

Nº 49-50. Warszawa, d. 13 Grudnia 1919.



WIZYTA LECNICKA

· PISMO · TYGODNIOWE ·

POŚWIĘCONE · WSZYSTKIM · GAŁĘZIOM · WMIĘJ-
TNOŚCI · LEKARSKICH ·

Redaktorzy: Dr A. Puławski i Dr W. Starkiewicz.

Wydawca Dr W. Szumlański.

Adres Redakcyi i Administracyi — Marszałkowska 73.
Telefon 26-79.

Ogólnego zbioru N° 2813.

SANTALOL
SALOL
UROTROPINA

EUMICTINE

KAPSUŁKI
GLUTENOWE

ŚRODEK PRZECIWGONOKOKOWY
KOJĄCY

MOCZOPĘDNY

PRZECIWGNILNY

RZEZĄCZKA

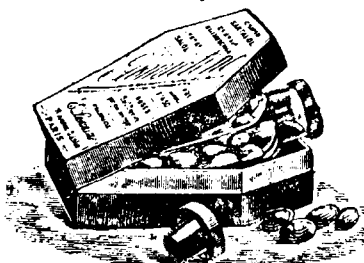
ZAPALENIE MIEDNICZEK

ZAPALENIE PĘCHERZA
MOCZOWEGO

ZAPALENIE
MIEDNICZEK I NEREK

ZAPALENIE NEREK

ROPOMOCZ



LABORATORYUM Dr M. LEPRINCE'A, 62 Rue de la TOUR w PARYŻU.

Sprzedaż w Polsce w aptekach i składach aptecznych.

Dla osób wrażliwych przy zastrzykiwaniu na
ukłucia i z tego powodu nie mogących przejść
kuracyi iniekcjami „Triplex I, II, III Gessner”
proponuje te środki stosować

do wewnętrznego użycia pod postacią

Dragées TRIPLEX Gessner

(ARSEN—FOSFOR—STRYCHNINA).

Pudełko zawiera 108 sztuk drażetek odpowiadających zawartością środków działają-
cych całemu cyklowi kuracyi Inj. Triplex I, II, III Gessner”.

Dla dogodniejszego dawkowania każda pigułka zawiera połowę działających sub-
stancji, jakie znajdują się w ampulce „Inj. Triplex I”.

POLECA

Apteka Mag. Farm. JANA GESSNERA

dawniej E. GESSNER

w WARSZAWIE

ALEJE JEROZOLIMSKIE 25.

UWAGA. Literatura na żądanie — gratis i franco.



Vichy artific. Compr.-Spiess.

Musujące tabletki sztucznej soli Vichy. Na szklankę wody zimnej 1 — 2 tabletki.
Flakon zawiera 100 tabletek.

Pilosan-Spiess

Płyn wzmacniający włosy.

Codzienne natrzepywanie wzmacnia włosy, chroni je od wypadania i niszczy łupież.
Pojemność flakonu 100 g.

Piperazinum effervescens Spiess
Glycérophosphate granulé Spiess
Glycérophosphate de fer granulé Spiess
Glycérophosphate de magnesium granulé Spiess
Glycérophosphate-Lecithine granulé Spiess.

Forêtol Spiess.

(Sal aromaticum pro balneo in capsulis).

Sól aromatyczna z wyciągiem igieł sosnowych, przeznaczona do kąpeli i wydzielająca w wodzie ciepły zapach igliwia i ozon, posiadająca wpływ dodatni na serce, system nerwowy i drogi oddechowe, stosowana jako środek przeciwrzeumatyczny i odkażający.

Sposób użycia: przed wejściem do kąpeli wrzuca się kapsułkę do wody ciepłej. Jedna kapsułka wystarcza na jedną kąpiel.

Pudełko $\frac{1}{1}$ zawiera 6 kapsulek, pudełko $\frac{1}{2}$ —3 kapsułki.

Fructalein Spiess

(Pastilli laxantes).

Owocowy środek czyszczący, posiadający formę miękkich pastylek, zawierający jako czynnik działający fenoltaleinę i agar-agar, działający pewnie, bez objawów ubocznych.

Dawka 1—2 sztuki w razie potrzeby.

Pudełko zawiera 20 pastylek.

Hydrogenum hyperoxydat. stabilisatum Spiess.

30/o-owy utrwalony nadtlenek wodoru, nie podlegający samoistnemu rozkładowi.

Flakon zawiera około 100 gr.

Liquor Ferri albuminati Spiess.

Idealnie przygotowany preparat.

Stosuje się po $\frac{1}{2}$ —1 łyżeczce od kawy 3 razy dziennie z wodą lub mlekiem przed jedzeniem.

Flakon $\frac{1}{1}$ zawiera około 400 g., flakon $\frac{1}{2}$ zawiera około 200 g.

Purgenal Spiess

Tabulettae Phenolphthaleini à 0,1 g.

Stosuje się po 1 do 3 tabletek jako środek czyszczący.

Pudełko zawiera 25 tabletek.

Salosant Spiess

(Capsulae Santalo-saloli).

Wewnętrzny środek przeciw rzeżączce.

Dawka: 3—4 razy dziennie po 3 kapsułki.

Zawartość pudełka—60 kapsulek.

Leczenie nieżyłtów kiskowych i innych
zaburzeń żołądkowo-kiskowych.

LACTOBACILLINE

Tabletki komprimowane z doborowych fermentów mleczych.

DAWKI. — 3 do 9 tabletek na dzień.

===== **Zwiększenie dawki jest nieszkodliwe.** =====

Próby i literatura:

LACTOBACILLINE, 13, rue Pavée. PARIS.

CHOLÉÏNE

KAPSUŁKI GLUTENIZOWANE
z WYCIĄGU STAŁEGO ŻÓŁCI WOŁOWEJ
4 do 6 KAPSUŁEK DZIENNIE.

CAMUS

CHOROBY WĄTROBY
ZAPALENIE KISZKI GRUBEJ
ZAPARCIE

CHOLÉÏNE CAMUS
13. rue Pavée, PARIS (IV^e)

PRÓBY I LITERATURA NA ŻĄDANIE
PP. LEKARZY.

Najmniej trujący ze wszystkich równej skuteczności środków miejscowo
znieczulających

STOWAINA

NIE POWODUJE BÓLÓW GŁOWY, MDŁOŚCI, ZAWROTÓW GŁOWY CZY OMDLEŃ

Sposób użycia taki sam jak kokainy

UŻYWANIE JEJ NIE ZAGRAŻA PRZEJŚCIEM W NAŁÓG

KILKA PRZEPISÓW UŻYWANIA STOWAINY

Proszki przeciw gastralgi:	Balsam przeciw nadżarciu brodawek:	Mase przeciwko hemoroidom i fissurze ani (pęknięciu kieszki):
Rp. Stovaini 0,02	Rp. Stovaini 0,40	Rp. Stovaini 0,25
Magnes. ustae 0,60	Acidi borici 0,20	Adrenalini 1/1000
Cretae praep. 0,40	Bism. subgall. 3,00	3 kropli
Natrii bicarb. 0,40	Bals. peruv. 11 kropli	Lanolini
M f. p. d. t. d. n° 12	Lanolini	Vaselini aa 5 gr
S. — 3 razy dziennie po jednym proszku po każdym jedzeniu. (Huchard)	Vaselini aa 10,0	(Huchard)

Les Établissements POULENC Frères, PARIS



ARHÉOL

C15 H26 O

**JEDYNY CZYNNY PIERWIASTEK WYCIĄGU SANTALOWEGO
RZEŻĄCZKA, KATAR PĘCHERZA MOCZOWEGO**

10 — 12 KAPSULEK DZIENNIE.

NIE WYWOŁUJE BÓLÓW NERKOWYCH.

LABORATOIRES: P. ASTIER 45. Rue du Docteur Blanche — PARIS.

Próby i literaturę dostarcza filia Astier, Warszawa, Złota 27.

RIODINE

$(C^{18} H^{33} O^3 IH)^3 C^3 H^5$

JOD ORGANICZNY PRZYSWAJALNY

NAWET W DUŻYCH DAWKACH NIE WZBUDZAJĄCY OBAWY POWIKŁAŃ.

STWARDNIENIE TĘTNIE, DNA, GOŚCIEC, OTYŁOŚĆ, CHOROBY SKÓRNE.

2 do 6 PERŁEK DZIENNIE POD KONIEC JEDZENIA.

SPRZEDAŻ WE WSZYSTKICH APTEKACH.



LABORATOIRES P. ASTIER 45, Rue du Docteur Blanche — PARIS.

PRÓBY I LITERATURĘ DOSTARCZA FILIA ASTIER, WARSZAWA ZŁOTA 27.



GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONE WSZYSTKIM GAŁĘZIOM WNIĘC
TNOŚCI LEKARSKICH

Pamięć
Pamięć

Warszawa, d. 13 grudnia 1919 r.

Ogólnego zbioru № 2813

Dr LEON RZECZNIOWKI.

Wspomnienie pośmiertne

wypowiedziane nad grobem w dniu 30 października 1919 na Powązkach.

Są w życiu stany patologiczne, których niepodobna zaliczyć do kategorii chorób, ani też do pełni zdrowia, są to rzecz można, cierpienia natury psychicznej, często moralnej — cierpienia duszy. Siedliskiem ich jest w twardej i niedostępnej dla bezpośredniej obserwacji oponie kostnej zawarty mózg, a częstym ich wyrazicielem — mniej dla wzroku ukryte — bijące serce.

Żaden okres życia nie jest od nich wolny, zdarzają się one w wieku dziecięcym,



silniej występują w latach młodości i dojrzałych, a starość odczuwa je również dotkliwie. W pierwszym okresie koi je często łagodne, rozumne postępowanie matki, w wieku dojrzałym potrzeba pomocy lekarza, starość ratuje się doświadczeniem przeżytych już w młodości zawodów i filozofią.

Wiele cierpień, z tego zakresu znalazło

oddźwięk w literaturze i poezji, tak w odległej starożytności, jak w epoce odrodzenia, a zwłaszcza w początkach ubiegłego stulecia, w czasie budzącego się romantyzmu.

Stanowiły one bogate, niewyczerpane źródło dla poetów, którzy odczuwając żywo własne zawody i przeżycia i przyjmując wrażliwą duszą i subtelnym umysłem wszelkie przejawy świata zewnętrznego, stworzyli przedziwne w swej wyrazistości typy: Prometeusza, Hamleta, Manfreda, Wertera, Fausta, Konrada, Kordyana i Irydyona.

Nauka później dopiero zwróciła na podobne typy uwagę, a medycyna nowożytna, wszedłszy w początku przeszłego stulecia na drogę badań przyrodniczych, anatomopatologicznych, jakkolwiek znała takie stany, nie zagłębiała się w psychikę chorych, traktując ich dolegliwości i uczucia jako złudne, urojone. Baczniej zaczęła je obserwować i różniczkować szkoła francuska w drugiej połowie przeszłego wieku, pod wpływem badań prof. Charcot'a i Bernheima z Nancy. Badania te wykazały, że do zrozumienia i leczenia niektórych stanów chorobnych nerwowych, (t. zw. funkcyjalnych), będących na pograniczu materialnego i duchowego życia, nieodzowna jest znajomość psychologii. Żywy udział w budzącym się kierunku brał nasz rodak ś. p. prof. Julian Ochorowicz, a prace jego zachęciły Rzecznikowskiego do poznania tej nowej dziedziny wiedzy, liczącej bardzo z subtelną, różniczkowaną naturą zmarłego.

Z usposobnienia nader wrażliwy, zawdzięczał ś. p. Rzecznowski przeżyciom lat dziecięcych, oraz wyjątkowo podniosłemu i etycznemu środowisku, w jakim wzrastał, kulturalne i umysłowe przygotowanie i zrozumienie tej wyjątkowo trudnej i zawiłej gałęzi wiedzy.

Ś. p. Leon Rzecznowski urodził się w Rawie w r. 1850, pod nieobecność ojca, uwięzionego wówczas w cytadeli, a następnie wywiezionego na Sybir, do ciężkich robót, wraz z całym gronem wyznawców i propagatorów idei uwłaszczenia włościan. Ojca powrócono mu dopiero w dziesiątym roku życia, dzieciństwo zaś spędził w pólseroście, przy boku matki, u dziadka, gorącego patrioty, uczestnika legionów Dąbrowskiego i wojen napoleońskich. Taka jest geneza jego rozumnego pojmowania patriotyzmu i obowiązku obywatelskiego, jakie w wieku dojrzałym ujaśniło się.

Do szkoły średniej uczęszczał ś. p. Leon w Piotrkowie, gdzie pozostawał pod bezpośrednim wpływem ojca, który nauczał w gimnazjum historii, a po wprowadzeniu języka rosyjskiego, jako wykładowego, objął łacinę i grecki.

Wyższe studia zapoczątkował w roku 1868 w Szkole Głównej, ukończył zaś Wydział lekarski już w Uniwersytecie (1874). Pierwsze kroki w obranym zawodzie stawiał na Podolu w cukrowni Tarasówce, potem jako lekarz wojskowy odbył kampanię rosyjsko-turecką. Po ukończeniu wojny i wyzdrowieniu z ciężkiego tyfusu, nabytego w służbie wojskowej, wybrał się do Paryża na klinikę prof. Charcota, gdzie poznał bliżej pracującego tam jednocześnie Ochorowicza. Po dłuższym pobycie w Paryżu, powrócił do kraju i objął stanowisko lekarza w zakładzie przyrodoleczniczym dra Bielińskiego, w Nowem Mieście nad Pilicą. Tam znalazł szerokie pole do dalszych obserwacji nad chorymi nerwowymi i możliwość zastosowania świeżo poznanych metod psychoterapii. A czynił to z wielką umiejętnością, przedziwnym zrozumieniem i odczuwaniem duchowych cierpień chorych, był w tym względzie lekarzem artystą, wsłuchanym w skargi zboliałych dusz i dającym im ukojenie, dzięki wysokim zaletom własnego serca i umysłu.

Po kilkoletniej pracy w Nowem Mieście udał się powtórnie do Paryża dla dalszego zapoznania się z neurologią w ogóle i dla śledzenia dalszego rozwoju umiłowanego przez siebie kierunku—psychoterapii. Przedstawicie-

lami głównymi tego kierunku byli podówczas Janet i Babiński.

Następnie osiadł ś. p. Rzecznowski na stałe w Warszawie, jako lekarz wolnopraktykujący, zyskując głębokie zaufanie pacjentów, oraz uznanie i szacunek kolegów. Poza praktyką poświęcał zmarły dużo czasu pracy naukowej, że wspomnę tylko rozprawy:

„O padaczce Jacksona“, „O nawrotowym porażeniu nerwu okoruchowego“, „O hypnotyzmie w medycynie“, „O sposobie oddziaływania na hypnotyzm, terapeutycznie stosowany u histeryków i zwyrodniałych“. (Zjazd lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie 1891). „Krytyka jednostronnej fizjologicznej teorii uczuć Sergi—Lange—James“. „Naturalistyczne surrogaty psychologii, a zagadnienie ludzkiej samowiedzy, jako zasadnicze dla psychologii; Tow. psychologiczne 1916).

Brał też żywy udział w posiedzeniach neurologicznopsychiatrycznych Tow. lekarskiego, oraz w Tow. psychologicznem, jak również w zjazdach psychologicznych zagranicznych. Odczuwając gorąco wszelkie przejawy życia politycznego i społecznego, ubolewał bardzo w czasach rewolucyjnych w latach 1905—6 nad zgubnymi dla kraju prądami wywrotowymi i starał się przeciwdziałać im, wpływając osobiście, lub za pośrednictwem druku, na młodzież. Dowodem tego jest rozprawa pod tytułem „Praca dla siebie i praca nad sobą“, umieszczona w czasopiśmie Sztandar r. 1906.

Ostatnie wypadki wielkiej wszechświatowej wojny i gwałtowne przejścia, dotyczące naszej ojczyzny, targały mocno skolatanymi już nerwami i sercem zmarłego. Gnębiąco działała na niego okupacja niemiecka. Podnosił się w jego wolnej szlachetnej duszy bunt przeciw zmechanizowaniu istoty ludzkiej i zabijaniu wszelkich indywidualnych pragnień i dążeń przez system rządów pruskich. Obecne demagogiczne hasła drażniły go również bardzo, uważał za konieczne zwalczanie ich, a uspakajała go tylko i łagodziła fizyczne i moralne cierpienia silna wiara w jasną i potężną przyszłość Polski.

Wreszcie po kilku miesiącach ciężkich cierpień, zależnych od obostrzenia dawnej choroby (rozedma płuc, dusznica bolesna, niedomoga serca), pozostając zawsze pod troskliwą opieką oddanego przyjaciela lekarza, kol. Chrostowskiego, zmarł ś. p. Leon Rzecznowski 27 października 1919 roku.

Przy przejściu w zaziemskie, pełne tajemniczości światy, w których istnienie nie wątpiłeś nigdy, żegnamy Cię, drogi przyja-

cielu, z głębokim żalem w duszy.

Zaszczytnie spełniłeś swe zadanie względem nauki i społeczeństwa, byłeś nieoszacowanym bratem i ojcem dla swych osieroco-

nych sióstr, lekarzem-kapłanem dla swych pacjentów, wzorowym kolegą.

Niech Ci ziemia ojczysta lekką będzie!
Józef Pawiński.

Rola peptotoksyn i bakterii proteolitycznych w zakażeniach i zatruciach pokarmowych.

przez

Stanisława Serkowskiego.

Poniżej przytoczone badania doświadczalne nad bakteryjną proteazą w mleku, rybach, mięsie, mące i wogóle w produktach spożywczych dają podstawę i wykazują niezbędną konieczność określania peptonu, jako wskaźnika obecności bakterii proteolitycznych w analizach sanitarnych. Jest rzeczą stwierdzoną, że obecność peptonu zwiększa zjadliwość bakterii, że trujące właściwości niektórych artykułów spożywczych zależą niekiedy wyłącznie od obecności bakterii proteolitycznych i spowodowanych przez nie zmian, pomimo że te artykuły nie wykazują żadnych zewnętrznych oznak gnicia i że wreszcie notorycznie niechorobotwórcze bakterie mogą powodować objawy chorobne, o ile posiadają zdolność peptonizacji. Sprawy „peptotoksyn” nie będę tu poruszał, lecz wymienię te zasadnicze doświadczenia, które prowadzą do podanych niżej wniosków.

1. Mleko.

W roku 1916 zaproponowałem¹⁾ wprowadzenie próby peptonowej, jako stałej metody w badaniach mleka, przyczem za warunek minimalny dla mleka, przeznaczonego dla osób chorych, dzieci i niemowląt, uznać należy ten:

aby mleko nie dawało próby peptonowej w okresie 24 godzin w t° 37° C.

Optimalny warunek:

aby mleko, znajdujące się w sprzedaży, dawało ujemny wynik próby peptonowej nawet po 48—72 godzinach w t° 37° jest w praktyce trudny do osiągnięcia wobec wielkiego rozpowszechnienia w naturze bakterii peptonizujących.

Jako pewnik zasadniczy, oparty na wielu setkach badań, twierdzę, że świeżo wydobre

mleko peptonu nie zawiera, i że im czystiej mleko było wydobre i im w ściślejszych warunkach czystości było przechowywane, tem później zjawia się pepton pod wpływem bakterii proteolitycznych.

Obecność peptonu w mleku dowodzi rozkładu ciał białkowych pod wpływem proteazy bakterii peptonizujących. W warunkach dokonanych doświadczeń rozkład samoistny białka (autoliza) nie może nastąpić przez długą przeciąg czasu, co stwierdziłem w okresie 7×24 godzin.

Na szybkość zjawienia się peptonu w mleku wywiera wpływ rodzaj bakterii, ilość ich, t° i skład mleka (w szczególności reakcja), przyczem czynniki te sumują się.

Wpływ temperatury i gatunku bakterii na szybkość zjawienia się peptonu uwidoczni następujące zestawienie. W mleku o jednakowym składzie pepton wystąpił po godzinach (h), dniach (d):

T° C.	Bac. subtilis Bac. pyocyaneus. Bac. fluorescens liquef.	Bac. prodigiosus. Bac. mesentericus vulg.	Param. pleurum foetidum	Bac. coli com.
37	6h	18h	24h	12h
12	8d	14d	14d	14d

Różnica w czasie wytwarzania się peptonu w zależności od reakcji mleka ujawnia się w następującym zestawieniu:

	Mleko nie alkalizowane			Mleko alkalizowane.		
	po 3h	18h	48h	po 3h	18h	48h
Proteus vulg. (kolekcyjny)	—	—	+	—	—	+
Proteus proteolyticus n. sp.	—	+	++	+	+	+

¹⁾ Serkowski. Zdrowie 32, 1916, str. 152.

Co do istoty i roli *protei proteolytici* mowa będzie dalej. Tu tylko zaznaczę, że powyższe cyfry odnoszą się do pewnego badanego szczepu, ale nie mogą być generalizowane. Tak np. inny szczep świeżo wyosobnionego *protei proteolytici* wytworzył pepton już po 8 godzinach w mleku niealkalizowanym (różnice indywidualne). Natomiast ani razu i w żadnych warunkach nie wytwarzają peptonu *b. paratyphi B* różnego pochodzenia.

Koagulacja sernika kazeiny nie jest warunkiem koniecznym ani sprzyjającym hydrolizie: pepton pod wpływem bakterii może też wytwarzać się w mleku, dającem dodatnią próbę metakazeinową — na skutek hydrolizy bardzo drobnych kłaczków metakazeiny.

Na dwóch szczepach *bac. pyocyanei* (z których jeden kolekcyjny, od kilku lat przeszczepiany, a drugi świeżo wyosobniony z ropy błękitnej) wykonałem szereg doświadczeń na świnkach morskich, jak to przedstawiono w tablicy poniższej:

Kultury	Materiał iniekcyjny podskórnie	Świnka wagi	Brak objawów infekcyjnych i intoksykacji	Objawy intoksykacji śmiertelne po 8—16 godz.
1. <i>Bac. pyocyaneus</i> kolekcyj.	1 uszko z agaru	220 g.	brak	—
2. „ „	1 ctm. sz. emulsji w fizjol. NaCl	250 g.	brak	—
3. „ „	1 ctm. sz. emulsji w mleku (peptonu niema)	245 g.	brak	—
4. „ „	1 ctm. sz. hodowli 2½ g. w buljonie peptonowym	300 g.	—	++ (po 16 godz.)
5. „ „	1 ctm. sz. 18 g. hodowli w mleku (pepton +++)	320 g.	—	+++ (po 8 godz.)
6. <i>Bac. pyocyaneus</i> świeżo wyos.	jak № 1	210 g.	brak	—
7. „ „	„ „ 2	275 g.	brak	—
8. „ „	„ „ 3	250 g.	brak	—
9. „ „	„ „ 4	315 g.	—	++ po 10
10. „ „	„ „ 5	360 g.	—	++ godz.

Jeżeli możnaby uogólnić wyniki powyższych doświadczeń, to, o ile mogę sądzić z dotychczasowych danych, objawy śmiertelnej intoksykacji występują niezależnie od pochodzenia szczepu *bac. pyocyanei* zarówno wtedy, gdy do bulionu dodamy sztucznie pepton, jak i gdy pepton wytworzył się pod działaniem bakteryjnej proteazy. Same bakterie bez peptotoksyn nie powodują intoksykacji,

niezależnie od *vehiculum* (fizjol. NaCl, mleko bez peptonu).

Na kilka tysięcy prób mleka, w ciągu ostatnich czterech lat badanego przezemnie ze sklepów, rynków, obór i różnego niewiadomego pochodzenia, wypróbowałem w praktyce doniosłe znaczenie próby peptonowej, i w bardzo wielu przypadkach jedynie ta próba dała mi podstawę do oceny sanitarnej nawet wtedy, kiedy zawodziły próby na katalazę i reduktazę i kiedy wszystkie inne badania fizyczne i chemiczne nie wykazywały żadnych widomych cech patologicznych.

Nie tylko w ogólnej praktyce sanitarnej, ale również w kontroli mleka, dostarczanego do „kropli mleka”, żłobków, szpitali, należy, moim zdaniem, wdrożyć laborantów do stałego sprawdzania codziennie prób mleka według metody peptonowej, t. j. wykonanie reakcji biuretovej w odbiałczonej serwatce mlecznej. Do odbiałczania stosować można kwas octowy z następczem gotowaniem i filtrowaniem lub tetraserum II.

Mówiąc o peptonizacji i bakterjach peptonizujących, nie można tego zjawiska utożsamiać z rozrzedzaniem żelatyny: istnieją gatunki bakterii, które rozrzedzają żelatynę, ale nie rozpuszczają fibryny, ani kazeiny. Inne znów nie rozrzedzają żelatyny, ale mogą rozszczepić sernik z wytwarzaniem peptonu. W niektórych gatunkach wreszcie przeważa jeden z fermentów nad drugim, np. w *bac. fluorescens liquef.* przeważa ferment podpuszczkowy nad proteolitycznym, a w *bac. prodigiosus* odwrotnie. O roli bakterii peptonizujących ostatnio wyszły prace (Hansen 1912. Bertram w instytucie Pasteura 1913, w tymże roku John Reichel i Malcolm J. Harkins), co uwalnia mnie od szczegółowego omawiania.

II. Ryby.

Od kilkunastu lat badając przyczynę epizootycznego pomoru ryb w zimochowach i stawach, stale wyosobniałem bakterie z grupy odmieńców (*proteus*); w ciągu ostatnich trzech lat udało mi się wielokrotnie wywołać doświadczalnie w zbiornikach z rybami epizootyczny pomór ryb karpowatych i innych za pomocą czystych hodowli wyosobnionych drobnoustrojów. Prócz tego, też same bakterie wyosobniałem z ryb, które spowodowały zatrucie rybami ludzi (*ichtyosismus*).

Szczegółowe badania wyosobnionych odmieńców w kilkudziesięciu przypadkach epizootycznego pomoru dały bardzo ciekawe wyniki. Okazało się, że bakterie te odznaczają

się bardzo wybitną zawartością proteazy, produkują pepton nadzwyczajnie szybko w podłożach białkowych (w sprzyjającej t^0 i odpowiedniej reakcji podłoża). Dlatego proponuję do nazwy „*proteus*“ dodawać określenie „*proteolyticus*“ na oznaczenie bakterii pomoru ryb i wogóle tych odmiejców, które w odpowiednich warunkach t^0 i reakcji podłoża posiadają zdolność szybkiego rozkładu białka i wytwarzania peptonu.

Obecność peptonu stwierdziłem w mięsie ryb zakażonych.

Porównując cechy morfologiczne, kulturalne i biologiczne *protei proteolytici* z cechami bakterii, jakie opisali Plehn, Marsch, Spieckermann, Emmerich i Weibel, Sieber, Matzushita i inni pod nazwami *bact. cyprinica*, *bac. piscidas agilis* lub *haemolyticus*, *bact. salmonicida*, *pseudomonas Plehniae*, *bact. truttae* i t. d., przypuszczam, że i ci autorzy mieli do czynienia z odmiejcami, choć nie sprawdzali własności proteolitycznych. W *proteus proteolyticus* chcę uwydatnić najwybitniejszą cechę wyosobnionych szczepów, której nie posiada *proteus vulgaris*, *pr. Zopfii*, ani *pr. Zaenkeri*.

Proteus proteolyticus powoduje u ryb zarówno czerwienicę, jak *furunculosis*—wrodzicę zakaźną; przyczyna bakteryjna jest ta sama. Objawy, jak zaczerwienienie łusek i wrzody są tylko skutkiem, lecz nie istotą choroby, polegającą na zakażeniu ogólnym i przepelnieniu wszystkich narządów bakteriami. Najczęstszym objawem ogólnego zakażenia ryb przez odmiejce proteolityczne są wynaczynienia zewnętrzne i wewnętrzne i stan zapalny kiszek.

Wysoką i szybką zdolność proteolityczną odmiejców, powodujących zakażenie ryb, uważam za fakt ważny w patogenecie nie tylko chorób ryb, ale i chorób ludzi, spożywających zakażone ryby. Prócz przytaczanych tu badań, przypominę, że w r. 1912 Konstanow za istotę t. zw. „rybiego jadu“, tworzącego się w rybach bez oznak gnicia, uważał początkowy produkt rozszczepienia ciał białkowych pod wpływem bakterii, choć nie ustalił charakteru, ani własności tych ostatnich.

Własności proteolityczne *protei proteolytici* ujawnić można zapomocą fibriny, alkali-albuminatów, ściętej surowicy, białka jaja kurzego, kazeiny lub mleka. W mleku zalkalizowanym (do mleka o 16^0 Thörnera kwasności dodaje się 1 cm. sz. 10% roztw. sody) dane bakterie wytwarzają w t^0 37 pepton już

w 3—4 godziny po zaszczepieniu, podczas gdy kolekcyjne odmiejce zwykle wymagają 48 godzin.

Jedną z ważnych cech (ze względu na uwzględnienie tej własności w konserwach rybich) danych bakterii jest ich wrażliwość na kwas: w podłożach kwaśnych nie rozmnażają się. Już w 0^0 do $+20^0$ M niema wcale wzrostu. Natomiast w alkalicznych podłożach (od 20 do 60^0 st. Madsena) wzrost jest bujny. W t^0 poniżej 15^0 C. rozwój w wodzie zakażonej, jak i pożywkach jest znacznie zwolniony, i tem się tłumaczy, dlaczego zakażone ryby pod wpływem danych bakterii giną szybciej w miarę ogrzewania wody, pomimo dopływu świeżej wody i powietrza. *Proteus proteol.* odznacza się bardzo szybką i wybitną hemolizą w podłożach krwistych z krwią ludzką, baranią, króliczą i świnki morskiej. W agarach cukrowych gaz wytwarza się w maltozie i glukozie, nie wytwarza się w laktozie; wogóle laktoza, mannit, inulina nie podlegają fermentacji. Przypominę tu, że, według Pergola, odmiejce chorobotwórcze dla ludzi i zwierząt laktozy nie rozkładają.

Zapomocą czystych hodowli odmiejców proteolitycznych z łatwością można wywołać zakażenie ogólne karpi, karasi, linów, okoni, płotek, co stwierdziłem, szczepiąc rybom hodowle wewnątrzmięśniowo, podskórnice, przez wcieranie w skórę i wlewanie kultury do wody w zbiornikach z rybami. Obecność w wodzie substancji, które mogą być pożywką odpowiednią dla odmiejców proteol. (naprz. ryba śnięta, mięso, agar zasadowy) potęguje rozwój bakterii w wodzie i przyspiesza zakażenie ogólne.

Proteus proteolyticus, świeżo wyosobiony z ryb, zaszczepiony w dawce 1 cm. sz. z 48 godzinnej hodowli peptonowej podskórnice lub do otrzewnej świnek morskich powoduje śmierć już po upływie 6—12 godzin. Objawy sekcyjne: wynaczynienia w płucach, nadnerczach, błonach śródczych; we krwi z serca i w posiewie z pęcherzyka żółciowego otrzymuje się czystą hodowlę *pr. prot.*

Szczury (*mus decum.*) po zaszczepieniu podskórnem 0,25 cm. sz. hodowli peptonowej giną w ciągu 24 godzin.

Przesącz przez świece Chamberland'a powoduje szybkie podniesienie t^0 . Np. w jednej seryi doświadczeń po zaszczepieniu przesączu z 4-dniowej hodowli peptonowej w dawce 0,2 cm. sz. na każde 100 grm. wagi zwierzęcia, otrzymałem:

Mor. świnka 1.	świnka 2.
t ⁰ przed iniekcją pod- skórną 37.6	do <i>peritoneum</i> 37.9
po 6 godzinach 40.0	39.2
„ 24 „ 38.7	38.6
„ 48 „ 37.6	38.6
„ 56 „ 36.1	

Obie świnki powróciły do normy.

Królik wagi 1500 grm. otrzymał do żyły 1 cm. sz. 3-dniowej hodowli peptonowej:

t ⁰ przed iniekcją 39.0	po 24 godzinach 41.0
po 5 godzinach 40.8	„ 30 „ 35.0
„ 8 „ 40.8	„ 48 „ <i>erit-</i> <i>tus</i> (wynaczynienia
	w płucach i błonach
	surowiczych; posie-
	wy z krwi i pęche-
	rzyka żółciowego po-
	zytywne).

Z doświadczeń na zwierzętach wyniosłem to przekonanie, że króliki i świnki morskie wykazują objawy intoksykacji pod wpływem toksyny, a po szczepieniu niefiltrowanej kultury dołącza się *septicaemia*, i zwierzęta giną skutkiem podwójnego działania — toksycznego i infekcyjnego.

Nawet starsze hodowle *protei proteolytici* w mleku powodują śmierć świnek morskich, pomimo pasaży w ciągu 6 miesięcy na stałych podłożach. Tak 12/III 1919 r. zaszczepilem trzy świnki morskie:

I. Podskórnie śwince zaszczepiono 1 cm. sz. hodowli agarowej w zawieszynie w fizjol. NaCl: świnka wagi 350 grm. nie reaguje, t⁰ normalna, waga do 22/IV wzrosła do 380 grm.

II: Śwince wagi 400 grm, zaszczepiono tegoż dnia 1 cm. sz. 24-godz. hodowli w mleku podskórne. Waga świnki wzrosła do 435 grm. 18/III, a 20/III świnka padła. Posiew z serca dał czystą kulturę *protei proteol.* o bardzo wybitnych własnościach proteolitycznych.

III. Świnka wagi 320 grm., zaszczepiona tegoż dnia podskórnie 1 cm. sz. *protei proteolytici* z hodowli w mleku alkalizowanym 18/III, a 20/III świnka padła. Posiew z serca dał czystą kulturę *protei proteol.* o bardzo wybitnych własnościach proteolitycznych.

IV. Świnka wagi 320 gr., zaszczepiona tegoż dnia podskórnie 1 cm. sz. *protei proteol.* z hodowli w mleku alkalizowanym. 18/III świnka padła, ważąc 335 gr., z objawami przekrwienia i wynaczynienia. Posiew z serca wykazał obecność *pr. prot.* w czystej hodowli: własności proteolityczne wybitne.

W ocenie sanitarnej konserw i ryb, które spowodowały zatrucie lub zakażenie, nale-

ży, prócz zwykle stosowanych metod, zbadać wyosobnione gatunki bakterii na tryptoproteazę i stwierdzić, czy w konserwach i rybach nie zawierają się peptotoksyny (obecność peptonu, własności toksyczne dla zwierząt).

W badaniu ryb targowych należy nie tylko zwracać uwagę na objawy gnicia, lecz i na stwierdzenie cech zakażenia (objawy zewnętrzne i wewnętrzne), a w badaniach bakteriologicznych należy, moim zdaniem, uwzględnić własności proteolityczne i szybkość wytwarzania peptonu przez wyosobnione bakterie.

Prócz tego powyższe badania pozwalają i na wniosek ogólniejszej natury: na konieczność badania własności proteolitycznych bakterii, zwłaszcza w tych przypadkach, gdy przyczyną objawów chorobnych są bakterie „niechorobotwórcze“. Skutek infekcji zależy w znacznej mierze od podłoża. Wskazują ten fakt badania nad *bac. abortus Bang*, *bac. diphtheriae* w stanie zjadliwym w podłożach peptonowych, jak i możliwość wywołania posocznicy zwierząt przez *b. phlei* lub *b. smegmatis* (Embleton i Thiele).

III. Mięso i inne artykuły spożywcze.

Jak w rybach, tak i w mięsie zwierząt ciepłokrwistych niejednokrotnie zdarza się, że w okresie daleko posuniętego gnicia produkty te przestają być szkodliwe (Ileserich i Niemann), gdy tymczasem w pierwszych okresach rozkładu bez żadnych zewnętrznych oznak gnicia — mogą mieć jadowite własności. Statystykę takich intoksykacji przytaczają Huebener, Serkowski i Tomczak ¹⁾.

To samo powiedzieć można o ziemniakach i zbiorowych zatruciach po ich spożyciu, co dawniej wyłącznie stawiano w związku z solaniną i solanidyną, a co Dieudonné, Haselberg i in. przypisują raczej produktom rozkładu pod wpływem bakterii, zwłaszcza z grupy odmieńców (*proteus*).

Chcąc się przekonać, jaki wpływ wywiera na toksyczność mięsa obecność peptotoksyn, wytworzonych w niem pod wpływem bakterii proteolitycznych (*proteus vulgaris*, *proteus proteolyticus* i *bac. pyocyaneus*), wykonałem następujące doświadczenia ²⁾. Jako

¹⁾ St. Serkowski i Tomczak. Ztschr. f. Unters. d. Nahrungsmitt. t. 21, 1911, str. 211.

²⁾ W doświadczeniach nad peptonem w mleku, mięsie i rybach pomagali mi asystenci — L. Światopełk-Zawadzki, L. Worosylak i p. Zajączkowska — za co im uprzejmie dziękuję.

materyał do doświadczeń, użyłem kiełbasę siekaną z mięsa wołowego i wieprzowego, w której, nie było peptonu wcale ani w mięsie świeżem, ani po 72 godzinnem przebywaniu w cieplarni (37°C.).

Doświadczenie I. (Wszystkie 7 doświadczeń wykonywano równocześnie od 11 do 20 grudnia 1918). 10 gr. mięsa zalano podłożem bulionowem i dodano 1 uszko hodowli *protei proteolytici*. Po 24 godz. w cieplarni 37° usunięto część płynną, mięso wielokrotnie przemyto fizyol. NaCl, 1 gr. mięsa rozdrobniiono w 5 cm. sz. jałowego fizyologicznego roztworu, z którego 1 cm. sz. zaszczerpiono podskórnice morskiej śwince, a 1 cm. sz. użyto do obliczenia bakterji na płytkach. Bakterji okazało się 1.700 milionów w 1 cm. sz. Świnka wagi 320 gr. padła w ciągu 10 godzin z objawami infekcji i intoksykacji.

Doświadczenie II. Analogiczne z I-em—z tą tylko różnicą, że zaszczerpione mięso znajdowało się w t° 18° C. przez 48 godzin. Bakterji okazało się w obliczeniu 995.200.000 w 1 cm. sz. i użyto świnkę wagi 270 gr. Świnka padła po 15 godzinach z objawami infekcji i intoksykacji.

Doświadczenie III i IV. W III i IV doświadczeniu użyto, zamiast *protei proteolytici*, zwykle odmienne (*proteus vulg.*).

Ponieważ na szczepienie wyciągów mięsnych w fizyol. NaCl zwierzęta nie reagowały wcale, pomimo że w dośw. III było 1.048 milionów, a w IV-em 470 milionów bakterji w 1 cm. sz., więc te same badania zmodyfikowano w ten sposób, że zaszczerpiono 2 świnkom podskórnice samą hodowlę buljonową razem z wyciągiem mięsnym: z nich jednej kulturę 24-godzinną z t° 37°, drugiej kulturę 48 godziną z t° 18°.

12/XII 18. Świnka wagi 300 gr. T° przed szczepieniem 38.1° zaszczerpiono 1 cm. sz. 24-h kultury z 37°.

T° pozostała normalna, waga ciała wzrosła do 290 grm. dnia 20/XII i do 305 gr. dnia 4/I. Świnka nie reaguje.

Świnka wagi 260 gr. T° przed szczepieniem 38.3. Zaszczerpiono 1 cm. sz. 48-h kultury z 18°C.

T° pozostała normalna, waga ciała wzrosła do 265 grm. 4/I 1919.

I ta świnka pozostała normalną.

Doświadczenie V. Kiełbasa z dodatkiem płynnej, dobrze wyrośniętej 48-h hodowli *protei vulg.* Po 24 godzinach w cieplarni 37° zaszccherpiono 1 cm. sz. podskórnice śwince wagi 255 gr. Temperatura pozostała w ciągu całej obserwacji normalną (37.9—38.1), waga

do 4/I wzrosła nieznacznie do 260 gr. Świnka nie reaguje.

Doświadczenie VI i VII. Wykonano jak I i II z tą różnicą, że zamiast *protei proteolytici*, użyto *bac. pyocyaneus*. W mięsie z cieplarki (37°) okazało się 5.904 milionów, w mięsie z t° 18°—1.600 milionów bakterji w 1 cm. sz.

Świnka wagi 320 gr. T° przed szczepieniem 38°. Zaszccherpiono 1 cm. sz. 24-h kultury z 37°.

Po 12 godzinach świnka padła: objawy sekcyjne wynaczynienia i obecność bakterji we krwi i pęcherzyku żółciowym.

Świnka wagi 280 gr. T° przed szczepieniem 38°. Zaszccherpiono 1 cm. sz. 48-h kultury z 18°.

T° do 4/I. 1919 pozostała normalna. Waga nieco wzrosła do 290 gr. w tymże czasie. Świnka nie reaguje.

Tak więc w warunkach dokonanych doświadczeń mięso, zakażone przez *proteus vulgaris* o słabych własnościach proteolitycznych, okazało się nieszkodliwym. Mięso zaś, zakażone bakterjami, silnie proteolizującymi (*proteus proteol.* i *bac. pyocyaneus*) posiadało infekcyjne i intoksykacyjne własności.

Jako dalszy wniosek z powyższego: badając mięso w praktyce sanitarnej pod względem bakteriologicznym, i zwłaszcza badając mięso, które spowodowało po spożyciu objawy zakażenia lub intoksykacji, niezbędnem jest badać samo mięso na zawartość peptonu, a wyosobnione bakterje—na własności proteolityczne.

W czasie wojennym dwukrotnie stwierdziłem intoksykację zbiorową (dzieci w przytulku) po spożyciu potrawy mącznej. W obu przypadkach w mące badanej i dostarczonej mi łaskawie przez inż. p. Sachnowskiego, okazała się duża zawartość otrąb i o b e c n o ś ć p e p t o n u. Ponieważ z mąką dalszych prób nie wykonywałem, wstrzymuję się od wniosków, choć fakt obecności peptonu w mące zepsutej ustalony jest przez wielu badaczy (Wojtasiewicz, Bell, Halliburton, Pehl i in.).

Oczywiście, daleki jestem od myśli wykluczania i innych przyczyn, ustalonych w nauce, jako etiologicznego momentu infekcji i intoksykacji pokarmowych. Spostrzeżenia i doświadczenia powyższe ¹⁾ dowodzą, że pepto-

¹⁾ Szczegóły v. moją monografię: S. Serkowski. *Proteus proteolyticus* n. sp. et son rôle dans les intoxications alimentaires. Edition Maloine. Paris, 1919/1920

toksynom i bakterjom proteolitycznym wśród tych przyczyn należy się b. ważna rola. I dlatego określanie obecności peptonu w samych artykułach spożywczych i stwierdzanie wła-

sności proteolitycznych wyosobnionych bakterii uważam za niezbędne w analizach sanitarnych.

o sprawie aerobizacji bakterii beztlenowych.

Przez

Wandę Szczawińską.

Dra nauk przyrodniczych i medycyny.

(Dokończenie patrz № 47—48).

Dla doświadczeń nad minimalną wysokością płynu w rurkach Rosenthala braliśmy najpierw mleko świeżo przegotowane wysokości 12, 6, 3, 2.8, 2.5, 2, 1.2 cm. słupa płynu z błękitem metylenowym odbarwionym. Wprowadzaliśmy do grupy trzech pierwszych rurek po 5 kropli hodowli *v. septicus*, wpuszczonych na powierzchnię mleka, z 5-cio dniowej hodowli bujnej na podłożu Wrzoska. Do następnej grupy rurek, począwszy od 2.8 słupa mleka liczbę kropli hodowli zwiększyliśmy, wynosiła ona od 6 do 10. Dopiero od 2 cm. słupa mleka i poniżej *v. septicus* nie hodował się. Wszystkie pozostałe rurki użytych przez nas wysokości mleka dały hodowlę charakterystyczną; mleko było na 3-ci dzień strawione i zupełnie obecności błękitu nie zdradzało, podczas gdy rurki z mlekiem nie posiane, służące za świadków barwiły się w stosunku wyżej już omówionym. Liczba kropli posiewu odegrała rolę w otrzymanym wyniku, w rurkach 2.8 cm. i 2.5 dopiero od 8—10 kropli dały wynik dodatni. Kontrola czystości tą drogą otrzymanych hodowli została dokonana przez posiew w agarze głębokim; hodowle w agarze tym miały cechę beztlenowości.

Z rurki 3 cm. wysokości płynu, w której *v. septicus* rozwinął się bardzo bujnie zrobiono posiewy na agarze skośnym 8—10 kroplami. Na powierzchni nie było wcale hodowli, choć obserwowaliśmy rurki przez 7 dni, na drugi dzień po posianiu, między szkłem jednej rurki, a agarem znaleźliśmy b. mały ślad hodowli.

Takież doświadczenie, tylko już mniej rozległe zrobiliśmy na podłożach, które stały od 3 dni w t.^o laboratorium i były całkowicie zabarwione na niebiesko błękitem Ehrlicha. Do doświadczenia użyto rurek 3 cm., 2.5 cm. 1.5 cm. wysokości mleka. Obfitość posiewu, jak w doświadczeniu poprzednim. Rurki te wcale hodowli nie dały i pozostawały nadal zabarwione.

Na 4-y dzień zrobiono posiew z rurek

3 cm. wysokości mleka na agar głęboki; *v. septicus* wyrósł w agarze z wyraźną cechą beztlenowości, dając dowód, że bakterie żyć nie przestały w zetknięciu z tlenem powietrza, ale że działał on hamująco na ich zdolność rozrodczą.

Do tychże rurek 3 cm. mleka, 7-go dnia po posiewie bez rezultatu, wpuściliśmy 1 kroplę alkalicznego siarczku w nasyconym roztworze. Po dwóch dniach otrzymaliśmy bujną, charakterystyczną hodowlę *b. septicus*, która odbarwiła mleko całkowicie. Sprawdzone czystość hodowli przez posiew na agarze głębokim.

Z tego szeregu doświadczeń wynika, że wysokość płynu hodowanego w granicach między 12—2.5 cm. nie odgrywa roli w hodowaniu bezwzględnie beztlenowca, jakim jest *v. septicus*, pod warunkiem, że płyn jest świeżo przygotowany; gra tu rolę natomiast ilość wprowadzonej hodowli, która ma wziąć górę nad napływającym z powietrza do podłoża tlenem. Wystarcza niewielkiej przestrzeni płynu pozbawionej powietrza, by pozwolić na rozwinięcie pierwszych drobnoustrojów, które własnym kosztem doprowadzają redukcję środowiska i podtrzymują w nim stan beztlenowy. Formy wegetacyjne beztlenowców nie umierają w podłożach, zawierających tlen, ale działa on hamująco na ich zdolność rozrodczą i zaczynową. Jak długo mogą żyć w obecności tlenu, tego nie zdołaliśmy określić. Krótkotrwałe zetknięcie z tlenem (7 dni) nie pozbawia ich żadnej z cech im właściwych.

Zdawałoby się, że te wstępne badania, ze względu na ich wyniki, mogły zwolnić od powtórzenia doświadczeń Rosenthala nad aerobizacją beztlenowców 4-ą jego metodą, którą rozwinęliśmy na wstępie dłużej, ze względu na znaczenie jakie jej przypisują w sprawie beztlenowości autorzy prac wyżej rozbieganych.

Wierząc jednak w siłę bezpośrednich faktów, przerobiliśmy doświadczenia Rosenthala z rurkami, przez niego używanymi, z mlekiem

odtłuszczonem w warunkach, przez niego opisywanych; robiliśmy te doświadczenia niezależnie. Ja tylko ogłosiłam swoje wyniki w Sprawozdaniach Towarzystwa biologicznego w Paryżu po uprzednim komunikacie w temże Towarzystwie, co zwalnia mnie od powtórzenia doświadczeń tych tutaj. Rezultat naszych doświadczeń był ujemny. Doświadczenia nad aerobizacją robiliśmy z dwiema bakteriami, *v. septicus*, tym samym szczepem który nam służył do doświadczeń poprzednich. Drugą bakterią beztlenową był *b. perfringens*, wyhodowany z kału dziecka z prawidłowym trawieniem. Szczep ten posiadał charakterystyczne cechy gatunku, z dobrze zarysowanemi funkcjami zaczynowemi, z chorobotwórczością dla królika charakterystyczną, musiał zarodnikować w kiszka, bo wyodrębniliśmy go przez ogrzewanie do 90° przez dwie minuty po wprowadzeniu odrobiny masy kałowej na agarze głębokim. Dodamy tu tylko dla przypomnienia autorom, którzy pisali, że, powtarzając doświadczenia Rosenthala, osiągnęliśmy 1-sze stadium transformacji beztlenowców, iż niedopatrzyli mego oświadczenia, w którym stwierdziłam charakter anaerobowy wszystkich pokoleń obu beztlenowców w rurkach z mlekiem różnych wysokości, poczynsz od 10 do 3 cm. stupa płynu. Bowiem każde pokolenie z mleka siane było na agar głęboki i każde tę cechę ujawniało. Hodowle w mleku udawały się tylko wtedy, gdy podłoże było świeżo przygotowane, albo gdy choć cząsteczka podłoża posiadała błękit metylenowy odbarwiony, dowodząc tem braku w niej tlenu.

Dla ścisłości dodamy, że na agarze skośnym posiewy dały w jednej rurce na powierzchni na drugi dzień po posiewie warstwę zbity żółtawą, w której mikroskopowo skonstatowaliśmy obecność laseczek, barwiących się Gramem, połączonych miejscami w łańcuszki, z jasnymi przestrzeniami wewnątrz. W kilka dni później taż sama hodowla wykazywała laseczki, źle przyjmujące tenże barwnik. Hodowla ta, posiana na nowy agar skośny, jak na agar głęboki, rezultatu dodatniego już nie dała, pożywki zostały jałowe. Ten jedyny wypadek w doświadczeniach metodą Rosenthala otrzymaliśmy z *b. perfringens* z posiewem bardzo obfitym z mleka 3 cm. wysokości. Musimy jednak zaznaczyć, że z tegoż mleka posiew w agarze głębokim nie wyrósł jednak do powierzchni. Przypomnimy tu nadto, że w 1-ej seryi doświadczeń *b. septicus* dał także pozory hodowli tlenowej na agarze skośnym, rosnąc wprawdzie nie na powierzchni, ale między szkłem rurki i podłożem.

Wyniki jednorazowej hodowli na agarze skośnym bez możności jej przeszczepienia otrzymaliśmy jeszcze ze starymi hodowlami w podłożach Wrzoska. Badania metodą Wrzoska robiliśmy na bakterjach nie tylko zarodnikujących, ale i na *b. ramosus*, *b. bifidus*. Przechowywane hodowle tych bakterji przez miesiąc żyły w coraz mniejszych warstwach płynu; po miesiącu warstwa płynu wynosiła 2½ cm., zawarty w nim zabarwiony kartofel, gdy do podłoża dodawaliśmy błękitu Ehrlicha, zwykle wystawał ponad płyn, bulion jednak we wszystkich rurkach z hodowlami był na dnie odbarwiony.

Bakterje zarodnikujące, badane mikroskopowo w takim podłożu, składały się wyłącznie prawie z zarodników. Przesiane na agar głęboki dawały hodowle wyraźnie beztlenowe. Bakterje niezarodnikujące barwiły się źle barwikami, łatwo odbarwiały się Gramem lub barwiły się częściowo, w laseczkach *b. ramosus* zjawiały się tylko barwne punkciiki, dając pozór ziarników, *b. bifidus* dawał obraz „*formes de souffrance*“, jakie występują w kale niemowląt po długotrwałych biegunkach.

Wyżej przytoczone doświadczenia, stanowiące dwie kategorie dociekań, z których jedna miała określić warunki, jakie technika Rosenthala stwarzała dla aerobizacji beztlenowców, druga zaerobizować je zapomocą tej techniki, dały obie wyniki jednakowo ujemne. Obie wykazały, że rurki Rosenthala z mlekiem nie przedstawiają dla beztlenowców podłoża sprzyjającego ich aerobizacji, przeciwnie posiadają czynniki dostateczne dla zachowania ich beztlenowości.

Tak więc technika badań rosenthalowskich, ta technika, która mierzyła beztlenowość centymentrem i miała znieść w baktryologii cały rozdział o beztlenowcach nie wytrzymała dokonanej na niej kontroli.

Ale nietylko technika. W ostatniej pracy dra Bielniewiczówny nad przyzwyczajaniem beztlenowców do tlenu, ogłoszonej w sierpniu r. b. znajdujemy znów dane, podkopujące te wyniki badań Rosenthala, na których budował on daleko idący transformizm beztlenowców.

Nie wchodząc w szczegóły wymienionej pracy, przytoczymy tu te dane. Dr Bielniewiczówna (8) podała rezultaty aerobizacji 20 szczepów beztlenowców, wśród których znalazły się i te, które należały do rodzaj aerobizowanych przez Rosenthala. Beztlenowość nie wydaje się być cechą, której beztlenowce łatwo pozbawić. Autorka zużywała całe miesiące, by

przyzwyczać swoje szczepy do tlenu, a pomimo tak rozległego doświadczenia nie mogła ustalić prawideł aerobizacji.

Zaerobizowane beztlenowce ujawniły tylko jedną cechę zmienną, a i ta nie zmieniała się bezwzględnie. Ta cecha zresztą u wszystkich bakterii jest zmienna, jest nią postać morfologiczna. Mianowicie na podłożu pochyłym, w agarze zaerobizowane beztlenowce skracały swój wymiar podłużny, stwarzały się prawie kwadratowe, jak duże koki. W hodowlach bulionowych zachowywały kształt pierwotny.

Natomiast właściwości zaczynowe zaerobizowanych bakterii okazały się bezwzględnie

stałymi, a pomimo, że autorka hoduje swoje szczepy od 1½ roku w atmosferze tlenowej „dotąd wybornie trawia białko, rozkładają cukier mleczny, peptonizują żelatynę i t. d. O ich chorobotwórczości autorka nie wie.

Przechodząc teraz z dziedziny eksperymentu laboratoryjnego do natury, zarówno wiadomości zaczerpnięte z życia saprofitycznego beztlenowców, jak i te, których dostarczyła dotąd kazuistyka chorób, wywołanych przez beztlenowce, wskazują nam zmiany warunków, w jakich wypada im pozostawać, tem niemniej tak w naturze jak w tkankach odnajdujemy je ze znanymi nam cechami, usystematyzowanymi przez naukę.

PIŚMIENNICTWO.

1. Szczawińska. Sur la prétendue aërobisation des microbes anaërobies. C. R. S. de B. 1910. 2. Rosenthal. Aërobisation des microbes anaërobies. Thèse de Paris. 1907. 3. L. Karwacki, Z. Bichniewiczówna i J. Groerówna. Etiologia i patogenesa gazówek. Warszawa, 1916. 4. L. Karwacki. Przyczynę do roli chorobotwórczej laseczników Achalmé'a i t. d. Gazeta Lekarska № 51. 1915 r. 5. L. Karwacki i J. Groerówna. Dwa przy-

padki ostrego gościa stawowego. Gazeta Lekarska № 37—39. 1915 r. 6. L. Karwacki. Przypadek rumienia wielokształtnego i ostrego gościa stawowego. Gazeta Lekarska № 4—5 1918. 7. L. Guillemiot i W. Szczawińska. Rôle des substances réductrices dans la culture des anaërobies en présence de l'air. C. R. S. de B. 1908. 8. Z. Bichniewiczówna. O przyzwyczajaniu beztlenowców do tlenu. Gazeta Lekarska № 32. 1919 r.

Wiadomości bieżące.

— Ze statystyki chorób zakaźnych w Warszawie, Od dn. 30. XI. do 6. XII. 1919 r. było zachorowań: na ospę 1 (mężczyzna, chrześc.), na odrę 26 (w tem 17 mężczyzn i 9 kobiet, 18 chrz. i 8 żyd.), na szkarlatynę 24 (w tem 8 mężczyzn i 16 kobiet, 15 chrz. i 9 żydów), dur plamisty 44 (w tem 18 mężczyzn i 26 kobiet, 26 chrześcian i 18 żydów), dur brzuszny 32 (w tem 13 mężczyzn i 19 kobiet, 20 chrześcian i 12 żydów), gorączkę powrotną 9 (4 mężcz. i 5 kob., 4 chrześcian i 1 żyd), dyzenterię 6 (5 mężczyzn i 1 kobieta, 4 chrześcian i 2 żydów), drętvicę karku 2 (2 kobiety, żydówki), dyfteryt 3, gorączkę połogową 3 (2 chrz. i 1 żyd), włośnicę 5 (2 mężcz. i 3 kobiety, 4 chrześcian i 1 żyd). Najwięcej odry było: w XII okr. — 5, w VII — 4, szkarlatyny w VII — 8, w X i XI — po 4,

duru plamistego w VIII — 8, w VII — 6, w III i VI — po 4, duru brzuszego w V okr. — 8, gorączki powrotnej w IV i VII okr. — po 3, włośnicy w X — 3, w VII i IX — po 1. W innych okręgach cyfry pomniejsze.

— Ze statystyki chorób zakaźnych w Łodzi. Od dn. 30. XI. do 6. XII. 1919 r. było zachorowań: na ospę —, na odrę —, na szkarlatynę 16 (zm. 3) męż. 10, kob. 6, chrześc. 11, żyd. 5; dur plamisty 19 (zm. 1), męż. 7, kobiet 12, chrz. 14, żyd. 5; dur brzuszny 32 (zm. 3) męż. 17, kob. 15, chrz. 19, żyd. 13; gorączkę powrotną —, dyzenterię —, dyfteryt 2 kob.-żyd., różę 1 kob.-chrz.; gorączkę połogową 1 (zm. 1) kob. chrz. Na gruźlicę zmarło osób 37.

TREŚĆ NUMERU.

	Str.		Str.
Józef Pawiński. Leon Rzeczniewski. Wspomnienie pośmiertne.	546	karmowych	548
St. Serkowski. Rola peptotoksyn i bakterii proteolitycznych w zakażeniach i zatruciach po-		Wanda Szczawińska. W sprawie aerobizacji bakterii beztlenowych. Dokończenie.	553
		Wiadomości bieżące	555

Redaktorzy: Dr A. Puławski i Dr W. Starkiewicz. Wydawca: Dr W. Szumlański.

Adres Redakcji i Administracji: Marszałkowska 73. Telefon 26-79.

Administracja otwarta w dni powszednie od 5½ do 7-ej.

Autorzy i sprawozdawcy proszeni są o nadsyłanie rękopisów czytelnych, pisanych bądź ręcznie, bądź na maszynie po jednej stronie papieru i z pozostawieniem marginesu.

WARUNKI PRENUMERATY „GAZETY LEKARSKIEJ”

Gazeta Lekarska w Warszawie i na prowincji kwartalnie Mk. 30 (koron 60), półrocznie Mk. 60 (kor. 120).

Cena numeru pojedynczego 4 m.

CENA OGŁOSZEŃ w Gazecie za wiersz dwuszpaltowy, drobnem pismem na stronie pierwszej Mk. 5—, na ostatniej, przed tekstem i przy tekście Mk. 4.50, na pozostałych Mk. 4.—.

Ogłoszenia przyjmują: Administracja Gazety Lekarskiej, Biuro Ungra, Wierzbowa 8, Dom Handlowy L. i E. Metzl i Ska Marszałkowska 130, Rudolf Mosse — Marszałkowska 124. W Krakowie H. Fallek — Bonerowska 11.

Na Francję wyłącznie M-r Gray de Gourcy. Paris—Le Vesinet 19 Route de la Plaine.

Odbito czcionkami Drukarni Książkowej (W. Krawczyński i E. Egert). Żelazna 89. Tel. 188-70.

WZMACNIAJĄCY SYSTEM NERWOWY

NEUROSINE PRUNIER

(Czyste fosfogliceraty wapna)

PARYŻ, 6, Rue de la Tacherie, 1 W APTEKACH.

Tłomaczenie

prac lekarskich na język niemiecki i francuski oraz przepisywanie na maszynie przyjmuje b. studentka wydz. lek. F. STODOLSKA.

Ul. Śniadeckich (Kaliksta) 13 m. 18.

HIPOLIT AMBER

Skład narzędzi chirurgicznych

Warszawa, Marszałkowska 139, wprost bramy, I-sze piętro. Telef. 230-23

poleca po cenach przystępnych:

wszelkie narzędzia lekarskie, strzykawki, igły do strzykawek i chirurg., termometry i t. p.

Reparacya i odnawianie tychże.

Reprezentacya na Król. Polskie fabryki artykułów dla celów med. R. Graf & Co. Noryn.berga.

Katgut z najlepszych i zdrowych kiszeczek, w mokach i kłębkach.

SILV-OZON „MOTOR“

w płynie i w proszku
do przygotowania kąpieli balsamicznych
poleca własnego wyrobu

Warsz. Tow. Akc. „MOTOR“

Marszałkowska 23.

SALMET „MOTOR“

(Balsam Methylji Salicylici comp.).

Używa się w artrytyzmie, reumatyzmie i nerwobólach

poleca własnego wyrobu

Warszawskie Tow. Akcyjne

„MOTOR“.

ZAKŁAD WODOLECZNICZY I SANATORYUM

Dra KUPCZYKA specjaliści chorób nerwowych. Kraków, Szujskiego 1. 9. Tel. 1295.

NADSZEDŁ POSZUKIWANY

przez małokrwistych, nerwowych, rekonwalescentów i osłabionych

HAEMATOGEN Dra HOMMELA

Najskuteczniej zwalcza gruźlicę.

Wystrzegać się falsyfikatów.

Przy kupnie należy żądać tylko Dra Hommela Haematogen.

Do nabycia w aptekach i składach aptecznych.

WYDAWNICTWO GAZETY LEKARSKIEJ.

Zimnica i komary malaryczne u nas

napisał

T A D E U S Z K O R Z O N .

Lekarz szpitala Dzieciątka Jezus.

Z 4 TABLICAMI RYSUNKÓW.

Cena m. 2.25.

Do nabycia w Administracji Gazety Lekarskiej i we wszystkich księgarniach.

Skład główny w Księgarni Gebethnera i Wolffa.

PRACOWNIA ANALITYCZNA D-ra R. SZERYPY

w WARSZAWIE,

PIĘKNA 25 (róg Marszałk.). Telef. 68-84.

Analizy lekarskie: bakteryologiczne, chemiczne i mikroskopowe. Serodyagnostyka kily. Szczepionki Wrighta.

**ZAKŁAD ORTOPEDYCZNO-CHIRURGICZNY
I ZANDEROWSKI**

Drów W. Łapińskiego i W. Reklewskiego

Aleja Jerozolimska 65 w Warszawie.

Choroby kręgosłupa, stawów, kości, mięśni, przemiany materii i t. p. Mechanoterapia (przyrządy motorowe) przyrządy do leczenia elektrycznoświatłowego i gorącym powietrzem, przyrządy do leczenia przekrwieniem.

HEMATOGEN

organiczny związek żelaza, łatwo asymilujący się

poleca

wyrobu własnego

Apteka Mag. Farm. J. GESSNERA

**Jerozolimska 25
w Warszawie.**

ALFONS MANN

Firma egzystuje od **1819 r.**

**Fabryka narzędzi chirurgicznych
Warszawa — Plac Małachowskiego 2 (róg Traugutta).
(Fabryka — Marszałkowska 11|13).**

Poleca: wszelkie narzędzia chirurgiczne i ginekologiczne, przybory i aparaty lekarskie i pomoce lecznicze.

Wykonywa zamówienia podług modeli i rysunków.

SANATORYUM I PENSYONAT „STEFANJA” w MERANIE.

Zakład przyjmuje choroby wewnętrzne i nerwowe z wyjątkiem gruźlicy, jakoteż osoby, dla lepszego odżywienia i wypoczynku przyjeżdżające. Kuchnia wytworna i obfita jak przed wojną. Wszelkie środki fizyko-lecznicze.

Na wjazd potrzebna włoska wiza paszportu.

Dr. BINDER.

Warsz. Tow. Akc. „MOTOR” niniejszem zawiadamia W W. P.P. Doktorów, iż

„MOTOFER”

jest zmienioną nazwą dla wyrabianego przez nas od wielu lat, a cieszącego się wielkim uznaniem pp. lekarzy i publiczności preparatu pod nazwą:

Tinctura Ferri comp. modo Athenstaedti „Motor”.

Zmieniliśmy nazwę dla odróżnienia od pojawiających się na rynku konkurencyjnych preparatów.

Wyrabiamy: MOTOFER i MOTOFER c. ARSENO.

Nazwa przedstawiona do zatwierdzenia.