym lub większym stopniu wskutek uprzedniego działania różnego rodzaju bodźców, pochodzenia chemicznego lub mechanicznego, które stwarzają w tkance szereg warunków nienormalnych. Bodźce te, jak widzieliśmy, mogą być nader różnego charakteru: tak na przykład, w doświadczeniu 5-ym — uszkodzenie traumatyczne przez silne uderzenia, w 7, 13 i 16-ym stan zapalny od działania amoniaku i olejku krotonowego, w 10-ym złamanie kości, w 12 i 18-ym kilkakrotne wstrzykiwanie hodowli w jedno miejsce, wreszcie w 19-ym drażnienie proszkiem lycopodium. Jak ważnym jest dla rozwoju pasorzytów ropnych istnienie takich nienormalnych warunków w tkance, stwarzających dla nich locus minoris resistentiae, wskazują wyraźnie doświadczenia 10-te i 16-te, w których hodowle nie były wprowadzone wprost do zmienionej patologicznie tkanki, co znacznie ułatwiło by im wywołanie procesu ropnego, lecz, wstrzyknięte do naczyń, dostały się do tego miejsca ich drogą. Obiegając wraz ze strumieniem krwi w tkankach, drobnoustroje te zdają się szukać jakiegoś punktu mniej odpornego w ustroju zwierzęcia, gdzieby mogły osiedlić się i rozwijać. Jak ważne ma znaczenie w etiologii różnych spraw infekcyjnych istnienie w organizmie gruntu, odpowiednio przygotowanego przez różne procesy chorobowe — na to zwrócono uwagę oddawna. Obecnie bliższy związek pomiędzy jednym i drugim znany jest i stwierdzony licznymi w tym kierunku badaniami. Wspomnimy tu o doświadczeniach Pawłowskiego, Wegner'a i innych. Wegner⁶⁴⁾, w badaniach nad etiologią zapaleń otrzewnej, przepuszczał znaczne ilości powietrza przez jamę brzuszną, nie wywołując w niej zapalenia, podczas kiedy to samo doświadczenie, robione w otrzewnej, zmienionej wskutek nagromadzenia się płynů, kończyło się zwykle rozwojem ropnego peritonitis.

Ciekawe są wyniki doświadczeń 12-go i 18-go, z któ-

⁶⁴⁾ Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Arch. für klin. Chir. Bd. XX.

rych przekonywamy się, iż bodźcem, usposabiającym do rozwoju w tkance mikrokoków, mogą być te same pasorzyty: działając kilkakrotnie na jedno i toż samo miejsce w tkance, wywołują one coraz silniejszy odczyn z jej strony, kończący się ropieniem. Przeczenie wrzekome wyrażonym poglądom stanowią, jakoby, wyniki doświadczenia 6-go i 20-go; w pierwszym powstało ropienie po wprowadzeniu jednorazowym 2 cctm. dwutygodniowej hodowli żelatynowej staph. py. aur., w drugim — po takiej samej ilości mieszaniny hodowli staph. aureus i citreus. Wynik taki jednakże będzie zupełnie zrozumiałą, jeżeli weźmiemy pod uwagę, jak dużą ilość wprowadziliśmy razem w rozpuszczonej żelatynie ptomain, tych wytworów chemicznych, które, jak przekonamy się poniżej, już same przez się są w stanie spowodować ropienie.

Sumując zatem wszystko powiedziane, przychodzimy do przekonania, iż rodzaj staphylococcus posiada własności ropotwórcze i może je uwydatnić, lecz tylko w tkankach, bądź co bądź patologicznie zmienionych, w których znajduje odpowiedni dla siebie grunt. Przyczyny, wpływające w taki sposób na tkankę, są nader rozmaite. W tkance zdrowej drobnoustroje te zwykle giną i ulegają wessaniu, rzadziej zaś, w wielkich ilościach dostawszy się do krwiobiegu, mogą działać trująco.

2. Streptococcus pyogenes.

Ta postać drobnoustrojowa, uważana przez Krause'go i Rosenbach'a za ropotwórczą w nader wysokim stopniu i najczęstszą przyczynę ropni postępujących, według badań Passet'a bynajmniej własności takich nie posiada. Wyniki moich doświadczeń *) bliższe są poglądom tego ostatniego, chociaż nie zupełnie z niemi zgodne. Wprowadzenie różnych ilości i różnego wieku hodowli streptococc. pyog. ani pod skórą, ani w otrzewnej, ani też w miejscu złamania kości nie wywołało nigdy ropienia; zarówno bezskuteczne było kilkakrotne wstrzykiwanie pod skórę w jedno miejsce. Jednakże kilka przypadków przekonało mnie o możliwości działania ropotwórczego streptokoków.

*) Pomijam tu szczegółowe przedstawienie wykonanych doświadczeń, ograniczając się na podaniu samych tylko wyników. W ten sam sposób opisane są i wszystkie pozostałe doświadczenia. Plan ogólny i przeprowadzenie tych badań zupełnie są analogiczne z temi, które widzimy w tablicy VII-ej (staphylococcus).

W pierwszym z nich psu, u którego po wprowadzeniu pod skórę dość dużej ilości sterylizowanego wyciągu wodnego z gnijącego mięsa nie było żadnych wyraźnych oznak zapalnych, wstrzyknąłem w to samo miejsce 1 cctm. 4-ro tygodniowej hodowli agar-agar'owej; na 3-ci dzień potem utworzył się guz, wielkości orzecha tureckiego, zawierający wewnątrz niewielką ilość ropy, w której już pod mikroskopem znaleźć można było streptokoki w postaci krótkich sznureczków paciurek. Takie same hodowle rozwijały się po zaszczepieniu na odżywkach w probówkach.

W drugim przypadku przekonałem się o zdolnościach ropotwórczych tych mikrobów na samym sobie. Mając na palcu wskazującym dość głęboką ranę zablizniającą się, przystąpiłem do sekcyi psa, któremu wprowadziłem przed 2-ma dniami hodowlę streptococcus do otrzewnej. Na peritoneum żadnych zmian nie znalazłem, tymczasem zaś na palcu moim drugiego dnia brzegi rany zaczerwieniły się, powstał palący ból i na 4 dzień utworzył się mały ropień; ropa z niego pod mikroskopem przedstawiała jakby czystą hodowlę streptokoków, mających postać bardzo ładnych, długich różańców. Po wprowadzeniu w jednym przypadku pod skórę psu z cctm. mieszaniny hodowli żelatynowych streptococcus i staphyl. albus powstał ropień dość płaski, nieduży, wielkości srebrnej czterdziestówki, zawierający w ropie obydwie postaci tych mikrokoków. Chociaż wynik ten nie przemawia bynajmniej na korzyść własności ropotwórczych streptokoków, gdyż działały tu jednocześnie dwa rodzaje pasorzytów, dowodzi jednak, że t. zw. infekcja mieszana koków ropnych nie jest wcale najzłośliwszą w swoich skutkach, jak to dowodzili Rosenbach i Ogston, i że może wywołać ropienie w nader ograniczonych rozmiarach.

W ogólnych zatem rysach własności ropotwórcze streptococcus pyog. podobne są do przedstawionych wyżej własności staphylococcus, lecz w stosunku do tkanek zwierzęcych działanie ich jest znacznie słabsze. Istnienie w tkance pewnych zmian patologicznych jest dla ich działalności warunkiem koniecznym, choć częstokroć, pomimo te nawet warunki, ropienie nie rozwija się. W przytoczonych wyżej przypadkach taką przyczyną usposabiającą było raz podrażnienie tkanki podskórnej wprowadzonym poprzednio płynem, drugi zaś—istnienie młodej tkanki ziarninowej w tworzącej się bliznie.

3. *Bacillus pyogenes foetidus* (Passet).

Hodowle tego lasecznika, używane przeze mnie do doświadczeń, otrzymane były drogą szczepień na odżywkach ropy z cuchnącego ropnia starego w parametrium *). Taką hodowlę, zmytą z agar'u świeżo przegotowaną wodą destylowaną, wprowadzałem w ilości 6—10 podziałek strzykawką Pravaz'a psom pod skórę lub do jam surowicznych. Z iniekcji podskórnych w jednym tylko przypadku, po wstrzyknięciu całej szpryki psu, utworzył się niewielki ropień, w którego ropie znaleźć było można dużą ilość krótkich laseczek z zaokrąglonymi końcami — *bacillus pyog. foetidus*. W jamach surowicznych działanie ich było energiczniejsze: chociaż 0,6 cctm. hodowli pozostało bez skutku, jednak 1 cctm. wywołał zjawienie się ograniczonego wysięku ropnego w postaci plam białawych w różnych miejscach otrzewnej. Silne zapalenie ropne otrzewnej powstało od takiej samej ilości hodowli po uprzednim wprowadzeniu do jamy brzusznej 3 cctm. 10% amoniaku; w tym przypadku nie tylko w ropie, lecz i we krwi można było wykryć obecność laseczników.

Tym więc sposobem *bacillus pyog. foetidus* i w tkankach normalnych, szczególnie na błonach surowicznych, jest w stanie przy pewnych warunkach wywołać zapalenie ropne, które jednakże występuje najwyraźniej, powstając na gruncie, uprzednio już zmienionym w odpowiedni sposób.

Oprócz przedstawionych dotychczas rodzajów drobnoustrojów ropotwórczych badałem działanie i dwu innych postaci pasorzytnicznych, a mianowicie *micrococcus prodigiosus* i *diplococcus pneumoniae* (Friedländer). Żadna z nich ani w tkance podskórnej, ani na błonach surowicznych nie wywołała nigdy zapalenia ropnego, zarówno sama przez się, jak i w obecności chemicznych środków drażniących.

4. P t o m a i n y.

„...Przy tych badaniach niemożliwe jest ściśle określenie ilości, potrzebnej do działania pewnego, które tutaj, zarówno jak i przy innych środkach chemicznych zależy więcej od stężenia używanych płynów, niż od ich objętości. Obecnie nie posiadamy jeszcze żadnego odczynnika, za pomocą którego można by było oznaczyć ilość zawartego

*) Materiał ten dostarczony mi był łaskawie przez D-ra Jakowskiego, który te drobnoustroje wyhodował z wymienionego ropnia.

w każdej hodowli pierwiastka chemicznego, czyli właściwą siłę tej hodowli“ twierdzą Grawitz i de Bary w przytoczonej wyżej pracy. O słuszności tego zdania mogłem przekonać się w moich doświadczeniach z wytwarzanymi przez koki ropne ptomainami, których działanie nie było bynajmniej równoległe do ich ilości, wziętej do doświadczenia. Środków tych używałem w trojakiej postaci: 1) całe hodowle sterylizowane, które wprowadzane były zwierzęciu in toto w różnych ilościach, 2) tylko część ich płynna odcedzona i wyjałowiona za pomocą gorąca, 3) część płynna hodowli oddzielona od drobnoustrojów bez uprzedniego gotowania. Ostatni rodzaj płynu otrzymywałem, w braku Pasteur'owskiego filtru, przez ostrożne zdjęcie pipetką przezroczystej części płynnej z warstw powierzchniowych rozpuszczonej hodowli, starając się nie poruszyć drobnoustrojów, leżących na dnie probówki. Do doświadczeń jednakże używałem tego płynu dopiero po kilku dniach, kiedy się przekonałem, iż rzeczywiście nie zawierał on pasorzytów ani ich zarodników.

Otrzymany w ten lub inny sposób płyn, wprowadzony w ilości 1 — 2 cctm. pod skórę, ulegał zupełnemu wessaniu, większe ilości wywoływały w tkance mniej lub więcej silny odczyn zapalny, przechodzący częstokroć w ropienie. Takie wyniki występowały po działaniu ptomain zarówno wszystkich trzech postaci staphylococcus, jak i streptococcus pyog., przytym jednakże można było zauważyć pewną różnicę w działaniu każdego z 3-ch rodzajów wymienionych płynów. Najsilniejszym pod względem ropotwórczym okazał się trzeci z nich, otrzymany bez sterylizacji za pomocą gorąca, tak, iż do wywołania ropienia, które powstawało pod wpływem już 2—3 cctm. tego płynu, potrzeba było użyć zwykle więcej niż 4—5 cctm. ptomain, otrzymanych przez wyjałowienie hodowli wysoką ciepłotą. Widocznie zatem podniesiona temperatura w jakiś sposób wpływa ujemnie na własności ptomain, wytwarzanych przez te drobnoustroje. Chociaż nie znamy składu chemicznego tych ciał, sądząc jednakże według analogii z innymi ptomainami, których skład i budowa chemiczna zbadane zostały przez Ladenburg'a i Brieger'a, jak kadaweryna, putrescyna, możemy przypuszczać ze znacznym stopniem prawdopodobieństwa, iż one także przedstawiają związki organiczne azotowe, zbliżone do tamtych, zawierające grupę NH_2 , które pod wpływem działania gorąca w części rozpadają się i tracą pewną ilość bardziej lotnych składników.

Wysokowicz⁴⁴⁾ w przytoczonej wyżej pracy zaznacza ciekawy szczegół, dotyczący działania ptomain: mianowicie, w doświadczeniach jego iniekcja pod skórę zupełnie czystego wyciągu ze sterylizowanych hodowli bakterij karbunkułowych nie powodowała ropienia, podczas gdy występowało ono zawsze po wprowadzeniu razem i osadu, składającego się z martwych mikrobów. Analogiczne wyniki obserwowałem ja przy wstrzykiwaniu pod skórę wyjałowionych hodowli staph. pyog. aureus i citreus: do wywołania zapalenia ropnego potrzeba było znacznej ilości (około 5 cctm.) zupełnie czystej, precedzonej części płynnej hodowli, jeżeli zaś użyte były in toto hodowle rozpuszczone, to taki sam skutek następował po ilościach znacznie mniejszych (3 cctm.). Zdaniem moim objaśnić to należy w ten sposób, iż ptomainy, wprowadzone razem z drobnoustrojami i wewnątrz nich, pozostają w tkance dłużej niewessanemi i tem silniej mogą na nią oddziaływać, wskutek czego wywołują w rezultacie ropienie, podczas gdy takie same ilości płynu zupełnie czystego prędkiej ulegają rezorbcyi.

Ropienia, pochodzące od działania ptomain, przedstawiają zupełne podobieństwo z opisanemi wyżej, wywoływanimi przez środki czysto chemiczne, nic wspólnego nie mające z pasorzytami (terpentyna, rtęć etc.). Główną cechą zarówno jednych jak i drugich, cechą, którą je odróżnia od zapaleń ropnych pochodzenia infekcyjnego, jest charakter czysto miejscowy, pozbawiony zupełnie zdolności postępowych. Takie ropnie, powstające w miejscu wstrzyknięcia czystych ptomain, nie rozszerzają się w tkance i nie dają przerzutów do innych organów. Zarówno i pod względem stosunku do tkanek zwierzęcych zdrowych ropa taka podobną jest zupełnie do ropy „chemicznej,“ i obydwie zarówno różnią się od ropy „infekcyjnej,“ gdyż szczepienie ich pod skórę zwierzętom kończy się zupełnem wessaniem bez szkody dla organizmu. Nie potrzebuję dodawać, że w takiej ropie żadnym sposobem wykryć obecności drobnoustrojów nie można.

Oprócz ptomain koków ropnych badałem działanie wytworów grzybka *micrococcus prodigiosus*, który w doświadczeniach Grawitz'a i de Bary okazał się ropotwórczym, i bakterij gnilnych. Co się tyczy pierwszego, to w doświadczeniach moich ilości 1—5 cctm. wyjałowionych hodowli *micrococ. prod.* pozostawały zupełnie nieszkodliwemi dla psów.

Do badań nad ptomainami gnilnemi, w braku czystych alkaloidów—kadaweryny lub putrescyny, używałem wyciągu gnilnego, przygotowanego w sposób następujący. Mięso królika, pokrajane dość drobno, nalane było w naczyniu wodą i postawione na 2 tygodnie przy piecu w pracowni; po upływie tego czasu brudny płyn był zlany, kilkakrotnie przegotowany i przecedzony, poczym na kąpeli wodnej wyparowany do $\frac{1}{3}$ pierwotnej objętości. W takim stanie wprowadzałem go metodą Strauss'a pod skórę psom w ilości $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, 3, 4 cctm., lecz wszystkie te doświadczenia kończyły się zupełnym wessaniem bez żadnej szkody dla zwierzęcia, z wyjątkiem jednego tylko przypadku, w którym nastąpiła śmierć psa po wprowadzeniu 4 cctm. płynu. Iniekcje do jamy otrzewnej także nie powodowały nigdy ropienia, kończąc się zwykle wessaniem, większe zaś ilości płynu (3 cctm.) wywoływały otrucie. Scheuerlen¹⁵⁾ w analogicznych swych badaniach na królikach otrzymywał ropienie. Przyjmując, że autor ten miał do czynienia z ptomainami rzeczywiście tylko bakteryj gnilnych, różnicę tę objaśnić należy chyba wyższym stopniem odporności organizmu psów w stosunku do tego rodzaju bodźców.

Otrzymane zatem wyniki doświadczeń z ptomainami pasorzytów ropnych wskazują, iż bez wątpienia należy przyznać tym czynnikom chemicznym własności ropotwórcze, występujące zawsze po wprowadzeniu do tkanki dostatecznej ich ilości. Jak określić a priori tę ilość, obecnie dokładnie nie wiemy, gdyż zależy ona od stopnia stężenia we wprowadzonym płynie substancji chemicznie działającej, tej właściwej ptomainy-alkaloidu, której ściśle oznaczenie w większości przypadków przechodzi zakres naszych dotychczasowych w tym względzie wiadomości. W każdym razie ptomainy do wytworzenia ropienia nie potrzebują jakichś wyłącznych, sprzyjających warunków, lecz, jeżeli tylko są w dostatecznej ilości, wywołują je w tkankach zupełnie zdrowych.

Widzieliśmy oprócz tego, że istnieje pewna różnica we własnościach ptomain ropnych, zależna od sposobu, w jaki zostały one otrzymane; pod tym względem pewne znaczenie okazuje wpływ wysokiej temperatury, działającej do pewnego stopnia hamująco na ich zdolności ropotwórcze.

Co się tyczy wreszcie wytworów innych drobnoustrojów, nie ropnych, jak naprz. bakteryje gnilne i micrococ. prodig., to ptomainy te nie okazują własności ropotwórczych

i mogą tylko przygotować odpowiednio w tkance grunt dla koków ropnych, jak to widzieliśmy wyżej w jednym doświadczeniu ze streptococ. pyog.

CZEŚĆ TRZECIA.

Przypadki kliniczne zapaleń ropnych.

Zbadawszy znaczenie różnych czynników w etiologii ostrych zapaleń ropnych u zwierząt, zobaczymy, jak przedstawiają się pod tym względem procesy te w ich zwykłej formie u ludzi. W produktach swoistych tych spraw chorobowych, odznaczających się właściwym im obrazem anatomicznym i klinicznym, znajdowano oddawna pewne postaci drobnoustrojowe, którym z tego względu przypisywano rolę *causae efficientis* samego procesu. Rzeczywiście w ogromnej większości przypadków klinicznych, badanych zarówno przeze mnie, jak i przez wielu autorów dawniejszych, okazały się w ropie różne rodzaje pasorzytów ropotwórczych tak; iż sama przez się nasuwa się myśl o ich znaczeniu przyczynowym w tych sprawach. W obec tego zjawia się pytanie, jak połączyć należy przedstawione wyniki moich badań doświadczalnych z rezultatami obserwacyj klinicznych, czyli, mówiąc inaczej, jak pogodzić wyrażone zdanie o udziale drobnoustrojów w powstawaniu zapaleń ropnych u zwierząt z niewątpliwą, zdaje się, ich rolą etiologiczną w obserwowanych przypadkach klinicznych?

Przy głębszym jednakże zastanowieniu się nad treścią przedmiotu, nietrudno jest zauważyć, że sprzeczność tu jest tylko pozorną. Rzeczywiście, na podstawie doświadczeń przyszliśmy do przekonania, iż pasorzyty ropotwórcze mogą wykazać działanie swoje tylko w tkankach do pewnego stopnia już zmienionych, w których tym sposobem stworzyły się warunki do ich rozwoju; w ustrojach zaś zupełnie zdrowych ulegają one w walce o byt z elementami miejscowemi, wskutek czego szybko giną, nie będąc w stanie rozwinąć swego działania. Zupełną analogiję widzimy i u ludzi przy sprawach ropnych, które w olbrzymiej większości przypadków powstają przy ranach, złamaniach, zapaleniach lub innych stanach patologicznych, zmieniających w mniejszym lub większym stopniu normalną budowę i warunki odżywiania elementów tkanki, co, jak wiadomo, stanowi najodpowiedniejszy grunt do rozwoju pasorzytów. Te ostatnie, zna-

lazszy tym sposobem wewnątrz tkanek warunki sprzyjające, poczynają szybko mnożyć się i wytwarzać swe produkty przemiany, dzięki którym zjawia się ropienie. Droga tą powstają ciągle większe zmiany w tkankach, coraz bardziej podatnych do rozwoju drobnoustrojów, które tym sposobem nadają cechę postępującą samej sprawie ropnej. Przypadki, w których nie można odnaleźć żadnych tego rodzaju chwil usposabiających, należy, podług wszelkiego prawdopodobieństwa, kłaść na karb nieściślejszej anamnezy chorych. Z tego więc powodu, z punktu widzenia klinicznego ważniejsza jest do zrozumienia genezy danej postaci ostrego ropienia, starać się poznać stan organizmu, jaki był przed rozwinięciem się procesu ropnego, niż, jak niektórzy autorowie, zwracać całą uwagę na określenie drogi, którą pasorzyty ropotwórcze mogły przeniknąć wewnątrz tkanek.

Wyniki badań nad zawartością ognisk ropnych, dokonywane przez wielu badaczy, stanowią ważny przyczynek do etiologii ropienia. Ponieważ większość tych badań przedstawiona była już w pierwszej części pracy niniejszej, przeto, pozostawiając zestawienie ich wyników do końca rozdziału, przejdę do opisu moich obserwacji klinicznych.

Wszystkich przypadków klinicznych ropienia zbadałem 42, z których 5 należało do ropni zimnych; pozostałe 37 przedstawiają ropnie gorące o przebiegu ostrym, różnej wielkości, charakteru i umiejscowienia. Przy otrzymywaniu ropy zachowywałem ściśle wymagania antyseptyki; po zebraniu do wysterylizowanej probówki szczepiłem ją w jak najkrótszym przeciągu czasu na odżywkach żelatynowych w probówkach i na płytkach. Ostatnie uważam za niezbędne w tych razach, kiedy chcemy nie tylko się przekonać o obecności drobnoustrojów w badanym płynie w ogóle, lecz zarazem określić ściśle znajdujące się tam ich postaci, do czego już samo tylko szczepienie w probówkach nie jest wystarczające. Oprócz szczepień, z każdej ropy przygotowałem kilka preparatów mikroskopowych, które barwiłem metodą Gram'a lub Weigert'a, zastosowując barwienie podwójne dwoma odpowiedniami barwnikami analinowemi, jak naprz. gentiana-violet i wezuwina, błękit metylowy i bismark-braun lub eozyna i inne. Na preparatach, otrzymanych w ten sposób, występują nader wyraźnie pasorzyty w postaci ciemnofioletowych lub niebieskich paciorek i gron, rozrzuconych pomiędzy ciałkami ropnemi lub wewnątrz nich, te zaś barwią się różowo (eozyna) lub brunatno (wezuwina, bismark).

Badane przypadki są następujące:

Nr.	Dyagnoza kliniczna.	Chory.	Wiek chorego.	Wyniki badań ropy.
1	Mastitis purul. prof.	kobieta	27	Staphylococcus aureus.
2	Mastitis purulenta	— „ —	30	Staphylococcus aureus i albus
3	Phlegmone colli superfic.	mężczyzna	17	Staphylococcus aureus i albus.
4	Phlegmone colli prof.	— „ —	22	Staphylococcus aureus i albus.
5	Phlegmone anti- brachii	— „ —	34	Staphylococcus aureus i albus.
6	Abscessus axillaris	— „ —	11	Staphylococcus aureus.
7	Abscessus submen- talis	kobieta	25	Staphylococcus aureus i albus.
8	Abscessus suprasca- pularis	mężczyzna	48	Staphylococcus aureus.
9	Mastitis purulenta	kobieta	32	Staphylococcus albus.
10	Furunculus faciei	— „ —	22	Staphylococcus aureus i albus.
11	Mastitis purul. prof.	— „ —	26	Staphylococcus albus i citreus.
12	Abscessus abdominis	— „ —	39	Staphylococcus aureus i albus.
13	Osteomyelitis anti- brachii	mężczyzna	44	Staphylococcus aureus.
14	Osteomyelitis cruris	— „ —	63	Staphylococcus aureus i albus.
15	Phlegmone cruris	— „ —	55	Staphylococcus albus i citreus.
16	Abscessus inguinalis	— „ —	23	Staphylococcus albus.
17	Parotitis purulenta	— „ —	15	Staphylococcus albus i citreus.
18	Furunculus colli	— „ —	46	Staphylococcus albus.

Nr.	Dyagnoza kliniczna.	Chory.	Wiek chorego.	Wyniki badań ropy.
19	Abscessus periarticularis coxae	mężczyzna	15	Staphyloc. aureus i albus.
20	Phlegmone thenaris	kobieta	14	Staphylococ. citreus.
21	Abscessus labii major.	— _n —	26	Staphylococcus aureus.
22	Mastitis purulenta	— _n —	33	Staphylococcus aureus i albus.
23	Phlegmone colli superf.	mężczyzna	19	Staphylococcus citreus.
24	Urethritis purulenta	— _n —	21	Staphylococcus aureus i gonococcus.
25	Phlegmone brachii	kobieta	50	Staphylococcus albus.
26	Abscessus perinealis	mężczyzna	37	Staphyloc. citreus i bacillus pyog. foetid.
27	Panaritium manus	— _n —	18	Streptococcus pyogenes.
28	Phlegmone dorsi pedis	kobieta	47	Streptococcus pyogenes.
29	Abscessus digiti	mężczyzna	23	Streptococcus pyogenes.
30	Phlegmone colli prof.	— _n —	17	Streptococcus pyogenes.
31	Periostitis mandibulae	— _n —	30	Streptococ. i staphyloc. aureus.
32	Phlegmone brachii	kobieta	62	Streptococ. i staphyloc. albus.
33	Abscessus puerperalis	— _n —	29	Streptococ. i staphyloc. aureus.
34	Mastitis purul. prof.	— _n —	36	Streptococ. i staphyloc. aureus.
35	Periostitis tibiae	mężczyzna	58	Streptococ., staphyloc. aureus i albus.
36	Parametritis puerper.	kobieta	28	Streptococ. i staphyloc. albus.
37	Gonitis purulenta	— _n —	45	Streptococ. i staphyloc. aureus.

Co się tyczy pozostałych 5-ciu przypadków ropni zimnych, to w 3-ech z nich nie znalazłem pasorzytów zupełnie (głęboki ropień na szyi u dziewczynki 6-cio letniej, psoriasis chroniczne u 40 letniego mężczyzny i pleuritis u dwudziestokilkuletniej kobiety); w pozostałych z przypadkach zapalenia ropnego opłucnej okazały się laseczniki gruźlicze. Ostatnia okoliczność przemawia na korzyść przyjmowanego przez wielu mniemania, iż pierwotne zapalenia ropne opłucnej zwykle bywają pochodzenia gruźliczego.

Przeglądając podane w tablicy wyniki badania ropy, łatwo zauważyć, że z jednej strony jeden i ten sam proces ropny w różnych przypadkach może być zależnym od różnych pasorzytów, jak to widzimy naprzykład przy mastitis pur., gdzie raz znaleziono staphyl. aureus i albus, drugi raz staph. albus sam jeden, trzeci zaś—staph. aureus ze streptococcus; z drugiej zaś strony jedna i ta sama postać drobnoustrojowa może wywoływać rozmaite sprawy ropne, często bardzo się różniące, zarówno co do siły, jak i obrazu klinicznego. Tak naprzykład staphyloc. aureus i albus znajdujemy przy tak poważnych procesach, jak osteomyelitis lub mastitis prof., zarówno jak i przy nic nieznaczącym małym furunculus na twarzy. Wobec tego nie mamy żadnych podstaw do upatrywania ściślejszego związku pomiędzy obrazem klinicznym sprawy ropnej a wywołującym ją rodzajem pasorzytów, jak dowodzili Rosenbach i Ogston, gdyż zarówno na zasadzie danych klinicznych nie jesteśmy w stanie sądzić o rodzaju obecnych w tym przypadku koków ropnych, jak i odwrotnie nie możemy, wprowadzając zwierzętom czyste hodowle tych pasorzytów, określić a priori, jakiej natury rozwinie się ropienie.

Na 37 badanych ropni gorących, jak widzieliśmy, staphylococcus we wszystkich 3-ch odmianach znajdował się sam jeden w 25-ciu przypadkach, 1 raz razem z bacillus pyogenes foetidus (abscessus praerectalis) i 7 razy ze streptokokami; ostatnie zaś oddzielnie znalezione były tylko w 4-ech ropniach. Wyrażając liczby te w stosunku procentowym do ogólnej ilości badanych przypadków, otrzymamy dla staphylococcus 68%, dla streptococcus 11% i dla obydwóch razem 19%.

Wyniki innych autorów, jak wskazuje przytoczona poniżej tablica, są nader różne i często dość od siebie dalekie.

A U T O R.	Liczba badanych przypadków.	Staphylo- coccus.	Strepto- coccus.	Micrococ. py. tenuis.	Bacillus py. foetidus.	Podobny do pneumococ.	Staphyloc. i streptoc.	Staphyloc. i micr. tenuis.	Staphyloc. i bacil. foet.	Streptoc. i bacil. foet.
Ogston.....	70	31	17	—	—	—	16	—	—	—
Rosenbach.....	39	16	15	3	—	—	5	—	—	—
Passet.....	33	20	8	—	1	2	2	—	—	—
Garrè.....	72	68	3	—	—	—	1	—	—	—
Hoffa.....	100	87	12	—	—	—	1	—	—	—
Tricomi.....	93	93		—	—	—	—	—	—	—
Tillanus ⁶⁵⁾	38	15	4	1	1	—	—	—	1	—
Kranzfeld.....	53	26	20	—	—	—	7	—	—	—
Zuckermann.....	34	28	6	—	—	—	—	—	—	—
Jakowski ⁶⁶⁾	37	10	11	—	2	—	7	1	1	3
Ja.....	37	25	4	—	—	—	7	—	1	—

⁶⁵⁾ Untersuchungen über Mikroorganismen in einigen chirurgischen Krankheiten. Ref. w Centrbl. f. Chir. 1886. 13.

⁶⁶⁾ W sprawozdaniu z działalności szpitala Dz. J. w r. 1888 (po rosyjsku).

Widzieliśmy z szeregu przedstawionych badań klinicznych, że w zawartości ropni ostrych znaleźć można prawie zawsze pewne rodzaje pasorzytów t. zw. ropnych, oddzielnie lub w pewnych ze sobą połączeniach. Czy jednakże przedstawionemi tu kilkoma postaciami wyczerpuje się już cały zastęp drobnoustrojów, które mogą wywoływać ropienie w tkankach zwierzęcych? Pytanie to w chwili obecnej jest na porządku dziennym, stanowiąc treść licznych badań w tym kierunku, i, o ile sądzić można na podstawie prac najnowszych, roztrzygnięte będzie przecząco.

Oddawna znane są przypadki zapaleń ropnych w przebiegu wielu chorób zakaźnych, jak to obserwować można przy zapaleniu włóknikowym płuc, przy tyfusie, rzerzączce, promienicy, niekiedy procesach gruźliczych i t. p. Jakiemu czynnikowi w tych razach przypisać należy powstanie procesu ropnego, —drobnoustrojom swoistym zasadniczej sprawy chorobowej, czy też dostaniu się właściwych pasorzytów ropnych—w tym względzie zdania badaczy różnią się znacznie. Obecnie większość autorów przyczynę wymienionych zjawisk widzi w t. zw. „Mischinfection“ — jednoczesnym zakażeniu organizmu kilkoma postaciami pasorzytniczemi. Tak objaśnia Hoffa ropienie przy urethritis gonorrhoeica i sprawach gruźliczych, gdyż zarówno przy pierwszym, jak i drugim z tych procesów wykrywał w produktach ropnych oprócz ustrojów swoistych (*gonococcus*, *bacillus tuberc.*) także i koki ropotwórcze. Przy ostrym meningitis purulenta, występującym w przebiegu pneumonii krupowej, znajdowano *diplococcus* w ropie. Jednakże rola czynna tych pasorzytów w etiologii meningitu wydaje mi się nader wątpliwą wobec wyników doświadczeń moich z ich hodowlami na zwierzętach, u których nie działały one nigdy ropotwórczo. Zasługują na uwagę badania Dunina⁶¹⁾ nad sprawami ropnemi, występującemi przy tyfusie brzuszny. Autor na podstawie swych badań klinicznych i doświadczalnych wyraża przekonanie, że rozwój zapaleń ropnych i zakrzepów żył w przebiegu tyfusu, w które tak obfitują niektóre jego epidemie, należy stawić w zależności od zakażenia mieszanego. W zawartości takich ropni Dunin znajdował zawsze jedną lub kilka postaci mikrokoków, które, zaszczipione na odżywkach, dawały

⁶¹⁾ O przyczynie zapaleń ropnych i zakrzepów żył w przebiegu tyfusu brzuszno. *Gaz. lek.* 1885. N. 13 i *Arch. f. klin. Med.* Bd. XXXIX.

charakterystyczne hodowle staphyl. py. aureus, albus i streptococcus. Te więc mikrokokki, a nie swoisty lasecznik tyfusowy, jak sądził dawniej Eberth, uważać należy, według Dunina, za przyczynę prawdziwą zapaleń ropnych przy tyfusie brzuszny.

Najnowsze prace nad ropieniem rzucają inne światło na omawianą kwestyję, powiększając liczbę znanych dotychczas pasorzytów ropnych. Grawitz, oprócz opisanego pod tym względem już pierwej micrococcus prodigiosus, w ostatniej swej pracy przypisuje własności ropotwórcze innemu grzybkowi—bacillus acnae contagiosae. Steinhaus⁶⁸⁾ znalazł w jednym ropniu oddzielnie micrococcus tetragenus, którego własności ropotwórcze stwierdził doświadczalnie. W kwestyi, badanej przez Dunina, wyszła niedawno praca Roux'a, który, jak wskazuje sam jej tytuł⁶⁹⁾, przychyliła się do przytoczonego wyżej zdania Eberth'a, przyznając lasecznikowi tyfusowemu własności ropotwórcze.

Widzimy zatem, że liczba drobnoustrojów ropnych nie jest bynajmniej ściśle określoną, że nowe badania mogą znacznie ją powiększyć, wprowadzając do sfery znanych i uznanych postaci nowe osobniki pasorzytnicze, ku czemu ważnym punktem oporu zjawia się z jednej strony klinika, z drugiej zaś badanie doświadczalne.

Zakończenie.

Z długiego szeregu przedstawionych w niniejszej pracy badań, których wyniki znajdują oddźwięk w większości nowszych prac w tym kierunku z ostatniego okresu czasu, wyraźnie zdaje się występować twierdzenie, iż ciała chemiczne nie tylko mogą same przez się wywołać ropienie, nie tylko niektóre z nich bezwarunkowo je wywołują, lecz proces ten zawsze i wszędzie jest wynikiem ich działania. Tym więc sposobem użyta przezemnie wyżej nazwa ropienia „chemicznego“ dla odróżnienia od „infekcyjnego“ w rzeczywistości zupełnie jest nieodpowiednią, gdyż zawsze mamy do czynienia tylko z chemicznymi zapaleniami ropnemi.

Ciała chemiczne ropotwórcze bywają 2-ch rodzajów: jedno są to ciała najróżnorodniejszego chemicznego składu i własności, nie mające nic wspólnego z bakteryjami, dru-

⁶⁸⁾ Zur Aethiologie der Eiterung. Zeitschr. f. Hyg. 1889.

⁶⁹⁾ Le bacille d'Eberth est piogène. Ref. w Centrbl. f. Bakter.

gie zaś przedstawiają wytwory ich działalności życiowej. Zarówno jedne jak i drugie, użyte w pewnej ilości i stężeniu, zawsze są w stanie wywołać zapalenie ropne w tkance. Sześć takich środków chemicznych, należących do pierwszej grupy, przedstawione są szczegółowo wyżej. Czy istnieje jakiś rys ogólniejszy, jakaś wspólność pomiędzy temi, tak różnemi z natury swych ciałami i czy można przypuszczać istnienie pewnego rodzaju związku między ich chemizmem a działalnością fizjologiczną na tkanki zwierzęce?—obecnie na podstawie naszych wiadomości rostrzygnąć nie jesteśmy w stanie.

Taki pogląd na treść zapaleń ropnych bynajmniej nie pozbawia pasorzytów ropnych ważnego znaczenia etiologicznego w tych sprawach; według niego jednak nie są one bezpośrednio przyczyną ropienia, lecz tylko wytwórcą przy odpowiednich warunkach produktów, będących rzeczywistą *causa efficiens* tego procesu.

Uważając zatem za dowiedzoną gienezę czysto chemiczną zapaleń ropnych, zobaczymy, w jakim stosunku do niej znajdują się przyjęte poglądy na powstawanie i naturę ropienia.

Zgodnie z teorią Cohnheima, ropienie uważa się obecnie za swoistą postać procesu zapalnego, różniącą się zarówno ilościowo, jak i jakościowo od innych jego postaci. Cechą najbardziej charakterystyczną zapalenia ropnego jest ta własność jego wysięku, iż pomimo wielką obfitość w nim składników morfologicznych nie ścina się on i zawsze pozostaje płynnym; przytym nie tylko tworzenie się włókniaka w świeżym wysięku ropnym jest niemożliwe, lecz nawet istniejący już włókniak przy ropieniu ulega rozmiękczeniu i rozpuszczeniu, co możemy często obserwować przy przejściu zapalenia włókniakowego w ropne. Co mianowicie jest przyczyną nieściania się włókniaka i jaką drogą przyczyna ta wpływ swój wywiera — różni badacze starali się objaśnić rozmaicie. Już dawniej Ewald wskazał na wysoką zawartość kwasu węglanego w ropie, i na tym opierali niektórzy autorowie nieścianie się ropy, biorąc za podstawę znany wpływ ujemny CO_2 na ścinanie się krwi. Lecz późniejsze badania dowiodły, iż CO_2 tylko na czas jakiś wstrzymuje ścinanie, nie może jednak przeszkodzić mu zupełnie.

Daleko odpowiedniejszymi do rozjaśnienia tej kwestyi okazały się nowsze badania nad stosunkiem peptonu do ści-

niania się krwi, odkąd Hoffmeister ⁷⁰⁾ wykazał stałą obecność tego ciała w ropie. Ostatniemi czasy kwestyję tę podniósł Klemperer w przytoczonej wyżej pracy. Przyczynę nieściania się wysięku ropnego stawia on rzeczywiście w związku z obecnością peptonu, zupełnie jednak w innym znaczeniu, niż to rozumiano przedtem. „Nie dlatego ropa pozostaje płynną, że zawiera pepton, lecz z tego powodu, iż jeden z czynników, koniecznych do ścięcia się jej, przechodzi w zupełnie obojętny pod tym względem pepton“ twierdzi Klemperer i zdania tego usiłuje dowieść, opierając się na teorii Alex. Schmidt'a. Czynnikiem tym, tak zmienionym a zarazem tak koniecznym do krzepnięcia wysięku, ma być włóknikoród (fibrinogen), w którego peptonizacji wskutek działania mikroorganizmów upatruje on główną przyczynę. Jednym słowem, nieścianie się wysięku ropnego jest wynikiem zniszczenia w nim fibrinogenu dzięki peptonizującej własności wytworów pasorzytów ropnych.

Tak przedstawia kwestyję Klemperer, stronnik wyłącznie infekcyjnej natury ropienia. Jak jednakże mamy objaśnić powstawanie i własności ropy w obec możliwości czysto chemicznego, nie infekcyjnego jej pochodzenia? Jeżeli zgodnie z tym autorem przyjmiemy za główną chwilę w powstawaniu ropy peptonizację części składowych wysięku, usuwającą możliwość ścinania się włóknika, to, idąc konsekwentnie, będziemy musieli przypuścić, iż zarówno wszelka przyczyna, wywołująca ropienie, znajduje się w takim samym stosunku do tworzenia się włóknika. Na to zwrócił uwagę w ostatniej swej pracy Scheuerlen. Otrzymałszy, jak widzieliśmy, ropienie po wprowadzeniu opisanego wyżej wyciągu gnilnego, zbadał on w probówce wpływ tego płynu na ścinanie się krwi, resp. tworzenie się włóknika i znalazł, że krew zmieszana z tym płynem rzeczywiście nie ścina się nawet po upływie kilku dni. Co prawda, nie można przeprowadzać zupełnej analogii pomiędzy zjawiskami, obserwowanymi w probówce i przebiegiem sprawy w tkankach żyjących, jednak, postawiwszy wszystkie doświadczenia w warunkach zupełnie identycznych, będziemy mogli, *caeteris paribus*, na podstawie otrzymanych wyników sądzić o wzajemnym stosunku badanych ciał.

W tym celu wykonałem szereg doświadczeń ze wszy-

⁷⁰⁾ Zur Lehre vom Pepton. Zeitschr. f. phys. Chem. 1880. Bd. IV.

stkiemi środkami chemicznymi, posiadającymi własności ropotwórcze, z ptomainami koków ropnych i wiadomym już wyciążeniem gnilnym. Otworzywszy psu jedną arteriam carotidem, przelewałem z niej krew wprost do podstawionych probówek, zawierających badane płyny. Dla kontroli wyników jedna z nich zawierała roztwór fizjologiczny soli kuchennej i w niej ścinanie się następowało w ciągu kilku minut. Z 6-ciu środków chemicznych ropotwórczych ani jeden nie okazał wpływu hamującego na tworzenie się włóknika, ptomainy wstrzymywały je na czas krótki, zaś ów „Fäulnissextrakt,“ który ani razu w moich doświadczeniach nie wywołał ropienia, zupełnie usuwał możliwość ścinania się krwi. Doświadczenia te powtarzałem kilkokrotnie i zawsze otrzymywałem te same wyniki.

Tym więc sposobem objaśnienie natury zapaleń ropnych, przyjęte przez Klemperer'a i innych autorów, okazuje się niewystarczającym lub, przynajmniej, nie możliwym do zastosowania w przypadkach, wywołanych działaniem środków chemicznych. Zresztą i same wytwory ropotwórczych drobnoustrojów, jak widzieliśmy, działają wstrzymująco, lecz nie niszcząco na tworzenie się włóknika, tak, iż w obec tego nader ostrożnie należy przyjmować ich własności peptonizacyjne, których już żadną miarą nie można zastosować do ciał chemicznych, działających ropotwórczo. Czy środki te wpływają jakimś odrębnym sposobem na ciałka ropne lub elementy tkankowe, czy też tak lub inaczej zmieniają własności składników wysięku zapalnego i tą drogą uwarunkowują nieściananie się jego—obecnie rostrzygnąć nie możemy.

Na tym kończę niniejszą pracę. W związku z badaną przezemnie kwestyją przyczyn ostrych zapaleń ropnych znajduje się cały szereg pokrewnych jej zagadnień, dotyczących różnych innych stron tych spraw patologicznych, jak naprz. fagocytoza, histogeneza ropienia i t. d., których rozstrzygnięcie byłoby nader pożądane dla naszego przedmiotu. Ponieważ jednak wychodziło by to znacznie po za zakres nakreślonego planu, więc, pozostawiając wymienione kwestyje na uboczu, przechodzę do przedstawienia ważniejszych wyników dokonanych badań, sumując je w sposób następujący:

1. Ostre zapalenie ropne jest zawsze i wszędzie wynikiem działania ciał chemicznych.

2. Ciała te są dwojakiemu rodzaju: jedne są to związki chemiczne najróżniejszego składu i budowy, nie mające nic wspólnego z drobnoustrojami, drugie stanowią wytwór ich działalności życiowej.

3. Z pomiędzy pierwszych niewątpliwie ropotwórczemi zdolnościami odznaczają się: terpentyna, azotan srebra, rtęć, ol. sabinæ, kreolina i nafta.

4. Ciała chemiczne drugiego rodzaju — ptomainy same przez się są w stanie wywołać ropienie, lecz tylko użyte w odpowiedniej ilości i stężeniu.

5. Czynniki mechaniczne nigdy same ropienia nie wywołują; zwykłym ich następstwem bywa nekroza miejscowa tkanki.

6. Drobnoustroje same przez się ropienia nie powodują; warunkiem koniecznym do ich działania chorobotwórczego jest nienormalny stan tkanek, zależny od działania jakiegoś szkodliwego bodźca.

7. Takimi czynnikami usposabiającymi mogą być najróżniejsze środki mechaniczne i chemiczne, zarówno jak i same ptomainy.

8. Wpływ szkodliwy drobnoustrojów ropotwórczych w tkance zasadza się na wytwarzaniu swoistych produktów chemicznych, od których zależą właściwie działanie i wyniki.

9. W przypadkach klinicznych procesów ropnych zwykle można wykryć w ropie obecność pewnych postaci drobnoustrojowych; najczęściej spotyka się rodzaj staphylococcus pyog. w 3-ch odmianach: aureus, albus i citreus; rzadziej streptococcus, także bacillus pyog. foetidus.

10. Cechą charakterystyczną ropienia, powstającego od działania środków chemicznych, odróżniającą je od zapaleń ropnych infekcyjnych, jest ściśle umiejscowienie procesu i brak zdolności do rozszerzania się w tkankach.

11. Według obrazu klinicznego ropienia sądzić o rodzaju wywołujących je drobnoustrojów i odwrotnie, każdej z tych postaci przypisywać właściwe jej, odrębne jakiegoś działanie w tkance—obecnie nie mamy jeszcze żadnych podstaw naukowych.

12. Własności indywidualne organizmu zwierzęcego wywierają wpływ nadzwyczaj doniosły na powstawanie i charakter ropienia.

13. Objaśnianie własności wysięku ropnego na podsta-

wie peptonizacji jego części składowych nie może mieć zastosowania we wszystkich przypadkach zapaleń ropnych; zresztą i działanie peptonizujące ropotwórczych drobnoustrojów wymaga koniecznie bliższego zbadania i potwierdzenia.

W końcu składam najserdeczniejsze podziękowanie szanownemu Dziekanowi Wł. Brodowskiemu i prof. E. Przewóskiemu za łaskawie udzielane mi wskazówki w ciągu przygotowywania pracy niniejszej.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

I. Anatomija patologiczna, Patologija ogólna i Medycyna wewnętrzna.

439. Prof. F. W. ZAHN. **Uogólnianie się nowotworów drogą zatorów naczyń włosowatych.** (*Ueber Geschwulstmetastase durch Capillarembolie. Virchow's Archiv. T. 117. Z. 1.*)

Dotychczas ustalony został w nauce fakt, że materiałem do zatorów naczyń włosowatych może być tłuszcz, ziarna barwnikowe oraz pasorzyty. Czy nowotwory również przyjmują udział w sprawie powyższej, na to stanowczych dowodów nie posiadamy. W tych bowiem przypadkach, gdzie obok nowotworu wtórnego znajduje się zator nowotworowy naczynia włosowatego, tam trudno wykluczyć możliwość wrastania wtórnego nowotworu do owego naczynia, a wtedy nie wiadomo, czy wprawdzie nastąpiło zatkanie, czy też wprzód utworzył się guz. Autor niedawno wykazał, że wszędzie, gdzie mamy do czynienia z nowotworami wtórnymi na pozór powstałymi wskutek zatoru naczyń włosowatych, tam pilnie uważać należy, czy guzy te nie powstały na drodze zatoru wstecznego. Ewentualność zaś taką możemy wykluczyć, jeżeli oprócz jednego nowotworu umiejscowionego w układzie żylnym znajdziemy na obwodzie ciała mnóstwo guzików wtórnych, przy jednoczesnym zarośnięciu otworu owalnego w sercu oraz braku w płucach nowotworów wtórnych. Przypadki takie zdarzają się bardzo rzadko, autor widział 3 tylko takie przypadki w ciągu 8 lat; podajemy je tu możliwie krótko.

Przypadek I. Chora 54-letnia leżała w szpitalu przeszło 3 miesiące z następnymi objawami: gorączka wieczorna, silna, coraz bardziej zwiększająca się niedokrewność i wycieńczenie, bóle we wszystkich prawie kościach, osłabienie, a w końcu porażenie obu dolnych kończyn. Bez żadnej widocznej przyczyny zewnętrznej nastąpiło pęknięcie lewej kości ramieniowej. Mocz zawiera dużo fosforanów. Gorączka prawie ciągnęła z małemi przerwami aż do śmierci.

Sekcya wykazała obecność raka pierwotnego prawej sut-

ki oraz mnóstwo nowotworów wtórnych w kościach. Prócz tego w lewym wierzchołku płucnym znajdował się mały guzik, naokoło którego widać było wązki pasek zapalnie zgęszczonej tkanki, w wątrobie podobnie 2 guziki. Inne narządy nie szczególnego nie przedstawiały, otwór owalny serca był zarosnięty. Badanie drobnovidzowe wykazało, że były to wszystko typowe raki nabłonkowe.

Przypadek ten nie czyni zadość wszystkim warunkom od tego rodzaju nowotworów wymaganym, jednakże autor zalicza go do tej kategorii. I rzeczywiście, aczkolwiek w lewym płucu znajdował się mały guziczek rakowy, to trudno jednak przypuścić, ażeby guzy w kościach miały od niego pochodzić, gdyż te ostatnie były daleko większe, przedstawiały znaczny rozwój tkanki łącznej, a zatem były odeń starsze, za świeżością zaś guzika płucnego przemawiała jeszcze świeża sprawa zapalna naokoło niego powstała. Widoczna zatem, że cząstki nowotworu pierwotnego przedostały się przez płuca—otwór owalny w sercu był zarosnięty—i zatrzymały się w naczyniach włosowatych obwodowych.

Przypadek ten zasługuje jeszcze na uwagę ze względu na ciągłą prawie i wysoką gorączkę, dla której trudno znaleźć jakieś wystarczające objaśnienie.

Przypadek II. Kobieta 53-letnia od roku przeszło przedstawia objawy porażenia prawie całej lewej połowy twarzy, w pół roku potem zjawilo się porażenie obu nóg, stępienie słuchu po lewej stronie. Prawie od początku choroby istnienie wypuklenie kręgosłupa w górnej części grzbietowej; na 9 żebrze bliżej kręgosłupa z prawej strony znajduje się spory guzik.

Przy sekcji znaleziono następujące zmiany; na podstawie czaszki w lewym dole potylicowym znajduje się guz, wychodzący z kości skalistej i zajmujący całą prawie kość skroniową, część kości potylicowej oraz miękkie części szyi w pobliżu wyrostka sutkowego. Część podstawowa kości potylicowej oraz przysadka mózgowa (hypophysis cerebri) na przekroju przedstawiają się niezmiennymi. Guz wciągnął w sprawę części ściany żyły szyjowej, nerw słuchowy, twarzowy oraz podjęzykowy, wrósł w jamę bębenkową, pozostawiwszy jednak wolne kosteczki słuchowe oraz błonę bębenkową. Obok prawej tętnicy szyjowej, przed wejściem jej do kanału, znajduje się niewielki guz otoczony zbitą tkanką łączną. Na 7 kręgu grzbietowym znajduje się guz, który spowodował zniszczenie całego trzonu kręgu; cokolwiek niżej znajduje się w częściach miękkich guz przenikający przez otwór międzykręgowy do kanału kręgowego, zajmujący część trzonów 9 i 10 kręgu oraz uciskający w tem miejscu rdzeń. W niektórych żebrach widać podobne guzy, po jednym zaś guziku wyraźnie odgraniczonym znajduje się w śledzionie i w wątrobie. Inne narządy szczególnie ważnych zmian nie przedstawiały. Otwór owalny w sercu był zarosnięty.

Badanie drobnovidzowe, bardzo szczegółowo przez autora

podane, wykazało budowę rakową wszystkich guzów. Niektóre jednak ciała rakowe posiadały szczególną cechę. Pomiedzy komórkami rakowemi znajdują się kropelki oraz grudki podłużne szklistej substancji; podobne bryłki znajdują się w świetle przestrzeni siatkowatych wysłanych jedną warstwą komórek; substancja ta wtedy, podobnie jak i owe przestrzenie łączy się z sobą wielokrotnie, przez co tworzy się bardzo ładna siatka szklista.

Ze wszystkich znalezionych guzów za pierwotny autor uważa guz kości potylicowej, inne zaś uważa za wtórne, za czem przemawia przebieg kliniczny, wielkość i budowa mikroskopowa guza oraz wciągnięcie w sprawę żyły szyjowej. Forma komórek zupełnie odpowiada rakowi, rzecz jednak dziwna, w komórkach tych guzów nigdzie nie było śladu zwyrodnienia tłuszczowego, nie było również bujania komórek rusztowania łącznotkankowego, co jest zwykłą cechą raków nabłonkowych, masy zaś szkliste, otoczone komórkami i przedstawiającemi według autora wydzielinę takowych, również nie przemawiają za pochodzeniem nabłonkowem nowotworów. Na tej zasadzie przypuścić raczej należy, że początek pierwotnemu guzowi dał śródbłonek (endothelium) naczyń włosowatych szpiku kostnego, a nie inne tkanki, jak np. przysadka mózgowa, lub resztki struny grzbietowej, które pozostały nietkniętymi. Nowotwory podobne Nauwerk zalicza poniekąd do naczyńniaków (centrale hyperplastische Capillarangiome).

Przypadek III. 49-letni syfilityk 6 miesięcy przed śmiercią zauważył mały guz na dolnym brzegu lewej szczęki dolnej i z nią zrosnięty, a w 2 tygodnie potem takiż guz na prawej polowie kości czołowej. Leczenie przeciwpriżmiotowe nie skutkowało, guzy bardzo szybko rosły; na 2 tygodnie przed śmiercią chory zapadł na zapalenie płuc, guz zaś w ostatnich czasach wrósł do jamy ustnej, tak że chory do samej śmierci żadnych nie był stanie przyjmować pokarmów.

Przy sekeji znaleziono nowotwór lewego gruczołu podszczękowego, rozszerzający się na otaczające części miękkie i na pobliską szczękę, którą prawie zupełnie zniszczył. Prócz tego znaleziono ogniska wtórne w prawej kości czołowej, w mostku, w jednym żebrze oraz w jednym kręgu, zwłóbnienie i zapalenie opłucnej lewego płuca z ropnym wysiękiem, wreszcie zapalenie osierdzia. Prócz tego w prawej kości łonowej, w prawym udzie oraz w niektórych guzach wtórnych znajdowały się ogniska ropne. Inne narządy nie szczególnego nie przedstawiały, otwór owalny serca był zarośnięty.

Badanie mikroskopowe wykazało jednakowy charakter rakowy wszystkich nowotworów, a także obecność mnóstwa koków łańcuszkowych w płucu, opłucnej i we wszystkich ogniskach ropnych. Punktem wyjścia tych ostatnich było widocznie cierpienie płuc. Nowotwory nie były w żadnym związku przyczynowym ze znalezionemi w nich pasorzytami, o tem autor przekonał się wstrzykując królikom czystą hodowlę owych pasorzytów bez żadnego skutku. Dowodzi to jednak, że nowo-

twory, podobnie jak i szpik kostny przedstawiają przyjazny grunt dla pasorzytów, a także, że w nowotworach nie stykających się ze światem zewnętrznym mogą łatwo powstawać sprawy zapalne.

Trzy te przypadki stanowią niezbity dowód, że nowotwory mogą się przerzucać drogą zatorów naczyń włosowatych; we wszystkich trzech przypadkach komórki były dość małe, mogły zatem łatwo przejść przez naczynia włosowate płuc. Godnem uwagi jest umiejscawianie się tych guzów wtórnych przeważnie w kościach oraz w wątrobie.

S. Klejn.

440. Dr. E. FREUND. **Przyczyny krzepnięcia krwi.** (*Centralblatt für die medicin. Wissenschaften* 10 Sierpnia 1889 r. *Med. Neuigh. N. 35. 1889*).

Jeszcze w 1886 roku Freund dowiódł, że wypuściwszy krew z naczyń krwionośnych unikając jakiegokolwiek jej przylegania (Adhaesion) t. j. wpuszczając ją bezpośrednio do naczynia wysmarowanego wazeliną i pokrywając z wierzchu oliwą, takowa w ciągu wielu dni nie krzepnie. W krwi w ten sposób zachowanej występuje po dniach kilku widoczny rozdział ciałek krwi, opadających na spód naczynia, od osoczy. Krew ta nie krzepnie jeżeli będziemy ją mieszała pałeczką szklaną posmarowaną oliwą, natomiast natychmiast się ścina przy dotknięciu nie tłustym przedmiotem. Z faktów tych Fr. dochodzi do przekonania, że normalna ścianka naczyń krwionośnych nie wywiera wpływu przylegania na krew.

Ażeby wyprowadzić wnioski, jakie zmiany chemiczne w krwi sprowadza jej przyleganie, Fr. rozpoczął od zbadania chemicznie czystego włóknika, otrzymując go bądź to ze krwi, bądź to z płynów surowicznych za pomocą przemywania wodą, spirytusem i eterem. Po spaleniu 100 części włóknika otrzymujemy od 0,89 do 0,95 popiołu; w popiele tym stale występuje wapno, magnezja i kwas fosforowy, w stosunku odpowiadającym zasadowym fosforanom ziemnym.

Ponieważ przy krzepnięciu krwi fosforany ziemne stały się jawnie nierozpuszczalne, gdy tymczasem w płynnej krwi część główna fosforanów zawiera się w ciałkach krwi, sole zaś wapna i magnezyi w osoczu, to przy krzepnięciu krwi musi mieć miejsce wzajemne chemiczne działanie substancji zawartych z jednej strony w ciałkach krwi z drugiej zaś w osoczu, które przedtem na siebie nie działały. Jeżeli wytworzenie w ten sposób nierozpuszczalnego związku fosforanów wapnia jest przyczyną krzepnięcia, to powinnyby się udać niekrzepnące surowicze płyny i zawierające tylko ślady fosforanów zmusić do krzepnięcia, przez dodanie fosforanów sodu i potasu. I rzeczywiście, autor otrzymał to sztucznie.

Jeżeli mianowicie do płynów surowicznych niekrzepnących dodamy taką ilość fosforanu sodu, jaka odpowiada zawartości fosforanów ziem w popiele włóknika, to powstaje skrzep, który ze swych własności chemicznych należy uznać za włóknik.

I na odwrót, można usunąć krzepnięcie takich wysięków, dodając ciała chemiczne przeszkadzające wydzielaniu się fosfo-

ranów ziem, jako to za pomocą obojętnych soli alkali, soli ammonu, kwasu węglanego i t. d.

Takim sposobem wytworzenie nierozpuszczalnych fosforanów ziem jest jedyną przyczyną krzepnięcia płynów surowicznych. Warunki w których krzepnięcie krwi ma miejsce są też same: i tutaj też spotykamy opóźnienie krzepnięcia krwi przy znacznej ilości soli w osoczu, osiągnane przez dodanie obojętnych soli alkali, przesyconie krwi kwasem węglanym.

Ponieważ fosforan wapnia rozpuszcza się w kwasie węglanym, w roztworach soli obojętnych alkali, w wodnych roztworach peptonu, cukru, dekstryny i t. d., to nam tłumaczy dla czego przez dodanie tych substancji do krwi takowa nie krzepnie.

Z wyżej opisanych faktów możemy dojść do przekonania, że hamujący wpływ ścianek naczyń krwionośnych zależy na braku przylegania krwi do nich, i tylko za pośrednictwem przylegania ma miejsce połączenie fosforanów alkali zawartych w ciałkach krwi z solami wapnia i magnezyi zawartymi w osoczu.

Zjawiska występujące przy krwi krzepnięciu są zupełnie w zgodzie z rezultatami badań autora. Przy czem Fr. zwraca uwagę, że już Hammarsten dowiódł wpływu soli wapnia na krwi-krzepnięcie, pokazując, że tak zwana fibrynoplastyczna substancja Schmidt'a przez dodanie chlorku wapnia całkowicie się wydziela.

Wł. Kopytowski.

441. O. SILBERMANN. **Powstawanie licznych skrzepów za życia pod wpływem ostrego otrucia jadami działającymi na krew.** (*Ueber das Auftreten multipler intravitaler Blutgerinnungen nach acuter Intoxication durch chloresaurer Salze, Arsen, Phosphor und einige andere Blutgifte. Virchow's Archiv, T. 117. Z. 2.*)

Trucizny wywołujące hemoglobinurję (chloran sodu, gliceryna, pyrogallot, anilina, toluylendiamina) działają na ciałka krwi rozpuszczająco, czego dowodem są znajduwane zwykle we krwi zwierząt otrutych powyższymi substancjami szczątki oraz t. zw. cienie (Schatten) czerwonych krążków krwi. Tak zmienne krążki, jak tego dowiodły poszukiwania Schmidt'a, Nannyn'a i innych, powodują krzepnięcie krwi wewnątrz naczyń. Arsenik i fosfor zdaniem autora, działają w sposób podobny; prócz tego przekonał się autor, że pod wpływem trujących dawek arseniku ilość białych krążków krwi zmniejsza się, pod wpływem zaś fosforu krążki te nie ulegają zmianom, lecz za to czerwone ciałka krwi układają się w kupki, a nie w rulony i nie barwią się.

W pracy niniejszej autor przedstawia wyniki doświadczeń swoich na zwierzętach, którym wstrzykiwał pod skórę wymienione powyżej substancyje, poczem wprowadzał im do krwi roztwór wodny indygokarminu, floxyny lub eozyne. Manipulacyję tę autor podejmował w celu ewentualnego wykrycia miejsc do których krew, a z nią barwnik, wskutek przeszkody mechanicznej nie doszły do tkanek; skuteczniejszy to na krótki czas przed śmiercią zwierzęcia, zabijał je. We wszystkich

doświadczeniach autor znalazł znaczne skrzepy czerwone w prawem sercu, żyłach głównych, w tętnicy płucnej, w rozgałęzieniach żyły wrotnej. Prócz tego widać było mnóstwo zawałów i ognisk krwotocznych w płucach, nerkach, w błonie śluzowej żołądka i kiszki. Niektóre z tych ognisk były czerwone i niezabarwione wprowadzonym do krwi barwnikiem, inne zaś zawierały w sobie dużo barwnika, tak że były ciemniej zabarwione niż tkanki. Najślabiej barwa występowała zwykle w pasie pogranicznym nerek. Wszystkie zresztą wogóle tkanki przedstawiały marmoryzację, która zależała od tego, że zabarwiona krew, znalazłszy pewną część naczyń niedrożnymi, nie była w stanie przeniknąć do odżywianych przez nie tkanek i zabarwić je, gdy tymczasem inne miejsca, których naczynia doprowadzające pozostały drożnymi, zabarwiły się. Przyczyną tej niedrożności były skrzepy, zatykające w wielu bardzo miejscach naczynia włosowate tkanek. Najwięcej tych skrzepów znajdowało się w płucach, mniej już w żołądku, najmniej zaś w wątrobie, w skórze oraz w lewym sercu.

Wszystkie te skrzepy są zdaniem autora rezultatem sprawy zakrzepowej, a nie zatorowej, one to bowiem na drodze mechanicznej powodują krzepnięcie lub zastój krwi w większych żyłach, czemu sprzyja także zmieniony skutek otrucia skład jej. Możliwą jest rzeczą, że później od tych dużych zakrzepów zastoinowych odrywają się cząsteczki i powodują zatory; cechy jednakże znalezionych skrzepów dowodzą, że one po największej części pierwotnie powstały.

Opisane zmiany tłomaczą nam wszystkie objawy otrucia, a nawet śmierć otrutych zwierząt. Zatkanie naczyń włosowatych płuc nie pozwala prawej komórce opróżniać się i powoduje w jednym kierunku prądu krwi zastój, w drugim zaś niedokrewność tętniczą; ta ostatnia staje się przyczyną duszności (zależy ona również i od zmniejszenia powierzchni oddechowej wskutek krwotoków w płucach i zakrzepów naczyń włosowatych), kurczów, osłabienia, śpiączki. Do tego dołączają się wtórne zmiany w tkankach, zależące od wstrzymania do nich przyływu krwi.

Ponieważ objawy otrucia powyższemi substancjami są u ludzi zupełnie podobne do objawów powyżej opisanych dla zwierząt, przeto autor przypuszcza, że i przyczyna ich u ludzi jest zwykle ta sama. Zresztą dla sublimatu dowiódł tego Kaufmann (patrz referat str. 715), a dla produktów gnilnych Bergmann i Angerer. Autor nawet przypuszcza, że wszędzie gdzie mamy za życia do czynienia z licznymi ogniskami krwotocznymi w płucach, żołądku, nerkach, oraz z niewyjaśnionemi zastojami w dużych pniach żylnych, tam zawsze należy przyczynę ich szukać w powstałych za życia zakrzepach spowodowanych jakąś skazą krwi

S. Klejn.

442. A. MATHIEU. **Badanie nad trawieniem żołądkowym.** (*Revue de Médecine*, Aout. 1889).

W pracy niniejszej autor poruszył trzy kwestyje nieposledniego znaczenia dla trawienia żołądkowego, mianowicie:

1) zobojętnianie kwasu solnego w soku żołądkowym przez pepton, 2) peptonizację mucyny i 3) wchłanianie peptonu w żołądku. Wyniki otrzymane w trzech tych kierunkach są o tyle ważne, iż nie wachamy się streścić ich na tem miejscu, nadmienając jednak, iż niektóre z nich znane już są oddawna w nauce.

I. Przy trawieniu białka bądź to w naturalnym soku żołądkowym, bądź też w próbówce ze sztucznym kwasem widzimy, że po pewnym czasie zarówno odczyn, jak i własności trawiące kwasu solnego zanikają stopniowo i znikają w końcu zupełnie. Dzieje się to wskutek zobojętniania kwasu przez tworzący się pepton. Dowieść tego nader łatwo, jak to uczynił autor, przez sztuczne trawienie i następne badanie strawionego płynu za pomocą miareczkowania wodanem sodu; też same wyniki dał sok żołądkowy naturalny, widocznie zatem kwas solny wchodzi w związek chemiczny z rozpuszczonym białkiem i peptonem, pozabawiając tym sposobem sok żołądkowy jego własności trawiących. Był to zresztą fakt znany w nauce, przed tem stwierdził go Van den Vilden, podług którego 0,42 cz. kwasu solnego zobojętniają 2 gr. białka suszonego; Cahn i V. Mering określili że 0,1 cz. na 100 kwasu solnego zostaje zobojętnioną przez 4 na 100 cz. peptonu, Ewald wreszcie stwierdził, iż odczynnik Günzburga nie daje odczynu, skoro sok żołądkowy zawiera 4,03% peptonu. Do tych wniosków doszedł i M. Villejeau, a F. Moritz zrobił ciekawe w tym kierunku doświadczenia nad człowiekiem młodym zdrowym, któremu naczczo podawał funt (une livre) mięsa wołowego. Po dwóch godzinach i następnie w odstępach godzinnych zawartość wyciągał i badał ilościowo na kwas solny i pepton. Po 3 godzinach ilość kwasu solnego wzrosła do 4 na 1000, ilość taką zawierał sok żołądkowy przez następną godzinę, poczem kwas zniknął. Ilość albuminoidów wzrastała równolegle, po 3-ciej jednak godzinie szybko się zmniejszyła do połowy w ciągu pół godziny. Takie daje wyniki ściśle określanie chemiczne kwasu solnego; badanie za pomocą barwników po trzech godzinach od podania mięsa nie wykrywa kwasu solnego, w czasie zaś 4-ej godziny daje wyraźny odczyn. Ztąd wniosek, że zawartość nie daje barwnikowych odczynów na kwas solny z tego powodu, iż ten ostatni w czasie 3-ej godziny jest zobojętniony przez pepton, który następnie po wchłonięciu (w czasie 4-ej godziny) uwalnia kwas solny ze związku. Dając zresztą temuż osobnikowi zamiast mięsa tłuczone kartofle (purée de pomme de terre), zauważył tenże badacz, iż kwas solny zjawia się wcześniej i nie nika, cukier bowiem nie ma własności zobojętniania kwasu solnego. Fakty tym podobne mają wielkie kliniczne znaczenie, wskazują nam bowiem, iż nie zawsze można opierać się na badaniu jednokrotnem zwykłemi sposoby, gdy bowiem w zawartości żołądkowej obok znacznej ilości peptonu, skonstatujemy obecność kwasu solnego, nie możemy być pewni iż znaleźliśmy rzeczywistą jego ilość i odwrotnie, tam gdzie odczynu nie ma w obecności peptonów, iż kwasu solnego nie ma w zawartości. W takich przypadkach należy zbadać zawartość ponownie po upły-

wie kilku godzin. Znane już są fakty, iż przy hyperaciditas kwaśność występuje po podaniu pokarmu późno. Jest to bardzo zrozumiałe wskutek bowiem szybkiego u takich osobników trawienia, zbiera się szybko w żołądku znaczna ilość peptonów, zobojętniających kwas solny. W takich przypadkach próba Moritz'a z tartem kartoflami może nam oddać usługi.

II. Drugą kwestyję mianowicie peptonizacyję mucyny autor badał na mucynie otrzymanej ze ślimaków. Wiadomo, iż nie został ostatecznie oznaczony skład chemiczny mucyny; badania Landwehr'a dowiodły, iż skład jej jest rozmaity stosownie do pochodzenia, mucyna z żółwi zachowuje się inaczej, niż mucyna ślimaków. Ta ostatnia składa się z achrooglykogenu i albuminu. Autor badał peptonizacyję porównawczo, podając trawieniu w jednakowych warunkach mucynę i białko, po pewnym czasie okazało się, że podczas gdy białko uległo strawieniu mucyna nie została zmienioną i peptonu nie utworzyła. Prawdopodobnie i mucyna innego pochodzenia zachowuje się podobnie. Jakiż z tego wniosek praktyczny? Ponieważ mucyna nie ulega strawieniu, chroni więc błonę śluzową od podrażnień zewnętrznych, tworząc dla niej rodzaj ochrony. Skoro jednak błona śluzowa pokryta jest nadmiarem śluzu tworzy się około kęsu pokarmu nieprzepuszczalna dla soku żołądkowego osłona, przeszkadzająca trawieniu. Proste skaleczenia błony są niebezpieczne już choćby z tego względu, iż pozbawiają tkankę śluzową komórek śluzowych.

III. Jako przyczynek do wchłaniania peptonów w żołądku autor przytacza obserwowany przez siebie przypadek z nadmierną kwaśnością soku żołądkowego, w którym po trzech godzinach od chwili podania pokarmu (mięso, chleb i woda), nie mógł nawet przy najściślejszem poszukiwaniu znaleźć w zawartości peptonu, chociaż mięso było strawione i w zawartości można było znaleźć inne produkty strawienia chleba (cukier). Ztąd wniosek, iż błona śluzowa żołądka wchłania rzeczywiście pepton. Fakt ten stwierdziły obserwacje i na innych chorych.

Józef Zawadzki.

443. SCHWALBE. Nieżyt żołądka u suchotników z punktu widzenia anatomo-patologicznego. (*Virchow's Archiv. T. 117. Z. 2.*)

Sprawa powyższa, z wielu względów żywe zainteresowanie wzbudzająca, mało dotychczas przez anatomopatologów uwzględniana bywała; oprócz bowiem porozrzucanych tu i owdzie drobnych notat, istnieje jedna tylko obszerniejsza monografia Marfan'a p. t. „*Troubles et lésions gastriques de la phthisie pulmonaire*,” która jednak, zdaniem Schwalbe'go, mnóstwo błędów i braków posiada.

Praca autora, prostująca owe błędy i dopełniająca braki, opiera się na 25 sekcjach suchotników, które dokonywał zwykle w 1–3 godzin po śmierci. Z ogólnej liczby badanych żołądków 6 było zupełnie normalnych, w 14 znaleziono wcale nie specyficzne zmiany zapalne w postaci nacieczenia drobnokomórkowego tkanki łącznej (infiltracyja śródmiąższowa) rozmaitego

nateżenia, często wraz ze stłuszczeniem gruczołów, lub ze zwyrodnieniem skrobiowatym (2 razy). W pozostałych 5 żołądkach nacieczenia nie było, lecz zato w jednym z nich widać było tylko zwyrodnienie skrobiowate błony śluzowej i podśluzowej, w 4 zaś wyłącznie stłuszczenie gruczołów. Znaczniejszego rozszerzenia żołądka autor wbrew Marfan'owi oraz Klemperer'owi nie znalazł, lekkie zaś stopnie rozszerzenia, jakie napotykał, występowały zawsze jednocześnie i w zależności, widocznie, od zwyrodnienia skrobiowatego ścian żołądka. Autor przeto mniema, że tam gdzie klinicznie konstatujemy rozszerzenie, a jednocześnie amyloid daje się wykluczyć, należy przyjąć t. zw. atoniczne, względne rozszerzenie, niedające się na trupie wykryć. Prócz powyższych zmian makroskopowych znalazł S. jeszcze tylko lekkie zgrubienie i obrzmienie błony śluzowej, rzadko zaś ścięczenie, niekiedy błona ta była zmętniała, raz jeden były na niej widoczne spore braki powierzchniowe błony śluzowej, dwa razy zaś owrządzenia gruczołowe w okolicy odźwiernika. État mameloné występowało bardzo rzadko, rzadkiem również zjawiskiem był nalot śluzowy.

Punktem wyjścia sprawy zapalnej okazywała się zawsze błona śluzowa, w której sprawa szerzyła się często w 2 jednocześnie kierunkach, t. j. od powierzchni w głąb' i naodwrot, Szerzenie się sprawy z powierzchni w głąb' nie stanowi, zdaniem autora, nic charakterystycznego dla żołądków suchotniczych, jak tego chce Marfan. Wytwory zapalne miały zawsze charakter tkanki granulacyjnej—do wytworzenia się tkanki łącznej nigdy nie dochodziło. Następstwem tych zmian było zwykle wężykowate skrócenie gruczołów, zwężenie ujścia ich, rozszerzenie światła, wytwarzanie się torbieli i t. p. zmiany w konfiguracji gruczołów. Lekkie zmiany w komórkach gruczołowych, z wyjątkiem nacieczenia tłuszczowego, nie dochodziły nigdy do takiego stopnia, ażeby je można było uważać za objawy zwyrodnienia, gdyż i w stanie normalnym coś podobnego się widzi, zmiany takie zresztą często także zależą od aktu trawienia. Przejścia gruczołów głównych w oblegające i naodwrot autor ani razu nie widział. W torbielach zaś, gdzie coś podobnego opisuje Marfan, pozostawała jedna warstwa splaszczonych komórek, lecz o pochodzeniu ich trudno było rozstrzygnąć. Często bardzo komórki ulegały w wysokim stopniu zwyrodnieniu śluzowemu, nigdy jednak autor nie widział t. zw. komórek kubkowych (Becherzellen). Prócz tego w przypadkach ze znacznie rozwiniętą sprawą zapalną autor znalazł okrągłe, błyszczące bryłki, mocno barwiące się eozyną i podobne do pereł rakowca—są to prawdopodobnie wytwory sprawy zwyradniającej. Owe 4 przypadki, gdzie zmiany polegały wyłącznie na znacznym nacieczeniu tłuszczowym gruczołów, autor zalicza do zapalenia miąższowego. W jednym z tych przypadków było jeszcze mnóstwo jameczek (vacuolae) w komórkach, rozpad ziarnisty oraz oznaki rozmnażania się jąder w komórkach oblegających. W pozostałych 3 przypadkach nabłonek był mocno ziarnisty, a nabłonek powierzchni żołądka

śluzowo zwyrodniały albo złuszczoney. Zapalenie mięszone nigdy nie przechodziło na muscularis mucosae, w której zmiany występowały w tym tylko razie, jeżeli nacieczeniu ulegała warstwa podgruczołowa błony śluzowej; wtedy pomiędzy włókna-
mi mięsnymi można było znaleźć ogniska nacieczenia drobno-
komórkowego. Błona podśluzowa rzadko bywała wciągnięta
w sprawę; naczynia tylko w niej zarówno jak i w błonie ślu-
zowej zawsze były mocno nastrożone.

We wszystkich tych przypadkach autor nie znalazł abso-
lutnie żadnego związku pomiędzy zmianami anatomicznymi a ob-
jawami klinicznymi. (Co prawda, to autor chemizmu trawienia
nie badał, a wnioski o nim buduje na zasadzie tylko uczuć
podmiotowych chorego. Przyp. sprawozd.). Opierając się więc
na swoich badaniach, oraz biorąc pod uwagę tę okoliczność, że
co do natury owego związku sprzeczne wciąż panują poglądy,
autor twierdzi, że zapalenie śródmiąższowe żołądka, powstające
w ostatnich miesiącach życia suchotnika rzadko bardzo dochodzi
do takiego natężenia, żeby mogło ujemnie wpłynąć na czyn-
ność żołądka, jak to np. bywa przy raku tego narządu. Miąż-
szowe zaś zapalenie żołądka nie ma tu również znacznego wpły-
wu na czynność żołądka, czego dowodem jest ogłoszony nieda-
wno przez Rosenheim'a przypadek ostrego żółtego zaniku wątro-
by z normalną wydzieliną kwasu solnego, gdzie po śmierci mi-
mo to znaleziono silne zwyrodnienie tłuszczowe gruczołów żo-
łądka. Jedyne zwyrodnienie skrobiowate może niekiedy upo-
śledzać czynność chemiczną oraz ruchową żołądka; we wszyst-
kich zaś innych przypadkach, gdzie przy braku wszelkich zmian
anatomicznych istnieją rozmaite zaburzenia żołądkowe, tam na-
leży przyczyny ich szukać we wpływach nerwowych, w niedo-
krewności, w zaburzeniach smaku wskutek spływania płwociny
suchotniczej, a wreszcie w gorączce. Możliwe są cpoprawda
jakieś zmiany molekularne w żołądku, obecnie jednak jeszcze
dla naszych zmysłów niedostępne

Co się tycze e t y o l o g i i zapalenia śródmiąższowego żo-
łądka u suchotników, to ze względu na niewielkie zwykle na-
tężenie sprawy, a zatem na świeżość jej, należy przypuścić, że
najważniejszą przyczyną powstających zmian jest gorączka sep-
tyczna towarzysząca tworzeniu się jam w płucach. Połykaniu
zakażonej gruzlicą płwociny autor przypisuje wątpliwe znacze-
nie, a to na zasadzie przypadku, w którym przy bardzo nie-
znaczących zmianach w płucach zmiany w żołądku były stosun-
kowo rozległe. Obecność owrzodzeń w kiszkiach również w ża-
dnym nie znajduje się stosunku do sprawy żołądkowej. Pamię-
tać wreszcie należy, że niezbyt żołądka u suchotników może mieć
tę samą przyczynę, co i w innych przypadkach (otrucie wysko-
kowe, zastoje żylne, zapalenie nerek i t. p.)

S. Klejn.

444. Prof. IMMERMAN. **O czynności żołądka przy gru-
zlicy płuc.** (*Wien. Med. Presse N. 23 i 24, 1889*).

W leczeniu suchot płucnych do najważniejszych czynni-
ków należą dobre powietrze i stosowne odżywianie chorych. Od

żywianie chorych napotyka jednak wielkie trudności z powodu oporu w przyjmowaniu pokarmów przez pacjentów, zależnego od zupełnego braku apetytu i od nieprzyjemnych objawów, występujących po każdorazowym jedzeniu. Często jednak przy pewnej energii lekarza udaje się chorego namówić do przyjmowania pokarmów, a przykre uczucia, jak ściskanie, mdłości, odbijanie, bóle i t. p. usuwają się przez częste, lecz niezbyt obfite karmienie. Dettweiler utrzymuje, że u suchotników częściej zjawia się niestrawność nerwowa t. j. trawienie wywołuje nieprzyjemne uczucia, lecz siła trawienna żołądka pozostaje normalną. Autor w szeregu doświadczeń zajął się badaniem czynności żołądkowej u rozmaitych suchotników. W tym celu stosował metodę Leubego t. j. badanie żołądka w 6 godzin po przyjęciu pokarmów, następnie badał zawartość żołądka na czczo i siłę trawienną soku żołądkowego (metoda Riegela). Z badań swych doszedł do wniosku, że z 54 przypadków w 51 czynność żołądkowa odbywała się zupełnie prawidłowo, a objawy niestrawności, zjawiające się u suchotników są przeważnie charakteru nerwowego. Wszelka zaś prawdziwa niestrawność lub niedostateczność wydzieliny żołądkowej nie zależy od suchot, lecz jest komplikacją takowych i oddzielnie powinna być leczoną. Upoważnia nas to do śmielszego stosowania forsownego nawet karmienia suchotników pomimo braku łaknienia i innych nieprzyjemnych objawów.

M. Hopfenblum.

445. BEHRING. O określaniu wartości przeciwnilnej przetworów chemicznych ze szczególnem uwzględnieniem niektórych soli rtęciowych. *Ueber die Bestimmung des antiseptischen Werthes chemischer Praeparate mit bes. Berücksichtigung einiger Quecksilbersalze.* (Deut. Med. Woch. NN. 41, 42, 43).

Ostatnie lata bywały często widownią najsprzeczniejszych zdań co do działania i siły przeciwnilnej pewnych przetworów chemicznych. Głosy te, wychodząc bądź to ze strony praktyków, bądź też z pracowni doświadczalnych, mogły, i nieraz pewnie zdradzały zamieszanie a nawet niedowierzanie do polecanych zarówno ztąd jak i ztamtąd środków. Spory te są tylko wynikiem zbyt ogólnikowego stawiania wniosków, zbyt mało głębokiego wnikięcia w całą sprawę działania środków przeciwpasorzytnicznych.

Najzawiętsze spory toczono z powodu jodoformu. Nie chciano zrozumieć, że ciało to jest samo przez się zupełnie objętnem i, że powinno, aby mózdz wyrzucić jakiegokolwiek działanie, znaleźć się w odpowiednich warunkach, sprzyjających jego rozkładowi na jod i jodowodór. Takie warunki zarówno po za ustrojem zwierzęcym, jak pośród jego tkanek zjawiają się wobec spraw odtleniających: światła, ciał aldehydowych, wodoru in st. nascendi, przy sprawach gnicia i przy udziale komórki zwierzęcej albo pasorzytów.

To też działanie jodoformu okazuje się bardzo skutecznem w sprawach z obfitem ropieniem i wydzieliną cuchnącą, mało zaś przy tak zwanem pus bonum.

Drobnoustroje z małym odtleniającem działaniem jak l.

wąglkowe nie wiele cierpią od obecności jodoformu, gdyż nie są w stanie rozłożyć go w dostatecznej ilości. Tymczasem la-sieczniki choleryczne, tak silnie odtleniające, że, oddzielają amonijak z połączeń azotowych (kadaweryna) — nie rozwijają się i giną w obecności jodoformu. Podobnie zachowują się wszystkie anaëroba, należące do energicznie redukujących (b. tetanus, oedematis mal.), a także wszystkie twory, których hodowle śmierdzą; im większą bowiem jest ich woń, tem silniejsze są ich własności redukujące. Ztąd skuteczność jodoformu w ropie cuchnącej, a mały wpływ na ropienie „dobre“, zależne od staphylococcus pyogenes.

Powodem istniejących dziś nieporozumień co do działania środków przeciwnilnych jest w pewnej mierze to, że w wytwarzaniu się tego działania nie widziano wzajemnego oddziaływania na siebie środków przeciwnilnych i pasorzytów, jak to ma miejsce w samej rzeczy, ale uwzględniano tylko jednostronnie wpływ środka na pasorzyty, pomijając zmiany jakim samo to ciało ulega. Do tego zaś doprowadziło to, że pierwszym środkiem przeciwnilnym tak długo był kw. karbolowy i że według niego też unormowały się dotychczasowe odnośne pojęcia. Ciało zaś to odznacza się tymczasem tą swoistością, że w najrozmaitszych warunkach działa jednakowo. Zarówno w obecności białka, jak i podłożach bezbiałkowych, kwaśnych czy alkalicznych, na aëroby jak na anaëroby. Tylko w tłustych olejach, w wysokoku i żywicach działanie karbolu ustaje, ale w zetknięciu się z plynami ran lub hodowli — przechodzi do wody i znów swój wpływ ujawnia. Jeżeli będziemy oczekiwali tego samego od innych środków przeciwnilnych, wpadniemy w błąd, podobnie jak się to stało odnośnie jodoformu, a do pewnego stopnia i rtęci. Koch, który głównie przyczynił się do wprowadzenia w użycie sublimatu, zastrzegł wyraźnie, że podane działania tego środka występuje w warunkach przez niego zastosowanych (dany pasorzyt, podłoże, ciepłota).

Jeżeli by to zastrzeżenie było dostatecznie uwzględnionem, to znaleźlibyśmy, że istnieje duża różnica we wpływie przeciwnilnym sublimatu w podłożach zawierających białko i bezbiałkowych, stężonych i rozcieńczonych, przy ciepłocie pokojowej i w ciepłocie wylęgania. Dalej przekonalibyśmy się, że podłoża białkowe, a mianowicie takie w których już rozwinęły się pasorzyty, posiadają własność redukowania chlorku rtęci (sublimatu) do chlornika (kalomel), a więc znoszenie jego przeciwnilnych własności. Jest to więc zachowanie wręcz przeciwne jak przy jodoformie, gdzie ciało obojętne staje się działającym skoro znajdzie warunki dla swego rozkładu. Nie tylko obecność białka i działania pasorzytów i ich wytworów zmniejsza działalność sublimatu, najmocniejszą w roztworach wolnych, ale i światło w obecności minimalnych ilości ciał organicznych (choćby tyle co w wodzie destylowanej) dalej włókna roślinne środków opatrunkowych, wreszcie każde ciało chemiczne mocniej odtleniające zmniejsza jego skuteczność.

Przed Kochem zdawalniano się przy ocenianiu antysep-

tycznej wartości preparatów chemicznych skonstatowaniem, czy są one w stanie wstrzymać gniciu, a przede wszystkim zapach gnilny płynów podlegających gniciu. Obecnie jako odnośne kryterium trzeba przyjmować brak rozwoju dobrze znanych pasorzytów na takim podłożu, na którym bez dodatku badanego ciała twory te rozmnażają się swobodnie. Oznacza się więc nie tyle wartość przeciwności preparatu, co powstrzymującą rozwój, a określa się ją ilością, jaką należy dodać do wiadomej ilości podłoża, aby rozwój pewnego rodzaju pasorzytów zniszczyć. Widać ztąd, że wartości te są względne, zależnie od składu podłoża i rodzaju pasorzytów. Ztąd też porównywanie wyników prac rozmaitych badaczy można robić w pewnych tylko razach.

Tak np. v. Esmarch i Eizenberg podają dla kreoliny (Pearsona) cyfry 1 : 5000 do 1 : 15000, podczas gdy autor znalazł powstrzymanie rozwoju dopiero przy 1 : 175 do 1 : 225; tymczasem okazuje się, że v. E. i E. pracowali z podłożem nie zawierającym białka, podczas gdy u autora hodowle prowadzono na gruntach białkowych. Jeżeli wyniki badań bakteriologiczne mają się stać podstawą zastosowania praktycznego, to należy wybierać warunki doświadczeń o ile można analogiczne z danymi tu spotykaniami; tym sposobem należy przyjąć cyfry autora, gdyż soki organizmu zawierają białko.

Do badań nad wartością antyseptyczną przetworów chemicznych autor poleca lasecznik karbunkulowy z powodu szybkiego rozwoju i charakterystycznego wielce; przytem dużo prac nad tym pasorzytem już robiono, co umożliwi porównanie.

Samo badanie autor wykonywał w wiszących kroplach na szkiełkach przedmiotowych z wyszlifowanymi zagłębieniami. Za podłoże brano surowicę z krwi wołowej. Zakażenie uskuteczniano przez wprowadzanie kawałeczków nitki jedwabnej zawierającej zarodniki węglik. Niekiedy na surowicy krwi należycie przygotowanej, nie rozwijają się l. karbunkulowe. Np. na wziętej ze krwi dużych królików, białych szczurów, niektórych psów. Autor przypuszcza, że przyczyną tego jest wyższy stopień alkaliczności krwi u tych zwierząt i większa zawartość CO_2 .

Poszukiwania nad sublimatem wykazały, że obecność tego ciała w surowicy w stosunku 1 : 10000—powstrzymywała rozwój lasecznika karbunkulowego przy ciepłocie wylęgania w ciągu dwóch dni; przy dłuższym staniu sublimat rozkłada się i rozwój może mieć miejsce. W buljonie z mięsa z dodatkiem peptonu i soli kuchennej wstrzymanie rozwoju następowało przy ciepłocie wylęgowej już przy 1 : 125000 sublimatu, a przy ciepłocie 20 przy 1 : 250000. Przy rozcieńczeniu buljonu wodą, sześć razy wpływ hamujący sublimatu okazywał się w ciepłocie wylęgowej już przy 1 : 600000.

Toż samo daje się zauważyć i przy rozcieńczeniu surowicy wodą destylowaną. Podczas gdy samo rozcieńczenie np. do $\frac{1}{50}$ zdaje się nawet sprzyjać rozwojowi karbunkułu, domieszka sublimatu wtedy już przy 1 : 400000 wstrzymuje rozwój. Za-

pewne obecność soli i białka (globulina) zarówno w surowicy jak i w buljonie, zmniejszająca się względnie przez rozcieńczenie, gra tu pewną rolę zmniejszającą wpływ sublimatu. Autor przekonał się o tem na osobnych hodowlach z globulinowym podłożem, gdzie sublimat nawet w stosunku 1 : 10000 nie był w stanie powstrzymać rozwoju laseczników karbunkułowych.

Powyższe doświadczenia robione były nad zarodnikami lasecznika węglkowego. Odnośnie laseczników węglkowych otrzymano nieco odmienne cyfry, zwłaszcza jeżeli obserwacja trwa nieco dłużej.

Powstrzymanie rozwoju ma miejsce przy dwudniowej obserwacji wobec 1 : 15000 sublimatu w podłożu z surowicy krwi. Pochodzi to zapewne stąd, że skoro raz laseczniki karbunkułowe zostaną zabite, to rozumie się, że i później, pomimo zmniejszania się z czasem wpływu sublimatu, — nie mogą się już rozwijać, podczas kiedy zarodniki mogą rozwijać się i po dłuższym niż 2 doby przeciągu czasu.

Dla laseczników węglkowych cyfry sublimatu, powstrzymujące rozwój i zabijające, leżą blisko siebie, podczas gdy ilości tego ciała potrzebne dla powstrzymania rozwoju ich zarodników i zabicia takowych są wielce różne.

Za przeciętne cyfry sublimatu dla powstrzymania rozwoju laseczników węglkowych w surowicy krwi autor uważa 1 : 10000.

Podobne doświadczenia przeprowadzono nad ropotwórczymi pasorzytami i otrzymano cyfry przeciętne dla staphylococcus aureus 1 : 5000, dla streptococcus pyogenes 1 : 10000.

Porównawcze poszukiwania dla całego szeregu różnych (14) przetworów rtęci wykazały, że najsilniej w omawianych warunkach działają połączenia: $\text{HgCy}_2(\text{KCy})_2$ 1 : 20000 i $\text{HgJ}_2 + 2\text{KJ}$ 1 : 20000.

Oprócz tego autor przeprowadził analogiczne badania nad całym szeregiem różnych ciał; — wyniki streszcza następująca tablica.

Przetwó r.	Powstrzymanie rozwoju.
Cyanina	} przeszło 1 : 40000
Zieleń malachitowa	
Jodek srebra	} przeszło 1 : 30000
Chlorek srebra	
Cyanek srebra	
Lapis	} przeszło 1 : 25000
Safranina	
$\text{HgCy}_2(\text{KCy})_2$	przeszło 1 : 20000
Połączenie rtęci	} przeszło 1 : 10000
Połączenie złota	
Fluorek antymonu—fluorek sodu.	

Przetwór.	Powstrzymanie rozwoju.
Trzychlorek jodu	} przeszło 1 : 1500
Ług sodowy	
Cyaneaek platynowo-potasowy . .	
Chlorek Hydroksylaminy	} przeszło 1 : 500
Kadaweryna	
Chlorek chininy	
Terpinhydrat	
Sozjojodol-cynk	
Piperydyna	
Kw. siarczan chininy	
Kwas karbolowy	
Roztwór jodu w jodku potasu . .	
Kwas szczawioowy	
Kreozot } w roztworach	} przeszło 1 : 250
Tymol } spirytusowych	
Kroton	} przeszło 1 : 150
Paraldehyd	
Chloralhydrat	
Salicylan sodu	
Eukalyptol	
Węglan potasu	
Dwuwęglan potasu	
Kreolina (Pearsona)	
Sozjojodol—Natrium	
Kreolina (Artmann)	
Eter	} niżej 1 : 15
Wyskok	

O. Hewelke.

446. E. KAUFMANN. **Przyczynę do nauki o otruciu sublimatem oraz uwagi o nerce sublimatowej.** (*Virchow's Archiv. T. 117. Z. 2.*)

Zdrowa dotychczas kobieta wypila 200,0 4% roztworu sublimatu; śmierć nastąpiła po 19 dniach. Objawy otrucia polegały na zwykle w tych razach napotykanym zaburzeniach ze strony przewodu pokarmowego, przyczem zaznaczyć należy fakt, iż dopiero 3-go dnia po otruciu zjawila się wcale umiarkowana biegunka bez krwi i strzępów błony śluzowej. Prócz tego wystąpiły objawy ostrego zapalenia nerek oraz znaczny spadek ciepłoty ciała w ostatnich dniach życia chorej.

Sekcya dała obraz bardzo charakterystyczny dla otrucia sublimatem. Prawa jama serca była rozszerzona a żyła wspólna dolna mocno wypełniona krwią. Płuca na przekroju miały wygląd pstry, a to wskutek wypełnienia naczyń włosowatych płuc skrzepłą krwią. Fałdy żołądka były galaretowato obrzmiałe i usiane wybroczynami krwawymi. Prócz tego na błonie śluzowej żołądka oraz dwunastnicy znajdowała się niezmierna ilość bardzo

drobnych biało żółtawych plamek, niedających się zmyć. Badanie mikroskopowe wykazało, że plamki zajmujące warstwę nabłonkową błony śluzowej składają się z soli wapiennych, po dodaniu bowiem kwasu solnego rozpuszczały się z wytwarzaniem kwasu węglanego, od kwasu zaś siarczanego tworzyły się kryształy gipsu. Rzecz dziwna, w kiszcze grubej żadnych zmian nie znaleziono.—Nerka lewa powiększona, miękka na pozór wyglądała jak duża biała nerka; na powierzchni widać mnóstwo drobnutkich punkcików, podobnych do kredy. Na przekroju istota korowa jest zgrubiała, żółto szara, przyczem żółte szare paski występują naprzemian z czerwonymi; cała nadto istota korowa jest gęsto usiana mnóstwem kredowatych punkcików. Istota rdzeniowa wyraźnie się odznacza swą ciemnoczerwoną barwą, widać tu także czerwone i szare pasy. Prawa nerka jest mniejsza od lewej i zupełnie do niej podobna, nie widać w niej wszakże owych pasów.

Przy mikroskopowym badaniu nerek nie znaleziono ani śladu zwyrodnienia tłuszczowego nabłonka, natomiast komórki kanalików skręconych były napeężniałe, ziarniste, jądro było zatarte, komórki straciły swoje zarysy, stały się bezkształtnymi bryłami, trudno się barwiącemi, słowem uległy zgorzeli. Większość komórek tych wypełniona była solami wapiennymi.

Opierając się na przypadku powyższym oraz na poprzednich badaniach swoich ogłoszonych w przeszłym roku. (Die Sublimatintoxication. Beiträge zur etc.), autor objaśnia istotę otrucia sublimatem w sposób następujący: Podstawą zmian w tkankach są zmiany we krwi. Po dużych dawkach sublimatu tworzą się skrzepy czerwone w sercu oraz w pniach naczyńnych, po małych zaś—w naczyniach włosowatych wielu naraz narządów, głównie płuc, mniej już wątroby, kiszek, nerek. Przeszkody te w krążeniu powodują zgorzel odpowiednich tkanek n. p. błony śluzowej kiszek, a na tak przygotowanym gruncie rozmnażają się pasorzyty—tych w kanale pokarmowym nigdy nie brak—i powodują zapalenie kiszek, przybierające niekiedy cechy dysenterji.—Jeżeli w naczyniach kiszek skrzepy się nie utworzą, wtedy i objawów kiszkowych nie ma. Objawianie zatem tych objawów wydzieleniem się Hg. przez błonę śluzową kiszek nie ma żadnej podstawy, zresztą trudno byłoby pojąć, dla czego rtęć nie zawsze tą drogą się wydziela.

Co się tycze zmian w nerkach, to powstają one w podobny sposób, co i zmiany w kiszkach. Skrzepy zatykające naczynia włosowate nerek powodują w niej zastój żylny oraz niedokrewność tętniczą, wskutek czego powstaje zgorzel koagulacyjna w komórkach nerkowych, w tak zmienionych komórkach osadzają się następnie sole wapienne, krążące zwykle w sokach ustroju. Virchow wprawdzie, który twierdzi, że sole wapienne gromadzą się nie w komórkach lecz w świetle kanalików moczowych, objaśnia obecność ich w ten sposób, że pod wpływem sublimatu koście tracą sole wapienne, które następnie zostają zaniezione do ne-

rek. Autor jednak nie zgadza się z Virchowem; przewiązanie bowiem królikowi na pewien czas tętnicy nerkowej w zupełności wystarcza do sprowadzenia zgorzeli komórek i następczego nagromadzenia się w nich soli wapiennych. Że sole wapienne sadowią się w komórkach, a nie w świetle kanalików, o tem można się przekonać za pomocą barwienia skrawków hemato-ksyliną, która bardzo mocno barwi sole wapienne (Strelzoff). Autor w ten sposób mógł obserwować rozmaite stopnie omawianej sprawy; tak n. p. obok komórek uległych zgorzeli, nie barwiących się i niezawierających soli wapiennych mógł zauważyć podobne komórki zawierające kilka zaledwie niebieskich punkcików, cokolwiek zaś dalej ilość tych punkcików zwiększała się do tego stopnia, że komórki całkowicie zabarwiły się na kolor ciemno niebieski. Można wprawdzie nieraz znaleźć sole wapienne i w świetle kanalików moczowych, ale zależy to, według autora, od tego, że komórki inkrustowane solami wapiennymi oderwały się od ściany kanalika i zostały zaniezione prądem moczu do światła niżej leżącego kanalika.

Co się tycze obecności soli wapiennych w nabłonku żołądka oraz dwunastnicy, to autor na zasadzie tego jednego przypadku nie podejmuje się wyprowadzać żadnych wniosków.

S. Klejn.

447. BALZER i KLUMPKE. **O wydzieleniu się rțęci moczem w przebiegu leczenia rțęcią i po niem.** (*De l'elimination du mercure par les urins pendant et aprs le traitement mercuriel. Revue de mdecine IV. 1888*).

Organizm pozbywa się wprowadzonej do ustroju rțęci, głównie, moczem i śliną; dla celów praktycznych ma ważne znaczenie określenie czasu, kiedy nastąpiło nasycenie ustroju rțęcią i jak długo trwa wydzielenie się rțęci po leczeniu specyficznem. Obecnie dla określenia rțęci w moczu dla celów klinicznych używa się sposobu Witza, zmienionego przez Suchow'a i Michałowsky'ego. Sposób ten, względnie, łatwy i niewiele czasu zajmujący, składa się z 3-ch momentów:

1. Zniszczenie materij organicznych w moczu przez gotowanie go do wrzenia i zupełnego odbarwienia z kw. solnym (10 sz. c.) i nadmanganianem potasu (20—30 sz. c. wodnego nasyconego roztworu na $\frac{1}{2}$ litra moczu).

2. Osadzenie się rțęci z moczu na cienkim, miedzianym, spiralnie zwiniętym druciku (25 obrotów długości 1 ctm), włożonym do rurki szklanej (10 ctm. dług. i $1\frac{1}{2}$ szer.), z jednej strony za pomocą krótkiej rurki gumowej, połączonej z lejkiem, z drugiej strony mającej bardzo wydłużony koniec—tak że mocz, nalany do lejka, kroplami spływa przez wydłużony koniec połączonej z nim rurki szklanej. Dla zupełnego osadzenia się rțęci na druciku należy zwykle 2—3 razy mocz w ten sposób filtrować.

3. Tworzenie się jodnika rțęci (pod mikroskopem kwadratowe oktaedry) w postaci charakterystycznych czerwonych kólek, gdy wspomniany drucik z osadzoną na nim rțęcią, po wysuszeniu, włożymy do małej szklanej rurki (4

ctm. dług., 2,5 mill. szer.) której jeden koniec jest zamknięty, a przez drugi kładzie się kryształik jodu, i wolno ogrzewa. Kółka te tworzą się między drucikiem i kryształikiem na rurce szklanej; tylko czerwone z nich są charakterystyczne, brązowe po lekkim ogrzaniu, a żółte za dodaniem jeszcze jodu przechodzą w czerwone.

Podług szerokości kółek Michałowski ułożył następującą skalę:

1. Kółko liniowe często niezupełne—ślady rtęci ($0,00004^{\circ}/_{00}$)
2. Kółko szerokości mniej, niż 1 mm.—ilości nieznaczne ($0,00008^{\circ}/_{00}$)
3. Kółko szerokości 1 mm.—ilości dość znaczne ($0,00012^{\circ}/_{00}$)
4. " " 2 mm.—ilości znaczne ($0,00024^{\circ}/_{00}$)
5. " " 3 mm.—ilości b. znaczne ($0,00048^{\circ}/_{00}$)
6. " " 3,5—4 mm. ilości nadzwyczaj duże ($0,000100^{\circ}/_{00}$)

Podany ostatnio przez Brassego sposób określania rtęci w moczu ma jeszcze tę dogodność, że pozwala nam zważyć ilości wydzielanej rtęci. Polega on na osadzeniu się (w przeciągu 12-tu godzin) rtęć na cienkiej siateczce mosiężnej (1 ctm. szer. a 50 ctm. dług.), zwiniętej w krótki cylinder (1 ctm. wysoki i 1 ctm. szer.) Z moczu zakwaszonego kw. solnym ($10^{\circ}/_{0}$) i ogrzanego do 75° — 80° , przyczem cynk się rozpuszcza, a rtęć na miedzi osadza. Siateczka po oplukaniu wodą, spirytusem, eterem i osuszeniu kładzie się do tygielka fajansowego z pewną ilością minii, przykrywa złotą blaszkę znanej wagi, formy wkłęsłej. Wklęsłość ową wypełnia się wodą przekroploną i tygielek słabo ogrzewa. Przyrost w wadze blaszki złotej, po osuszeniu jej, pozwala nam określić ilości rtęci.

Z prac Michałowskiego (wcierania szaruchy), Suchow'a) wstrzykiwania rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych soli rtęci), Brasse'go, Wirth'a i innych można wyprowadzić następujące wnioski:

1. Linija krzywa, przedstawiająca nam ilości rtęci, wydzielanej z moczem podczas leczenia wcieraniami i wstrzykiwaniami rozpuszczalnych soli rtęciowych, nie przedstawia żadnych wahań, lecz ciągle się podnosi (do osiągnięcia pewnego maximum) i jest charakterystyczną dla danej ilości danego preparatu. Po wstrzykiwaniach soli nierozpuszczalnych (kalomel) podobna prawidłowość dopiero po 5—7 wstrzykiwaniach występuje; po początkowych zaś wstrzykiwaniach mamy zwykle wahania, mianowicie, zwiększone wydzielanie na drugi dzień po wstrzyknięciu.

2. Linija krzywa, przedstawiająca nam ilości rtęci, wydzielanej z moczem po leczeniu rtęcią przedstawia liniję pochylą z wierzchołkiem, odpowiadającym ostatniemu wcieraniu szaruchy, przyczem wydzielanie się rtęci trwa znacznie dłużej, niż jej wysysanie się, po wstrzykiwaniach zaś wydzielanie trwa przez pewien czas jeszcze na wysokości danego maximum i dopiero potem opada w sposób dość charakterystyczny dla danej ilości danego preparatu.

3. Ponieważ przy prawidłowej czynności organów wydzie-

lających rtęć, ilości jej wydzielane przez ustrój mają swoje maximum (około 6 milligr. dziennie - 4 milligr. przez nerki, 2 milligr. przez gruczoły ślinowe), mniejsze od ilości ciągle w celach leczniczych wprowadzanych, to musi, po pewnym czasie, nastąpić otrucie ustroju rtęcią; przy nieprawidłowej zaś czynności nerek lub gruczołów ślinowych objawy otrucia występują znacznie prędzej.

Stanisław Markusfeld.

448. Prof. Fr. MÜLLER. **O pneumaturyi.** (*Berlin. Klin. Woch.* 41.

Pneumaturyją nazywamy rzadko zdarzające się zjawisko, kiedy gazy zbierają się w pęcherzu moczowym i wydzielają się zeń przez cewkę.

Chory, wieku lat 60, od kilkunastu lat zauważył nieprzyjemną woń w moczu, przed 4 laty wprowadzono mu grubą elektrodę do pęcherza poczem nastąpiło przez czas jakiś mimowolne oddawanie moczu a po kilku miesiącach przy moczeniu zaczęło się wydobywać z hałasem powietrze, przerywając strumień płynu. Zdarzało się to zrazu raz na tydzień, później za każdym razem przy oddawaniu moczu. Badanie wykryło rozszerzenie pęcherza, niezupełne (400 c. sz. pozostawało) opróżnianie, ściany wiotkie; mocz szczególnych zmian nie przedstawiał. Przez cewnik wydalaly się liczne pęcherzyki gazu.

Gaz udało się zebrać do eudiometru i poddano go szczegółowemu rozbiorowi. Gaz zapalał się z hukiem i płonął żółtawym płomykiem. W skład jego wchodził przeważnie wodor 57,3% i azot 33,5%; prócz tego 9% kw. węglowego i ślady metanu. Skład ten wykluczył przypuszczenie przenikania gazu z kiszek.

Dalsze badanie wykazało, że gaz ten wytwarza się wskutek rozkładu samego moczu; jakoż okazało się, że świeżo wydany mocz zawierał 1% cukru, który po dłuższym nieco staniu moczu znikał.

Jaki pasorzyt powodował tę fermentację nie udało się wykryć drogą hodowli.

Analogiczny przypadek rozwijania się gazu z moczu opisał Rosenheim pod nazwą „Hydrothionurie,“ gdzie z moczu wydzielal się siarkowódor pod wpływem pewnego rodzaju drobnoustrojów.

W dawniejszej literaturze Raciborowski opisuje przypadek, w którym za każdym moczeniem wydalaly się pęcherzyki gazu

Guiard zaś w ostatnim czasie zebrał 4 takie przypadki. We wszystkich miało miejsce wprowadzenie narzędzi do pęcherza. We wszystkich istniał mniejszy lub większy stopień cukromoczu. W pewnym przypadku gazy odchodziły z hukiem jak przy „flatus.“

Samo przez się omawiane zjawisko nie zdaje się przedstawiać jakiegokolwiek niebezpieczeństwa.

(Miałem sposobność spostrzegać podobny objaw u jednego, nieżyjącego dziś, kandydata medycyny, zmarłego na suchoty.

Cukromocz nie był podejrzwany, nie wiem, czy odnośne badanie moczu było robione. Przyp. R.). *O. Hewelke.*

449. Prof. LEYDEN. O rokowaniu przy chorobach serca¹⁾. (*Internationale klinische Rundschau* Nr. 31, 32 i 33. 1889).

Do niedawna jeszcze rokowanie przy chorobach serca uważanem było za bardzo niepomyślne; każdy chory na serce był uważanym za niewyleczzonego, którego każdej chwili śmierć zaskoczyć może. W ostatnich jednak czasach poglądy pod tym względem się zmieniły. Ścisłe bowiem spostrzeżenia szczególnie angielskich lekarzy wykazały, że nagła śmierć przy większej części chorób serca, należy do rzadkości.

Tylko przy dwóch postaciach chorób serca nagła śmierć częściej następuje, t. j. przy niedomykalności aorty i przy prawdziwej dusznicy bolesnej, wszelako i przy tych cierpieniach życie chorego przez długie lata może być utrzymanem. Przy innych wadach zastawek, nagła śmierć następuje stosunkowo rzadko; przy wadach zastawki dwudzielnej w 2 przypadkach na 100.

Oprócz tego nagła śmierć może nastąpić i przy innych patologicznych stanach serca, a mianowicie przy tłuszczowem zwyrodnieniu serca, w późniejszych okresach chorób ostrych i w początku rekonwalescencji po takowych; i skutkiem wysiłków fizycznych, wstrząśnięć psychicznych, może nastąpić nagła śmierć; lecz tu osłabienie serca nie zależy od specjalnych zmian w sercu, lecz jest następstwem ogólnych patologicznych stanów.

Jak więc widzimy, nagła śmierć nie jest wcale częstem zjawiskiem przy chorobach serca; większa część chorych na serce żyje długie lata.

Przy rokowaniu chorób serca należy zdaniem Leydena mieć na względzie: 1) ogólny stan i warunki życia chorego; 2) specjalne grupy chorób serca; 3) pojedyncze fizyczne i fizyologiczno-patologiczne objawy.

Co do 1-go należy przedewszystkiem mieć na względzie wiek chorego i pamiętać, że młode dzieci bardzo źle znoszą choroby serca, gdy u starszych dzieci i w męskiej dojrzałości rokowanie jest najlepszem, co głównie zależy od tego, że w tym wieku częstemi są te postacie chorób serca, przy których rokowanie jest względnie dobrem. W późniejszym wieku przeciwnie częstemi są te postacie, przy których rokowanie jest gorszem. Najczęstszą przyczyną chorób serca w późniejszym okresie życia jest stwardnienie tętnic, cierpienie szybkie robiące postępy, choć może się ono rozwijać wolno lub też nawet być powstrzymanem w rozwoju.

Co się tyczy kompensacyi, to takowa równie łatwo następuje w wieku późniejszym jak i w wieku młodym; mięsień bowiem serca z wiekiem przybiera na massie, a tem samem zyskuje na sile skurczowej.

Co się tyczy płci, to rokowanie wogóle jest lepszem u ko-

¹⁾ Wykład miany w Towarzystwie dla Medycyny wewnętrznej.

biet, aniżeli u mężczyzn; kobiety bowiem mniej są wystawione na przyczyny wywołujące ciężkie cierpienia serca, jak stwardnienie tętnic. Oprócz tego kobiety rzadziej podlegają wysiłkom fizycznym, nadużyciom napojów wysokokowych i t. p. Nakoniec u kobiet częściej spostrzegamy te wady serca, które dają lepsze rokowanie, jak wady zastawki dwudzielnej, gdy u mężczyzn częściej spotykamy się z niedomykalnością aorty.

Co się tycze sposobu życia, to wogóle ludzie z zamożniejszej warstwy społecznej lepiej znoszą choroby serca aniżeli ludzie z robotniczej klasy.

Wszelki wysilek fizyczny prowadzi do osłabienia serca i do naruszenia kompensacyi. I wstrząśnienia psychiczne wywierają wpływ pogarszający na choroby serca.

Nakoniec rokowanie zależy od tego, jak chorzy oddziałują na leki. U chorego, u którego naparstnica działa szybko, rokowanie jest naturalnie lepsze. Im szybciej jej działanie ustępuje, im częściej jesteśmy zmuszeni do niej powrócić, tem więcej obawiać się należy, że w końcu przestanie ona wywierać swe działanie.

Co się tycze 2-go, to należy odróżnić I czynnościowe (anorganische) choroby i wady serca, II cierpienia mięśnia serca, III wady zastawek.

I. Przy czynnościowych chorobach serca rokowanie jest lepsze, aniżeli przy organicznych. Lecz i pierwsze, a szczególnie wywołane przez strach, mogą u starszych spowodować ciężkie następstwa.

II. Cierpienia mięśnia serca dzielą się na 3 grupy: a) przerost, b) rozszerzenie, c) osłabienie serca (insufficiencia cordi).

a) Przerost serca nie jest sam przez się chorobą, lecz jest objawem ciężkiego cierpienia w narządzie tętnicznym lub w nerkach. Przerost serca jest tem znaczniejszym, im jest silniej rozwiniętem cierpienie przyczynowe. Rokowanie przeto przy przeroście zależy od stopnia i znaczenia tego cierpienia, które jest źródłem przerostu.

b) Rozszerzenie serca. Rokowanie przy rozszerzeniu serca jest wogóle gorsze, aniżeli przy przeroście; rozszerzenie bowiem serca jest zawsze wyrazem rozciągliwości mięśnia sercowego, które znowu pociąga za sobą osłabienie serca, grożące niebezpieczeństwem. Rozszerzenie prawej połowy serca daleko mniejsze posiada znaczenie, aniżeli rozszerzenie lewej połowy serca (resp. lewej komórki); następuje ono bowiem szybko, lecz i szybko ustępuje. Rozszerzenie lewej komórki ma wielkie znaczenie dla czynności serca. Grozi ono osłabieniem serca i przy dłuższem trwaniu sprowadza śmierć. Lecz i rozszerzenie lewej komórki może w pojedynczych przypadkach być usuniętem, a mianowicie szybko powstające rozszerzenie po chorobach ostrych, po wysiłkach fizycznych, przy chorobie Bazedowa. Rozszerzenie komórki, które się powoli rozwinęło i dawno trwa, daje złe rokowanie. Najgorszem jest rokowanie przy rozszerze-

niu serca, będącem następstwem zwyrodnienia mięśnia sercowego.

W przypadkach, w których rozszerzenie serca nie może być usuniętem, udaje się nieraz jeszcze podnieść pracę serca i sprowadzić kompensację. Nowsze sposoby leczenia jak dyetyczne, mechaniczne Oertla, gimnastyką Zandera, umożliwiają niekiedy usunięcie rozszerzenia i przejście w pożądany przerost, nawet w tych przypadkach, które przy dotychczasowych sposobach leczenia nie mogły być usunięte.

c) Osłabienie serca. Rokowanie przy osłabieniu serca zależy od tego, czy przyczyną jego jest organiczne cierpienie serca czy też nie. W ogólności czynnościowe osłabienie serca jest mniej niebezpiecznem, aniżeli organiczne. Najniebezpiecznijszem jest osłabienie serca przy chorobach ostrych; również niebezpiecznem jest osłabienie serca przy chorobach ostrych; również niebezpiecznem jest szybko powstające rozszerzenie serca przy dusznicy bolesnej i przy stłuszczeniu serca. Cierpienia ciągle postępujące jak stwardnienie tętnic, cierpienia nerek, sprowadzające osłabienie serca, dają złe rokowanie. Otrucia, niedostateczne odżywianie, wysiłki, sprowadzają osłabienie serca, dające się skutecznie zwalczyć.

III. Co się tycze wad zastawek, to te zdaniem autora mogą być niewątpliwie uleczonemi. Większa część wyleczeń dotyczy niedomykalności zastawki dwudzielnej. Wyleczenia tyczące się niedomykalności aorty, są stosunkowo bardzo rzadkie. Przy rokowaniu należy mieć na względzie, że wady zastawek mogą istnieć zupełnie bez jakiegokolwiek dolegliwości. Ma to miejsce w okresie zupełnej kompensacyi, która trwać może całe lata, szczególnie gdy chory unikać będzie takich szkodliwości, jak wysiłków fizycznych, zaziębienia, nadużycia napojów wysokokowych, tytoniu, kawy, i t. p.

Z pomiędzy wad zastawek najlepsze rokowanie daje niedomykalność zastawki dwudzielnej, najgorsze niedomykalność aorty, następnie zwężenie otworu żylnego lewego. Bardzo jest ważnem dla rokowania, czy sprawa będąca źródłem wady, jest powstrzymaną w rozwoju (stationär), czy też ma skłonność do dalszego rozwoju.

W pierwszym razie rokowanie jest lepszem aniżeli w drugim. Ztąd rokowanie jest lepszem przy wadach wrodzonych, aniżeli przy wadach nabytych. Gościec stawowy będący przyczyną wady, budzi obawy powrotu i pogorszenia wady. Z tego samego powodu wady po odrze i płonicy pozwalają na lepsze rokowanie. Wady będące następstwem stwardnienia tętnic (aorty), jako sprawy progresywnej, dają złe rokowanie.

W okresie naruszonego zrównoważenia rokowanie będzie różnem; zależy to od stopnia, których autor odróżnia 3. Przy pierwszym stopniu chory skarży się na niewielką duszność, bicie serca, lekkie krwioplucie; przy drugim występują obrzęki; przy trzecim obrzęki są w najwyższym stopniu rozwinięte i nie ustępują żadnemu leczeniu, duszność znacznego natężenia, za-
stoje w wątrobie i płucach. Rokowanie jest w tym ostatnim

stopniu bezwarunkowo złem, gdy 2 pierwsze stopnie stanowią wdzięczne pole dla działalności lekarza i pozwalają na dobre rokowanie.

Co do 3. Pod względem pojedynczych fizycznych lub fizylogiczno-patologicznych objawów, zauważyć należy, że szmery systoliczne będące częściej objawem czynnościowych zbroceń dają lepsze rokowanie aniżeli szmery dyastoliczne i presystoliczne będące najczęściej objawem wad organicznych. Pewne postacie niemiarywości (Intermittenzen und Arythmien) niepokojące często chorych, nie mają wielkiego znaczenia. Ważniejsze są inne postacie niemiarywości serca, oznaczone mianem tremor, delirium cordis, które jako objawy częstej i słabej czynności serca pod względem rokowania poważniejsze mają znaczenie.

Z objawów zmienionej częstości uderzeń serca przyspieszone uderzenie (tachycardia) zawsze ma znaczenie niepokojące. W pojedynczych jednak przypadkach chorzy dobrze znoszą częstość tętna 148 do 160. Przy ostrych cierpieniach zakaźnych przyspieszone tętno jest stałym objawem i ma niejednakowe znaczenie; tętno 120 do 140 przy płonicy u dzieci nie ma tak złego znaczenia jak to samo tętno u dorosłych. Szczególnie przy zapaleniu płuc częstość tętna ma ważne znaczenie. Tachycardia nerwowa wywołana przez wpływy psychiczne, nie jest groźną, ponieważ szybko przechodzi. Rzadziej się przytrafia zwolnione uderzenie serca (bradycardia), nie mające zbyt wielkiego znaczenia.

W dyskusji jaka powstała nad wykładem prof. Leydena przyjęli udział prof. Ewald, Fraentzel, Dr. Oppenchowski z Dorpatu, prof. Fürbringer i Dr. Guttman. Niektóre tylko z powyższych głosów bardziej się rokowania tyczące, w streszczeniu podajemy.

Prof. EWALD zwraca uwagę na to, że Leyden za mało przywiązuje wagi do cierpień prawej komórki, gdy śmierć w wielu przypadkach zależy jedynie od niedostatecznej czynności prawej, a nie lewej komórki, która z przyczyny swej silnej muskulatury dłużej przewyciężyć może przeszkody. Ma to szczególnie miejsce nie tyle przy wadach zastawek, ile w przebiegu rozmaitych cierpień, przy których mięsień serca, a szczególnie prawej komórki, uległ zwyrodnieniu, przy czem następuje porażenie (acute Herzparalyse). Przypadki takiej nagłej śmierci np. po wielkich punkcyach są znane. Ewald widział ich nie mało i zawsze był w stanie stwierdzić, że przyczyną śmierci było zwyrodnienie prawej komórki.

Prof. FÜRBRINGER widział częściej nagłą śmierć przy zwężeniu otworu żylnego lewego, aniżeli przy niedomykalności aorty; nigdy zaś nie widział nagłej śmierci przy niedomykalności aorty dobrze skompensowanej, gdy przy zwężeniu lewego otworu żylnego nagła śmierć następowała bez wszelkiego naruszenia kompensacji.

Co się tycze rokowania przy wadach zastawek wogóle, to

F. zgodnie z Leydenem twierdzi, że niedomykalność lewego otworu żylnego i zwężenie aorty, dają lepsze rokowanie. Najszczęśliwszą wadą podług F. jest zwężenie niezbyt wielkie aorty. Lecz różnica w rokowaniu niedomykalności zastawki dwudzielnej i niedomykalności otworu tętniczego jeszcze się w innym kierunku zaznacza. Przy niedomykalności zastawki dwudzielnej daleko szybciej następuje naruszenie kompensacji, lecz napastrnica szybko i na dłuższy czas takową przywraca; przy niedomykalności otworu tętniczego kompensacja utrzymuje się długo 10 lat i więcej, lecz gdy zostanie naruszoną, napastrnica zwykle nie jest ją w stanie przywrócić.

Fürbringer dalej nie podziela poglądu Leydena co do znaczenia natężenia szmerów dla rokowania. Podług doświadczenia F. im głośniejsze są i dłużej trwają szmery, tem są one dla rokowania gorsze.

P. GUTTMAN widział przypadki nagłej śmierci tak przy wadach zastawki dwudzielnej jak i przy wadach aorty, częściej jednak przy niedomykalności aorty.

Wogóle jednak G. wbrew pogładowi Leydena twierdzi, że wady aorty są pod względem rokowania lepsze, aniżeli wady zastawki dwudzielnej; rzadziej bowiem przy pierwszych aniżeli przy drugich następuje tak szybko naruszenie kompensacji.

G. też nie zgadza się z Leydenem, jakoby rokowanie u kobiet było lepszem, aniżeli u mężczyzn; pod tym względem powołuje się na własną statystykę.

Co się tycze rokowania odnośnie wyleczenia wad zastawek, to zdaniem G. wiele świeżych zapaleń wsierdzia niewątpliwie mogą uleść wyleczeniu. G. niejednokrotnie widział, jak szmery podczas przebiegu ostrego gościca powstałe znikają. Przy rozwiniętych jednak wadach zastawek wynik taki chyba jest bardzo rzadki.

Feliks Arnstein.

II. Chirurgija.

450 Dr. Charles KRAFFT. O chirurgicznem leczeniu „perityphlitis stercoralis“ powstałego wskutek przedziurawienia wyrostka robaczkowego. (*Sammlung Klinischer Vorträge von R. Volkmann. Nr. 331.*)

Wyrostek robaczkowy, o którego znaczeniu fizjologicznem nauka nie wypowiedziała jeszcze ostatniego słowa, bywa źródłem wielu bardzo poważnych zaburzeń. Kształt jego, położenie i różnorodne przyczyny mechaniczne—wszystko składa się na to, że w jego kanale może nastąpić zatrzymanie się kału, który twardniejąc przeistacza się w złogi kałowe, mogące w następstwie przedziurawić ściany wyrostka i wywołać zapalenie w otaczających tkankach.

Przypadki perityphlitis, w których brak wyraźnych objawów ropienia, były dotąd przedmiotem zabiegów leczniczych medycyny wewnętrznej, autor zaś stara się udowodnić, że leczenie i takich postaci bez ropienia, których istnienia zresztą

nie uznaje, winno być chirurgicznem i że tylko od tego ostatniego należy się spodziewać wyleczenia zupełnego, zabezpieczającego od częstych recydyw.

Całe niebezpieczeństwo przedziurawienia kanału pokarmowego polega na wystąpieniu zawartości tegoż do jamy otrzewnej z następczem prawie zawsze śmiertelnem ropnem zapaleniem tejże. Wyrostek robaczkowy mniej jest wystawionym na to niebezpieczeństwo, a to dla tego, że perforacyja jego bywa najczęściej następstwem chronicznie przebiegających owrzodzeń, sprzyjających wytwarzaniu się zrostów otrzewny; następnie, że wyrostek podtrzymuje się niekiedy krótką kreską, która ogranicza jego ruchliwość; w braku takowej i niebezpieczeństwo perforacyi się zwiększa; prócz tego, z wyrostka wyjść może zawartości daleko mniej, niż z innej części kanału pokarmowego; zawartość wyrostka jest zwykle twardsza, wskutek głębszego swego położenia wolniej się rozchodzi. Zrosty, które tworzą ściany ropnia perityphlitis są mniej więcej dość mocne; mogą one jednak uleść rozerwaniu wskutek wielu na pozór nieznacznych przyczyn ze wszystkimi następstwami przedostania się kału do jamy otrzewny (dźwiganie ciężkich przedmiotów, chodzenie po schodach, skok, uderzenie nieznaczne w brzuch, przewracanie się w łóżku, środki czyszczące i wymiotne, nie w porę zastosowany okład i t. p.). Nasąpić to może bez względu czy zrosty są świeższe, czy też trwają lat wiele. Widzimy zatem, że perityphlitis jest choroba, która nie będąc uleczoną na drodze operacyjnej zawsze może się ponawiać. Na 106 przypadków zebranych przez autora, (w wielu brak dokładnych obserwacyi) w 24 choroby poprzednio przechodzili perityphlitis.

Uwzględniając, że u wielu chorych dane anamnestyczne zazwyczaj są niedokładne, że lekarz nie zawsze notuje sobie przypadki, przyjąć musimy, że liczba nawrotów perityphlitis jest daleko częstszą.

Do czego dąży leczenie, do dziś dnia stosowane? Idzie głównie o wytworzenie się zrostów. W tym celu stosujemy spokój i makowiec. Jeśli tworzy się ropień i peritonitis pozostaje ograniczonem, natenczas często ropień opróżnia do któregośkolwiek z sąsiednich organów lub przez ścianę brzuszną.

Na 67 przypadków Bull'a opróżnienie nastąpiło:

- 38 razy przez ściany brzuszne
- 8 — do jamy otrzewny
- 2 — do rectum
- 2 — do jamy opłucny
- 2 — do pęcherza moczowego
- 1 raz peritonitis chronica
- 1 — ropnica
- 1 — niewiadomo.

Na 19 podanych przez Paulier:

- 4 razy przez ściany brzuszne
- 15 — do kiszki ślepej.

Na 106 przypadków autora:

- 17 razy samowolne opróżnienie do coecum

- 1 raz do pęcherza
- 6 razy zrobiono przecięcie (wyleczenie)
- 1 raz laparotomia (wyleczenie).

Zejsienie zatem perityphlitis w trojaki sposób się kończy: a) przy pierwotnem cierpieniu peritonitis universalis z zejściem śmiertelnem, b) następuje komplikacyja w większości przypadków również niebezpieczna jak cierpienie pierwotne, c) następuje wyleczenie, najczęściej jednak tylko pozorne.

Nadzieja na wessanie się ropni perityphlitis jest bardzo małą; zdarza się to, jak dowiódł Strembosz częściej u dzieci, a u dorosłych niezmiernie rzadko. Nie należy zatem uważać za ulezonego chorego, który raz przeszedł perityphlitis, pomimo iż na razie nie mamy żadnych oznak cierpienia.

Co do drugiej okoliczności, t. j. do obecności ropnia, która jeszcze bardziej przemawia za chirurgicznym leczeniem perityphlitis, to najlepiej wykazują to 106 przypadków autora, w których rozpoznanie stwierdzonem zostało bądź przez sekcję, bądź przez operację. We wszystkich przypadkach znaleziono ropień zastarzały naokoło wyrostka robaczkowego i кишки ślepej. Z tej liczby w 84 przypadkach sekcya stwierdziła ropień in regione ileocecali; 8 razy operowano pomimo, że na razie nie było żadnych objawów istnienia ropnia — we wszystkich przypadkach znaleziono ropę; w 14 przypadkach ropień opróżnił się w sąsiednie organa. Znany jest powszechnie przypadek dotyczący Gambetty. Wszyscy jego lekarze byli pewni, że przy sekcji znajdą ropień, pomimo to nie uważali za właściwe wystąpić z interwencją chirurgiczną, dopóki fluktuacyja nie da się wyczuć. Ponieważ tej ostatniej nie było, nie zdecydowano się operować. Przy sekcji znaleziono, że przedziurawiony wyrostek robaczkowy literalnie pływał w ropie! Podobne przypadki są bardzo częste, i stwierdzają że perityphlitis stercoralis zawsze towarzyszy ropień.

Jako przyczynę perityphlitis prawie zawsze stwierdzono przedziurawienie wyrostka.

Matterstok na 146 sekcji perityphlitis znalazł 132 przedziurawienia wyrostka, a u dzieci na 49 — 37 przedziurawień; również Fenwick na 129—113.

W większości przypadków przyczyną przedziurawienia wyrostka są złogi kałowe. Na 146 przypadków Matterstok'a stwierdza 63 razy złogi, 3 razy ciała obce; na 49 autopsyj u dzieci 27 złogi, 3 obce ciała; na 106 przypadków autora 36 razy złogi, 4 razy ciała obce. Cyfry te same za siebie mówią.

Złogi te są to ciała w postaci wałka, dochodzące wielkości bobu, ostrokańczaste albo przytępione, konsystencyi twarda wej lub twardej, w głębi coraz twardsze; miększe koloru brązowo-czerwone, twarde szaro żółte; na przekroju pokazują jaśniejsze i twardsze jądro, tego samego jednak chemicznego składu co cały złóg. Badanie chemiczne wykazało: fosforan wapna, magnesia, węglan wapna, cholestearinę, ślady chloru i siarki.

Wiele przyczyn anatomicznych oraz patologicznych sprzyja wytwarzaniu się złogów kałowych. Wyrostek robaczkowy wisi

na tylnej i wewnętrznej części dolnego odcinka kiszki ślepej; skierowanej albo ku górze, albo nieco na wewnątrz. Istnieje wiele zboczeń w kształcie i długości wyrostka. Prawdopodobnie posiada on własną kreskę, która pokrywa go do $\frac{1}{3}$ lub $\frac{1}{2}$ długości, zdarza jednak często, że kreski brak zupełnie, wtedy staje się on więcej ruchliwym, co zwiększa niebezpieczeństwo w razie zatrzymania się kału i tworzenia złożeń kałowych. W miejscu otworu do coccum znajduje się zastawka Gerlacha, rozwinięta u dzieci więcej niż u dorosłych. Ona to jest przyczyną, która w wielu przypadkach staje na przeszkodzie przedostaniu się mas kałowych z wyrostka (mogących tu normalnie się znajdować) do coccum. Wskutek długości swej może on się przegiąć, co także stanowi przyczynę zatrzymania się kału. Niektóre stany chorobowe jak dur, dyzenteryja gruźlica, syphilis, przy których na błonie śluzowej wyrostka mogą powstawać owrzodzenia lub zwężenia, usposabiają do zatrzymywania się w nim kału. Co do przyczyn ogólnych wywołujących tworzenie się złożeń należy uważać: tryb życia siedzący, brak ruchu, które wywołują opieszałość kanału pokarmowego i zaparcie. Omawiana sprawa częściej wydarza się u mężczyzn (71,1%), niż u kobiet (28,9%) a bardzo młode dzieci rzadko jej podlegają.

Z początku złogi kałowe wywołują tylko nieznaczne podrażnienie błony śluzowej, w miarę jednak zwiększania się wywołują zaburzenia w krążeniu krwi w ścianach wyrostka robaczkowego, wskutek czego te ostatnie tracą na żywotności, błona śluzowa ulega przekrwieniu, a tkanka podśluzowa nacieczeniu; tworzy się niewielkie owrzodzenie, które zwiększając się niszczy ściankę i przy pierwszej okazji następuje przedziurawienie. Podczas tego chronicznego przebiegu (zazwyczaj bez żadnych objawów), który trwać może nieraz lata całe wytwarzają się zazwyczaj zrosty, które chronią od wystąpienia rozlanego ropnego zapalenia otrzewny.

Do niedawna uważano złogi za pestki od wisień, winogron i t. p.; nie wykluczając tej możliwości uważamy te złogi za kałowe, jak to sekcje nam stwierdzają. Te ostatnie stwierdzają również i to, że przy perityphlitis ex perforatione mamy zawsze do czynienia z jednym lub kilkoma ropniami, po większej części nie wielkimi, zawierającymi ropę zmieszaną z kałem, odrażającej woni.

Co się tyczy sposobu dokonywania operacji, to Mahomed używał cięcia, jak przy podwiązaniu art. iliaca externa. Odsuwał otrzewną, dochodził do wyrostka robaczkowego, wycinał go u podstawy. Ścisłe wskazania dziś jeszcze trudno postawić. Operacja ta ma na celu ochronę przed tak niebezpieczną recydywą. Jak na dzisiaj, interwencja operacyjna wskazana jest tam, gdzie rozpoznanie nie ulega żadnej wątpliwości i gdzie objawy perityphlitis są bardzo ciężkie. Należy z nadzwyczajną ostrożnością postępować przy obmacywaniu brzucha, gdyż nieraz przy nieznacznym ucisku zawartość ropnia dostawała się do jamy otrzewny; należy również unikać środków czyszczących i lewatyw rozpoznawczych do colon.

Do objawów pewnych przy perityphlitis należą: ból—rozpoczynający się zazwyczaj gwałtownie, ból kłujący, pulsujący. Być może że w pierwszych dniach ból ten jest nieokreślony, co do umiejscowienia choroby skarżą się na bolesność całego brzucha, niekiedy na ból w epigastrium lub w okolicy pęcherza, niekiedy na ból w udzie, które w stawie biodrowym jest zazwyczaj nieco bolesnem; jeśli choroby chodzą, to chodzą zginając się. Często lekarz stwierdza już w pierwszych dniach pewne zwiększenie odporności in regione ileo-coecalią, przytłumienie odgłosu wypukowego. Po 48 godzinach stępienie się rozszerza, dochodzi nieraz do dołu biodrowego lub nawet do małej miednicy. Nie należy zatem badania per rectum zaniedbywać.

W jakim czasie operować? Na to pytanie nie łatwo dać odpowiedź: w niektórych przypadkach po 48 godzinach za późno, w niektórych czekać można tygodnie i miesiące.

Fitz na 76 zebranych przypadków podaje, że:

56%	umarło w pierwszym tygodniu
31%	„ w drugim tygodniu
4%	„ w trzecim i czwartym.

Wogóle za zasadę przyjęć należy, że, gdy perforacja jest stwierdzoną, operacja nigdy nie jest wczesną, za późną raczej. W tych razach należy choremu dać dużą dawkę makowca i naznaczyć najściślejszą dyjetę. Niekiedy po pierwszym już cięciu wprowadzając palec do rany, wyczuwamy fluktuację; w przypadkach gdzie takowa się wyczuć nie daje przekonywamy się o obecności ropy przez próbną punkcję. Następnie natrafiamy na tkankę retrocoecalną, która przedstawia się różnie. W razach świeżych z łatwością usunąć możemy otrzewną i dochodzimy wprost do ropnia; przeciwnie gdy process jest zastarzały natrafiamy na tkankę twardą, bliznowatą, którą należy z oględnością warstwami przecinać, unikając zranienia otrzewnej. Doszedłszy do ropnia opróżnimy go szerokim cięciem. Złóg kałowy znajduje się albo w jamie ropnia, albo w wyrostku robaczkowym; złóg ten należy bezwarunkowo przed ukończeniem operacji odszukać. Następnie odszukujemy wyrostek robaczkowy, podwiązujemy go u samej podstawy; dla pozorności kikut przyszywamy do rany, żeby w razie, gdyby podwiązanie było za słabe, przetoka kałowa wytworzyła w jamie ropnia, nie zaś w jamie otrzewny.

W razie zranień otrzewny zakładamy zwykły szew. Zakładamy szeroki dren dochodzący do dna ropnia, codziennie ostrożnie przemywamy jamę, dopóki jama nie wypełni się w głębi ziarniną.

Wnioski główne:

1. Perityphlitis uleczona drogą nieoperacyjną często bardzo ponawia się.
2. Przy perityphlitis stercoralis mamy zawsze do czynienia z wysiękiem ropnym.
3. Perityphlitis stercoralis zależy prawie wyłącznie od przedziurawienia wyrostka robaczkowego złogami kałowymi.

4. Leczenie perityphlitis powinno być chirurgicznym i w przyszłości niem będzie prawdopodobnie wyłącznie.

5. Operować należy możliwie wcześniej, pomimo braku objawów istnienia ropnia, gdyż takowy zawsze istnieje.

6. Operacja polega na cięciu używanem do podwiązania art. ilica externa, odseparowaniu otrzewny i podwiązaniu wyrostka.

H. Oderfeld.

III. Wiadomości pomniejsze.

451. Sposób podania środka lekarskiego, według D-ra Harris, ma wielki wpływ na jego działanie. I tak: 0,30 grm. jodku potasu podanych przed jedzeniem w 15,00 wody wylecza katar oskrzeli w przeciągu dni czterech podczas gdy taż sama ilość środka podana po jedzeniu w 60,00 wody—pozostaje zupełnie bez skutku. Żelazo podane w mieszanke mussyjacej działa szybciej i pewniej, aniżeli stosowane w jakibądź inny sposób. Morfina w wodnym roztworze na kaszel słaby wpływ wywiera, a podana w roztworze kleistym natychmiastową ulgę przynosi. 20 — 30 grm. siarczczanu magnezji rozpuszczonych w niezbędnej ilości wody i podanych rano na czczo, jeśli w następstwie chory powstrzymuje się od przyjmowania napoi, skutecznie działa przy zapaleniu płucnej na zmniejszenie się ilości wyśięku. Taż sama ilość magnezji rozpuszczalna w znacznej ilości wody jest zupełnie bezskuteczna.

Wronie oka, wilcza jagoda i napatnica (a zapewne i jeszcze wiele innych środków) działa daleko pewniej i skuteczniej w formie nalewek, aniżeli w odwarach i naparach. Nalewki bowiem można mieszać z wodą zaraz przed użyciem, w mieszanekach zaś stojąc przez czas dłuższy środki te tracą swe własności. (Rev. scient. 10 Sierp. 1889. Lyon méd. N. 40. 1889).

452. D-rowie Petschek i Zerner przeprowadzili odpowiednie badania nad działaniem sacharyny na organizm i nad jej własnościami leczniczymi. Przedewszystkiem starali się przekonać jak działa sacharyna na ptyalinę, pepsynę i ferment soku trzustkowego. I tak: mocny roztwór sacharyny powstrzymuje działanie ptyaliny już tylko z powodu swego kwaśnego odczynu, tenże sam roztwór zobojętniony przez dodanie sody na przemianę krochmalu w dextrynę i cukier wpływu nie wywiera. Trawienie żołądkowe pod wpływem sacharyny bywa nieco powstrzymanem i to tylko wtedy, jeśli sacharyna sama przez się była użytą, zobojętniona zaś sodą żadnego wpływu na trawienie nie wywiera.

Na działanie trypsyny sama sacharyna z powodu kwaśnego swego odczynu działa powstrzymująco, zobojętniona zaś pozostaje bez skutku. Z powyżej przytoczonych danych autor przychodzi do wniosku, że sacharyna jako środek leczniczy powinna być używana tylko w związku z sodą.

Sacharyna może być nawet przez czas dłuższy używana jako środek zamieniający cukier i to bez wszelkich złych wpływów na trawienie i apetyt. Znaleść ją można wtedy w moczu, lecz nie w ślinie.

Jako środek leczniczy autorzy stosowali sacharynę w 50 przypadkach w ilości od 0,1—10,00 i przekonali się, że nie posiada ona jakichkolwiek bądź specyficznych własności leczniczych. Na katar pęcherza wpływu nie wywiera, skutecznie działa przy sprawach fermentacyjnych w przewodzie żołądko-kiszczowym, a także i przy moczówce cukrowej w połączeniu z odpowiednią dietą. (Sem. méd. La Pratic. N. 28. 1889).

453. **Przy katarze nosa** zaleca Dr. Dubelir następujący sposób wyprobowany przez siebie: przedewszystkiem należy nos przemyć ogrzanym do 28° R. 3—5 $\frac{0}{10}$ roztworem kwasu bornego, następnie w przeciągu 2—3 godzin wachać co 5—10 minut mieszaninę równych części kwasu karbolowego, amonijaku gryzącego i wysokoku, zawartą w słoiku z szeroką szyjką. Im wcześniej przedsięwzięto kurację, tym rezultat szybszy i pewniejszy. (Wracz N. 37. 1889).

454. **Przy zgorzeli płuc** Dr. Korany z pomyślnym skutkiem stosował wzięwania sublimatu. W tym celu używał 20 sześciennych cent. roztworu 0,5—1000 3 razy dziennie. (Prag. Med. Woch. L'Union méd. N. 129. 1889).

455. **Sporysz przy nocnych potach u suchotników** zaleca Dr. Huchard idąc za przykładem D-ra Tanneson'a i to w tych przypadkach, w których zwykle używane środki zawodzą. Sposób użycia następujący: wieczorem, a najlepiej na pół godziny przed wystąpieniem potu podaje się choremu 16 gran proszku sporyszu, którą to dawkę w razie potrzeby po 1—2 godzinach można powtórzyć. Drugiego i trzeciego dnia ponawia się dawki, poty ustępują po drugim lub trzecim podaniu i nie pojawiają się przez 1—2 tygodni. (Jour. de méd. de Paris. 1889. N. 36).

456. **Sporysz do wewnątrz przy rozlanej pryszczycy** zaleca Dr. Bulkley i podaje wyciąg wodny od 30 do 60 kropeł 3 razy dziennie, zwiększając dawkę codziennie o 5 kropeł. W rezultacie wysypka ginie, pozostawiając po sobie brunatne ślady.

457. **Sulfonal** podług d-ra Joachima okazał się wcale nieskutecznym przy wadach serca, połączonych ze znaczną dusznością; również nie wywołuje snu w przypadkach bezsenności, zależnych od mocnego kaszlu. (Ther. Monat. N. 5. 1889). M. H.

458. Osobom osłabionym, mało krwistym i wyzdrowiającym po ciężkich chorobach Dr. Dujardin-Beumetz zaleca **grog mięsny** jako środek pożywny i wzmacniający. Przygotowuje go się z 2 łyżek proszku mięsnego, 3 łyżek ponczu i z takiej ilości mleka, by otrzymać mieszaninę płynną. (L'Union méd. N. 65. 1889).

459. **Syrop przeciw gośćcowy.**

Kali jodati 5,00
Natri salicylicy 20,00
Syrupi opiaty 100,00
Syrupi cort. aurant 300,00.

MDS. od 2—4 łyżek dziennie dla dorosłych i tyleż łyżeczek dla dzieci, by złagodzić bóle gośćcowe.

(L'Union méd. N. 129. 1889).

460. Dr. Marsch obserwował chorego, który przez 3 dni używał po 20 gm. kwasu bornego 4 razy dziennie. Tak znaczna ilość spożytego kwasu zaburzeń w trawieniu nie spowodowała. W moczu obserwowanego autor znalazł w osadzie znaczną ilość kryształków, które rozpuszczone w wysokoku dawały charakterystyczny dla kwasu bornego płomień zielony. Mocz ten pozostawiony przez kilka tygodni w naczyniu otwartem nie uległ zepsuciu. Chory, który cierpiał na katar pęcherza, w następstwie z cierpienia tego zupełnie się wyleczył. (La Praticien N. 3. 1889).

461. Dr. Simes opisuje przypadek śmierci w skutek wstrzyknięcia do cewki moczowej jednego gramma 20 $\frac{0}{10}$ roztworu kokainy. Chory lat 29 życia, fizycznie zdrów zupełnie, po zastrzyknięciu rzeczonego roztworu do-

stał drgawek częściowych przy rozszerzonych źrenicach i osłabionym oddechu. Po 20 minutach wystąpiły drgawki ogólne i oddech coraz słabszy aż do śmierci. Przy oględzinach pośmiertnych znaleziono przekrwione płuca i lewą komórkę wypełnioną skrzepami przedśmiertnymi. (Gaz. degli ospitali Paźdź. 1889. Lyon méd. N. 42. 1889).

462. **Przy tyfusie u dzieci** Dr. Legroux zaleca naftol. Upřednio podać należy kalomel (0,30—0,60), a trzeciego dnia rozpoczyna się kurację naftolową i to względnie do okoliczności podaje się czysty naftol, w połączeniu z salicylanem bizmutu, lub też z salicylanem magnezji.

I tak: w razie rozwolnienia nieznacznego:

Rp. Naphtoli β 2,00

div. in part. aeq. N. 10. S. co godzinę proszek.

W razie rozwolnienia silnego:

Rp. Naphtoli β

Bismuthi salicylici aa 2,00

M. div. in part. aeq. N. 10. S. co godzinę proszek.

W razie braku stolca:

Rp. Naphtoli

Magnesiae salicylicae aa 2,00

M. div. in part. aeq. N. 10. S. co godzinę proszek.

(Gaz. hebdom. et de clin. 4 Paźd. 1889. Lyon méd. N. 41. 1889).

463. **Przy ostrym i chronicznym katarze żołądko-kiszkowym u dzieci** Dr. Dupré zaleca następujący odwar: żyta łyżkę stołową, kaszy owsianej i jęczmienia po pół łyżki należy nalać litrem wody, posolić i wygotowywać do $\frac{1}{4}$, następnie przecedzić i ocukrzyć. W ten sposób otrzymuje się płyn kleisty przyjemnego smaku, który będąc pożywką posiada własności lecznicze. Przez 4, 5, 6 a nawet i więcej dni dzieci wyjątkowo tylko poprzestają na tem pożywieniu. Odwar ten należy zawsze świeżo przygotować, ponieważ przechowywany szybko fermentuje i jest wtedy szkodliwy. W następstwie autor zaleca wywar z mięsa odtłuszczonego z mlekiem (3 łyżki i 1), dobrze to smakuje i dobrze się też znosi. (Le Praticien 7 Października 1889)e

464. Przykry gorzki smak hydrastidis canadensis skryć można przepisując preparat ten w następujący sposób:

Rp. Extr. fluidi hydrastidis canad.

Vini Malaga

Syrupi cinnamomi aa 10,00.

MDS. co 2 godziny łyżeczkę od kawy.

Albo też:

Rp. T-rae hydrastidis canadensis 10,00

Elixir Garus *) 160,00.

MDS. jedną do dwóch łyżek dziennie.

Albo też:

Rp. T-rae hydrastidis canadensis 4,00

Elixir Garus 20,00

Syrupi simplicis 30,00

Aq. destillatae 120,00.

MDS. przyjąć w przeciągu dwóch dni.

(Jour. de méd. de Paris. 6. X. 1889).

*) Elixir Garus'a jestto preparat złożony, który w zupełności zastąpiony być może przez likier benedyktyński, posiada bowiem smak i własności tego likieru. (Ref.).

465. Przeciw wszelkiego rodzaju plamom i zabarwieniom skóry (chloasma) u kobiet ciężarnych Dr. Monier zaleca następującą maść:

Rp. Butyri cacao 75,00
 Olei ricini 75,00
 Zinci oxydat. puri 0,30
 Hydrargyri praecipitati albi 0,12
 Aquae Rosae q. sat.

f. ung. DS. smarować rano i wieczorem.

(Lyon méd. N. 41. 1889).

466. W dwóch przypadkach uporczywych wymiot u kobiet ciężarnych Dr. Gottschalk z pomyślnym skutkiem zastosował mentol w następującej mieszance:

Rp. Menthol 1,000
 Spiritus vini 20,00
 Aq. destill. 150,00.

MDS.

Z początku chore piły co godzinę łyżkę, w następstwie co 2 i co 4.

(Berl. Klin. Woch. N. 40. 1889).

467. Przyspieszenie końca porodu według spostrzeżeń D-ra Monod jest niezbędnym środkiem do przerwania drgawek eklamptycznych podczas porodu. Wszystkie dotąd używane sposoby przyspieszające poród, według autora, są niewystarczające i dla tego używa on w tym celu swego sposobu polegającego na tem, że do szyjki macicznej wprowadza płaską kankę, przebija nią błony płodowe i następnie wlewa do macicy 10 litrów 1^o/₁₀ roztworu kwasu karbolowego. Z 7 w ten sposób leczonych przypadków w 5 wyniki były należyte. (Deutsche Med. Zeit. 1889. N. 81).

468. Przy przewlekłych wewnątrzmacicznych zapaleniach Dr. Jacobi zaleca mleczankę jodoformową do wstrzykiwań:

Rp. Jodoformi subtellissime pulv. 200
 Gliceryni 250
 Aquae 50
 Gummi tragacanthae 1.

Mf. emul. S. od 2—4 sześcienn. centym. wstrzykiwać do wnętrza macicy 2—3 razy tygodniowo.

(Rev. gen. de clin. et de therap. 1889. N. 37).

469. Dr. Förster donosi, że obserwował przedwczesny poród spowodowany użyciem czopków glicerynowych, jako środka czyszczącego.

(Allgem. Med. C Z. 1889. N. 85).

470. **Przy raku macicy**, jako środek odwanający Dr. Chéron zaleca następujący roztwór do przemywania:

Rp. Natri salicylici 20,00
 Acidi salicylici 1,00
 T-rae eucalipti 45,00
 Aceti albi 300,00.

MDS. 1—5 łyżek na jeden litr wody letniej.

(L'Union méd. N. 114).

471. Dr. v. Brunn leczy **różę** ze znakomitym skutkiem następującym preparatem:

Rp. Ammon. sulfoichthyolici
 Aether aa 5,0
 Collodii 10,0.

Po obmyciu otaczającej skóry wodą z mydłem pendzluje autor powyższym preparatem zdrową skórę i miejsca zajęte różą. Po 6-ciu godzinach spostrzegał już znaczną poprawę. (Therap. Monat. N. 5. 1889).

M. H.

472. Nowy sposób leczenia hydrocele podaje Dr. Leroy. Zapomocą szpryczki Pravatz'a, lub też aspiratora Dieulafoy wypuszcza się $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ płynu; następnie całą mosznę pokrywa się dość grubą warstwą czystego kolodjonu, którą co 24 — 48 godzin na nowo się nakłada. W ten sposób 12 lub 15 dnia następuje zupełne wyleczenie. (Paris méd. 12. X. 1889).

473. Jako środek sprzyjający wprawianiu uwieczgniętych przepuklin Dr. Lombard zaleca podskórne wstrzykiwania morfiny. Autor obserwował 2 przypadki, w których po zastrzyknięciu $\frac{1}{3}$ grana morfiny na dwa razy, przepukliny łatwo wprawić się dały. (Gaz. des hôp. 1889 N. 103).

474. Przy czyrakach zewnętrznego przewodu słuchowego Dr. Miot używa z pomyślnym skutkiem kokainę z kwasem bornym w formie kropeł następującego składu: kokainy i kwasu bornego po 1 części i 10 części czystej gliceryny. Wpuszcza się po parę kropeł 3 — 4 razy dziennie.

(Deutsch. Med. Zeit. 1889. N. 82).

475. Hirschberger w badaniach swych nad szkodliwością mleka gruźliczych krów doszedł do przekonania, że mleko krów chorych na perlicę wywołać może gruźlicę nie tylko przy uogólnionej chorobie u krów, lecz i wówczas, gdy choroba ta jest umiejscowiona. Możliwość zakażenia zdrowego organizmu jest większą przy uogólnionej gruźlicy u krów, przy złym stanie odżywiania i wówczas, kiedy i wymiona są chore.

M. H.

476. Dr. Prentis (Waszyngton) opisuje dwa przypadki zmiany koloru włosów pod wpływem lekarstw. I tak: w jednym po kilkunasto-miesięcznym używaniu extr. fluidi jaborandi siwe włosy zupełnie zciemniały, w drugim — po kilku miesięcznym stosowaniu zastrzykiwań podskórnych pilokarpiny blond włosy również pociemniały. (La Praticien N. 32. 1889).

477. Maść przy trądziku D-ra Isaac.

Rp. Resorcini 2,50—5,00

Zinci oxydati

Amyli puri aa 5,00

Vaselini 12,50.

Mfung. DS. posmarować skórę na cały dzień, drugiego dnia zmyć watą i oliwą.

Dobry wynik po 3—5 zastosowaniach.

(L'Union med. N. 112. 1889).

K. W. Sierpiński.

Od Wydawcy.

Dla uniknięcia zwłoki w przesyłce pisma uprasza się P. P. prenumeratorów o wczesne wnoszenie przedpłaty i o dokładne zawiadomienie o wszelkiej zmianie adresu. Zaległych P. P. prenumeratorów, którzy dotąd jeszcze nie wnieśli przedpłaty za rok bieżący, uprasza się o regulowanie rachunków w jak najkrótszym czasie.

Nadesłano do Redakcyi.

Kalendarz Lekarski na rok 1890, wydany przez J. Polaka.

Prof. Browicz: O zachowaniu się istoty kitowej beleczków mięsnych serca w stanach chorobowych. Odb. z Przegl. Lekarsk.

Wł. Matlakowski: Tegoczesny sposób operowania raka sutki. Odczyty kliniczne wyd. przez Gaz. Lekarską N. XI.

Dr. Samuely: Ueber die Mattoni'scen Moorextracte u. d. Verwerthung in d. ärztl. Praxis. Odb. z Wiener Med. Blätter. N. 40, 41.

Do N-ru niniejszego dołącza się, jako dodatek bezpłatny dla wszystkich Prenumeratorów, Tablica IV. Działanie niektórych środków lekarskich na trawienie, wydzielanie moczu, potu i na wydzielinę błon śluzowych.

Dr. M. JAKOWSKI, b. ass. klin. dyjagn. dokonywa wszelkich rozbiórów mikroskopowych, głównie bakteryjologicznych. Ulica Wspólna Nr. 26.

Wydawca:
Dr. K. Sierpiński.

Redaktor:
Dr. O. Hewelke.

TABLICA IV.

Działanie niektórych środków lekarskich na trawienie, wydzielanie moczu, potu i na wydzieliny błon śluzowych.

POBUDZAJĄ (zwiększają)			POWSTRZYMUJĄ (zmniejszają)		
N a z w a środka	D a w k i		N a z w a środka	D a w k i	
	grm.	grn.		grm.	grn.
I. Wydzielanie śliny.					
Eseryna	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$	Atropina	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$
Nikotyna	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$	Duboizyna	0,0002—0,0004	gr. $\frac{1}{300}$ — $\frac{1}{150}$
Pilokarpina	0,01—0,04	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{2}{3}$	Hyosecyjamina	0,001—0,006	gr. $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{10}$
Związki rtęci	0,001—0,1	gr. $\frac{1}{30}$ — $1\frac{1}{2}$	Morfina	0,01—0,05	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{4}{5}$
II. Wydzielanie soku żołądko-kiszkowego.					
Alkalija	0,5—2	gr. viij— $\bar{3}\beta$	Alkalija	2—15	$\bar{3}\beta$ — $\bar{3}\beta$
Chinina	0,5—1	gr. viij—xvj	Kodeina	0,02—0,05	gr. $\frac{1}{3}$ — $\frac{4}{5}$
Papaina	0,06—0,6	gr. j—x	Morfina	0,01—0,05	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{4}{5}$
Sól kuchenna	10—20	$\bar{3}\text{ij}\beta$ — $\bar{3}\text{v}$	Narceina	0,05—0,2	gr. $\frac{4}{5}$ — $\bar{3}$
Srodki gorzkie	1—10	gr. xvj— $\bar{3}\text{ij}\beta$			
Wyskok	10—20	$\bar{3}\text{ij}\beta$ — $\bar{3}\text{v}$			
III. Ruch robaczkowy kiszek.					
Atropina	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$	Makowiec	0,005—0,1	gr. $\frac{1}{12}$ — $\text{j}\beta$
Eseryna	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$	Morfina	0,01—0,05	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{4}{5}$
Kurara	0,03—0,15	gr. $\frac{1}{2}$ —2	Narceina	0,05—0,2	gr. $\frac{4}{5}$ — ijj
Nikotyna	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$			
Strychnina	0,0005—0,001	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{60}$			
IV. Wydzielanie moczu.					
Alkalija	5—20	$\bar{3}\text{j}$ — $\bar{3}\beta$	Środków bezpośrednio działających powstrzymująco na wydzielanie się moczu nie ma. Do pewnego jednak stopnia działa powstrzymująco:		
Arbutyna	0,5—2,5	gr. viij— $\bar{3}\text{ij}$	Morfina	0,03—0,05	gr. $\frac{1}{2}$ — $\frac{4}{5}$
Atropina	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$			
Balsam kopajwy	10—20	$\bar{3}\text{ij}$ — $\bar{3}\beta$			
Cebula morska	0,1—0,2	gr. jj—jv			
Cukier mleczny	60—100	$\bar{3}\text{ij}$ — $\bar{3}\text{ijj}$			
Kubeba	10—20	$\bar{3}\text{ij}$ — $\bar{3}\beta$			
Mleko	1—4 litrów				
Naparstnica	0,5—1	gr. viij—xvj			
Nikotyna	0,0005—0,003	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{20}$			
Strychnina	0,005—0,01	gr. $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{6}$			
Wyskok	20—30	$\bar{3}\text{v}$ — $\bar{3}\text{j}$			
V. Wydzielanie potu.					
Korzeń wymiotniczy	0,5—2	gr. viij— $\bar{3}\beta$	Agarycyna	0,005—0,01	gr. $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{6}$
Morfina	0,01—0,05	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{4}{5}$	Atropina	0,0005—0,002	gr. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{30}$
Pilokarpina	0,01—0,03	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{2}$	Chinina	1—3	gr. xvj— $\bar{3}\text{ij}$
Związki antymonu	0,01—0,02	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$	Kwas agarycynowy	0,01—0,05	gr. $\frac{1}{6}$ — $\frac{5}{6}$
			Kwas garbnikowy	1—3	gr. vxj— $\bar{3}\text{ij}$
			Pikrotoksyna	0,0004—0,002	gr. $\frac{1}{150}$ — $\frac{1}{30}$
VI. Wydzieliny błon śluzowych.					
Niektóre środki wydzielane przez błony śluzowe narządów oddechowych i moczowych stykają się bezpośrednio z powierzchniami takowych i zmieniają ilościowo ich wydzieliny, prawdopodobnie wskutek drażnienia.					
Balsam kopajwy	1—5	gr. xvj— $\bar{3}\text{j}$			
Kubeba	1—5	gr. xvj— $\bar{3}\text{j}$			
Olejek terpentynowy	0,5—2	gr. viij— $\bar{3}\text{ij}$			
Smola	0,3—1	gr. v—xvj			
Związki antymonu	0,05—0,2	gr. $\frac{4}{5}$ — ijj			

W tych dniach opuścił prasę

KALENDARZYK LEKARSKI

na r. 1890

opracowany przez: Bujwida, Dunina, Grodeckiego, Hewelkego, Kuniewicza,
Matlakowskiego, Polikiera, Puławskiego

pod redakcją J. Polaka.

Treść stanowią: Wskazówki dyjagnostyczne według klasycznego vademecum, kieszonkowego Seiferta i Müllera (zwłaszcza badanie płwociny, moczu, grzybków chorobotwórczych i wszelkie nowsze metody badania; 18 drzeworytów); wskazówki terapeutyczne, alfabetycznie według chorób ułożone i opracowane z ostatnich wydawnictw zagranicznych, na podstawie nowszej praktyki klinicznej; najnowsze postępy terapii i chirurgii (przez Dunina, Puławskiego i Matlakowskiego), alfabetyczny spis leków, z cenami i dawkami, oraz najwyższe dawki środków mocno działających, według ostatniego wydania farmakopei urzędowej i taksy aptekarskiej (opr. Dr. Polikier); wody mineralne i stacje klimatyczne podług nowszych dzieł i spisów zdrojowisk krajowych i obcych (opr. Dr. Hewelke), przeszło 700 miejscowości; najprostsze sposoby badania powietrza, wody i pokarmów, podał O. Bujwid; prawodawstwa dotyczące lekarzy, wraz z taksą lekarską; krótkie wiadomości informacyjne i statystyczne (porównanie skal ciepłomierza, porównanie wag, ilość lekarzy, szpitali, aptek i t. p.); notatnik z oznaczeniem niektórych faktów z dziejów medycyny krajowej oraz z oznaczeniem posiedzeń Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, kalendarz.

Cena egzemplarza w oprawie w płótno angielskie rs. 1 kop. 20,
z przesyłką, rs. 1 kop. 40.

Nabywać można w redakcyi „Zdrowia“ 25 Ś-to Krzyska, w Warszawie, (również za pośrednictwem „Kroniki Lekarskiej“). Nadsyłać można zamówienia wraz z należnością lub też tylko zamówienia, a opłatę uiszczać na poczcie przy odbiorze („za zaliczeniem pocztowem“). 0—2

COPAHON
APTEKA
K. LEROWSKIEGO
133 Marszałkowska 133
Z pozwolenia Departamentu Medycznego
WYRABIA
COPAHON
niezawodny przeciw rzerzączce
Cena fla: rs. 1.

OSTATNIE NOWOŚCI WYDAWNICZE
Księgarni Teodora Paprockiego i S-ki

w Warszawie, Nowy Świat 41.

Amicis Edmund de. Pamiętnik chłopca. Książka dla dzieci. Przełożyła z włoskiego z upoważnienia autora Marya z Siemiradzkich Obrąpalska. Rs. 1, kartonowana rs. 1 kop. 50, w oprawie ozdobnej rs. 1 kop. 75.

Banville Teodor de. Pocałunek, komedia w jednym akcie, przełożył z francuzkiego A. Lange, kop. 20.

Boirac Emil, prof. Zasady filozofii, przystępnie wyłożone na podstawie historycznej i opatrzone tematami rozpraw, przełożył Adolf Dygasiński. Cena w prenumeracie rs. 3 kop. 50, po wyjściu rs. 4.

Bunge G. W sprawie alkoholu. Odczyt Z długiego wydania oryginału przełożył M. Flaum kop. 25.

Dawid J. Wł. Szkice psychologiczne, rs. 1,50.

Deschamps Albert dr. Neurozy i pesymizm. Odczyt. Tłumaczył z francuzkiego dr. med. L. W., kop. 25.

Dinga Aleksander D. Dziedziczność instynktów, namiętności i uczuć. Odczyt. Z francuzkiego przełożył dr. med. Ludwik Wolberg, kop. 30

Galdos B. P. Marianela. Powieść, z hiszpańskiego przełożyła Wł. Izdebska, kop. 50.

Heine H. Nowa wiosna. Z niemieckiego przełożył Czesław, kop. 30.

Krasiński Zygmunt. Pisma. 3 tomy. I. Irydion.—II. Nieboska komedia.—III. Niedokończony poemat, rs. 2.

Mantegazza Paweł. Sztuka długiego życia. Tłumaczył dr. med. L. W kop. 50.

Meyer Wilhelm M. W państwie gwiazd. Astronomia w pogadankach popularnych. Z niemieckiego tłumaczył Feliks Werwiński Z drzeworytami w tekście i z dodaniem litografowanej karty nieba, rs. 1 kop. 50.

Ostoja Nowele. (W pięknej chromolitografowanej okładce), rs. 1 kop. 50.

Rapacki Wincenty, art. dram. Teatr. warsz. Przewodnik dla teatrów amatorskich, do użytku osób takowe urządzających i w nich udział biorących, z 9-ma rysunkami w tekście, kop. 75.

Rodziewicz Marya. Nowele: Między ustami a brzegiem pubaru.—Farsa panny Heni. (W pięknej chromolitografowanej okładce), rs. 1 kop. 18.

Rogosz Józef. Na dziejowym przełomie, powieść historyczna z XV-go wieku. Tom I (część I i II), rs. 2.

Schroot A. Życie i zdrowie człowieka. Hygiena popularna dla wszystkich. Tłumaczył z upoważnienia autora i opracował dr. med. A. Fabiau, rs. 3 kop. 20.

„Świat kobiety.“ Przez autora dzieła „Jak być szczęśliwym w małżeństwie,“ przełożyła z angielskiego Walerya Marrené, rs. 1 kop. 20.

Zapolska Gabryela. „One.“ Akwarele, szkice i obrazki. Z ilustracjami. (W pięknej okładce chromolitografowanej), rs. 1 kop. 50.

„Zdrowa dusza w zdrowym ciele.“ Podręcznik sportowy, zawierający naukę: gimnastyki, fechtunku, boksowania, pływania, łyżwiarstwa, wiosłowania, jazdy konnej, jazdy welocepedowej i tańca, zebrane z różnych autorów i objaśnione licznymi drzeworytami w tekście, rs. 2.

Zientarski Jarosław. Ul i pszczoły, oraz praktyczne sposoby najkorzystniejszego prowadzenia pasiek. Wydanie drugie, kop. 25.

ODCZYTY KLINICZNE

(Zbiór wykładów tłumaczonych i oryginalnych, poświęconych
przeważnie medycynie praktycznej),

wydawane przez

Redakcję Gazety Lekarskiej,

wychodzą w odstępach miesięcznych, objętości średnio 2 arkusze druku.

Dotychczas wyszły:

1. *Heubner*. Dyfteryt szkarlatynowy i jego leczenie.
2. *Struempell*. Nerwice pochodzenia traumatycznego.
- 3 i 4. *Loewenfeld*. Nowoczesne metody leczenia neurastenii i histeryi.
5. { *Dührssen*. O pomocy akuszerskiej w przypadkach zwężeń miednicy.
{ *Schauta*. O leczeniu tyło-pochylenia i tyło-zgięcia macicy.
6. *Hertz*. Gruźlica płuc u dzieci.
7. *Sattler*. O stosunku narządu wzroku do cierpień ogólnych organizmu.
8. *Krówczyński*. Leczenie trypra ostrego i przewlekłego.
- 9 i 10. *Oertel*. Dyjetetyczne i mechaniczne leczenie chorób serca.
11. *Matlakowski*. Tegoczesny sposób operowania raka sutki.

Następujące zeszyty zawierać będą:

Unverricht. Metody terapeutyczne w medycynie wewnętrznej.

Cena pojedynczego zeszytu kop. 30. Nadsyłający z góry pieniądze za 12 zeszytów płaci tylko rs. 3.

Nabywać można

w ADMINISTRACYI GAZETY LEKARSKIEJ (Marszałkowska N. 119)
i we wszystkich księgarniach.

PAMIĘTNIK TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO WARSZAWSKIEGO

Wydawany nakładem tegoż Towarzystwa pod redakcją Fr. Jawdyńskiego, wychodzi w 4 zeszytach kwartalnych, obejmujących mniej więcej po 10 arkuszy druku, w miarę potrzeby z drzeworytami i tablicami. Cena Pamiętnika dla wszystkich bez wyjątku prenumeratorów tak w Warszawie jak i na prowincyi z odnośnieniem i przesyłką, wynosi rocznie rs. 3. Prenumerować można w redakcyi Pamiętnika (Chłodna 8), we wszystkich redakcyjach pism lekarskich warszawskich, oraz we wszystkich księgarniach i agenturach Spółki kolportacyjnej; w Austrii przedpłata wynosi 4 zr.

WRACZ

Tygodnik lekarski poświęcony wszystkim gałęziom medycyny klinicznej, higieny i wszystkim kwestyjom dotyczącym stanu lekarskiego, będzie wychodzić i w następnym 1890 r. tej samej objętości i z tym samym programem jak w bieżącym roku a mianowicie:

1. Artykuły ze wszystkich gałęzi medycyny klinicznej i dotyczące takich nauk lekarskich nie klinicznych, które posiadają interes praktyczny.

2. Artykuły z higieny społecznej i szczegółowej.

3. Artykuły dotyczące wykształcenia lekarzy, jak również bytu ich i społecznej działalności.

4. Biografie i nekrologi lekarzy i artykuły z historii medycyny, specjalnie ruskiej.

5. Artykuły krytyczne i recenzje z książek zagranicznych i ruskich mających związek z programem „Wracza“

6. Sprawozdania z towarzystw naukowych i innych przedstawiających pewien interes dla lekarzy.

7. Sprawozdania z główniejszych prac z dzienników zagranicznych i ruskich.

8. Kronika wszystkich wydarzeń z ruskiego i zagranicznego życia o ile wydarzenia te mogą mieć znaczenia dla lekarzy, wieści i rozporządzenia rządowe.

9. Ogłoszenia z wyjątkiem jednak reklam i ogłoszeń o środkach tajemnych.

Artykuły należy przesyłać w listach rekomendowanych pod adresem: Prof. **Wacław Awksientiewicz Manassein** (Petersburg, Symbirska d. N. 12 m. 6).

Cena rocznie z przesyłką pocztową lub w Petersburgu z odnośnieniem do domu **rs. 9**, za pół roku **rs. 4 kop. 50**. Prenumeratę przyjmuje Wydawca **Karol Leopoldowicz Rikker** (Petersburg — Newski 14). Do niego też należy zgłaszać się we wszelkich kwestyjach gospodarczych. (We względzie przesyłki honoraryjum, pojedynczych numerów i t. d.).

ROK XXIV.

GAZETA LEKARSKA

Pismo tygodniowe, poświęcone wszystkim gałęziom medycyny naukowej i praktycznej, wychodzić będzie w roku 1889, a 24-ym od założenia Gazety, według tegoż samego programu jak dotychczas.

Roczny tom Gazety Lekarskiej zawiera przeszło 1200 stron druku, wiele drzeworytów i tablic litografowanych.

Warunki prenumeraty: w Warszawie rocznie **rs. 5**, półrocznie **rs. 2 kop. 50**; na prowincyi, w Cesarstwie i zagranicą rocznie **rs. 6**, półrocznie **rs. 3**.

Redaktor odpowiedzialny: **Dr. Wł. Gajkiewicz** (Marszałkowska 115).

Wydawca: **Dr. St. Kondratowicz** (Marszałkowska 119).

Wino piołunowe gorzkie

(Vin de Vermouth).

Przygotowane na winie węgierskiem wytrawnem, jak również i na francuskim desserowem (słodkie).

Cena butelki zawierającej 435,0 rs. 1 kop. 50.

p o l e c a

Apteka H. Biertümpfla

Marszałkowska Nr. 133, róg Ś-to Krzyżkiej w Warszawie.

0—8

NOWE MIASTO NAD PILICĄ

(gub. Piotrkowska, pow. Rawski)

ZAKŁAD PRZYRODOLECZNICZY.

Racyjonalna hydroterapia z kompletnemi, obszernemi i dogodnemi urządzeniami kąpielowo leczniczemi. Elektryczność, masaż, leczenie metodą Moczutkowskiego — Charcot, (zawieszanie), gimnastyka, (prowadzi ją R. Graff, z Warszawy), leczenie mlekiem, kefirem, leczenie metodą Weir-Mitchell, wszelkie wody mineralne, wybrane kąpiele rzeczne.

Ścisły internat i eksternat; dwóch stałych lekarzy, konsultanci sezonowi z Warszawy, dyjetetyczne stołowanie, zdrowy klimat, malownicze położenie, obszerne spacery, orkiestra stała w lecie.

Oddzielny internat i restauracja dla starozakonnych. Telegraf przy zakładzie, poczta codziennie.

Ceny umiarkowane, a urządzenia zastosowane do stopnia zamożności, ułatwienia dla niemających, ulgi dla ubogich. Całe utrzymanie ze stołem i leczeniem od 60 do 90 rs. miesięcznie.

Różnice w cenach i kosztach utrzymania zależy od ceny mieszkania, stołu, rodzaju choroby i sposobu leczenia.

Kommunikacja osobowa koleją Warsz.-Wied. przez Skierniewice, lub Iwangr.-Dąbrow. przez Koruszki Opoczno.

Właściciel i główny kierownik Zakładu Dr. **J. Bieliński**. Lekarz domowy zakładu S. Niedzielski (choroby kobiece i narządów trawienia, leczenie masażem). Ordynuje podczas miesięcy letnich dr. A. Ciągliński z Warszawy (w chorobach nerwowych, płuc i krtani, leczenie elektrycznością). Dr. J. Pawiński konsultant sezonowy z Warszawy, dojeżdża w pewnych, ściśle oznaczonych terminach.

Szczegółowe objaśnienia w Zarządzie Zakładu, lub w Warszawie w Ap-tece H. Kucharzewskiego, Miodowa 4.

4169—9—8

*

APTEKA

I

SKŁAD WÓD MINERALNYCH NATURALNYCH

WPROST ZE ŹRÓDEŁ SPROWADZANYCH

M. BARCZA

W WARSZAWIE

94 Marszałkowska 94.

Jest stale zaopatrywaną we wszelkie wody mineralne naturalne świeżego czerpania, jak również w lekarstwa specjalne zagraniczne i środki lekarskie w ostatnich czasach w użycie wprowadzone.

Liquor ferri albuminati Grüning

(Natrium ferri albuminatum liquidum).

Wprowadzony przezemnie do handlu, właściwym sposobem otrzymany roztwór, odznacza się doskonałemi własnościami terapeutycznemi.

Nie psuje się, zawiera 0,5% tlenu żelaza i wyrównywa zupełnie własnościom roztworu białkanu żelaza Drees'a.

N. B. Z powodu istnienia licznych przetworów białkanu żelaza, należy przepisywać:

„Liquor ferri albuminati Grüning.”

Skład główny na Królestwo w aptecce Wendy i Wiorogórskiego, N. 45
Krakowskie-Przedmieście w Warszawie.

W. Grüning,

Mag. farm. w Połędzie.

APTEKA I SKŁAD WÓD MINERALNYCH NATURALNYCH

WPROST ZE ŹRÓDEŁ SPROWADZANYCH

pod firmą

D-R T. HEINRICH

w WARSZAWIE

przy rogu ulic Wierzbowej i Senatorskiej N. 473b istniejący.

Jest stale zaopatrywaną we wszystkie wody mineralne naturalne świeżego czerpania, jak również w lekarstwa specjalne zagraniczne i środki lekarskie w ostatnich czasach w użycie wprowadzone.

SKŁAD

MATERIAŁÓW APTECZNYCH

Wiktora Waligórskiego

Nowy Świat Nr. 38 w Warszawie

ma zaszczyt polecić:

Materyały apteczne.—Przetwory chemiczne.—Specyalia zagraniczne.—Specyalia wyrobu aptekarza A. Rakowskiego.—Przedmioty opatrunkowe.

Wody mineralne naturalne i sztuczne.

PERFUMY ANGIELSKIE I FRANCUSKIE.

APTEKA E. GESSNERA

Aleja Jerozolimska Nr. 27, róg Kruczej

w WARSZAWIE

ma honor podać do wiadomości pp. Doktorów, iż stosując się do przyjętej nader dogodnej formy, podawania leków pod postacią win, przygotowała obecnie cały szereg tego rodzaju preparatów i listę takowych poniżej zamieszcza:

Wino Kakaowo-Chinowe (*Vin de Bugeaud*) przyrządzone na Maladze, butelka rs. 1 kop. 50.

Wino Chinowe czyste na Maladze, butelka rs. 1 kop. 50.

„ „ z żelazem zawiera $1\frac{1}{2}$ żelaza, butelka rs. 1 kop. 75.

Wino Condurango czyste na Xeresie, butelka rs. 1 kop. 75.

„ „ z żelazem zawiera $2\frac{1}{2}$ żelaza, butelka rs. 2.

Wino Coca (*Vin de Coca*) na liściach Krasnodrzewu (*Erythrozylon coca*) na Maladze, w stosunku 1 : 20, butelka rs. 1 kop. 50.

Wino goryczkowe (*e rad. Centianae*) na Xeresie, butelka rs. 1 kop. 50.

Wino Kola (*Vin de Cola*) na nasionach Kola, przedtem odpowiednio upalonych i na Maladze. Nasiona Kola zawierają $2,34\frac{1}{2}$ Cofeiny, butelka rs. 2 kop. 25.

Wino Kwasyjowe na winie węgierskiem wytrawnem, butelka rs. 1 kop. 50.

Wino Kwasyjowe na Xeresie, butelka rs. 1 kop. 50.

Wino pepsynowe słodkie na francuzkiem desserowem, zawiera $2\frac{1}{2}$ pepsyny, butelka rs. 2.

Wino pepsynowe wytrawne na Xeresie zawiera $2\frac{1}{2}$ pepsyny, butelka rs. 2.

Wino przeczyszczające z korą Cascara Sagrada na Maladze. Jedna do $1\frac{1}{2}$ łyżki sprowadza należyte wypróżnienie, butelka rs. 2.

Wino rabarbarowe czyste na Maladze, butelka rs. 1 kop. 75.

Wino rabarbarowe z korą chiny królewskiej na Maladze, butelka rs. 1 kop. 75.

Wino senesowe (*fol. Sen. Alex. sine resinae*) na Xeresie. Jedna do $1\frac{1}{2}$ łyżki sprowadza należyte wypróżnienie, butelka rs. 1 kop. 75.

Butelka zawiera 420,0 do 450,0 (14—15 uncyj).

Dla kaszlących i osłabionych

EKSTRAKT I KARMEŁKI

Koncesyjonowane przez
władze lekarskie

Nagrodzone na wystawach
hygieniczno-lekarskich



FABRYKI
„LELIWA”

w Warszawie

ulica Zgoda Nr. 6.



Wyłączna sprzedaż w aptekach i składach aptecznych w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie.

Główna sprzedaż w Warszawie u Mrozowskiego i Spiessa, w Kijowie u Żeligowskiego i w Południowo-Ruskim Towarzystwie, w Kownie u Miron-Klimowicza, w Astrachaniu u Kerna, w Baku u Czyszkowskiego, w Odessie u Gajewskiego, w Mińsku gub. u Gutowskiego, w Wilnie u Segala, w Kostromie u Cywilko, w Zytomierzu u Mejersona, w Moskwie u Mattejsena i u Pączkowskiego, w Witebsku u Jaskoła, w Stawropolu u Brochnockiego, w Rostowie n/D u Ochocimskiego, w Jałcie u Glińskiego, w Kretingen u Szenberga, w Azowie i Mariupolu u Łuczyńskiego, w Orgiejewie u Kacnelsona, w Berdjańsku u Krywatowicza, w Kiszyniewie u Braunsteina, w Tyflisie u Wyczalkowskiego, i Ajwazowa, w Dynaburgu u Straszńskiego, w Mielitopolu u Mindelzona, w Merwie u Ingielewicza, w Piatigorsku u Walentynowicza.

Fiaszka ekstraktu kop. 75, z chiną lub żelazem i chiną rs. 1.
Paczka karmelków kop. 15.

Rok XVII—1889.

MEDYCYNĄ

CZASOPISMO TYGODNIOWE

dla lekarzy — praktyków

redagowane i wydawane przez

D-ra Gustawa Fritsche.

Wychodzi w każdą sobotę i zawiera następujące działy:

- 1) Spostrzeżenia z klinik, szpitali, zakładów leczniczych i praktyki prywatnej.
- 2) Kazuistykę lekarską i sądowo-lekarską.
- 3) Medycynę społeczną.
- 4) Wykłady kliniczne.
- 5) Przegląd piśmiennictwa cudzoziemskiego.
- 6) Sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa lekarskiego Warszawskiego.
- 7) Korespondencyje z kraju i zagranicy.
- 8) Streszczenia i wyciągi z pism lekarskich cudzoziemskich.
- 9) Wiadomości z Medycyny publicznej i Statystyki lekarskiej.
- 10) Kronikę zagraniczną, krajową i miejscową.
- 11) Przegląd bibliograficzny. Wspomnienia pośmiertne i t. p.

Przedpłata wynosi: W Warszawie z odnośnieniem do mieszkania rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50. — Na prowincyi, w Cesarstwie i zagranicą z przesyłką pocztową rocznie rs. 6, półrocznie rs. 3.

Biurowisko Redakcyi Medycyny w Warszawie, aleje Jerozolimskie Nr. 80.

JAN KRZYKOWSKI

OPTYK ELEKTROTECHNIK

Marszałkowska Nr. 109

poleca:

Aparaty elektryczne wszelkich systemów własnego wyrobu, jako też skutecznie pod gwarancją reperacje takowych.

Wyrabia i urządza dzwonki elektryczne.

Posiada na składzie:

Szkła, okulary, nanośniki, termometra lekarskie, inhalatory, respiratory, irygatory, szpryce, paski rupturowe i t. p. przedmioty w wielkim wyborze.

Specyalne szpryczki do lewatyw glicerynowych.

Środki opatrunkowe i bandaże po cenach fabrycznych.

Uwaga. Wykonywa wszelkiego rodzaju roboty w zakres techniki lekarskiej wchodzące ściśle według przedstawionych wzorów i planów rysunkowych.

Znane ze swej dokładności i tanioci termometra maksymalne nadeszły w wielkiej ilości.

KSIEGARNIA GEBETHNERA I WOLFFA

w Warszawie,

poleca następujące nowe dzieła:

Adamkiewicz A. Pachymeningitis hypertrophica und der chronische Infarct des Rückenmarkes. Anatomisch und klinisch bearbeitet	2.—
Baginsky A. Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Aerzte und Studierende 3-te Auflage	9.—
Baumgarten P. Lehrbuch der pathologischen Mykologie 2-te Hälfte, 2-ter Halbband.	5.—
Behrens W. A. Kossel und Schiefferdecker, Die Gewebe des menschlichen Körpers und ihre mikroskopische Untersuchung. Band I	4.30
Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie von Ziegler VI-ter Band 2-tes Heft.	2.—
Bock C. E. Handatlas der Anatomie des Menschen 7-te Auflage.	16.50
Bordier le Dr. A. Pathologie comparée de l'homme et des êtres organisés	3.60
Burckhardt E. Endoskopie & endoscopische Therapie der Krankheiten der Harnröhre und Blase	5.—
Carlier F. Étude de pathologie sociale. Les deux prostitutions (1860—1870). 2-e édition	1.50
Desnos le Dr. E. Traité élémentaire des maladies des voies urinaires. Avec une préface du professeur F. Guyon	4.50
Eichorst H. Lehrbuch der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten 2 Bände	10.—
Espine A. d' et C. Picot. Manuel pratique des maladies de l'enfance. 4-e édition revue et considérablement augmentée	4.05