

Warszawa, Sierpień 1891 r.

Zjazd lekarzy i przyrodników w Krakowie, odbył się z powodzeniem. Komitet gospodarczy nie szczędził starań, aby wywiązać się z powierzonego zadania i wywiązał się w istocie świetnie. Lokacja członków, porządek biurowy, urządzenie wycieczek, nie pozostawiało nic do życzenia; a d-rowsi Śliwińskiemu wdzięczni byli uczestnicy za urządzenie interesującej wystawy, która tylko przy wielkiej jego pracy w tak krótkim terminie dojść mogła do skutku.

Co do samej treści kongresu, na teraz ograniczamy się na krótkiej wzmiance, że sekcja medycyny wewnętrznej przewyższyła inne obfitością tematów i gruntownem opracowaniem wielu kwestji naukowej pierwszorzędnej w obecnej chwili znaczenia, że sekcja ta uczuła się nawet o tyle obszerną, iż z zakresu ogólnych zjazdów, zapragnęła wystąpić po części tworząc samoistny zjazd peryodyczny, co nie pozostanie zresztą zapewne, bez ujemnego wpływu na przyszłe zjazdy ogólne; dalej zanotować musimy, że kwestja higieniczna w dość szczupłej ramy była zamkniętą, nie dotykając wielu tematów żywotnych, czemu na przyszłość sama sekcja pragnąc zapobiedz, powzięła uchwałę przygotowania się według wspólnie obmyślonego programu do następnego zjazdu, w którym to celu wybrano komitet (prof. Blumensztok, Merunowicz, Polak, Wicherkiewicz), oraz postanowiono zaprosić do udziału techników sanitarnych.

Wreszcie nadmienić winniśmy, że sekcja psychologiczna, po raz pierwszy utworzona przy zjeździe lekarzy i przyrodników polskich nie wydała świetnych owoców i zdaje się, że nie wiele przyczyniła się

---

## UDZIAŁ ZWIERZĄT W ROZPOWSZECHNIANIU CHOROÓB ZARAŻLIWYCH.

Napisał **Sewer Sterling.**

Patogenja współczesna tak wybitną rolę przyznała znaczeniu grzybków chorobotwórczych, że innego rodzaju wpływy zacięzione niejako zostały. Chociaż odpowiednie działy patalogji, epidemiologii i higieny mówią o znaczeniu dziedziczności, usposobienia i idjosynkrazji, indywidualności, sposobu życia, wieku, płci, obyczajów, klimatu, pożywienia, o chorobach pochodzenia pasożytniczego zwierzęcego i t. d., to jednak obecnie najważniejszą rolę w cierpieniach przypisujemy niższemu ustrojowi.

wzbogacenia medycyny lub psychologii, pomimo, że komitet urządzający był ożywiony jaknajlepszymi chęciami.

Sprawozdanie o pracach zjazdu zamieścimy w przyszłym numerze „Zdrowia.“

---

W SPRAWIE SZTUCZNEGO ŻYWIENIA NIEMOWLĄT.

## NOWE PRZYRZĄDY DO STERYLIZACYI MLEKA.

*Rzecz odczytana na posiedzeniu Warszawskiego Towarzystwa lekarskiego  
d. 19 Maja 1891 r.*

przez **Dra Julijana Kramsztyka.**

---

Od dawna już jednym z głównych dążeń pedyjatrow wszytskich krajów było staranie się o zmniejszenie śmiertelności wśród dzieci, wzrastającej w sposób przerażający zwłaszcza w wielkich miastach latem podczas upałów, z powodu cierpień kanału pokarmowego.

Jak wiadomo, najcięższe cierpienia i najwięcej przypadków zgonu powodujące występują u dzieci sztucznie żywionych i u odstawionych od piersi w pierwszym i drugim roku ich życia. Z tego właśnie powodu dążenie to głównie skierowane było nie tyle do wynalezienia środków lekarskich, ile głównie do zastosowania odpowiedniego sposobu żywienia dzieci. Stąd owa mnogość najrozmaitszych mączek i innych mniej lub więcej szczęśliwie pomysłanych surogatów, które miały zastąpić mleko matki. W ostatnich wszelako latach nastąpił stanowczy zwrot w tym kierunku głównie z powodu szczęśliwego zastosowania przez Soxhleta pomysłu Pasteura sterylizowania mleka. Mleko krowie sterylizowane bezwątpienia zastąpi daleko łatwiej, skuteczniej

---

Walkę ze zwierzętami dzikimi, kraje cywilizowane już zakończyły. Pomimo to śmiertelność nawet ludności cywilizowanej, tak imigrantów, jako też tuziemców niektórych krajów, jest w pewnym związku z indywidualnością i chorobami zwierząt. Tak np. w Indjach Wschodnich w roku 1889-ym zginęło 65 osób pożartych przez bestje, a 1,165 z powodu ukąszenia żmiji. <sup>1)</sup> I w naszym klimacie walka ze zwierzętami, czynnie życiu ludzkiemu zagrażającymi, nie ustała. Pies i kot grozi wścieklizną, ukąszenie pszczoły może być nieraz przyczyną śmierci, pajak czarny (*latrodectus tredecimpunctatus*) wywołuje

---

<sup>1)</sup> Tit. Bits, 8 Marca, 1890 r.

i bezpieczniej pokarm macierzyński, aniżeli wszystkie najbardziej reklamowane sztuczne preparaty.

Trzy są główne przyczyny, dla których mleko krowie nie jest tak dobrze znoszone i trawione przez dzieci, jak mleko kobiece: rozmaita zawartość procentowa pojedynczych składników w mleku krowiec i krowiem, pewne różnice w składzie chemicznym i zachowaniu się niektórych składników, mianowicie białka i nakoniec rozkład, fermentacja mleka, jakiemu ono podlega od chwili wydojenia, aż do dojścia do żołądka dziecka. Pierwszej z tych niedogodności możemy prawie w zupełności, drugiej do pewnego stopnia zapobiedz, trzecią nakoniec dzięki sterylizacji możemy na czas pewien zupełnie wyłączyć, możemy zniszczyć wszystkie zarazki, bakteryje szkodliwe dla normalnej działalności kanału pokarmowego, a stanowiące prawdopodobnie główną, jeżeli nie jedyną przyczynę tej nadmiernej śmiertelności dzieci zwłaszcza w miesiącach letnich. Jako przykład, doskonale przedstawiający różnicę między karmieniem naturalnem a sztucznem, gdzie zupełnie wyłączyć możemy różnicę w składzie samego pokarmu podaje Soxhlet <sup>1)</sup> spostrzeżenie z praktyki gospodarstwa rolnego. Cieleta, karmione wydojonem mlekiem krowy-matki, albo mlekiem mieszanem z kubła zapadają częstokroć w pierwszych tygodniach życia na rozwolnienie. Nie ma na to lepszego lekarstwa, jak przystawić cielę do krowy i żywić je mlekiem wyssanem wprost z wymion. Okazuje się tu jasno, jaką wartość dyjetetyczną posiada mleko pozbawione zarazków i jaka zachodzi różnica między naturalnem a sztucznem żywieniem, chociażby zupełnie tym samym pokarmem. Mleko, wydzielające

---

<sup>1)</sup> Münch. Med. Woch. 1886 № 16.

---

przez ukąszenie charakterystyczne objawy chorobowe <sup>1)</sup>, różne gatunki much (*M. vomitoria*, *Sarcophaga carnaria*) wywołują zaburzenia w trawieniu, dostając się do przewodu pokarmowego, lub też bywają przyczyną miejscowych cierpień przez składanie jajek w nosie, uchu, pochwie, na łącznicy <sup>2)</sup> i t. p.

---

<sup>1)</sup> M. Hoszkiewicz. Wiestnik Obszcz., Sierpień, 1889.

<sup>2)</sup> Przykładów pseudoparazytyzmu dwuskrzydłych na człowieku wykazuje literatura bardzo wiele. Już w r. 1840 F. W. Hope (Transaction of the Entomological Society, tom II, str. 266), przytacza 64 przypadki. Ostatnio opisał prof. Gumma wypadek, gdzie ciężkie wyniszczenie wywołane zostało przez poczwarki *Anthomyia Cuniculinae*; środek przeczyszczający wyprowadził z kiszek 2 litry

się z gruczołów mlecznych jest wolnem od zarazków, ale jednocześnie z wydzielaniem zjawiają się w niem różnego rodzaju mikroby, a stanowi ono tak dogodne dla bakteryj i sporów podłoże, że wkrótce po wydojeniu mleka znajdowano w jednym gramie 20—100,000 tych tworów. Ważną bardzo rolę gra tu zapewne ta okoliczność, że mleko krowie jest zawsze prawie mniej lub więcej zanieczyszczone wypróżnieniami krowy, czego przy starannem nawet dojeniu uniknąć niepodobna, a tą drogą bez wątpienia łatwo bardzo dostać się mogą zarazki, w kanale pokarmowym krowy zawarte, do żołądka dziecka.

Sposób przygotowania mleka, podany przez Soxhleta w r. 1886, miał na celu dostarczenie mleka dla żywienia dzieci, wolnego zupełnie od organizmów, któreby wywołać mogły jego rozkład. Jakkolwiek dotąd nie jest dowiedzionem, że te mikroorganizmy same przez się stanowią przyczynę trudnej strawności mleka i choroby dziecka, z wielkiem jednak prawdopodobieństwem przyjąć możemy, że grają one ważną rolę w obrazie choroby, jeżeli nie pierwotną to następczą i dla tego w każdym razie bezpieczniej jest, jeżeli tych współdziałaczy w zupełności albo w znacznej części pozbyć się będziemy w stanie. Są jednakże pewne dane, pozwalające przypuszczać, że w wielkiej bardzo liczbie przypadków twory te, przyjęte z mlekiem są bezpośrednią przyczyną rozmaitych chorób, nietylko przewodu pokarmowego, ale że są on również przenośnikami chorób zakaźnych, bezpośrednio od krów pochodzących, mianowicie gruźlicy, a z drugiej strony mleko jako wyborne podłoże dla rozwoju drobnoustrojów różnego rodzaju, niejednokrotnie już okazało się przyczyną przeniesienia i rozpowszechnienia epidemji tyfusu, szkarlatyny, dyfterytu. W każdym razie faktem jest dzisiaj dowiedzionym, że wartość dyjetetyczna mleka prawidłowego składu zależy głównie od zawartości organizmów, które powodują rozkład

---

W parazytologii znajdziemy cały szereg przedstawicieli świata zwierzęcego, groźnych dla zdrowia i życia ludzkiego.

Biernie szkodzi człowiekowi świat zwierzęcy przez możliwość przeniesienia zarazy ospowej, wąglikowej, nosacizny i włosienia.

Fakt ten był już dawno znany. Bakterjologia wskazała jednak nowe źródła szkodliwości biernej zwierząt. Znalazła wrogów wśród tego otoczenia zwierząt domowych, z przyswojenia których człowiek

---

żywych poczwarek białawych, kształtu wrzeciona. Ten sam owad wywołał poważne objawy nymphomaniae u młodego osobnika. Wypadki myasis narium t. j. zanieczyszczenia nosa przez poczwarki much, należą do częstych chorób w Meksyku, Teksasie i St. Zjednoczonych.

normalnych jego składników, w kanale pokarmowym wywołują nienormalne procesy rozkładowe, wywierające szkodliwe działanie przez produkty swego rozkładu (toxyny, ptomainy), albo wprost wywołują poważne bardzo zaburzenia przez obecność swoją w mleku (laseczniki gruźlicze i inne).

Zadaniem dokładnej sterylizacji mleka dla żywienia dzieci jest, aby nie tylko pozbawić je zarazków, jakie już po wydojeniu w sobie zawiera i które zewnątrz organizmu w dalszym ciągu się rozwijają, ale także, aby mleko w tym wyjałowionym stanie utrzymać aż do chwili, w której przez dziecko spożytem zostanie. Jak wiadomo, zadanie to rozwiązaniem zostało po raz pierwszy przez Soxhleta.

Zasada sterylizacji Soxhleta polega na następującej manipulacji. Całodzienną ilość mleka czystego lub też odpowiednio rozcieńczonego rozlewa się do oddzielnych flaszeczek, zawartości 150 c., poczem zatyka się je korkiem kauczukowym i przewierconym przez środek, umieszcza się w odpowiedniej statywie i ogrzewa w kąpeli wodnej, gotując wodę przez 5 minut. Po dostatecznym rozszerzeniu się płynu i zawartego w butelkach powietrza w przeciągu tego czasu, zatyka się otwory w korkach za pomocą bagietek szklanych <sup>1)</sup> i utrzymuje

---

<sup>1)</sup> Fabrykant Timpe w Magdeburgu zastosował w ostatnich czasach do przyrządu Soxhleta znaczne udogodnienie, zastępujące kłopotliwe i trudne wprowadzanie szklanej bagietki do korka gumowego podczas gotowania. Szyjka każdej butelki posiada małą dziurkę, a korek, zamykający butelkę, jeszcze przed wstawieniem jej do kąpeli wodnej, jest z jednego końca obcięty w ten sposób, że dozwala na pozostawienie dziurki w szyjce niezatkana. Dopiero po ukończeniu sterylizacji, póki butelka jest jeszcze gorącą, tak, że powietrze zewnętrzne nie wchodzi do środka, przekręca się korek w ten sposób, że strona jego pełna w zupełności dziurkę zakrywa i flaszkę hermetycznie zamyka.

---

był tyle dumnym. O tych to właśnie spostrzeżeniach powiedzieć słów kilka zamierzam.

Mleko krowie szkodliwym być może dla człowieka w wypadkach, które podzielimy na 6 kategorii: <sup>1)</sup>

1) Przeniesienie zarazka ze zwierzęcia produkującego mleko, mianowicie chorób: wąglika, zakażenia gnilnego (putride Infektion), ropnicy, posocznicy, mocznicy, zapalenia macicy, ciężkich chorób gorączkowych, przeważnie zaś gruźlicy, zarazy pyskowej i racicowej, ospy, żółtaczkę, czerwonki, chorób wymienia i promienicy.

---

<sup>1)</sup> Sonnenberger. Deut. Med. Woclen. № 48 i 39, 1890 r.

się w dalszym ciągu cały przyrząd z butelkami w przeciągu 40 minut w temperaturze wrzenia, poczem wyjmuje się statywę z butelkami i umieszcza się ją w chłodnym miejscu. Przed podaniem dziecku pokarmu ogrzewa się butelkę w ciepłej wodzie, wyjmuje korek, zatyka się butelkę smoczkiem i natychmiast dziecku podaje. Mleko butelki otwieranej, jak również niez użytą przez dziecko reszta mleka nie powinny być więcej dziecku podawane. W ten sposób przygotowane mleko utrzymuje się w temperaturze pokojowej 3 — 4 tygodni, a w miejscu chłodnym 4—5 tygodni nie ścinając się.

Przyrząd Soxhleta, jakoteż liczne już dotąd jego modyfikacje, znalazł szerokie bardzo uznanie tak wśród lekarzy jak i u publiki, zwłaszcza w Niemczech i w Ameryce i wypełnił w zupełności nadzieje, jakie w nim od pierwszej chwili pokładano. Metoda sterylizacji Soxhleta, jak liczne badania w następstwie wykazały, jest zupełnie dokładną. Przez gotowanie do 100° zaledwie zarodniki niektórych laseczników proteolitycznych pozostają nietknięte, które w następstwie mogą się rozwijać, wywołując powolne rozkłady, ścinanie się mleka przy reakcyi alkalicznej. Wyjaławianie podobne, jak codzienne doświadczenie okazuje, jest dla żywienia niemowląt w zupełności dostatecznym, o ile mleko w ciągu 24—36 godzin od chwili zagotowania użytym będzie.

Jeżeli jednakże przyrząd ten nie doznał tak szerokiego zastosowania, jakby tego ze wszech miar życzyć należało, to przyczyny tego są innej, czysto technicznej natury. Użycie przyrządu Soxhleta w praktyce nie jest bynajmniej prostem. Jeżeli w domu zamożnym, posiadającym odpowiednią służbę, dokładne wymycie codziennie 9-ciu butelek przedstawia pewne trudności, łatwo dające się przewyciężyć,

---

2) Środki lekarskie podawane zwierzęciu, zarówno jak i trucziny zawarte w pożywieniu (dziki szafran, bieluń, wilcza jagoda).

3) Niedobre mleko t. j. wodniste, zbyt wiele soli zawierające, śluzowate, gorzkie, niebieskie, czerwone, młodziwe (Collostralmilch).

4) Bardzo ważną własność szkodliwą mleka stanowi zdolność jego służenia za podłoże dla zarazków: tyfusu, odry, szkarlatyny, błonicy i cholery.

5) Z chwilą rozkładu mleko nabiera własności szkodliwych.

6) Domieszka metali (miedź, ołów, cynk) z naczyń w którym zostaje mleko przechowywane, czyni je szkodliwym.

**Mięso.** Arloing, Johne i Gerlach, karmiąc zwierzęta zdrowe mięsem krów gruźliczych, wywołali w 16% rozwój choroby;

to w domach ludzi biednych, a tembardziej w wielkich zakładach dla niemowląt jest to prawie niemożliwem do przeprowadzenia. W zakładzie dla setki niemowląt należałoby codziennie przemywać 900 butelek. Jeżeli dodamy do tego, że przyrząd Soxhleta składa się oprócz butelek ze znacznej ilości drobnych dodatków, korków gumowych, bagietek szklanych, których summa w oryginalnym przyrządzie Soxhleta wynosi 55 sztuk, podlegających zepsuciu i stłuczeniu, to łatwo zrozumiemy powody, dla których Escherich, stosujący powyższą metodę żywienia dzieci w szpitalu Monachijskim, jakoteż zarządzający zakładem sterylizacyjnym sądzi, że aparat Soxhleta nie może znaleźć ogólnego zastosowania tam, gdzie dobroczynne skutki jego użycia mogłyby wydać najlepsze owoce t. j. w domach ludzi biednych i w zakładach dla niemowląt.

*(dokończenie nastąpi).*

## PRÓBY OCZYSZCZANIA WÓD Z CRENOTHRIX I CLADOTHRIX ZA POMOCĄ WAPNA NIEGASZONEGO

po da ł

Prof. Dr. J. Szpilman.

Do grzybków stosunkowo dość często w wodach stojących i płynących napotykanym należą Crenothrix Kühniana i Cladotrix dichotoma. Grzybki te zaliczane do bakterji zauważono w źródłach, ujętych studniach, odpływach fabrycznych, zbiornikach wód, rurach wodociągowych, drenowych. Przy bujnym rozwoju zwłaszcza w wodach w substancje organiczne bogatych tworzą te grzybki ślam (zoogloea) tężski, z początku bezbarwny, następnie oliwkowo-zielony,

---

zarówno szkodliwym było zastrzykiwanie do otrzewnej soku takiego mięsa.

Brush <sup>1)</sup> przytacza następujący fakt: w Australji do r. 1728 nie znano ani bydła domowego, ani gruźlicy; dziś istnieje tam 800,000 sztuk bydła rogatego, a ludność tubylcza wymiera od gruźlicy.

Od czasu odkrycia Bollinger'a i Israel'a wielokrotnie stwierdzono zakażenie promieniłą, głównie przez drogi trawienne, za pomocą mięsa krów chorych na tę chorobę.

Chłapowski <sup>2)</sup> na zasadzie własnych i obcych obserwacji przy-

---

<sup>1)</sup> Allg. med. Cent. Ztg. № 50, 1889 r.

<sup>2)</sup> Gruźlica a rzeźnictwo żydowskie. 1890. Poznań.

ceglasto-czerwony a nawet czarno-brunatny, który pod postacią dużych strzępów unosi się na powierzchni wód zanieczyszczonych albo też opada na dno, dając namuł nieraz kilka stóp grubości wynoszący jak przed laty w zbiornikach tegelskich pod Berlinem stwierdzono. Skutkiem zatkania rur wodociągowych przez kolonie tych bakterji, zresztą dla ludzi nieszkodliwych, zaopatrzenie miast w wodę jest często niemożliwym. Brunatnawe strzępki wspomnianego słamu unosząc się w wodzie nadają jej nieprzyjemny wygląd, tak że ludzie tylko ze wstrętem używają jej do picia i innych celów. Znaczenie tych grzybków ważnem jest tak pod względem higienicznym jak i ekonomicznym. Woda temi bakterjami zanieczyszczona jest w każdym czasie podejrzaną, i dlatego badanie jej składu chemicznego jest wskazaniem, oczyszczenie źródeł, zbiorników i rur wodociągowych z tych bakterji jest rzeczą i nudną i z wielkimi wydatkami połączoną.

Nie wdając się w opis morfologicznych i biologicznych tych grzybków zaznaczam tylko, że wyżej opisane zabarwienie tych bakterji zależy od wodnika żelazowego, który się w nich osadza. Świeży osad z tych bakterji barwy pomarańczowo-żółtej, oliwkowo-zielonej przybiera powoli barwę brunatno-czerwoną, czarno-brunatną a nawet czarną, przytem daje się czuć woń zbutwiałego drzewa. Zmiana barwy zależy zdaniem mojem od obumierania tych bakterji, przyczem wodnik żelazowy zamienia się na wodnik żelazowo-żelazowy. Prawdopodobnem jest, że osadzanie się wodnika żelazowego następuje tylko w osobnikach obumierających, kolonie bowiem grzybków (*cladotrix*) nawet na glebach w sole żelazowe obfitujących są białawe, a nitki, z których te kolonie są złożone, przy badaniu drobnowidzowem, są bezbarwne.

W źródłach lwowskich stwierdził te grzybki w r. 1888 Dr. Ja-

---

pisuje mniejsze rozpowszechnienie się gruźlicy wśród żydów ich zwyczajowi nieużywania mięsa zwierząt podejrzanych<sup>1)</sup>.

Gärtner opisał wypadek swoistej epidemji w Jenie, która wybuchła po spożyciu mięsa krowy chorej na biegunkę. W kanale pokarmowym jednej osoby zmarłej w tej epidemji znaleziono mikroby, nazwane przez G. b. *enteritidis*.<sup>2)</sup>

W ostatnich czasach Fröher<sup>3)</sup> obserwował przypadek przeniesienia zarazy pyskowej (*Aphthenseuche*) za pomocą masła.

---

<sup>1)</sup> Do tegoż wniosku przychodzi Heron. Immunity of Jews from Tuberculosis. The Journ. of the Am. med. ass. 3 Jan., 1891.

<sup>2)</sup> Revue scientifique 10 Sierp. 1889 r.

<sup>3)</sup> Zeitsch. f. Fleisch. n. Milchhyg. 1891.



nowski. W r. 1889 z inicjatywy fizyka m. Lwowa Dr. Pawlikowskiego, otrzymałem polecenie z zarządu miasta zbadania źródeł stryjskiego i wóleckiego, a zarazem podania sposobu oczyszczania tych źródeł jakoteż rur wodociągowych z tych grzybków. Skargi na brak wody w dzielnicach zaopatrywanych przez te źródła jakoteż na wstrętny wygląd wody były na porządku dziennym, tak że usunięcie tej plagi i zarządzenie złemu było koniecznym.

Po zbadaniu bakterjologicznem wody z tych źródeł i stwierdzeniu w nich obu rodzajów tych grzybków, starałem się znaleźć środek, któryby wprowadzony do wody, niszczył te grzybki, na ustrój jednak ludzki nie działał szkodliwie. W pierwszym rzędzie miałem tu na myśli wapno niegaszone, którego już Fraenkel używał z dobrym skutkiem do oczyszczania wody studziennej z bakterji. Własności dezynfekcyjne wapna niegaszonego badał także Liborius. Wykazał on, że środek tu w małej stosunkowo ilości niszczy prątki duru brzuszego.

Opierając się na tych spostrzeżeniach robiłem próby tak z wapnem niegaszonym jak i mlekiem wapiennem i przekonałem się, że 0·5—2% wapna niegaszonego t. j. 0·5 kgrm. wapna niegaszonego sproszkowanego a 2 kg. w drobnych kawałkach na 100 litrów wody działa skutecznie. Podobnież 20—40% mleko wapienne niszczy zupełnie *Cladotrix* i *Crenothrix* w ciągu 24 godzin—a przy użyciu większej ilości mleka wapiennego można w czasie jeszcze krótszym należycie wodę z tych grzybków oczyścić. Na podstawie tych doświadczeń zaleciłem przeprowadzić na wielką skalę dezynfekcję wspomnianych źródeł. Po wypompowaniu wody, oczyszczeniu mechanicznem cembrzyn i dna wsypano do każdego zbiornika i źródła ujętego stosownie do stanu wody odpowiednie ilości wapna niegaszonego, potłuczonego. Pracę tę rozpoczęto około godziny 11 w nocy, nad ranem zaś otwarto hydranty

---

**K o t y.** W r. 1884 wykazał Renspaw, że koty podlegają zarażeniu błonicowemu. Potwierdził to Turner w swej pracy o błonicy zwierząt.

Bruce Low obserwował w r. 1889 w Enfield równoległą do epidemji błonicowej u ludzi, epidemję wśród kotów. Na ostatnie zwrócił uwagę przedsiębiorca wywózki śmieci, znajdując niezwykłą ilość kocich trupów na śmietniskach. Skonstatowano bezpośrednie przenoszenie się zarazy wraz z kotami, z domu do domu, z rodziny do rodziny.

W Calesford, pod Melbournem <sup>1)</sup> stwierdzono wypadki przejścia błonicy z kotów na dzieci.

---

<sup>1)</sup> Allg. med. Centr. Ztg. № 3. 1889.

i wodę wypuszczono. Już w ciągu godziny woda czysta wypływała. W ten sposób udało się źródło stryjskie w zupełności, wóleckie zaś z powodu wadliwej konstrukcyi zbiornika uniemożliwiającej gruntowną dezynfekcję tylko częściowo oczyścić. Obecnie we Lwowie do oczyszczania wód używa się głównie wapna niegaszonego i to z rezultatem pomyślnym, i dlatego też uważałem za konieczne uczynić na zjeździe o tem wzmiankę i zachęcić do dalszych w tym kierunku prób.

---

Z PRACOWNI WŁASNEJ W KONJICY W HERZEGOWINIE.  
**POSZUKIWANIA**  
**NAD ZACHOWANIEM SIĘ PRĄTKÓW DUROWYCH W ZIEMI**

podał **Dr. Justyn Karliński.**

(*Dokończenie.*)

*Doświadczenie XI.* Doświadczenie powyższe powtórzyłem z tą jedynie odmianą że podczas gdy poprzednio ziemia zupełnie skropioną nie była, tą razą co dziewięć dni polewałem powierzchnię tejże 10 Ctm<sup>3</sup> wody przekropionej i zjałowionej. Doświadczenie to trwało dni 50, najwyższa ciepłota warstwy zakaźnej wynosiła 28·5° C (18·1° C ciepłota pokojowa). Ilość drobnoustrojów w warstwie tej = 2000000 w 1 Ctm<sup>3</sup> wśród których mimo możliwie wielkiego rozcieńczenia materiału na 60 hodowlach płytkowych i obrotowych prątków durowych wykazać *nie można* było.

*Doświadczenie XII.* Oba powyższe doświadczenia (10 i 11) powtórzyłem używając *nie zjałowioną* ziemię i jako wynik otrzymałem że prątki durowe wprowadzone do ziemi z kałem durowym w ziemi nie

---

**P s y.** Cadiot, Gilbert i Roger <sup>1)</sup>, widzieli wypadek niewątpliwej gruźlicy u psa. O takim-że wypadku pisał Weyl w Centr. f. Bakt. 1889, str. 689.

**K u r a.** Dr Hadley-Gabb podaje fakt następujący: Do weterynarza przyniesiono 24 kwietnia kurę chorą na błonicę; opiekę nad nią mieli bracia, 15-letni i 5-letni chłopcy: 29 kwietnia kura zdechła. 9 maja chłopiec młodszy przedstawia objawy błonicy, 12-go starszy i siostra jego, a 18-go matka, która wszystkie troje pielęgnowała.

**I n d y c z k a.** Ciekawy fakt błonicy u indyczki obserwował Dr Grellet; ptak po zrzuceniu błon wyzdrowiał <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Sem. Med. 1891. № 4.

<sup>2)</sup> Journ. ofx cut. and. gen.—urinary diseases. 1890. № 7.

skroplonej wodą po dniach 30-tu można było jeszcze wykazać, podczas gdy w ziemi niezjałowionej, skroplanej co 10 dni 10 Ctm<sup>3</sup> wody dystylowanej po tymże przeciągu czasu więcej wykazać się nie udało. Najwyższa ciepłota warstwy zakaźnej w naczyniu zachowanej bez skroplenia wody = 28·5, ilość drobnoustrojów w 1 Ctm<sup>3</sup> = 2000000, w warstwie zakaźnej zawartej w naczyniu które w 10 dni skroplono, najwyższa ciepłota = 30·2 C. (18·04 ciepłota pokojowa) ilość drobnoustrojów w 1 Ctm. = 2600000.

*Doświadczenie XIII.* Niezjałowioną ziemię o tejże samej wielkości ziarn co w poprzednich 3 doświadczeniach rozdzieliłem na 4 cylindry blaszanne o 20 Ctm. średnicy a 40 Ctm. wysokości. Dwa z nich: cylinder A i C posiadały dno siatkowate, na które celem uniknięcia wypadania ziemi położono warstwę łatwo przenikliwej bibuły. Skoro wsypywano w cylindry ziemię do wysokości 30 Ctm. polałem ją, bez poprzedniego ubijania 100 Ctm<sup>3</sup> kału pacyenta w 15 dniu duru brzuszego, w którym, jak to odnośne badanie okazywało, prątki durowe licznie reprezentowane były, i zaznaczywszy warstwę tę siatką drucianą przykrywałem warstwą 10 Ctm. wysoką tejże samej ziemi. Cylindry A i C wstawiałem co dni 10 w naczynia szklane 40 Ctm. wysokie w których woda do 25 Ctm. wysokości sięgała. W tychże spoczywały one ¼ godziny; a ilość każdą razą wsiąkłej w ziemię wody oznaczałem dokładnie i takąż samą ilością skropląłem cylindry B i D. Cała ilość zużytej wody wynosiła dla cylindrów A i B 400 Ctm<sup>3</sup>, dla cylindrów C i D 800 Ctm<sup>3</sup>; w każdym cylindrze znachodził się ciepłomierz maksymalny.

Rozchodziło mi się o wynalezienie różnic przy nasycaniu ziemi wodą od góry i od dołu. Po miesiącu odkopałem pierwotnie zakażoną warstwę w cylindrach A i B, i zaczerpnełem z niej próbki do bada-

---

R y b y. Ashmead <sup>1)</sup> w Japonji przekonał się, że trąd upowszechnia się przy udziale ryb, zjadanych na surowo i przez ukąszenie moskitów.

M u c h a. Dawno już zauważono, że np. karbunkuł może się szerzyć przez muchy, a żółta febra rozpowszechnia się przez ukąszenia moskitów.

W roku 1883 Grossi znalazł niezmienione jajka tæniæ solium i oxyuris vermicularis w przewodzie pokarmowym muchy.

W r. 1885 Marpmann znalazł w wypróżnieniach much, które

---

<sup>1)</sup> Bull. Med., № 19, 1889.

nia bakterjologicznego; to samo po upływie 2 miesięcy uczyniłem z cylindrami C i D.

Najwyższa ciepłota pokojowa wynosiła w tym czasie 18·1° C, najwyższa ciepłota w cylindrze A = 28·5, w cylindrze B = 28·4° C, w cylindrze C = 29° C, w cylindrze D = 29·1° C.

Załączona tabliczka okazuje wyniki badania bakterjologicznego.

Cylinder	D z i e ń		Ilość drobnoustrojów 1 Ctm <sup>3</sup>		Obecność prątków durowych	U w a g a.
	rozpoczęcia doświadczenia	ukończenia doświadczenia	przy rozpoczęciu doświadczenia	przy ukończeniu doświadczenia		
A	4/4 90	4/5 90	800000	1800000	+	nasycenie od dołu.
B	4/4 90	4/5 90	800000	1000000	+	nasycenie z góry.
C	4/4 90	4/6 90	790000	1600000	—	nasycenie od dołu.
D	4/4 90	4/6 90	740000	1100000	—	nasycenie z góry.

Jako wynik otrzymałem zatem, że prątki durowe wprowadzone do ziemi z kałem osoby dorem dotkniętej, po upływie miesiąca w ziemi nie zjałowionej ginęły, a nasycenie ziemi wodą sprzyjało znacznemu wzmożeniu się ilości drobnoustrojów w ziemi się znajdujących, które zapewne w raz z drobnoustrojami kału obumaracie prątków durowych sprawiły.

*Doświadczenie XIV.* Doświadczenie № 3 aparatem Grancher-Dechamps'a powtórzyłem, używając tej samej ziemi co w ostatnich doświadczeniach, zachowując wyżej wspomniane ostrożności i warunki z tą

---

karmił hodowlami microc. prodig. i b. foetidi—też same mikroby nie zmienione.

Giuseppe Alesi dowiódł tegoż odnośnie do wielu innych mikrobów, szczególnie chorobotwórczych <sup>1)</sup>).

Hoffman schwytał 6 much w pokoju suchotnika i znalazł w ich przewodzie pokarmowym laseczniki gruźlicze, które zachowały swą żywotność.

Wypróżnienia zwierząt zawierają często niezmienione bakterje chorobotwórcze. Sprawdzono to odnośnie do teźca przyranego (Sormani, Toledo i Veillon) <sup>2)</sup> a w ostatnich czasach Serafini <sup>3)</sup> wykazał odnośnie do niektórych gatunków bakterji, że siła zakaźna ich nie tylko nie zmniejszała się po przebyciu przewodu pokarmowego zwierząt, lecz nawet wzrasta; szczepienia kolejne wypróżnień z jednego zwierzęcia na drugie dawały coraz to poważniejsze objawy chorobowe.

<sup>1)</sup> Allg. Med. Ct. Ztg. № 35. 1889.

<sup>2)</sup> Arch. f. Hyg. Band. XI. Heft. 3.

<sup>3)</sup> Sem. med. 1890. № 45.

jedynie odmianą, że powierzchnię słupa ziemi w aparacie zawartego polano 100 Ctm<sup>3</sup> kału durowego osoby w 14 dniu choroby, w którym to kale prątki durowe drogą hodowli stwierdzono.

Jako wynik otrzymałem, że w wodzie która z zbiornika nad przyrządem zawieszono, zwolna ziemię zkraplając przez też przeszła, prątków durowych zupełnie nie było. Równocześnie przez otworki w ścianie przyrządu za pomocą rurek opatrzonych otworkami zaczerpywałem próbki z rozmaitych głębokości słupa ziemi, a badanie bakterjologiczne pouczyło mnie, że w 3-cim tygodniu trwania doświadczenia w warstwach ziemi 20, 40, 60 Ctm pod powierzchnią leżących prątki durowe drogą hodowli wykazane być mogły, podczas gdy w głębokości 80 Ctm wykazać ich nie byłem więcej w stanie. Woda skroplająca zakażoną kałem durowym powierzchnię słupa ziemi, przenikając warstwy tejże osadzała prątki durowe aż do owej, poprzednio wspomnianej głębokości.

W powierzchniowej warstwie ziemi wykazanie tych prątków już po 25 dniach nie udało się, a ponieważ całe doświadczenie dni 100 trwało, mogłem się więc przekonać, że żywotność prątków durowych w warstwach ziemi dni 90 nie przenosi.

W głębokości 20 Ctm pod powierzchnią nie można ich było już po 45 dniach wykazać, mimo licznych zaczerpniętych próbek i wielkiej ilości hodowli obrotowych i płytkowych, podczas gdy w tym czasie znalazły się jeszcze nie liczne kolonie z warst 40 i 60 Ctm pod powierzchnią leżących. W tychże warstwach po raz ostatni wykazać je mogłem w 90 dniu doświadczenia.

Nie potrzebuję chyba dodawać, bo przy badaniach bakterjologicznych rozumie się to samo przez się, że cylinder kloszowy poprzednio był zjałowiony; że w ziemi użytej przez odnośne badanie nieobecność prątków durowych przed doświadczeniem stwierdzono i że tychże w wodzie studziennej, którą słup ziemi zlewano, zupełnie nie było.

*Doświadczenie XV.* W cylindrze blaszannym 17 Ctm średnicy i 40 Ctm wysokości zachowałem ziemię, tejże samej wielkości ziarn co poprzednio, a warstwy ziemi w 10 Ctm. odstępach polewałem 20 Ctm<sup>3</sup> kału osoby dorem dotkniętej, w którym to kale prątki durowe w znacznej ilości stwierdzono. Utworzenie warstw było tego rodzaju, że pierwsza, zatem powierzchniowa, kałem polana warstwa na działanie powietrza i słońca wystawioną była, a każda następna o 10 Ctm niżej spoczywała.

W drugim walcu tejże samej średnicy i wysokości zachowałem takąż samą ziemię, jednakże poprzednio przez 3-krotne zjałowioną, zakazając ją w takiż sam sposób. Oba cylindry pozostawały po za obrębem pracowni, a ilość opadu atmosferycznego obliczona na górną powierzchnię słupa ziemi w miesiącu lipcu = 17 mm.

Jako wynik otrzymałem, że w warstwie zakazanej na głębokości 30 Ctm pod powierzchnią po miesiącu wykazane być mogły prątki durowe, których w warstwach bliżej powierzchni leżących zupełnie brakło. Ten sam czynnik otrzymałem przy badaniu cylindra, w którym znachodziła się ziemia nie zjałowiona, ilość jednak znalezionych prątków durowych była o wiele mniejszą, niż w takichże próbkach z ziemi poprzednio zjałowionej.

*Doświadczenie XVI.* W ziemi poprzednio nie uprawianej kazałem wykopać 3 doły, jeden 70, drugi 50, trzeci 30 Ctm głębokie o ścianach pionowych, których granice przez wsadzenie prętów szklanych oznaczyłem. Na dno pierwszego dołu wlałem 400 Ctm<sup>3</sup>, drugiego 700 Ctm<sup>3</sup>, trzeciego 500 Ctm<sup>3</sup>, kału osoby dorem dotkniętej, w którym obecność prątków durowych przez hodowlę stwierdzono. Doły te zasypało się ziemią, którą należy ubito i pozostawiono w spokoju przez dni 31. Równocześnie oznaczałem ciepłotę ziemi w dalszej warstwie oddzielnie do warstw zakazanych, oraz ilość i głębokość, do jakiej każdorazowy opad wniknął w sposób wyżej opisany.

Po upływie miesiąca zaczerpnąłem z warstw poprzednio zakazanych kałem durowym, za pomocą każdorazowo świeżo zjałowionego świdra Fränklowskiego próbki do badania bakterjologicznego, nie ograniczając się nigdy do jednego tylko wiercenia, a ponieważ konstrukcja świdra tego umożliwia ściśle i pewne otrzymanie próbek z żądanej głębokości brałem próbki tak z poprzednio zakazanej warstwy jak i z warst o kilka centymetrów ku górze lub poniżej tejże leżących.

Dołączona tablica wskazuje zachowanie się ciepłoty w głębokości 30, 50, i 70 Ctm, ilość opadu i głębokość do jakiej opad wniknął był wstanie.

Dzień.	Ciepłota ziemi wgłębokości			Dzień o- padu.	Ilość opadu na kw. M. w mm.	Głębokość do której každorazowy opad wniknął.	Uwaga.
	30	50 ctm.	70				
1/5 90	14.4	14.8	13.8				
5/5	14.1	14.5	13.5	5/5	10	0.10 M.	
10/5	14.0	13.9	13.6				

15/5	14.0	13.9	13.7	14/5	25	0.20	
20/5	15.0	14.6	14.2				
23/5	15.1	14.9	14.2				
25/5	15.3	14.9	14.3	24/5	10	0.10	
27/5	15.4	15.0	14.4	26/5	30	0.40	Ulewa.
29/5	15.3	15.0	14.4	28/5	45	0.60	Ulewa.
30/5	15.6	15.1	14.5	30/5	9	0.10	
31/5	15.8	15.3	14.6				

Jako wynik otrzymałem: że badanie bakterjologiczne zaczerpniętych próbek ziemi, prątki durowe jedynie w głębokości 50 i 70 ctm. wykazać było w stanie, w głębokości zaś 30 ctm. brakło ich zupełnie.

Ponieważ przez wiercenie te konfiguracja dołów i położenie warstw zakażonych zmianie nie uległy, pozostawiłem doły 50 i 70 ctm. głębokie przez dalszy miesiąc w spokoju, dół 30 ctm. głęboki odkopałem i wlałem weń 600 ctm. <sup>3</sup> kału osoby durowej, w którym prątki durowe, jak to odnośne badanie bakterjologiczne pouczyło, w znacznej ilości kolonji reprezentowane były.

Z końcem następnego miesiąca zaczerpnięłem znów za pomocą każdorazowo świeżo wypalonego świdra Fränklowskiego próbki do badania bakterjologicznego a odnośne badanie bakterjologiczne pouczyło mnie, że prątki durowe znachodziły się tylko w głębokości 30 ctm., tam gdzie je przed 30-tu dniami znów wlano. W warstwach 50 i 70 ctm. pod powierzchnią leżących, tam gdzie zakażenie kałem durowym przed 2-ma miesiącami miało miejsce, prątków tych nie byłem w stanie wykazać.

Dodać muszę, że największa głębokość, do jakiej świder Fränklowski w terenie jakim pracowałem wnikać był w stanie=1.25 M. wynosiła, pod warstwą tą znachodziła się niezbadanie gruba warstwa pierwotnego wapienia hercegowińskiego, przez który świder nie był w stanie przejść.

Charakterystyczne dla południowego karstu ubóstwo w ziemię w okolicy Stolacu wybitnie się przedstawia. Grubość warstwy ziemi w nader rzadkich wypadkach 1 m. przechodzi; nie rzadko warstwa ta zaledwie 10—15 ctm. wynosi. Brak lasów, które niegdyś istniały lecz przez Wenecjan oraz mieszkańców Raguzy wycięte i dla flot i budowli zużyte zostały, wybitnie odbił się tutaj; ztąd brak ziemi, które deszcze jesienne i wiosenne zmywały, brak źródeł, któreby

skąpą wegetację zasilać mogły. Karst hercegowiński podobnie jak karst Krainy i Pobrzeża austriackiego obfituje w jaskinie i podziemne jeziora i rzeki, charakteryzuje się owymi perjodycznymi jeziorami nagle powstającymi i znikającymi perjodycznie, owymi wielkimi chociaż rzadkimi źródłami olbrzymimi, które niczem innym nie są jak odpływami podziemnych jezior, z których niekiedy olbrzymie kłody drzew bośniackich wypływają, a które dają początek nowym rzekom, po krótkim biegu w tak zwanych „*bunarach*“ znikającym i w Dalmacji na nowo występującym.

Łąka, na jakiej poprzednie doświadczenia przeprowadzałem, nie miała, jak mnie odnośne wiercenia pokazały, nigdzie żył wodnych lub źródeł, wzniesienie tejże nad łożysko rzeki Bregowy, wynosiło 15 m., nad poziom Adratyku 61 m.

Załączona tablica przedstawia zachowanie się ciepłoty ziemi i opadu podczas doświadczeń.

Dzień.	Ciepłota ziemi w głębokości			Dzień o- padu.	Ilość opadu na 1 kw. M. w mm.	Głębokość do ja- kiej opad każdo- razowo wniknął.	Uwaga.
	30	50 ctm.	70				
1/6 99	15.9	15.4	14.6				
4/6	16.2	15.6	14.7				
7/6	16.4	15.9	15.2	6/6	25	0.20 M.	
10/6	16.4	15.9	15.2				
15/6	17.1	15.9	15.2	14/6	20	0.20	
20/6	17.3	15.9	15.3				
23/6	17.5	16.4	15.5				
25/6	17.4	16.3	15.3	25/6	40	0.60	Ulewa.
27/6	17.1	16.1	15.6				
30/6	17.5	16.3	15.9				

#### Doświadczenie XVII.

Na wyżej wspomnianej łące wykopałem 4 doły o 20 ctm. głębokości i w każdy wlałem po 300 ctm.<sup>3</sup> płynnego kału osoby durement dotkniętej, w którym prątki durowe w znacznej ilości poprzednio stwierdzono, i przysypawszy ziemią ubiłem silnie. Mierzenie ciepłoty i ilości opadu oraz głębokości, do jakiej tenże wniknął uskuteczniłem w tenże sam co poprzednio sposób. Doświadczenie rozpoczęto 15 lipca 1890 roku. W 10-cio dniowych odstępach czasu odkopywałem po kolei doły te i zaczerpywałem z poprzednio zakażonej warstwy próbki do badania bakterjologicznego.

Jako wynik otrzymałem, że prątki durowe najwyżej dni 20 ży-



wotność swoją zachowywały, gdyż w dołach № 3 i 4 odkopywanych w 30 względnie 40-ym dniu doświadczenia mimo licznych próbek i hodowli płytkowych wykazać ich nie byłem w stanie, podczas gdy w dołach № 1 i 2 odkopanych w 10-ym względnie 20 dniu doświadczenia wykazać się one dały.

### Doświadczenie XVIII.

W doświadczeniach poprzednich górna powierzchnia ziemi doły wypełniającej nie była zarosła. Aby się przekonać czy porost trawy lub innych roślin niszcząco wpływa na prątki durowe w ziemi znajdujące się, powtórzyłem doświadczenie poprzednie z tą jedynie odmianą, że na ubitą powierzchnię ziemi dół wypełniającą nasadzałem poprzednio wyjętą warstwę darni.

Jako wynik otrzymałem, że i w tym razie żywotność prątków durowych z ziemi w głębokości 20 ctm. zaledwie dni 20 wynosi. Celem jeszcze lepszego ztwierdzenia tego wyniku, posiałem na górnej powierzchni ziemi wypełniającej 2 doły, w które po 400 ctm.<sup>3</sup> płynnego kału durowego wlałem, szybko rosnącą odmianę rzeżuchy, która już po dniach 4 po jednorazowem polaniu 200 ctm.<sup>3</sup> wody studziennej wzrosła, a po dniach 13-tu 10 ctm. wysokości osiągnęła. Po 20 dniach odkopawszy doły, przekonałem się, że prątki durowe w dołach nad którymi rzeżucha nie była posiana, w ziemi się znalazły; brakło ich jednak zupełnie w ziemi, na której roślinki owe wzrosły. Przy badaniu bakterjologicznem uwzględniłem nie tylko próbki z ziemi ale i ziemię znajdującą się na korzeniach roślin, którą zmywałem w wodzie destylowanej a następnie zmieszawszy z pożywką żelatynową do hodowli płytkowych i obrotowych użyłem.

Przez posianie zatem ziemi szybko rosnącymi roślinami, których długie korzenie aż do warstwy zakażonej sięgały, zniszczenie prątków durowych prędzej do skutku przyszło.

Załączona tablica przedstawia zachowanie się ciepłoty powietrza i ziemi w głębokości 20 ctm., ilość i głębokość do jakiej tenże wniknąć był w stanie.

Dzień.	Ciepłota powietrza (odczytane).	Ciepłota ziemi w głębokości 20 ctm. o g. 1 p. p.	Dzień opadu.	Ilość opadu ua 1 kw. M. w mm.	Głębokość do jakiej opad wniknął.	Uwaga
17	90	25.6				
5	7	26.6				
10	7	27.0				
15	7	30.0				
18	7	30.0	18	7	43	40 ctm. Ulewa.

2077	29.6	21.6			
2577	29.4	20.0			
3077	30.4	22.3			
478	30.4	22.5			
978	30.6	22.3			
1778	30.2	24.1			
1578	30.4	25.1			
2778	27.3	24.6			
2078	29.4	23.4	2078	20	20 ctm.
2578	30.5	23.5			
2778	34.5	23.2			
3078	35.1	25.1			

### Doświadczenie XIX.

Dnia 14/3 1890 zmarł w szpitalu wojskowym w Stolacu R. S. w 3 tygodniu duru brzuszego o typowym przebiegu. Podczas obdukcji wykonanej przezemnie w 9 godzin po śmierci wyjąłem prawie trzykrotnie powiększoną śledzionę bez uszkodzenia torebki i włożyłem na  $\frac{1}{4}$  godziny w  $\frac{2}{1000}$  rozczyn sublimatu, poczem za pomocą zjałowionej strzykawki Prawaza wydobyłem nieco płynnej miazgi śledzionowej do badania bakterjologicznego. Następnie naciąłem torebkę wypalonym nożem i przez włożenie ciepłomierza stwierdziłem ciepłość miazgi =  $10.6^{\circ}\text{C}$  (ciepłota pokoju, w którym obdukcję wykonano =  $14.5^{\circ}\text{C}$ ) poczem ciepłomierz ten zastąpiłem innym maksymalnym ustawionym do ciepłoty  $10.6^{\circ}\text{C}$  przez zepchnięcie słupka rtęciowego, a śledzionę zawinęłem w bibułę i w świeżo wykopany dół w głębokości 96 ctm. zakopałem. W odległości 26 ctm. od śledziony włożyłem w tejże głębokości drugi ciepłomierz maksymalny wskazujący również ciepłość  $10.6^{\circ}\text{C}$ .

W 3 miesiące potem a więc 14/6 1890 odkopano dół, w którym śledziona owa spoczywała i wydobyto zawiniątko z bibuły, nie okazujące wysokiego stopnia zbutwienia. Ciepłomierz znachodzący się w pobliżu tego zawiniątka, wskazywał  $15.0^{\circ}\text{C}$ , zgadzał się więc z ciepłotą ziemi mierzoną stale w głębokości 1 M. W zawiniątku znalazła się miazga brunatna, a w niej ciepłomierz maksymalny wskazujący  $39.6^{\circ}\text{C}$ . Zatem podnoszenie się ciepłoty w gnijącej śledzionie wynosiło  $24.6^{\circ}\text{C}$  w porównaniu z ciepłotą ziemi. Celem przekonania się, czy 3 miesięczny pobyt w ziemi i gnicie niszcząco wpłynęło na prątki durowe, które, jak to hodowle płytkowe z miazgi

śledzionowej przy obdukcji wydobytej okazały, w znacznej ilości w tejże się znachodziły, zmieszałem 1 ctm.<sup>3</sup> śmierdzącej owej miazgi z 100 ctm.<sup>3</sup> jałowej wody destylowanej, a z mieszaniny tej używając co najwyżej 0.01 ctm.<sup>3</sup> sporządziłem 21 hodowli płytkowych. Na płytkach tych rozwinęło się stosunkowo i w porównaniu do innych cieczy gniących nie wiele kolonji rozmaitych drobnoustrojów, co prawda najwięcej było prątków pożywkę żelatynową rozpuszczających, a między nimi znalazłem 17, których wejrzenie-kolonje prętka durowego przypominało, a przeszczepiwszy takowe na podłoże ziemniaczane znalazłem, że 7 z nich należało niezaprzeczenie do prętka durowego. Na powierzchni ziemniaków wytworzyła się owa charakterystycznie niedostrzegalna prawie wilgotna warstewka, niczem nie różniąca się mimo dłuższej obserwacji od takiejże przy równoczesnym przeszczepianiu typowych, oryginalnych hodowli prętka durowego.

Równoczesne przeszczepianie typowych kolonji na powierzchnię rozkrojonych ziemniaków, różnego pochodzenia, jednakowego wejrzenia, ugotowania, przy stosowaniu jednakowej ciepłoty termostatu uważać muszę za nieodzowny warunek celem uniknięcia pomyłek przy identyfikowaniu znalezionych podejrzanych prątków.

#### Doświadczenie XX.

W dniu 25/3 1890 wykonywając obdukcję pacjenta zmarłego w 9 dniu duru brzuszego, u którego nadto zapalenie włóknikowe całego płuca prawego się znalazło, wyjąłem znacznie powiększoną śledzionę bez uszkodzenia torebki a po  $\frac{1}{4}$  godzinnem zanurzeniu w sublimacie, wydobywszy poprzednio małą ilość treści celem zbadania bakterjologicznego opatrzyłem ciepłomierzem maksymalnym a następnie zawinawszy w grubą warstwę nasyconej sublimatem bibuły włożyłem do również syblimatem nasyconego worka płóciennego i z tym w pudełku papierowym zakopałem w głębokości 96 ctm.

Dnia 25/6 odkopałem pudełko, w którym śledziona spoczywała a wśród bibuły znalazła się treść brunatnego koloru, w której szczątki torebki i żył śledzionowych odnaleźć można było. Ciepłomierz maxymalny wskazywał 29.4 podczas gdy ciepłota ziemi w głębokości 1 m. = 15.0°C, zatem podnoszenie się ciepłoty wynosiło 14.0°C. Martwą ciecz z zgnilej śledziony użyłem do badania bakterjologicznego w celu przeprowadzenia hodowli płytkowych i obrotowych, które obok 4 rodzajów drobnoustrojów żyjących jedynie w atmosferze

rze tlen posiadającej i 2 zdolnych do życia bez obecności tlenu wykazało obecność co prawda bardzo małej ilości prątków durowych.

Niższy stopień rozkładu miazgi śledzionowej i znacznie mniejszą ilość drobnoustrojów gnilnych przypisać muszę zawinięciu w napojoną sublimatem bibułę i szmatę, które dostęp obcym drobnoustrojom utrudniły.

#### Doświadczenie XXI.

Śledzionę pacjenta zmarłego w drugim tygodniu duru brzuszego, zawierającą jak to hodowle płytkowe okazywały, znaczną ilość prątka durowego, opatrzoną ciepłomierzem maksymalnym, w skrzyneczkę drewnianą włożywszy, zakopałem dnia 25/4 w ziemi w głębokości 98 cm. Po miesięcznym pobycie w ziemi okazywał ciepłomierz znachodzący się w zupełnie zgniłej miazdze śledzionowej 36.6°C, a zatem podniesienie się ciepłoty o 22.4°C w porównaniu z ciepłotą ziemi w owej porze.

Hodowle płytkowe uskutecznione przy zastosowaniu wielkiego rozcieńczenia zgniłej miazgi śledzionowej nie dały dodatniego wyniku co do obecności prątków durowych. Drobnoustroje pożywkę żalatynową rozpuszczające znalazły się na odpowiednich płytkach w przeważnej ilości kolonji.

Nieznalezienie prątków durowych tłómaczyć sobie muszę współdziałaniem produktów rozkładowych przy rozwoju drobnoustrojów gnilnych, których szkodliwy wpływ na żywotność zarazka durowego wielokrotnie przy badaniu zachowania się tegoż w wodzie, kale i ziemi miałem sposobność obserwować.

W jaki sposób zniszczenie prątka durowego do skutku przychodzi, dotychczas rozstrzygnąć nie mogłem; wpływy chemicznej natury niezaprzeczenie działać tu muszą, gdyż jak mnie wielokrotnie powtarzane doświadczenie pouczyło, podłoże, na którym poprzednio drobnoustroje gnilne rosły, staje się po dość krótkim czasie nieprzydatnem do rozwoju prątka durowego.

Załączona tablica przedstawia zachowanie się ciepłoty powietrza i ziemi w głębokości 1 M., ilość opadu i głębokość, do jakiej każdorazowo opad wniknął.

Dzień	Ciepłota		Dzień opadu	Ilość opadu na 1 □ m. mm.	Głębokość do jakiej opad wniknął
	powietrza	ziemi w głębokości 1 m.			
1 III	10.6	8.2			
5 III	16.3	9.6	4 III	10.4	10 ct.

10 <sub>1</sub> III	17·4	9·8			
15 <sub>1</sub> III	15·8	9·8			
20 <sub>1</sub> III	20·4	10·6	17·III		
25 <sub>1</sub> III	20·6	10·8			
30 <sub>1</sub> III	20·7	10·8			
1 <sub>1</sub> IV	17·4	10·8			
5 <sub>1</sub> IV	16·3	10·0	3 <sub>1</sub> IV	28·5	20 ct.
10 <sub>1</sub> IV	17·8	11·2			
15 <sub>1</sub> IV	20·0	11·4	14 <sub>1</sub> IV	23·6	20 ct.
20 <sub>1</sub> IV	19·6	11·6	14 <sub>1</sub> IV	29·5	30 ct.
25 <sub>1</sub> IV	19·9	11·9	25 <sub>1</sub> IV	30	30 ct.
30 <sub>1</sub> IV	23·4	12·6			
1 <sub>1</sub> V	19·6	13·6			
5 <sub>1</sub> V	20·4	13·8	5 <sub>1</sub> 5	10	10 ct.
10 <sub>1</sub> V	23·2	13·4			
15 <sub>1</sub> V	24·1	13·2	14 <sub>1</sub> 5	25	20 ct.
20 <sub>1</sub> V	24·6	13·9	24 <sub>1</sub> 5	10	10 ct.
25 <sub>1</sub> V	25·6	14·2	26 + 28	30 + 45	40 + 60 ct.
			<u>5</u>		
30 <sub>1</sub> V	23·2	14·6	30 <sub>1</sub> 5	9	10 ct.
1 <sub>1</sub> IV	26·1	14·3			
5 <sub>1</sub> VI	25·0	15·0			
10 <sub>1</sub> VI	27·0	15·0	6 <sub>1</sub> 6	25	20 ct.
15 <sub>1</sub> VI	27·1	15·0	14 <sub>1</sub> 0	20	20 ct.
20 <sub>1</sub> VI	26·3	15·0			
25 <sub>1</sub> VI	26·4	15·4	25 <sub>1</sub> 6	40	60 ct.
30 <sub>1</sub> VI	27·1	15·7			
1 <sub>1</sub> VII	25·6	16·1			
5 <sub>1</sub> VII	26·0	16·2			
10 <sub>1</sub> VII	27·0	16·2			
15 <sub>1</sub> VII	30·0	16·4			
20 <sub>1</sub> VII	29·6	16·6	18 <sub>1</sub> 7	43	40 ct.
25 <sub>1</sub> VII	29·4	16·7			
30 <sub>1</sub> VII	30·6	16·8			

Okolica Stolacu, w której pierwsze doświadczenia przeprowadzałem nie nadaje się zupełnie do badania stanu wody gruntowej i wpływu tejże na znajdujące się w ziemi drobnoustroje. Tak w owym mieście jak i okolicy tegoż wielokrotne wiercenia aż do 25 m. głą-

bokości wykazały raz tylko obecność żyły wodnej. W ten sposób powstała jedyna w Stolacu i okolicy studnia, która w 12 m głębokości wodę zawierała. Ponieważ studnia ta zbyt blisko łożyska Bregowy leżała, i w miarę podnoszenia się lub opadania stan wody w studni wybitnym wahaniem ulegał, bo nawet w miesiącach letnich zupełne jej brakło—nie mogłem tejże zresztą ciągle w wierceniubędącej studni do pomiarów stanu wody gruntowej użyć. Aby jednak przynajmniej zachowanie się prątków durowych w ziemi częstym wahaniem w nasycaniu wodą podległej obserwować przeprowadziłem następujące doświadczenie.

*Doświadczenie XXII.* W szerokim biegu rzeki Bregowy poniżej Stolacu kazałem sobie wykopać dół 1 m. głęboki 40 ctm. w średnicy. W głębokości 80 ctm. natrafiłem już na wodę a wmurowany w nawie dołu tego w litery opatrzoną podziałkę, mogłem wahania wody mierzyć. Przez 3 tygodniową obserwację mogłem stwierdzić, że wahania te zupełnie wahaniom w stanie wody w rzece, mierzonym na osobnym wodowskazię odpowiadały.

W odległości 2 m. od tegoż kazałem wykopać drugi 75 ctm. głęboki i 20 ctm. średnicy a w tenże wstawiłem cylinder z siatki drucianej 40 ctm. wysokiej, od wnętrza wysłanej bibułą i wsypałem weń ziemię wydobytą przy kopaniu dołu. Skoro słup ziemi w cylindrze 10 ct. był wysoki, położyłem warstwę tę 100 ct. sześciokątu osoby dorem dotkniętej, w którym prątki durowe poprzednio stwierdzono, i przysypałem do wierzchu ziemią tak, że zakażona kałem durowym warstwa ziemi o 20 ctm. powyżej oznaczonego stanu wody, w drugim dole spoczywała. Podczas całego miesiąca, w którym doświadczenia przeprowadzałem, wahania w stanie wody były dość znaczne, przez 3 dni stan wody przenosił 20 ctm. ponad ową warstwę, w której prątki durowe spoczywały — a zatem warstwa ta częstym zmianom z nasycenia wodą była podległą. Po miesiącu wydobyłem ów cylinder, ziemię w nim znajdującą się odkopałem na tyle, że warstwę 20 ctm. ponad poprzednio zakażoną warstwę leżącą jak i z tejże samej próbki do badania bakterjologicznego wziąć mogłem. Takież próbki zebrałem z ziemi i dna dołu, w którym cylinder spoczywał.

Badania bakterjologiczne przeprowadzone na 118 hodowlach płytkowych i obrotowych nie mogło mi ani razu dać wynik dodatni— a zatem prątki durowe poprzednio z kałem wprowadzone, dzięki czę-

stym zmianom w nasycaniu wodą ziemi w tymże czasie obumarłe były.

Doświadczenia tego z powodu szybkiego podnoszenia się wody w rzece nie mogłem niestety więcej powtórzyć, a w nowej mojej siedzibie, warunki do badania wpływu stanu gruntowej wody na żywotność prątków durowych są jeszcze gorsze niż w Stolacu.

Na zakończenie tego szeregu doświadczeń, przedsięwziąłem jeszcze 2 doświadczenia celem przekonania się, jak długo prątki durowe w piasku żywotność swoją zachowują.

*Doświadczenie XXIII.* Piasek rzeczny wysuszony na słońcu, o średniej wielkości ziarn = 1 mm. rozdzieliłem na 2 cylindry blaszane 40 ctm. wysokie i 20 ctm. średnicy. Na warstwę ziemi leżącą 20 ctm. powyżej dna wlałem 20 ctm. sześć, dziesięciodniowej hodowli rosółowej prętka durowego i przysypawszy do pełna piaskiem pozostawiłem cylinder № 1 bez polewania wodą, piasek zaś w cylindrze № II polewałem co 10 dni 10 ctm. sześć. wody studziennej.

Po miesiącu z warstw poprzednio zakażonych zebrałem próbki do badania bakterjologicznego, które w obu cylindrach obecność prątków durowych wykazały.

*Doświadczenie XXIV.* Na powierzchnię takiegoż samego piasku, zachowanego w 2-ch większych naczyniach, wlałem po 40 ctm. sześć. 10-ciodniowej hodowli rosółowej prętka durowego. Po 5-ciu dniach przekonałem się, że w warstwach powierzchniowych prątki durowe, które przez czas ten zupełnie nie były wodą skrapiane, żywotność swoją zachowały. Ponieważ naczynia, w których piasek był zachowany z dwóch części się składały, mogłem przez posunięcie tafli szklanej górną część słupa piasku oddzielić, a opróżniwszy dalszą część naczynia i nasadziwszy ją na oddzieloną poprzednio górną część, przysypałem też owym piaskiem, przez co poprzednio powierzchnie leżąca górna warstwa teraz 25 ctm. pod powierzchnią leżała. Po dniach 10-ciu zaczerpnałem próbę z tej warstwy do badania bakterjologicznego, przyczem prątków tych więcej wyhodować nie mogłem. Zdaje się, że szybkie przeniesienie zakażonej warstwy z powietrzem do głębi szkodliwie na żywotność wpłynęło.

Zmuszony stosunkami do przerywania doświadczeń w powyższym przedmiocie, które dopiero po dłuższym przeciągu czasu na nowo podjąć będę w stanie, pozwalam sobie z doświadczeń powyższych następujące wyciągnąć wnioski:

1. Prątki durowe zachowują żywotność swoją w ziemi najwyższej przez miesiąc trzy.

2. Prątki durowe z kału durowego z ziemią zmieszane posiadają żywotność krótszą niż prątki z hodowli czystej co zapewne działaniu i wpływom drobnoustrojów kałowych przypisać należy.

3. Zmienne nasycenie ziemi wodą wpływa szkodliwie na żywotność tychże.

4. W małych głębiach ziemi prątki te daleko odporniej względem drobnoustrojów się zachowują.

5. W warstwie powierzchniowej, wystawione na działanie słońca i deszczu, podobnie jak i w warstwach, w które korzenie roślin sięgają, żywotność prątków durowych jest znacznie krótszą.

6. Podczas gnicia narządów osób z duru zmarłych, znaczne podniesienie ciepłoty ma miejsce a w miazdze rozpadowej przy utrudnionym dostępie drobnoustrojów grubszych wykazanie prątków tych nawet po 3 miesiącach udaje się.

---

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

---

**HAHN. O NATURZE CHEMICZNEJ DZIAŁAJĄCEJ MATERII W TUBERKULINIE KOCHA.** (*Z pracowni prof. M. Nenckiego w Bernie*). Berl. Klin. Voch. № 30. 1891.

Gdy pod względem działania klinicznego tuberkulina dość szczegółowo była zbadana, to o własnościach jej chemicznych zaledwie kilka wzmianek znajdujemy w doniesieniu Koch'a i w pracach Hüppe'go. Z materiału otrzymanego od prof. Klebs'a (tuberculinum dep.) i D-ra Rekowskiego (tuberkulica oryginalna), autor wydzielił substancją działającą, opierając się na faktach podanych przez Koch'a <sup>1)</sup> oraz na badaniach Hammerschlag'a, dokonanych w tejże pracowni, który z hodowli laseczników gruźliczych wydzielił 2 substancje, z których jedna rozpuszczalna w alkoholu wywoływała skurcze, druga strącona  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  podnosiła ciepłotę u świnek morskich.

W celu otrzymania czystego produktu tuberkulinę oczyszczoną Klebs'a <sup>2)</sup> zubożniono kwasem solnym i następnie z płynu o oddzia-

---

<sup>1)</sup> Tuberkulina strąca się alkoholem, jest zbliżoną do ciał białkowych i łatwo przechodzi przez dializator.

<sup>2)</sup> Oczyszczenie tuberkuliny polega na strąceniu oryginalnej tuberkuliny 10 objętościami alkoholu i przemyciu powstałego osadu chloroformem. Roztwór wodny tego produktu jest. t. z. tuberculinum deperatum.



lowaniu obojętnem  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  strącono płatkowatą substancję, która łatwo rozpuszczała się w wodzie. W roztworach wodnych materia ta daje następujące reakcje:

1. Z odczynnikami Milona: przy zagotowaniu wyraźne czerwone zabarwienie powstałego osadu.

2. Przy gotowaniu i zakwaszeniu nie strąca się.

3. Z kwasem azotnym (c. g. 1. 2): po dodaniu 1—2 kropeł osad, który w nadmiarze odczynnika rozpuszcza się już na zimno, a po dodaniu NaOH zabarwia się na kolor pomarańczowy.

4. Z kwasem pikrynowym: żółty, kłaczkowaty osad.

5. Z kwasem octowym + żelazocjankiem potasu słabe zmętniono.

6. Z NaOH +  $\text{CO}_2$ , w rozcieńczonych roztworach wyraźna czerwona reakcja biuretowa.

7. Z wodą bromową: wyraźny żółty osad.

Na podstawie powyższych reakcji dochodzi autor do wniosku, że osad otrzymany z tuberkuliny pod wpływem  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  jest substancją białkową, należącą do grupy albumoz.

Aby się przekonać czy otrzymana materia jest działającą substancją w tuberkulinie Kocha, H. zastrzyknął podskórnie wodny jej roztwór śwince morskiej, u której w 2 godziny ciepota z  $38,2^\circ$  podniosła się do  $39,4^\circ$ , a następnie doświadczenie przeprowadził na sobie. Po dawce mniej więcej odpowiadającej 0,06 gr. oryginalnej tuberkuliny w 8 godzin wystąpił odczyn ogólny w postaci osłabienia, dreszczów, bólu głowy, ściskania w piersiach, przyczem ciepota z  $36,2^\circ$  podniosła do  $39,1^\circ$ ; na tej wysokości trzymała się 2 godziny a następnie powoli do stanu normalnego powracała.

5 razy mniejszą ilość wodnego roztworu otrzymanej materji z tuberkuliny zastrzyknięto chorej dotkniętej wilkiem. Po 6-ciu godzinach ciepota podniosła się z  $36,9^\circ$  do  $39,7^\circ$ , nawet następnie do  $40,4^\circ$  i trzymała się na wysokości  $39,3^\circ$  —  $40,0^\circ$  w ciągu następnych 6-ciu godzin, przy innych charakterystycznych objawach tak miejscowych jak i ogólnych.

Z roztworu wodnego po 18 godzinach pierwsze ślady powyższej materji można było wykazać w djalizacie (woda destylowana) a po 2 dniach większa jej część do niego przeszła.

Osad utworzony w oryginalnej tuberkulinie pod wpływem alkoholu, i następnie rozpuszczony w wodzie, strącał się znowu pod wpływem  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{MgSO}_4$  oraz NaCl, z tym ostatnim po zakwaszeniu kwasem octowym, i dawał też same reakcje, co i substancja wydzielona z oczyszczonej tuberkuliny.

W celu przekonania się, czy działająca substancja nie jest enzymem, poddano jej działaniu włóknik i krochmal z rezultatem ujemnym, zresztą przypuszczenie enzymu mało jest prawdopodobnem, gdyż tuberkulina może znosić wysokie ciepoty bez utraty swoich własności.

Dotychczas otrzymane rezultaty streszcza autor w tezach następujących:

1. Działająca materja w tuberkulinie Kocha strąca się alkoholem.
2. Z wodnych rozczyńńw alkoholowego osadu przez zobojętnienie i działanie  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  wydziela się materję trującą.
3. Ciało to jest albumozą.
4. Prawdopodobnie wydzielona trująca albunoza jest materjają swoistą, być może zawierającą małą ilość obojętnych albumoz.

Fakt, że działająca część składowa tuberkuliny nie traci swoich własności pod wpływem wysokiej ciepłoty, nie przemawia bynajmniej przeciwko pojęciu taksalbumozy. W pracy p. t. „Ueber die labilen Eiweissstoffe (Woch. f. Pharmacie. Schweiz, 1891 N. 29) prof. Nencki wyraża następujący pogląd na materjje trujące pochodzenia zwierzęcego: „Te trujące proteiny, które nie znoszą ciepłoty + 50°, należą do właściwych substancyj białkowych. Inne należałoby zaliczyć do albumoz, inne znowu np. łatwo dyfundujące jady węzowe, które nie zmieniają się pod wpływem ciepłoty dochodzącej do 100°, i na podstawie innych własności zbliżone są do peptonów. Wyraźnych różnic trudno tutaj oczekiwać, a przejście do właściwych krystalicznych ptomain odbywa się drogą produktów przejściowych. Z drugiej zaś strony możliwem jest przypuszczenie że oddzielne enzymy i toksalbuminy są kombinacją białka z wodanami węgla, (na wzór zwierzęcych materjy klejowatych) lub też z innymi grupami atomów.“ Powyższa hipoteza znajduje poparcie w pracach Noris Wolfenden'a i Zofii Glinka.

*Pruszyński.*

---

**F. HUEPPE.—O WYJAŁAWIANIU MLEKA I O MLEKU GORZKIEM**  
ze szczególnem uwzględnieniem żywienia dzieci. *Ueber Milchsterilisierung und über bittere Milch mit besonderer Rücksicht auf die Kinderernährung.*

Autor jeszcze w 1883 roku wykazał pierwszy, że małe porcje mleka wyjaławiać można przez: 1) trzymanie z przerwami w ciepłocie około 70 — 75°; 2) krótkie gotowanie również z przerwami, w kąpeli wodnej i 3), jednorazowe zagotowanie w strumieniu pary; ostatni sposób jest najlepszy, dla większej pewności jednak należy mleko kilka razy doprowadzić do wrzenia. W r. 1886 Soxhlet przedstawił swój przyrząd do wyjaławiania, później zjawiły się inne podobne aparaty, które tylko do pewnego stopnia odpowiadają celowi; nie dosyć jest bowiem mleko wyjałowić, t. j. zniszczyć w niem bakterje, trzeba, żeby mleko przed wyjałowieniem wolne było od rozmaitych a zbytecznych domieszek, jakie się doń dostają, dzięki wadliwemu i niehygienicznemu urządzeniu zakładów dostarczających mleko, jak również nieumiejętnemu obchodzeniu się z mlekiem po wydojeniu. Główną przyczyną, dla której domowe wyjaławianie mleka okazuje się niedo-

statecznem, pomimo ścisłego zachowania wszelkich przepisów, stanowi obecność bakterji masłowych, laseczników siennych i kartoflowych. Obecność ich zależną jest od nieprzestrzegania czystości w oborach i podczas samego udoju, przed którym zarówno wymiona krowy jako też ręce dójek należy za każdym razem myć mydłem i ciepłą wodą; czystość naczyń odgrywa naturalnie także rolę bardzo ważną. Po wydojeniu należy możliwie szybko poddawać mleko wyjałowianiu. — Dla wyjaławiania mleka sposobem domowym należy przelać je w butelki  $\frac{1}{2}$  litrowe i poddawać w ciągu 3 kwadransów działaniu strumienia pary o ciepłocie około  $100^{\circ}$  C.

W ścisłym związku z kwestją wyjaławiania stoi sprawa gorzkiego smaku mleka. Naegeli powstawanie takiego smaku tłumaczy tem, że w mleku wyjaławianem działaniem gorąca, bakterje mleczne podlegają zmianom, dzięki którym zamiast wytwarzania kwasów peptonizują sernik i powodują gorycz. — Hueppe zwrócił uwagę, że mleko takie oddziaływa alkalicznie i że w ogóle mleko przez ogrzewanie zostaje zabezpieczone od kwaśnienia; podlega natomiast innej przemianie, a mianowicie obecność enzymów powoduje wydzielanie się, rozpuszczanie i peptonizację sernika; dowiódł on dalej, że nie zależy to od zmiany natury bakterji mlecznych, lecz od obecności innych bakterji, odpornych na działanie gorąca, które w mleku napozór wyjałowionem rozwijają się i warunkują wyżej opisane zmiany; pierwsze miejsce w tym względzie zajmuje bacillus butyricus, noszący tę nazwę dla tego, że w jego obecności tworzy się z cukru i mleczanu wapnia kwas masłowy. Gorzki smak mleka nie zależy od jakiegoś odrębnego ciała gorzkiego, lecz od tego, że przy rozkładzie białkanów mleka powstaje pepton, którego roztwór nawet bardzo rozcieńczony ma wstrętą gorycz.

Aby zapobiedz gorzknienu mleka, należy usunąć zeń drobno-ustroje, nie ginące pod działaniem wysokiej ciepłoty, a powodujące rozkład białkanów, i w tym właśnie celu zaleca Hueppe poddawanie mleka przed wyjałowieniem działaniu odśrodkowców.

(Berl. Klin. Wochenschr. № 29. 1891.

Dr. W. Sz.

---

**ABKOWICZ. PRZYCZYNEK DO PRYZSWAJANIA t. zw. OLEO-MARGARYNY PRZEZ USTRÓJ ZDROWY.** *Rozp. dokt. Warsz. Uniw. 1891 (po rosyjsku).*

Począwszy od r. 1850 istnieje dość obszerna literatura odnosząca się do przyswajania tłuszczów. Prace nad wessalnością tłuszczów, dokonane z początku na zwierzętach, następnie na ludziach doprowadziły do wniosku, iż przyswajanie tłuszczów zależy od gatunku zwierzęcia, od przyjmowanych wraz z nimi pokarmów, od punktu ich topliwości, ilości i t. d., a doświadczenia Rubnera wykazały, iż stopień przyswajania tłuszczów zawartych w pokarmach jest nie jednakowym, tłuszcze mleka ulegają wessaniu w ilości 92,9%—96,7%, masła — 97,3%,

jaja —95,6°, przyswajanie zaś tłuszczu topionego waha się między 82,6—92,9%.

Ze wszystkich tłuszczów z powodu znakomitej własności przyswajania i smaku słuszną posiada sławę masło krowie, ze względu jednak na zbyt wysoką niedostępną dla ogółu cenę tego produktu oraz trudności przechowywania za inicjatywą Napoleona III przy końcu r. 1860 francuzki chemik Mége-Mouries zajął się otrzymaniem tłuszczu, który by mógł zastąpić masło. Produkt ten, zwany pierwotnie margaryną następnie oleomargaryną, zawiera obok palmytyny i stearyny również oleinę i przedstawia nic innego jak tłuszcz wołowy uwolniony od tkanki łącznej i znacznej ilości stearyny.

Ze stanowiska kontroli sanitarnej autor jest przeciwnikiem sprzedaży masła sztucznego, jako produktu pod względem smaku nie wiele różniącego się od oleomargaryny, lecz przedstawiającego łatwiejsze pole do nadużyć ze strony fabrykantów <sup>1)</sup>.

Poddawszy krytyce dawniejsze i obecnie praktykowane sposoby przygotowywania margaryny, A. oddaje pierwszeństwo Warszawskiej fabryce margaryny na Woli, gdzie z powodu używania niższej ciepłoty do topienia tłuszczu i mniejszego ciśnienia, w produkcie otrzymuje się stosunkowo dość małą ilość stearyny.

Doświadczenia nad przyswajaniem margaryny przeprowadził autor nad 9-cioma osobnikami, mniej więcej jednakowego wieku (23—26 lat) i przebywającymi w jednakowych warunkach pod ścisłą jego kontrolą i podzielił je na 25 okresów: 19 czterodniowych, 5 pięciodniowych i 1 ośmiodniowych.

Dla porównania dodawano do pokarmów w oznaczonych ilościach masło krowie topione i nietopione, tłuszcz wieprzowy topiony i nietopiony, tłuszcz wołowy, nareszcie margarynę, pół na pół z masłem krowiem. Ilość wprowadzonych tłuszczów oznaczoną była (w lab. prof. Kowalkowskiego) przez wytrawianie eterem, ilość kwasów tłuszczowych sposobem Hehner'a; kał w każdym okresie oddzielanym był przez podawanie kisielu z czarnych jagód, a ilość nieprzyswojonego tłuszczu oznaczoną była przez określenie kwasów tłuszczowych, wyprowadzonych wraz z kałem (tłuszcze obojętne, kwasy tłuszczowe wolne, mydła i oddzielnie kwas stearynowy, którego znaczna ilość wstępuje w związek z kwasem cholowym) za pomocą dokładnego choć bardzo złożonego sposobu Łaczynowa.

Oprócz protokołów doświadczeń rezultaty badań zestawione są w oddzielnej tablicy, z której okazuje się że gdy tłuszcz wołowy ustroj przyswaja w ilości 89%, wieprzowy 94,4%, to oleomargaryna ulega wessaniu w ilości 95,8% t. j. prawie w tej samej co masło topione (96,0%), nieco mniejszej niż masło przygotowywane w domu (96,1%), a o 1% mniejszej niż mieszanina oleomargaryny z masłem topionym (96,9%).

<sup>1)</sup> W skład masła sztucznego wchodzi oleomargaryna, masło naturalne, jeden z olejów roślinnych i barwnik w celu naśladowania masła naturalnego. Często przekupnie sprzedają to masło za krowie, nadto do fabrykacji używają tłuszczu zepsutego.

Wobec tego dochodzi autor do przekonania, że margaryna przedstawia bardzo dobry surogat masła, nie ustępujący temu ostatniemu pod względem pożywności, a przygotowany odpowiednio doskonale przez ustrój znoszony; co się zaś tycze najlepszego przyswajania mieszaniny oleomargaryny z masłem—kwestję tę pozostawia A. nierozstrzygniętą.  
Pruszyński.

K R O N I K A.

BULETYN SANITARNY ZA M. LIPIEC R. B. (28 Czerwca—I Sierpnia).

Tabl. A.	26 tydz.		27 tydz.		28 tydz.		29 tydz.		30 tydz.		Razem		Ogółem
	K.	M.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	
Urodzenia	220	207	152	164	155	164	156	167	204	188	887	890	1777
Zmarli mieszk. Warsz.	94	88	114	81	103	91	106	121	128	118	545	499	1044
„ przyjezdni	16	4	12	8	20	7	12	8	6	6	66	33	99
Noworodki martwe	10	4	7	4	7	7	9	6	7	3	40	24	64
Dzieci do lat 5 z Warsz.	49	49	70	44	63	55	63	69	74	63	319	280	599
„ „ „ przyjezdni	3	2	1	2	6	4	4	5	1	—	15	11	26
Z chorób zak. zmarło	9	9	14	6	9	11	8	7	12	11	52	44	96

Tygodniowa liczba urodzeń (355) wzrosła w porównaniu z czerwcem o 19. Śmiertelność zaś powiększyła się o 37 wypadków, tygodniowo, wynosząc 209. Z pomiędzy zmarłych 57,4% stanowiły dzieci do lat 5, których umierało średnio na tydzień 120. W czerwcu odpowiednie liczby były 49,9% i 86. Śmiertelność zatem wśród dzieci powiększyła się o 34 wypadki na tydzień, gdy tymczasem wśród osób starszych od lat 5 tygodniowy przyrost śmiertelności wynosił 3 wypadki. Od chorób zakaźnych umierało 19,2 osób średnio na tydzień. Zmarli tej kategorii stanowili 9,2% od ogółu zmarłych. Odpowiednie liczby dla poprzedniego miesiąca były: 18,5 i 10,8%. Jakkolwiek procentowy stosunek przedstawia się pomyślniej, niż w czerwcu, jednakże wzrost absolutnej cyfry zmarłych od chorób zakaźnych trwa wciąż.

B) Przyczyny śmierci	26 tydz.		27 tydz.		28 tydz.		29 tydz.		30 tydz.		Ra- zem		ogó- łem
	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	
Ospa . . . . .	1	1	5	—	2	—	1	—	1	—	10	1	11
Odra . . . . .	—	2	1	—	3	2	2	3	3	2	9	9	18
Szkarlatyna . . . . .	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	3	1	4
Tyfus brzuszny . . . . .	1	1	1	1	1	2	—	1	1	2	4	7	11
„ wysypkowy . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dyfteryt . . . . .	3	3	4	—	2	4	4	2	2	5	15	14	29
Koklusz . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
Dyzenterja . . . . .	—	—	1	1	—	—	1	—	3	1	5	2	7
Choroby pęłogowe . . . . .	—	1	—	3	—	1	—	1	—	—	—	6	6
Zapalenie oskrzeli . . . . .	4	2	5	6	1	4	2	4	3	6	15	22	37
„ pęłuc . . . . .	14	7	14	10	13	5	15	15	13	10	69	47	116
Suchoty pęłuc . . . . .	12	8	19	10	12	7	8	15	17	8	68	48	116
Nieżył kiszek . . . . .	19	22	29	19	30	17	27	31	39	41	144	130	274

Z pomiędzy chorób zakaźnych, najwięcej ofiar zabierały: dyfteryt, odra, ospa i tyfus brzuszny. Poniżej dane cyfry tygodniowe zmarłych na ważniejsze choroby zakaźne mają na celu porównanie lipca r. b. z czerwcem.

	Czerwiec	Lipiec
Dyfteryt	5,3	5,8
Odra	2,0	3,6
Ospa	3,3	2,2
Tyfus brzuszny	1,5	2,2
Choroby płożowe	1,8	1,2
Szkarłatyna	1,8	0,8
Koklusz	0,0	0,2

Wzmogły się zatem dyfteryt, odra i tyfus brzuszny. Zwrócić też należy uwagę na 7 w ciągu 5 tygodni wypadków śmierci od dysenterji (w 4-ch tygodniach czerwca był 1 wyp.) Wypadków śmierci od tyfusu wysypkowego nie było. Śmiertelność od wszystkich chorób płucnych powiększyła się dość wyraźnie w porównaniu z czerwcem. Wreszcie niezyt kiszek pochłaniał przeszło 2 razy tyle ofiar, co w czerwcu (54,8 tygodniowo, gdy w czerwcu 26,3).

C.	26 tydz.	27 tydz.	28 tydz.	29 tydz.	30 tydz.	Średnie	Og. suma
Procent roczny zm. na 1000 m.	20,34	21,79	21,68	25,37	27,49	23,33	—
Zawarto mał.	127	121	108	79	75	102	510
Wysok. barom.	749,16	746,36	750,11	751,85	747,67	749,03	—
Śred. temperat.	21,03	17,04	19,57	21,17	16,73	19,11	—
Suma opadu.	27,6	14,5	10,7	9,1	34,5	19,2	95,9
Kierunek wiatru.	WNW	W	ENE	SSE	S	—	—

Średnia wysokość barometru w ciągu 3-ciu rozważanych tygodni równała się prawie normalnej dla lipca (748,96). Średnia temperatura zaś była wyższą od normalnej dla lipca prawie o 0,3° C. Temperatura była zresztą bardzo zmienna i, gdy tygodnie 26 i 29 odznaczyły się wielkimi upałami, w pozostałych trafiały się dni, jak na lipiec, wyjątkowo chłodne. Najwyższą temperaturę (31,8) obserwowano w dniu 1 lipca, najniższą zaś (10,2) w d. 12. Daje to amplitudę wahań 21,6° C. W ciągu 55-letniego okresu (1826—1880) najwyższą w lipcu temperaturę obserwowano w d. 28 roku 1873, wynoszącą 36,3, najniższą zaś w d. 4 roku 1832, wynoszącą 5,0. Suma opadu z 5-ciu tygodni przewyższa normalną dla lipca (60,4 mm.) o 35,5 mm. Gdy przeciętnie na jeden dzień lipcowy przypada 1,95 mm. opadu, wypada natomiast na każdy dzień w rozważanym przez nas okresie czasu 2,74 mm. Na jeden dzień z deszczem przypada w lipcu 3,95 opadu, w naszym zaś okresie czasu wypadło 5,33. Ztąd widzimy, że suma opadu była w lipcu r. b. o wiele wyższą od normalnej, tudzież, że pojedyncze deszcze dawały obfite opady. Dni z deszczem liczono 18; normalnie w lipcu bywa ich 15,3. Widzimy, że wogóle warunki atmosferyczne w lipcu r. b. nie były zbyt anormalne; do nienormalnych zjawisk policzyć jednakże należy: wielką zmienność temperatury i bardzo obfite opady.

Wśród takich warunków śmiertelność w lipcu r. b. wzrosła o wiele w po-

równaniu z czerwcem. Roczny procent śmiertelności na 1000 mieszk. wynosił 23,33 gdy w czerwcu tylko 19,19.

Jednakże w porównaniu z poprzednimi laty, lipiec r. b. przedstawia się dość pomyślnie, jak tego dowodzą niżej podane roczne procenta śmiertelności dla odpowiednich tygodni w 5-ciu latach ubiegłych.

W r. 1886	— 24,88
„ 1887	— 23,59
„ 1888	— 25,36
„ 1889	— 35,68
„ 1890	— 22,54
<hr/>	
średnio:	26,41

Tylko lipiec r. 1890 przedstawiał się pomyślniej, niż w r. b. M. C.

**VI ZJAZD LEKARZY I PRZYRODNIKÓW POLSKICH W KRAKOWIE** rozpoczął się d. 17 Lipca ogólnym posiedzeniem, na którym prof. Rostafiński powitał zebranych przeszło 800 lekarzy i przyrodników oraz wygłosił odczyt o historii nauk przyrodniczych w Polsce. Na prezesów honorowych obrani zostali dr. Adryjan Baraniecki, dr. Józef Mayer, prof. Ignacy Baranowski i reprezentant czeskiej Akademii dr. Raymann; na prezesa I posiedzenia dr. Alfred Sokołowski z Warszawy, na wice prezesów prof. Maresz z Pragi i dr. Święcicki z Poznania, na prezesa II posiedzenia prof. Laskowski z Genewy, na wiceprezesów dr. Merunowicz ze Lwowa i p. Dickstein z Warszawy, na sekretarzy doc. d-ra Zarewicza z Krakowa, prof. Puzyńkę ze Lwowa i p. Wł. Natanson z Warszawy.

Stosownie do porządku dziennego nastąpił odczyt prof. Baranowskiego p. t.: „O łączności we względzie metody między badaniem klinicznym i przyrodniczym,“ w którym sz. prelegent wygłosił zdanie, że klinikę poprzedzać powinna pracownia: „nie dość być świadkiem badania wykonywanych przez professorów chemii, botaniki, anatomii i t. p. należy w badaniu tem brać udział bezpośredni,“ „że ten tylko zdoła opanować i pokonać trudności zadań klinicznych, kto z wykształcenia, z wyrobienia umysłu, z nabytej metody jest przyrodnikiem.“

Tegoż dnia popołudniu rozpoczęły się posiedzenia sekcyjne, pomiędzy które mi tak pod względem ilości prac, uczestników i ożywionych dyskusji pierwsze niewątpliwie miejsce zajęła medycyna wewnętrzna. Zjazd wykazał w tej gałęzi znakomity rozwój w którym oprócz osobistości znanych niemały udział przyjmuje młodsza generacja lekarzy, kształcąca się już to w klinikach, już to w oddziałach szpitalnych. Ten zasób pracowników, massa tematów, które nawet z powodu nawału prac wygłoszonemi być nie mogły pozwalają przypuszczać że coroczne zjazdy internistów, z których pierwszy ma się odbyć w roku przyszłym w Krakowie, są niezbędne. To też inicjatywa prof. Korezyńskiego, którego przewodnictwem komitetu gospodarczego sekcja niewątpliwie zawdzięcza znakomite rezultaty, przyjętą została ogólnym poklaskiem.

Obradom przewodniczyli D-rzy: Prof. Baranowski, Dunin, Sokołowski, Jabłonowski, Chodounsky, Florkiewicz, Smutny i Reichman. Na sekretarzy wybrano z lekarzy krakowskich, D-rów: Lachowicza, Orzechowskiego, Piątkowskiego, Pochoreckiego, Rozenzweiga i Udziełę, z przyjezdnych D-rów: Pruszyńskiego, Józefa Zawadzkiego, Bączkiewicza, Wróblewskiego, Puławskiego, Sierpińskiego i Zielińskiego.

Sekcja medycyny teoretycznej wbrew oczekiwaniu nie miała powodzenia, najciekawsze odczyty przechodziły prawie bez dyskusji, na co niewątpliwie wpłynęło przyjęcie przewodnictwa sekcji psychologicznej przez prof. Cybulskiego, z którym również do tejże sekcji przeszło wielu pożytecznych pracowników; a jednak takie prace jak Becka, Zanietowskiego, Sobierańskiego i innych mogły by być ozdobą niejednego kongresu międzynarodowego.

Sekcję higieniczną pomimo stosunkowo niewielkiej ilości prac, z których obszerniejsze sprawozdanie w następnym numerze podamy, zajęły wyczerpujące dyskusje pod przewodnictwem prof. Blumenstocka jako urządzającego oraz wybranych prezesów: D-ra Polaka, protomedyka Merunowicza, Prof. Feigla i dyrektora zakładu dla obłąkanych w Kowanówku, Karczewskiego.

Pod względem zajmujących prac obok sekcji chirurgicznej, wyróżniała się ginekologiczna, gdzie tak w dyskusjach nad referatami jak innemi odczytami przyjmowali czynny udział prawie wszyscy zebrani na Zjeździe gynecologów.

**WYSTAWA PRZYRODNICZO-LEKARSKA** w Krakowie, urządzona przy Zjeździe lekarzy i przyrod. polskich dowiodła, że przy usilnych zabiegach nawet w naszych warunkach wiele zrobić można w stosunkowo bardzo krótkim czasie. Urządzona w Gimnazjum Ś-tej Anny zawierała obraz produkcji rozmaitych materiałów spożywczych, przyrządów opatrunkowych, przeważnie galicyjskich, Warszawa zaś była bardzo słabo reprezentowana. Na szczególne zaznaczenie zasługują hodowle bakterji D-ra Kowalskiego, przyrząd prof. Cybulskiego i stud. med. Zanietowskiego, w którym zastosowano kondensator do podrażnienia nerwów i mięśni zamiast przyrządu saneczkowego Du-Bois-Raymond'a, preparaty D-ra Kady'ego i Prof. Teichman'a, gabinet elektroterapeutyczny D-ra Piotrowskiego, przyrząd do sterylizacji mleka D-rów Nenckiego i J. Zawadzkiego i inne.

Przy tejże wystawie urządzono zbiór wydawnictw lekarskich i przyrodniczych polskich wyszłych w ciągu 10 ostatnich lat.

Komitet sędziów składający się z pp. Diksteina, Prof. Kosińskiego, Dra Polaka z Warszawy, Dra Święcickiego z Poznania, Prof. Pawlewskiego, D-ra Ziemickiego ze Lwowa, D-ra Obrzuta z Pragi, Prof. Gluzińskiego, Prof. Janczewskiego i doc. Dra Walentowicza przyznał nagrody następującym wydawnictwom przyrodniczo-lekarskim. Najwyższą nagrodę dyplom honorowy otrzymali: „Pamiętnik Fizjograficzny“ i Wydawnictwa „Gazety Lekarskiej.“ Medal srebrny wielki „Wszehświat,“ „Kosmos,“ „Zdrowie.“ Medal srebrny mały: „Gazeta Lekarska.“ Medal brązowy wielki: „Kronika Lekarska“ i „Medycyna.“

**ALEURONAT.** Dr Hundhausen z Bonn otrzymał białko roślinne, które często dotychczas jako nieużyteczne było odrzucone, w postaci delikatnej mączki. Jest to najwięcej zgęszczony pokarm białkowy; gdy bowiem w jajku kurzym ilość białka wynosi 12,5%, w mięsie wołowym 17,2 to w aleuronacie dochodzi 82,6%. Nadaje się jako przyprawa do zup, jarzyn, pieczywa i t.d. przy tem jest to najtańsze białko, jakie ziemia może dostarczyć ludziom; jest ono 7 razy tańszem od mięsa wołowego, 5—10 razy od jaja, a 3 razy od bułki.

Według doświadczeń wykonanych w lab. Voit'a w Monachjum przez Constantini'ego na psie i człowieku okazuje się, że aleuronat ulega wessaniu w tej samej



ilości co i białko zwierzęce, a dodany w ilości  $\frac{1}{8}$  do pożywienia mącznego podnosi przyswajanie tego ostatniego.

W Szwajcaryi aleuronat zyskał ogromne rozpowszechnienie w postaci chleba wypiekanego pół na pół z mąką i sucharów.

Jeżeli badania nad przyswajaniem, które należałoby bardzo dokładnie przerebić, potwierdzą w zupełności przypuszczalne zalety, odkrycie takie miałoby niezmierną doniosłość ekonomiczną, szczególnie dla ubogiej klasy ludności.

(*Centralblatt f. Schweitzenartzte N. 15, 1891. Referat prof. Heim'a wygłoszony w Zurychskim Tow. Opieki Zdrowia.* Pr.

**PRZENIESIENIE SZPITALA DZIECIĄTKA JEZUS.** Sprawa przeniesienia szpitala Dzieciątka Jezus o tyle posuwa się naprzód, że place dzisiejszego szpitala zostały francuzkiej kompanji sprzedane za 1,300,000 rb. sr.

**ZUCHWALSTWO SZARLATANIZMU.** W tych dniach stał się fakt niesłychanego zuchwalstwa, świadczący, jak energiczne środki wskazane są dla poskromienia plagi szarlatanizmu lekarskiego u nas.

Do położnicy na Pradze wezwana została akuszerka, która wobec trudnego porodu, wyczerpawszy siłę na wszelkie rękoczyny energiczne, do pomocy wezwała felezera ze wsi Brudno, i ten kleszcze wraz z nią zakładając, do tak opłakanego stanu doprowadził kobietę, iż ta następnie do przytułku położniczego martwą przyniesioną została.

**SZCZEPIENIA OCHRONNE PRZECIWKO FEBRZE ŻÓLTEJ.** Według Domingo Freire'a sprawcą febry żółtej jest *micrococcus s. streptococcus xanthogenicus*, który układa się w postaci ziarenek odosobnionych, kolonji lub laseczników, i rozwijając się wydziela 2 barwniki: żółty rozpuszczalny oraz czarny nierozpuszczalny. Ptomainy, wytwarzane przez bakterje żółtej gorączki wywołują niektóre właściwe tej chorobie objawy, działając na nerw sympatyczny i błędny; żółte zabarwienie skóry zależy od barwnika rozpuszczalnego, czarny zaś kolor wymiocin od barwnika nierozpuszczalnego.

Do szczepień ochronnych używał Domingos Freire trzykrotnie przeszczepiane hodowle, które tak zwierząt jak i ludzi czynią odpornymi na zarazek. Pod wpływem zastrzyknięcia występuje ból głowy, gardła, nastrzyknięcie łącznicy, rozbiecie, czasem wymioty, przyczem ciepłota podnosi się do 38° nieraz nawet do 39°; a na miejscu iniekcji tworzy się żółta plama, która czasami rozprzestrzenia się na całe ramię.

Od roku 1883 do 1890 dokonano 10,885 iniekcji na osobnikach, najwięcej skłonnych do przyjęcia zarazka (cudzoziemcach, dzieciach etc); u szczepionych ilość zejść śmiertelnych wynosi zaledwie 4%.

Celem rozpowszechnienia szczepień, kosztem państwa założonym ma być specjalny instytut. (*Deutsche Med. Wochensch. N. 17, 1891.* Pr.

**BILLINGS. OPIS SZPITALA JANA HOPKINSA W BALTYMORZE.** (*Hyg. Rund. № 11.*) Amerykanin John Hopkins ofiarował swemu rodzinnemu miastu 13 akrów ziemi i 7 milionów dolarów na zbudowanie szpitala. Szpital przeznaczonym jest dla wszystkich narodowości, zostaje w łączności z uniwersytetem przez Hopkinsa ufundowanym i obejmuje 17 gmachów. *Grunt pod budowę użyty został drenowany. Budynki:* 1. Zarząd. 2. Szpital dla chorych płacących (Pay Ward). 3. Szpital dla biednych (Common Wards). 4. Szpital „Octagon.“ 5. Szpital izolowany (Isolating

Ward). 6. Kuchnia (Kitchen Building). 7. Nurse home. 8. Amfiteatr i apteka z polikliniką uniwersytecką. 8. Instytut patologiczny. 9. Pralnie. 10. Kąpiele. 11. Instytut dezynfekcyjny.

Prócz tego budują się trzy mniejsze oddziały izolacyjne. Wszystkie budynki leżą w ogrodzie. Na południe ma być zbudowaną cieplarnia. Część placu rezerwowaną jest na baraki drewniane przy wybuchu epidemji. Wszystkie budynki prócz patologicznego instytutu, pralni i stajen, łączą się korytarzem krytym. Podłoga korytarza leży 114 stóp nad poziom morza, na tejże wysokości co sień główna, zarząd, apteka, kuchnia, Nurse home, kąpiele. Dach płaski stanowi otwartą promenadę, 124 stóp n. p. morza, t. j. na wysokość podłóg sal dla chorych. Tym sposobem zapewniona jest swobodna cyrkulacja powietrza między zabudowaniami dla chorych. Nie można przejść z jednej budowli dla chorych do drugiej bez wyjścia na świeże powietrze; tym sposobem niema komunikacji bezpośredniej powietrza różnych sal dla chorych. Pod korytarzem są rury do ogrzewania, oświetlania, wody nieczystej i czystej i t. d.

Budynki są z cegły, upiększone kamieniem „Cheat-River“ i terrakotą. Budynki dla chorych, zarządu, Nurse-home, apteczne i kuchnia są ogrzewane tylko wodą. W wielu budynkach izolacyjnych i szpitalnych są piece, rzadko używane. Amfiteatr i kąpiele ogrzewa para, zarówno jak instytut patologiczny i pralnię. Woda z ogólnych zbiorników Baltimory jest w szpitalu filtrowaną przez filtry „Leonis Patent.“

Kanalizacja jest tymczasową, ponieważ m. Baltimore nie ma jej jeszcze.

Oświetlenie gazowe ma być przez elektryczne zastąpionem. *Ster.*

**THORNE-THORNE. THE DWELLING-HOUSE IN RELATION TO TUBERCULOUS CONSUMPTION.** (*The practitioner. Febr. 1891*). T.-T. tak streszcza swoje poglądy, oparte na licznych poszukiwaniach.

Szerzeniu się gruźlicy sprzyja ze strony domów mieszkalnych:

1. Grunt zimny i wilgotny, który pozwala na podnoszenie się i opadanie wody gruntowej bezpośrednio pod powierzchnią.
2. Dom, którego podwaliny lub ściany są wilgotne w skutek wadliwej budowy.
3. Także bezpośrednie otoczenie domu, które przeszkadza swobodnemu ruchowi powietrza lub niedopuszcza doń promieni słonecznych.
4. Błędy w budowie polegające na brakach w przewietrzaniu lub na niedostatecznej ilości światła w izbach mieszkalnych.

Za środki ochrony podaje:

1. Grunt dla domów mieszkalnych suchy, sztucznie uwolniony od wahań w poziomie wody pod powierzchnią.
2. Dom powinien być zupełnie zabezpieczony od wilgoci podwalin i ścian.
3. Z dwu przeciwległych stron domu także otwarte place, któreby dozwalały na przewiew powietrza i do domu światło dopuszczały.
4. Dobre przewietrzanie we dnie i w nocy; łatwy dostęp światła do wnętrza izb mieszkalnych.

(*Hyg. Rund. № 12*).

*Ster.*

---

### Książki nadesłane.

Zbiór prac z kliniki lekarskiej Prof. D-ra Korczyńskiego w Krakowie. Zeszyt XV i XVI. Kraków 1891.

Z rektoratu Prof. D-ra Edwarda Korczyńskiego w uniwersytecie jagiellońskim w roku szkolnym 1889/90.

Przyczynę do kwestji dyjatezy oksalurycznej, podał D-r Jan Pruszyński, Ordynator kliniki dyjagnostycznej. Odb. z „Kroniki Lekarskiej.“ 1891.

Pasteur i Koch. Dwa odczyty wygłoszone w sali ratuszowej d. 27 lutego i 2 Marca 1891 r. przez Prof. D-ra J. Szpilmana. Przedruk z „Kosmosu.“ Lwów 1891.

Dokłady członów kommissii po woprosu ob iskusstwiennoj gazowej wodie. 1891.

Ein Beitrag zum Verhalten der Tuberkelbacillen bei Lupus unter Einwirkung des Koch'schen Heilmittels. Von L. v. Kryński, Assistenten. Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift“ Berlin 1891.

Homeopatyja, jej podstawa i prawa ze stanowiska naukowego traktowane, skreślił D-r Józef Drzewiecki. 1891.

Przypadek polioencephalitis superior, inferior i poliomyelitis anterior po influenzy z zejściem śmiertelnem, drugi niewiadomego pochodzenia z zejściem pomyślnem, przez S. Goldflama. Odbitka z „Medycyny.“ 1891.

Spis lekarzy polskich, przyczynę do dziejów medycyny polskiej, zbrali E. S. Swieżawski i K. Wenda. Odbitka z „Medycyny.“ 1891.

Z pracowni własnej w Konjicy (Hercogowina). Poszukiwania nad przyrodą zimnicy. (Z rysunkami). Podał D-r Justyn Karliński. Poznań 1891.

Teleologiczne znaczenie zmian patologicznych występujących w gruźlicy i wynikające ztąd wskazówki leczenia jej. Podał D-r Fr. Chłapowski. Poznań 1891.

Zbornik klinicznych lekcii Riharda fon Folkmann. № 4. O nowych medycznych myślach P. I. Ejhgoffa. Pierewod z niemieckiego. Leipzig 1890.

Apteka Wendy i Wiorogórskiego. Nowe środki lekarskie, przetwory i barwniki do badań mikroskopowych. Odezynniki do analizy chemicznej.

Redaktor i Wydawca *J. Polak.*

---

**Komitet Kassy Wsparcia** podupadłych lekarzy oraz wdów i sierot biednych po lekarzach pozostałych w wykonaniu warunku w testamencie ś. p. Dra Jana Bęciewicza zastrzeżonego, ogłasza nazwiska 5-ciu wdów po lekarzach polakach, które w dniu 24 Czerwca r. b. jako w dniu imienin testatora otrzymały wsparcia z jego legatu, każda po rs. 90, a mianowicie: PP. Strojcka Walerya i Wierzbicka Marya w Warszawie zamieszkałe; PP. Grekowiecowa Klementyna w Kaliszu, Gruszczyńska Marcella w Łodzi i Tuszyńska Aniela w Piotrkowie.

Z upoważnienia Komitetu,

Członek Zarządzający Kassą Wsparcia

Dr J. Rogowicz.

---

I.

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** ogłasza następujące tematy, już poprzednio, mianowicie w r. 1890 ogłoszone i pozostawione jeszcze na rok następny, do nagród konkursowych z funduszu zapisanego przez D-ra Walentego Koczorowskiego.

1. Zbadać chemicznie produkty trujące (ptomainy) jednego z grzybków chorobotwórczych.

2. Zbadać zmiany anatomiczne w ścianach dróg oddechowych przy chronicznych nieżytach.

3. Zbadać sposoby mnożenia się komórek w nowotworach patologicznych.

4. Wykazanie na zasadzie własnych badań: pochodzenia, morfologicznych różnic i fizyologicznej roli białych ciałek (leukocytów).

Termin do złożenia rozpraw oznacza się do dnia 31 marca 1892 roku.

Za pracę napisaną na którykolwiek z powyższych 4 tematów wyznacza się nagroda rs. 300. Rozprawy nagrodzone wydrukowane będą nakładem Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, najmniej w 300 egzemplarzach, które stanowiąc będą własność autora. Wszystkie prace nadesłane być mają w rękopismach pod adresem Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego (ulica Niecała № 7), z zachowaniem zwykłych form konkursowych, to jest nazwiska autorów i miejsce ich zamieszkania mają być podane w osobnych kopertach zapieczętowanych i opatrzonych stosownymi dewizami.

Z upoważnienia Towarzystwa,  
za Sekretarza stałego *D-r Bolesław Gepner.*

II.

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** ogłasza następujące tematy do nagród konkursowych imienia D-ra Adama Helbicha, a mianowicie:

1. O ile stosowanie kąpiei i wód siarczanych podczas specyficznego leczenia ręką syfilisu jest uzasadnionem.
2. Wpływ mleka i jego przetworów na kwaśność uryny (z oznaczeniem ilościowym mocznika, kwasu moczowego i soli).
3. Czy i o ile słusznym jest twierdzenie nowszych badaczy włoskich (Luca-tello, Griffini, Maragliano), że krew chorych na zapalenie płuc włóknikowe *nie zawiera* drobnoustrojów chorobotwórczych, chociaż te ostatnie znajdują się w obfitości w wysiękach przy tej chorobie.
4. Przy pomocy badania własności chemicznych i fizjologicznych soku żołądkowego określić, czy i o ile faradyzacja brzucha, działając na ruchową czynność żołądka, wpływa zarazem na jego chemizm.
5. Zbadać doświadczalnie na zwierzętach działanie środka Kocha pod względem immunizacji i leczniczego znaczenia,
6. Zbadać na podstawie anatomicznej i klinicznej kwestyją tak zwanej enteroptozy Glenard'a.

Termin do złożenia rozpraw oznacza się trzechletni, to jest do dnia 31 Marca 1894 roku.

Za pracę napisaną na którykolwiek z powyższych tematów przeznaczoną jest nagroda po rs. 150. Wszystkie prace nadesłane być mają pod adresem „Sekretarza stałego Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie (ulica Niecała № 7) z zachowaniem zwykłych form konkursowych t. j. nazwiska autorów i miejsce ich zamieszkania mają być podane w osobnych kopertach zapieczętowanych i opatrzonych stosownymi dewizami.

Prawo ogłoszenia drukiem rozpraw uwieńczonych, zastrzega sobie Towarzystwo Lekarskie.

Z upoważnienia Towarzystwa,  
za Sekretarza stałego, *D-r Bolesław Gepner.*

III.

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** podaje do wiadomości, że nagroda pieniężna w kwocie 240 rs., imienia Tytusa Chałubińskiego, przyznana zostanie przez Towarzystwo w roku 1893, za najlepszą pracę oryginalną, z dziedziny nauk lekarskich lub pomocniczych, w zastosowaniu do medycyny, ogłoszoną drukiem w języku polskim w czasie od dnia 1 Kwietnia 1888 roku do 31 Grudnia 1892 roku. Ustawa konkursowa i regulamin dopełniający żadnych innych ograniczeń w przyjmowaniu prac do ubiegania się o nagrodę nie zastrzegają. Autor, przesyłając pracę do Towarzystwa, na piśmie wyrazić winien, że ją do konkursu, o jakim mowa, przeznacza. Prace do konkursu składane być mogą w ciągu lat 1891, 1892 i w ciągu Stycznia r. 1893, na ręce Sekretarza stałego Towarzystwa. Ustawę i regulamin konkursowy każdy w kancelaryi Towarzystwa (ulica Niecała № 7), przejrzeć może.

Z upoważnienia Towarzystwa,  
za Sekretarza stałego, *D-r Bolesław Gepner.*

**500 razy powiększonym** przedstawia się każdy przedmiot za pomocą nowo wynalezionej

zadziwiającego **MIKROSKOPU KIESZONKOWEGO**

Dlatego niezbędnym on jest dla każdego przemysłowca, nauczyciela, studenta, a nawet niezbędny i pożyteczny jest w każdym gospodarstwie do badania rozmaitych pokarmów i napojów, a nadto dodaje się do przyrządu lupa przydatna dla krótkowzrocznych do czytania.

Wysyła się za dołączeniem **rubla** w gotówce lub markach pocztowych, franco na całą Rosję.

**D. KLEKNER, Wien, I, Postgasse 20.**

Доволено Цензурою.—Варшава 17 Августа 1891 г.

W Drukarni St. Niemiery, Plac Warecki № 4.