

Klinika
Położn.
i Chorób
Kobiet.
U. J.

Nr.
porz.

7716

PROF. DR. A. WALENTOWICZ.

1728
O WARTOŚCI DYAGNOSTYCZNEJ
MALLEINY.



KRAKÓW.

DRUKARNIA UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiowicza.

1893.



Dar Prof. dra J. Zubrzyckiego

1128

O WARTOŚCI DYAGNOSTYCZNEJ

Dar Prof. dra J. Zubrzyckiego
 MALLEINY.

NAPISAŁ

PROF. DR. A. WALENTOWICZ.



KRAKÓW.

DRUKARNIA UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

1893.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ r. 1893. Nr. 42.

~~2-439192~~

Akc. zI. 2023 nr. 607

*Wm prof. dr. M. Matusiewicz z przedłożenia 124 ca m. d. m.
m. z. p. i. n. o. r. e. m. i. n. p. o. r. t. a. k. z. d. o. w. i. a
Dobro.*

O wartości dyagnostycznej malleiny.

Przez

prof. Dra A. Walentowicza.



Rozpoznanie nosaczyny utajonej a przede wszystkim zlokalizowanej w płucach natrafia za życia koni na wielkie trudności a nawet w bardzo wielu przypadkach jest wprost niemożliwem. Wspomniana odmiana nosaczyny, zwana nosacizną płuc, nastaje po wetchnięciu zarazka t. j. prątką nosaciznowego, który wywołuje w mięszu płucnym z początku ograniczone, lecz powoli i stale się rozszerzające, swoiste zapalenie z następowym rozpadem tkaniny płucnej. Wzajemne obwąchiwanie się koni, szczególnie umieszczonych w ciasnych i dusznych stajniach, ułatwia ten sposób zarażania się. Zwierzęta tą formą dotknięte nie zdradzają swego stanu chorobowego zwykle bardzo długo, nieraz przez miesiące a nawet lata całe, ani wejrzeniem ani też żadnymi charakterystycznymi objawami, któreby dozwalały rozpoznać nosaciznę. Również najściślejsze badanie za pomocą opukiwania i osłuchiwania klatki piersiowej daje przez długi czas wyniki ujemne. Innych zaś sposobów, jak wyszukiwania prątków, zakładania kultur lub przeszczepiania, nie można użyć dla braku płwociny lub jakiegokolwiek wpływu z dróg oddechowych. Również do tego celu nie można użyć krwi, która, jak wiadomo, tylko w formach ostrych zawiera prątki nosaciznowe.

Wobec więc tych trudności rozpoznawczych nierzadko uważa się konie zarażone nosacizną płuc za zupełnie zdrowe i nieszkodliwe dla otoczenia, chociaż przez cały okres utajony wydychają lotny jad nosaciznowy, który łatwo przenosi się na konie a nawet i na ludzi, stykających się z nimi. Następstwem tego bywa, iż nieraz niespodziewanie wybucha w stadninach i stajniach niejednokrotnie nosacizna nosa lub skóry (tylecza) u konia i u ludzi, opiekujących się końmi, jakby z niewiadomych przyczyn, wskutek czego konie chore i podejrzane wybija się, gdy tymczasem konie dotknięte przewlekłą utajoną nosacizną płuc, szerzące ustawicznie zarazę, jako zdrowe pozostają nadal. Dopiero po upływie wielu miesięcy a nawet i lat, choroba u takich koni uogólnia się, mianowicie występują obrzęki gruczołów, infekcja jamy nosowej i skóry przez przerzuty, wypływ ropiasty z nozdrzy, przyczem pojawia się kaszel, gorączka i chudnienie, wogóle objawy nie pozostawiające żadnej wątpliwości co do istoty choroby.

Ten długotrwały przebieg ukrytej nosacizny tłómaczy dostatecznie, dlaczego w pewnych miejscowościach a szczególnie stadninach, jakoteż w niektórych pułkach jazdy, nieraz przez kilkanaście lat, nie można było wytępić nosacizny mimo najenergiczniejszego i najskrupulatniejszego usuwania chorych koni i odrażania stanowisk i sprzętów.

Z poprzedniego wynika dowodnie, że wczesne rozpoznanie nosacizny utajonej przedstawia nietylko bardzo znaczną ekonomiczną doniosłość, lecz także ze względu na niebezpieczeństwo zarażenia ludzi ma wielkie sanitarne znaczenie. Wobec więc niebezpieczeństwa nosacizny utajonej dla życia i zdrowia człowieka i wykazanej niemożliwości rozpoznania jej za pomocą dzisiaj znanych i używanych sposobów i środków badania, zainteresowało wielce wszystkich pojawienie się t. zw. malleiny jako środka rozpoznawczego. — Odkrycie to jednak przyjęto z początku z pewnem niedowierzaniem i bez zapалу, z przyczyny zawodu, jakie sprawiła tuberkulina kochowska.

Wspomnioną malleinę otrzymali pierwotnie na wzór tuberkuliny Kocha, jako wyciąg wodny z czystych hodowli nosaciznowych, prawie równocześnie w roku 1890 Kałning w Dorpacie i Hellman w Petersburgu. Sposób otrzymywania był następujący: Zlewali oni wodą wyjałowioną hodowle nosaciznowe wyrosłe na ziemniakach, następnie wystawiali w termostatach całą mieszaninę czterokrotnie na działanie ciepłoty 120° C. przez 20 minut a w końcu jeszcze raz przez 2 dni na ciepłotę 39° C. Po tej manipulacji przesączali wszystko przez sączi gliniane pasteurowskie a otrzymaną jasno-żółtawą ciecz jeszcze raz poddawali w termostatach działaniu 120° C. przez 15 minut.

Oprócz wymienionych otrzymywał Preusse nieco później także w podobny sposób malleinę, z tą tylko różnicą, że zamiast czystej, wyjałowionej wody używał mieszaniny z równych części gliceryny i wody, za pomocą której przez kilka dni robił wyciąg ze starych brunatnych lub czarnych hodowli nosaciznowych. Uzyskany w ten sposób płyn przechowywał jeszcze przez kilka dni w cieplecie 35° C. a następnie przesączał i wyjaławiał w termostacie.

John, który z wyników otrzymanych za pomocą malleiny Preussego nie był zadowolony, sporządza malleinę według wskazówek Hueppego, używając do tego celu jadowitych hodowli ziemniaczanych lub na agar-agarze otrzymanych, które następnie przeszczepia do rurek odczynnikowych, zawierających po 10 grm. bulionu i przechowuje przez 14 dni w cieplecie 37° C. Przeszczepione w ten sposób hodowle nosaciznowe, rozwijające się z początku bardzo bujnie, szczególnie na bulionie kwaśnym, tworzą po wyczerpaniu pożywki na dnie naczynia szarawy osad. Po upływie 14 dni przesącza on treść rurek odczynnikowych przez bibułę kilkakrotnie a następnie otrzymaną ciecz barwy winowej wyjaławia przez kilka godzin w cieplecie przepływającej pary wodnej.

Z innych wyrabiają w podobny sposób malleinę Roux w Paryżu i Babès w Bukareszcie.



Zasługa zastosowania malleiny jako środka rozpoznawczego należy się przede wszystkim Katningowi i Hellmannowi. Wykonali oni bowiem szereg doświadczeń i wykazali, iż po zastrzyknięciu podskórnem koniom nosatym 1 cm.³ malleiny, podnosiła się ciepłota ciała po upływie 9½ godzin do wysokości 40·5, 40·7 a nawet 41·5, gdy tymczasem u koni zdrowych pozostawała na wysokości 37·5—38·0. Te spostrzeżenia dały pochop do przedsięwzięcia doświadczeń na wielką skalę prawie we wszystkich krajach Europy, głównie zaś w Niemczech, Francyi i we Włoszech a wyniki, jakie otrzymali Nocard, Preusse, Prietsch, Laquerriér, Johne, Lothe, Walther, Uhlich, Schleg, Eggeling, Peters, Schindelka i wielu innych, dowiodły prawie niezbicie, że konie pozornie zdrowe, oddziaływające na malleinę podniesieniem się ciepłoty od 1°—1·5°—2° C. oraz osłabieniem, osowiałością i obrzmieniem w miejscu szczepienia okazały się po zabiciu zarażone nosacizną.

Z doświadczeń na szczególniejszą uwagę zasługuje doświadczenie Nocarda, który badał za pomocą malleiny 6000 koni tow. omnibusowego w Paryżu, między którymi wykrył tym sposobem nosaciznę utajoną u kilkuset koni, uchodzących dotychczas za zdrowe. Z niemieckich weterynarzy doświadczenia Uhlicha, Schlega i Walthera, przeprowadzone na bardzo wielkim materyale, dowiodły także wartości malleiny. Według Nocarda podniesienie się ciepłoty po zastrzyknięciu malleiny o 2° C. uważać trzeba koniecznie za objaw stanowczo na nosaciznę wskazujący, gdy tymczasem inni, jak Johne, uważają podniesienie się o 1° C. za zupełnie wystarczające do rozpoznania tej zoonozy.

O ile wyniki szczepień rozpoznawczych, dokonanych za pomocą malleiny płynnej, wypadaly w całości u wszystkich eksperymentatorów dodatnio, to przecież tu i ówdzie sprawdzono, że malleina sposobami dotychczasowymi otrzymywana jest płynem nietylko o bardzo niestałym składzie chemicznym, lecz i o bardzo zmiennem działaniu fizyologicznem, jakoteż i o różnych własnościach fizycznych, wskutek czego reakcyja bywa raz silniejsza, drugi raz słabsza a często

wielce opóźniona. Celem więc usunięcia z malleiny tych niewłaściwości a przede wszystkim niestalości w działaniu zmodyfikował Foth z Królewca sposób otrzymywania jej jak następuje. Z hodowli bulionowych strąca on wysokiem ciało białkowe, które kilkakrotnie wypłukane a następnie w ekssykatorze wysuszone, okazało się pod względem działania nierównie stalszem od płynnej malleiny. Preparat w powyższy sposób przez Fotha uzyskany i nazwany *malleinum siccum Foth* przedstawia się jako proszek delikatny, żółtawo zabarwiony, który nadzwyczaj łatwo rozpuszcza się w wodzie a zachowany pod zamknięciem w suchem powietrzu nie zmienia swoich własności fizycznych oraz nie traci przez bardzo długi czas na swej jadowitości. Ilość potrzebną tej malleiny do wywołania reakcyi u koni nosatych wypróbował i oznaczył Foth na 0.1, które przed zastrzyknięciem rozpuścić należy w dostatecznej ilości wody wyjałowionej. Wstrzykiwać radzi, tak jak i poprzedni, na lewym boku szyi.

Doświadczenia z malleiną Fotha przeprowadzone przez Gutzreita, Eggelinga, Willacha, Schindelkę i innych przekonały dowodnie, że przewyższa ona pod względem działania wszystkie dotychczas plynne wyciągi. Hipertermia bowiem występuje stale u koni nosatych najpóźniej w 8 godzin po zastrzyknięciu, dochodzi do najwyższego stopnia w 12 godzin i trwa około 24 godzin.

Wskutek bardzo korzystnych wyników, ogłoszonych w pismach zawodowych, uchwalila najwyższa austriacka rada zdrowia w styczniu b. r., ażeby celem sprawdzenia wartości rozpoznawczej malleiny przeprowadzono w krajach reprezentowanych w Radzie państwa próbne doświadczenia na koniach nosatych i podejrzanych, przyczem zarazem zaleciła, by do tego celu używano malleiny Fotha. Zachęcony nietylko dotychczas otrzymanemi rezultatami, lecz także zaleceniem najwyższej rady zdrowia, przy pomocy życzliwych kolegów, jak pp. Pappégo i Jackowskiego, przeprowadziłem cały szereg doświadczeń, walcząc z wielkimi trudnościami dla braku zakładu, w którymby można dokonać podobnych doświadczeń. Boddcem do tej pracy była także ta okoliczność,

że, o ile mi wiadomo, w Austrii oprócz Schindelki, prof. szkoły weterynarskiej w Wiedniu, nikt więcej tą sprawą nie zajmował się.

Doświadczenie I. Dnia 9. kwietnia przytrzymał weterynarz na targowicy końskiej w Krakowie wałacha kasztanowatego, jako podejrzanego o nosaciznę z powodu jednostronnego znacznego obrzęku gruczołu limfatycznego podszczękowego, i umieścił go w zakładzie obserwacyjnym. Ponieważ po upływie 8-dniowej obserwacji gruczoł znikł zupełnie, przytem zwierzę nie okazywało żadnych innych objawów chorobowych a badanie nic nie wykazało, przeto uznano zwierzę za zdrowe, tem więcej, iż, jak wywiady wykryły, nie pochodziło z miejscowości zapowietrzonej.

Dowiedziawszy się o wymienionym koniu tych szczegółów, postanowiłem zbadać go jeszcze za pomocą malleiny i w tym celu w obecności kolegów wojskowych i cywilnych zastrzyknąłem mu podskórnie na lewej stronie szyi 0.1 malleiny Fotha w dniu 18. kwietnia b. r. o godzinie 8. rano. Mierzenia ciepłoty co 2 godziny dokonywał ściśle weterynarz Pappée.

Ciepłota przed wstrzyknięciem

rano 17. kwietnia o g. 6.	rano 18. kwietnia o g. 6.
37.7° C.	37.5° C.
Początek reakcyi	Maximum
o godz. 4 $\frac{1}{2}$ po poł.	o godz. 8 $\frac{1}{2}$
38.6° C.	38.8° C.

Ponieważ podniesienie się ciepłoty ciała nie wydało mi się dostatecznem, powtórzyłem badanie dnia 20. kwietnia o godzinie 7 $\frac{1}{2}$ rano stósownie do zrobionych doświadczeń, że za ponownem szczepieniem wzmagą się zwykle ciepłota u koni nosatych. Po zastrzyknięciu tej samej ilości malleiny przy początkowej ciepłocie 38.5, wykazał ciepłomierz już o godz. 11. znaczne podniesienie się ciepłoty, dochodzące do 40.4° C., która odtąd powoli opadać zaczęła tak, że w d. 21. kwietnia o godz. 9. rano ciepłota opadła na 37.6° C. Dodać należy, że zwierzę oprócz podwyższenia ciepła okazywało drgawki mięśni, ogólne osłabienie, niedowład w zadzie i brak apetytu, trwające przez kilka godzin. Wobec więc widocznej reakcyi uznałem konia za podejrzanego, wskutek czego na moje przedstawienie za zezwoleniem c. k. Starostwa krakowskiego w myśl §. 29 ustęp. 5., lit. b. właściwej ustawy, po oszacowaniu z urzędu zabito go a następnie sekcyonowano.

Badanie pośmiertne dokonane w obecności przedstawicieli władzy, kolegów i uczniów, wykazało dopiero po bardzo długim i mozolnem poszukiwaniu, prawie przypadkowo jedno, jedyne ognisko nosaciznowe w lewym płucu, wielkości orzecha włoskiego, które przy zwykłych oględzinach mogłoby być ujęte uwagi badającego. Celem sprawdzenia, czy makroskopowo rozpoznana nosacizna jest nią rzeczywiście, zaszczepilem treścią wyjętą z ogniska dwa króliki, z których jeden po upływie 20 dni zginął pod objawami nosaciznowymi a sekcya następnie sprawdziła ogólną nosaciznę.

Doświadczenie II. W dniu 2. czerwca wezwany zostałem do I., miejscowości w Królestwie Polskiem, położonej tuż nad granicą W. Kstwa Krakowskiego, w której przed 3 miesiącami właściciel stracił 40 koni na nosaciznę, celem wydania orzeczenia, czy ocalałe 31, uznane zresztą przez weterynarzy za zupełnie zdrowe, są rzeczywiście zdrowymi i czy w takim razie można nowe dokupić oraz pozostałe wprowadzić razem do odrażonych stajen. Po najdokładniejszem zbadaniu wszystkich koni nie udało mi się wykryć żadnych, nawet tylko podejrzenie wzbudzających objawów, któreby przemawiały przeciw zakupnu nowych zaciągów i przeprowadzeniu koni do odrażonych stanowisk. Mimo to jednak dla pewności zastrzyknąłem malleinę Fotha 6 koniom wybranym, jak się wyrażę, na chybił trafił z ogólnej liczby. Wynik tego badania dokonanego d. 3. czerwca był następujący:

	Ciepłota przed zastrzyknięciem		Ciepłota po zastrzyk.	
	wieczór 2. czerwca	rano 3. czerwca	nięciu	
	o godz. 6.	o godz. 6.	w 6. g.	w 8 ¹ / ₂ . g.
Nr. 1	38·3	38·0	38·7	39·1
Nr. 2	38·5	38·3	38·2	38·7
Nr. 3	38·3	38·2	40·4	40·3
Nr. 4	38·3	38·1	39·3	39·7
Nr. 5	38·5	38·4	39·1	38·6
Nr. 6	38·5	38·8	40·0	40·3

Obserwując przez cały dzień badane konie, dostrzegłem, że z wyjątkiem koni pod nrami 3 i 6 okazujących wybitną hipertermią, wszystkie inne zachowywały się jak zdrowe, jadły bowiem i piły, przytem były wesole i uważne, gdy tymczasem konie z podwyższeniem ciepłoty nie tylko, że przestały jeść i pić, lecz okazywały jeszcze oprócz tego objawy ciężkiego osłabienia a nawet zapadu w połączeniu z przyspieszeniem oddychania i szybkim, nikłym tętnem, które trwały przez kilka godzin.

W celu sprawdzenia stanu zdrowia koni gorączkujących, obydwą zabito i poddano sekcji, która wykazała wyraźną, prosówkową i ogniskową nosaciznę płuc.

Doświadczenie III. Ten sam właściciel, powyższym wynikiem badania za pomocą malleiny wielce zainteresowany, uprosił mnie, abym wszystkie pozostałe konie poddał tej samej próbie celem sprawdzenia, które są zarażone nosacizną a które są od niej wolne. Sprowadziwszy odpowiednią ilość malleiny od Fotha, zbadałem za pomocą tego środka wszystkie pozostałe konie, między którymi znajdowały się cztery poprzednio już badane. Uzupełnić rzecz muszę, że dnia poprzedzającego zostały wszystkie konie przez władze sanitarne rosyjskie za zdrowe uznane i kontumacya ze stajni zdjęta. Wynik szczepienia był następujący: Po zastrzyknięciu malleiny 8. lipca okazywało 17 koni z ogólnej liczby 29 podwyższenie ciepłoty o 1.3° — 2.0° C. wraz z zapadem mniejszego lub większego stopnia. Między oddziaływającymi znajdował się także jeden koń nr. 4, raz już poprzednio, t. j. 3. czerwca badany.

Opierając się na poprzednim doświadczeniu uznałem konie z podwyższeniem ciepłoty za dotknięte nosacizną i radziłem, aby je czemp prędzej zgładzono. Wielka strata materialna oraz pilne roboty w polu nie pozwoliły właścicielowi korzystać z mej rady a zmuszenia go, szczególnie w obcym państwie, nie posiadam żadnej władzy. O ile mi wiadomo, mają być wzmiankowane konie dopiero po ukończeniu robót w październiku zabite. Ile przez tak długi czas ludzi i koni nosacizną zarazić się może, łatwo sobie wystawić można. Dla mnie oprócz tego wynikła naukowa strata, albowiem usunęła mi się możność oznaczenia i sprawdzenia na znacznej liczbie zwierząt wewnętrznych zmian patologicznych, które wywołały podniesienie się temperatury.

Doświadczenie IV. Ponieważ dotychczas robiono doświadczenia przeważnie tylko na koniach podejrzanych lub jawnie nosacizną zarażonych, przeto celem przekonania się, jak zachowywać się będzie koń zupełnie zdrowy po zaaplikowaniu malleiny, nabyłem za pośrednictwem weterynarza miejskiego klaczkę młodą, $1\frac{1}{2}$ roczną na tutejszej targowisku, dotkniętą wskutek złamania kości koronowej zesztynieniem (ankilozą) stawu koronowego lew. zad. nogi, zresztą zupełnie zdrową, której dnia 26. września zastrzyknąłem 0.1 o godzinie $8\frac{1}{2}$ rano.

Ciepłota wieczorna 26. września Ciepłota ranna 27. września
 38·7° C. 38·5° C.

Po zastrzyknięciu ciepłota

o godz. 10. o godz. 12½ o godz. 2½ o godz. 4½
 38·8° C. 39·4° C. 39·5° C. 39·3° C.

Równocześnie z pojawieniem się tej nieznacznej bipertermii wystąpiły wkrótce drgawki mięśni, kaszel oraz zapad tak znaczny, że zwierzę leżało jakby nieżywe aż do następnego dnia, w którym je zabito celem dokonania sekcji. — Badanie pośmiertne wykazało ku ogólnemu zdziwieniu naciek i nosaciznę prosówkową w szczycie lewego płuca, zresztą żadnych innych zmian. Sporządzone z chorego płuca preparaty mikroskopowe, wspólnie z kol. Poniklą dozwoliły rozpoznać prątki nosaciznowe.

Wprawdzie w tym przypadku podniesienie się ciepłoty ciała było nieznaczne, zwyżka bowiem dochodziła zaledwie do 1° C., to natomiast inne przypadki, jak zapad i ogólne osłabienie, świadczyły o nastaniu swoistej intoksykacji, właściwej tylko koniom nosatym.

Z podanych więc wyników badania okazuje się, że malleina jest nadzwyczaj czułym środkiem rozpoznawczym w nosaciznie ukrytej i na tej podstawie sędzę, że badanie za pomocą malleiny koni podejrzanych chorych i podejrzanych zdrowych, znajdujących się w miejscowościach zapowietrzonych, ułatwi wykrycie i przyczyni się niewątpliwie do wytypowania nosacizny, którą dotychczas nadaremnie najsurowsze postanowienia w §. 29. ustawy z r. 1880 zawarte stłumić nie zdołały. Tego samego zdania są także najwybitniejsi weterynarze niemieccy i francuscy, jak Johne, Dieckerhoff, Peters, Siedamgrotzky, Nocard, którzy twierdzą, że wobec nieznacznej wytrzymałości prątka nosaciznowego po za ustrojem można będzie w niedalekiej przyszłości przy pomocy malleiny wytypować wszystkie ogniska nosacizny na świecie.

Jako przykład, że malleina coraz większe znajduje w praktyce zastosowanie, może posłużyć najnowsze rozporządzenie francuskiego ministra wojny, który rozkazał, by wszystkie do wojska nowo nabyte konie, nim zostaną do pułków oddane, badano za pomocą malleiny ze względu na

nosaciznę. Także nasza najwyższa Rada zdrowia zaleciła również, jak już wspomniałem, badania z malleiną, których wyniki wpłyną prawdopodobnie wkrótce na zmianę dotychczas obowiązujących przepisów, nie wystarczających do stłumienia tej, jak się okazuje, u nas bardzo rozpowszechnionej zarazy. Nie można jednak zaprzeczyć, że wyjątkowo występuje także reakcyja u koni nienosatych; sam bowiem Foth w prywatnym liście do mnie przyznaje, że widział reakcyę u konia dotkniętego promienią a prof. Schindelka badając wiele koni, widział u trzech reakcyę, z których jeden cierpiał na zropienie gruczołów oskrzelowych, drugi na ropne zapalenie płuc a u trzeciego znalazł nawet tylko przewlekły nieżyt tchawicy. U wszystkich jednak tych koni reakcyja występowała bardzo prędko i trwała bardzo krótko. Z uwagi jednak, że podobne ujemne wyniki wydarzają się niesłychanie rzadko, bo dotychczas wydarzyły się prawie tylko prof. Schindelce i u zwierząt już chorych, nie mogą one więc wpłynąć na zmniejszenie wartości dyagnostycznej malleiny. Bo chociażby tu i owdzie padło ofiarą jakieś zwierzę już i tak chore, to w porównaniu z korzyściami, jakie się otrzymuje przez szybkie wykrycie nosacizny za pomocą malleiny, straty okażą się bardzo nieznaczne.

Ponieważ malleina w żadnym razie nie jest środkiem obojętnym a przede wszystkim nieznane są dawki dla ludzi, przeto ministerstwo spraw wewn. osobnem rozporządzeniem, wydanem w r. b., zabroniło lekarzom używania malleiny w celach rozpoznawczych u ludzi podejrzanych o nosaciznę. Z uwagi, że rozpoznanie nosacizny u człowieka nie ma wielkiej praktycznej doniosłości, przeto zwróciłbym mojem zdaniem raczej uwagę na leczenie nosacizny za pomocą surowicy powziętej z krwi bydła rogatego, które, jak wiadomo, jest absolutnie odporne na jad nosaciznowy. Prace doświadczalne, wykonane w tym względzie z dodatnim wynikiem na zarażonych nosacizną morskich świnkach przez Chenota i Picqa (*Société de Biologie*. 26. mars. 1892). mogą w tym celu służyć za podstawę.

Na zakończenie muszę jeszcze nadmienić, że twierdzenie niektórych, jakoby (*Deutsche Zeitschrift f. Thiermedizin u. vergleich. Pathologie. Band XIX. Heft 1*) produkta wymiany z jakiegokolwiek bądź gatunku bakteryj powzięte, wprowadzone do ustroju zwierząt dotkniętych chorobami zakaźnymi, sprawiały u nich podniesienie się ciepłoty ciała, jest zupełnie mylnem. Johne bowiem wykazał dowodnie, że szczepienie koni niewątpliwie nosatych tuberkuliną Kocha nie wywoływało nigdy podniesienia się ciepłoty. Natomiast wykazał Boschetti (*Moderno Zoviatro. Nr. 14. 1892*), że wyjałowiona surowica z krwi koni nosatych, wprowadzona w ilościach 20 cm.³ podskórnie, wywołuje tak samo, jak i malleina, podniesienie się ciepłoty, jednak działanie jej jest nierównie słabsze a podniesienie ciepłoty nieznaczne.



Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ r. 1893. Nr. 42.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

