

# PRZEGLĄD WETERYNARSKI.

Organ Galicyjskiego Towarzystwa Weterynarskiego

CZASOPISMO

poświęcone weterynaryi i hodowli.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości 1—1½ arkusza.

**Prenumerata** wraz z przesyłką poczt. wynosi:  
 W Państwie Austriackim rocznie 3 zlr. w. a.  
 półrocznie 1 zlr. 80 ct.  
 W Cesarstwie Rosyjskiem rocznie 3 rs. pół-  
 rocznie 1 rs. 80 kop.  
 W W. Ks. Poznańskim i w ces. Niemieckiem:  
 rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.  
 We Francyi i innych krajach: rocznie 8 frank.  
 półrocznie 4 franki.  
 Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem  
 pocztowym.

**Redakcyja i Administracyja** „Przeгляdu  
 weterynarskiego“ we Lwowie, ul. Kochanow-  
 skiego l. 33 w c. k. Szkole weterynaryi.

Główny skład dla Rosyi i Królestwa Pol-  
 skiego w księgarni Gebethnera i Wolffa  
 w Warszawie.

**Inseraty** zamieszcza się za opłatą 10 ct. za  
 wiersz drobnym drukiem.

Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.  
 Numer pojedynczy kosztuje w miejscu 25 ct

REDAKTOR NACZELNY: PROF. DR. J. SZPILMAN.

## O etyologii i patogenezie wybrocznicy

czyli

### GORĄCZKI WYBROCZYNOWEJ

(*Morbus petechialis vel Febris petechialis*).

(Z jedną tablicą litografowaną).

Podał

**Prof. Dr. Jan Frus.**

Rzadko którą chorobę obdarzono taką obfitością niestosownych nazw, jak gorączkę wybroczynową. Pominawszy, że przez długi czas chorobę tę uważano za pewną formę gorączki gnilnej czyli tyfusu, węgliką, posocznicy a nawet płonicy (*Scarlatina*), zadziwić nas musi przede wszystkim ta okoliczność, że nawet później, gdy już przypuszczano, że choroba ta stanowi odrębną, swoistą chorobę, utworzono dość pokaźną liczbę nowych nazw zależnie od tego, z jakiego punktu widzenia na istotę tej choroby się zapatrywano. I tak chorobę tę nazwano: gorączką wybroczynową (*Febris petechialis*, *Petechialfieber*), ostrą puchliną skóry i tkanki podskórnej (*Anasarca acutum*), tyfusem końskim (*Typhus equinus*, *Pferdetyphus*, *Petechialtyphus*) i chorobą plamistą Werlhofa (*Morbus maculosus Werlhofii*, *Purpura haemorrhagica*, *Blutfleckenkrankheit*).



Nazwę „gorączka wybroczynowa“ wprowadzoną jeszcze przez *Heringa* w r. 1846 uważałbym za odpowiednią ze względu, że nazwa ta nie dozwala na mieszanie tej choroby z innymi dotychczas znanymi chorobami a powtóre że uwydatnia dwa najgłówniejsze objawy tej choroby t. j. gorączkę i wybroczyny, — z uwagi atoli, że choroba ta przebiega często bez gorączki i że jedynie tylko wybroczyny stanowią najistotniejszą cechę tej choroby, sądzę, że zamiast nazwy „gorączka wybroczynowa“ stosowniejszą byłaby nazwa: „wybrocznica“ (*Morbus petechialis, Petechialkrankheit*).

Wobec tego odtąd posługiwać się będę nazwą „wybrocznica“, uważając się za usprawiedliwionego tem więcej, o ile inne nazwy nie wytrzymują krytyki. I tak; 1) ostra puchlina skóry i tkanki podskórnej nie zawsze w tej chorobie się zdarza, 2) choroba ta nie ma nic wspólnego — prócz nazwy — z chorobami u ludzi się zdarzającymi a określanymi jako tyfus brzuszny, plamisty lub powrotny, 3) dotychczas nie dostarczono wcale dowodu dla tożsamości tej choroby z chorobą, znaną u ludzi pod nazwą choroby *Werlhofa*.

Nim przystąpię do omówienia etyologii i patogenezy wybrocznicy, sądzę, że niezbędną jest rzeczą, abym wprzód podał krótki rys objawów klinicznych, jak niemniej szczegółowo opisał zmiany anatomo-patologiczne w tej chorobie spostrzegane. Na podstawie bowiem takiego opisu nie tylko będę mógł łatwiej przedstawić patogenezę wybrocznicy, lecz co więcej — podając dokładny obraz zmian anatomicznych — uchylę się zupełnie od zarzutu, jakoby chorobę tę pomieszał z inną chorobą n. p. influencją lub zarazą piersiową, a któryto zarzut ciąży niestety na kilku autorach, którzy w sprawie etyologii wybrocznicy głos zabierali.

Pod względem klinicznym wybrocznica cechuje się pojawieniem się licznych ciemno-czerwonych ognisk wybroczynowych różnej wielkości na błonie śluzowej nosa, pyska i spojówek oraz występowaniem obrzęków skórnych w różnych okolicach ciała najczęściej na głowie, na brzuchu i na kończynach. Obrzęki zwykle nagle powstają i szybko znikają, są zazwyczaj twarde i bolesne. W miejscu obrzęków skóra często pęka, wskutek czego tworzą się owrzodzenia. Z powodu znacznych obrzęków ruchy zwierzęcia są utrudnione.

Z powodu obrzmienia warg i policzków, bywa często żucie w wysokim stopniu upośledzone. Obrzmienie błony śluzowej gardła utrudnia połykanie. W następstwie wybroczyn i obrzę-



ków zapalnych w błonie podśluzowej kiszek zjawiają się napady kolki. Mocz zawiera często krew. W późniejszym okresie choroby zwykle podnosi się ciepłota ciała do 40° C. a tętno przyspiesza się stosunkowo bardzo znacznie (60—80 na minutę). Z powodu obrzmienia błony śluzowej nosa i krtani, pojawia się duszność często bardzo znacznego stopnia. Czasem występują objawy krwotoku płucnego, lub zapalenia płuc włóknikowego lub też wreszcie objawy zgorzeliny albo ostrego obrzęku płuc. Przebieg choroby bywa bardzo różny. W lekkich przypadkach choroba kończy się wyzdrowieniem po jednym lub dwóch tygodniach. W przypadkach o ciężkim przebiegu choroba trwa przeciętnie 4—6 tygodni. Śmierć następuje albo skutkiem krwotoku wewnętrznego, albo z powodu uduszenia, albo też z powodu następowej posocznicy a względnie ropnicy.

Pod względem anatomicopatologicznym wybroczni a cechuje się licznymi wybroczynami i następowymi obrzękami zapalnymi w skórze, w tkance podskórnej, oraz niemal we wszystkich błonach śluzowych i podśluzowych jak niemniej w mięśniach i w mięszu narządów wewnętrznych. Wybroczyny są najrozmaitszej wielkości począwszy od wielkości ziarnka prosa aż do wielkości pięści a zdarzają się najczęściej w skórze i tkance podskórnej na nogach i głowie, na brzuchu, dalej na błonie śluzowej nosa, krtani, warg, dziąseł, języka, spojówek, żołądka i kiszek oraz pęcherza moczowego i pochwy, dalej — w mięśniach uda, brzucha, klatki piersiowej i języka — jak niemniej w płucach, w śledzionie i w nerkach. W następstwie tych wybroczyn tworzy się zapalne, surowiczogalaretowate obrzęknięcie w tkance podskórnej, w tkance podśluzowej i w tkance międzymięśniowej oraz w tkance mięszowej różnych narządów. Sprawa ta zapalna prowadzić może w dalszym ciągu do zgorzeli skóry, ścian jelit, przegrody nosowej, płuc i t. p. w następstwie czego wytworzyć się może obraz posocznicy lub ropnicy.

Poszczególne narządy przedstawiają następujące zmiany:

1) W skórze znajdują się obrzęki już to ograniczone, już też rozlane różnej wielkości. Na powierzchni obrzęków znajdują się często popękania skóry lub owrzodzenia, sięgające czasem w głąb obrzęków aż do mięśni. Po nacięciu obrzęków przekonać się można, że tkanka podskórna jest naciekła wysiękiem galaretowatym, bursztynowo-żółtym, pomieszany z krwią. Czasem widoczne są na przekroju obrzęków strzępy tkanin obumarłych.

2) Błona śluzowa nosa jest zasiana wybroczynami nieregularnego kształtu od wielkości ziarnka soczewicy do wielkości



orzecha laskowego. Czasem wybrczyny mniejsze zlewają się ze sobą, tworząc większe krwawe nacieki. Czasem jest cała błona śluzowa nosa krwią naciekła, skutkiem czego mogą być przewody nosowe silnie zwężone; najsilniej zwykle naciekła jest błona śluzowa muszel nosowych. Nadto zdarzają się na błonie śluzowej nosa wrzody, które czasem sięgają w głąb i prowadzą do przebiccia przegrody nosowej, — dodać tu jednak muszę, że najczęstszą przyczyną przedziurawienia przegrody nosowej w przebiegu wybrczniczy jest pierwotne obumarcie chrząstki (stanowiącej przegrodę nosową) z powodu miejscowych zaburzeń w krążeniu krwi — błona zaś śluzowa i podśluzowa obumiera później następowo — czyli innemi słowy, że sprawa chorobowa szerzy się od wewnątrz ku zewnątrz t. j. od chrząstki ku błonie śluzowej. Wrzody na błonie śluzowej nosa spotykane goją się z łatwością wśród korzystnych warunków, skutkiem czego powstają blizny gwiazdkowate podobnie jak w nosaciznie. Również wrzody przedziurawiające przegrodę nosową mogą się zabliznić i to albo z zupełnem zamknięciem się pierwotnego otworu powstałego skutkiem przedziurawienia przegrody albo też z pozostawieniem otworu w przegrodzie nosowej. W tym ostatnim przypadku błona śluzowa jednej strony przegrody zrasta się z błoną śluzową po drugiej stronie przegrody, tworząc bliznę gwiazdkowatą nokoło otworu w przegrodzie powstałego. Czasem odróżnienie wrzodów w wybrczniczy od wrzodów nosaciznowych jak niemniej blizn po ich zabliznieniu wytworzonych może przedstawiać pewne trudności, dokładne atoli badanie doprowadzi zawsze do celu — albowiem w nosaciznie tak brzegi jak i dno wrzodów a co więcej nawet i blizny posiadają drobniutkie szarawe guziczki, oraz zgrubienia i chropowatości, gdy tymczasem w wybrczniczy brzegi i dno wrzodów oraz blizny są gładkie a powtórę po sztucznem odsłonięciu chrząstki, znajdziemy zazwyczaj w chrząstce mniej lub więcej liczne ogniska nekrotyczne.

3) Błona śluzowa krtani jest zwykle krwawo naciekła a tkanka podśluzowa obrzmiała. Wybrczyny zajmują najczęściej nagłośnie i boczne zatoki. Nadto zdarzają się wrzody w krtani a gruczoly pozagardzielowe są często obrzmiałe, wybrczynami zasiane, a czasem ulegają zropieniu.

4) Na błonie śluzowej p y s k a znajdują się wybrczyny i to najczęściej po wewnętrznej stronie warg silnie obrzmiałych oraz na dziąsłach i na języku. Obok wybrczyn spotykamy często wrzody okrągławe o brzegach ostrych, dnie suchem, lejkowatem,



barwy ciemno-czerwonej lub czarnej. Koniec języka ulega czasem zgorzeli, skutkiem czego odpada.

5) Spojówki są silnie obrzmiałe i zasiane wybroczynami.

6) Błona śluzowa żołądka jest plamisto zaczerwieniona. Wybroczyny różnej wielkości zdarzają się w błonie śluzowej, w błonie podśluzowej, pod błoną surowiczą a nawet i w błonie mięsnej.

7) Dwunastnica jest prawie stale siedliskiem zmian anatomicznych w tej chorobie. Błona śluzowa dwunastnicy jest obrzmiała i z powodu wybroczyn usadowionych głównie w warstwie podśluzowej wypuklona w postaci guzów różnej wielkości (orzecha laskowego lub włoskiego albo też nawet wielkości jaja kurzego). Dość często błona śluzowa pokrywająca guzy wybroczynowe jest żółtawo-brunatno zabarwiona, wskutek czego guzy te są bardzo podobne do hubki. Zazwyczaj guzy wybroczynowe oddziela od prawidłowej błony śluzowej rowek (biegnący naokoło guza) na kilka milimetrów głęboki a do 1 ctm. szeroki. Nadto znajdują się dość często w dwunastnicy wrzody rozmaitej wielkości i głębokości o brzegach obrzmiałych, poszarpanych, o dnie żółtawo-brunatnem, brudno-czerwonym lub czarnem. Zazwyczaj dno wrzodów pokryte jest na większej lub mniejszej przestrzeni błoniastym pokładem, częścią obumarłej tkaniny, częścią wypociny włóknikowej. Pokład ten przylega ściśle albo w całej swej rozciągłości do dna wrzodu, albo też — co częściej się zdarza — jest tylko na małej przestrzeni przyczepionym silnie do dna wrzodu, gdy tymczasem znacznie większa część pokładu pokrywa dno wrzodu jak gdyby kłapa, z łatwością dająca się odchylić. Owe błoniaste pokłady są zwykle brunatno czerwone i kilka milimetrów grube. W późniejszych okresach choroby napotykamy w dwunastnicy wrzody gojące się lub nawet już tylko blizny różnej wielkości.

8) Jelito czcze i jelito biodrowe nie okazuje zazwyczaj znaczących zmian anatomicznych prócz silnego przekrwienia i obrzmienia błony śluzowej oraz nielicznych guzów wybroczynowych usadowionych w tkance podśluzowej.

9) W kiszce ślepej i okrężnicy spotykamy zwykle zmiany następujące. Ściana kiszki jest znacznie zgrubiała, błona śluzowa jest w różnych miejscach wypuklona, jużto w kształcie guzów, dochodzących do wielkości pięści, ciemno-czerwonych, trzęskich — jużteż pod postacią grubych i długich wałów, biegnących albo wzdłuż kiszki albo poprzecznie. Na przekroju tych guzów i wałów widzimy masę trzęską, galaretowatą, krwawą



zabarwioną, lśniącą. Dość często spotkać możemy guzy różnej wielkości, składające się z masy podobnej do kału. Są to ogniska wybroczynowe, które uległy już zgorzeli. Nadto zdarzają się wrzody, których dno pokryte jest brunatno-czarną masą, suchawą jak gdyby strupem. Czasem na błonie śluzowej kiszki ślepej i okrężnicy znajdują się bardzo liczne drobne powierzchowne wrzodziki oraz powiększone odosobnione gruczołki limfatyczne. W niektórych przypadkach ściany kiszki nie tylko nie są obrzmiałe, lecz co więcej, są wyraźnie ścieńczałe. Ścieńczenie to pochodzi stąd, że na znacznej przestrzeni n. p. 20 ctm. □ brak jest błony śluzowej a po części i błony podśluzowej oraz wewnętrznego pokładu błony mięsnej. Są to więc wrzody znacznych rozmiarów, różniące się jednak wybitnie od wrzodów poprzednio opisanych głównie tem, że dno wrzodów stanowią tu zupełnie odsłonięte jak gdyby umyślnie anatomicznie odpreparowane głębsze warstwy kiszki, czyli innymi słowy, że dno wrzodów nie jest wcale pokryte owymi błoniastymi pokładami włókniaka i tkanki obumarłej a względnie wspomnianymi strupami. Niektóre wrzody sięgają jeszcze głębiej a mianowicie aż do błony surowiczej. W tym przypadku widzimy na dnie wrzodu kolejno wszystkie warstwy wchodzące w skład ściany kiszki. I tak w miejscu największej głębokości wrzodu widzimy błonę surowiczą odsłoniętą na pewnej przestrzeni. Naokoło tego miejsca w najbliższym sąsiedztwie znajdują się odsłonięte cienkie pęczki mięśni gładkich należące do zewnętrznej warstwy mięśniowej, biegnące wzdłuż osi kiszki. Jestto podłużna warstwa mięśni. W miarę tego im więcej oddalamy się okiem od najgłębszego dna wrzodu widzimy coraz to grubsze pęczki mięśni tworzących zewnętrzną warstwę mięsna ściany kiszki a następnie spotykamy cienkie włókienka porozdzielane i poszarpane należące do wewnętrznej warstwy mięśniowej czyli warstwy okrężnej a przebiegające w kierunku poprzecznym do podłużnej osi kiszki, a tem samym także poprzecznie do poprzedniej głębszej warstwy. Im bliżej brzegów wrzodu, tem płytsze jest jego dno, utworzone przez stopniowo grubszy pokład mięśni okrężnych. W dalszym ciągu dno wrzodu stanowi błona podśluzowa, w której przebiegają zupełnie odsłonięte naczynia krwionośne. Tuż przy brzegu wrzodu spotykamy delikatną warstewką mięsna błony śluzowej. Ostre brzegi wrzodu stanowi błona śluzowa nie wiele zmieniona. Przyglądając się tego rodzaju wrzodom, odnosimy wrażenie, że wrzody te powstały w prawidłowej ścianie kiszki przez zeskrobanie poszczególnych warstw dość ostrem narzędziem. W sąsiedztwie wrzodów sięgających aż



do błony surowiczej, spotykamy zazwyczaj wrzody przedziurawiające na wskrós ścianę кишки. Kształt otworu bywa najczęściej owalny lub okrągły, średnica zaś otworu równa się kilku centymetrom. W następstwie przedziurawienia jelit rozwija się zapalenie otrzewny posokowate.

10) Gruczoły kreskowe są zwykle nieco powiększone a na przekroju przedstawiają liczne ogniska wybroczynowe.

11) Śledziona nie jest zazwyczaj powiększona. Czasem zdarzają się w śledzionie większe guzowate ogniska wybroczynowe, po pęknięciu których może powstać rnaczniejszy krwotok do jamy brzusznej.

12) Nerki są również czasem siedzibą ognisk wybroczynowych.

13) Wątroba nie przedstawia zazwyczaj żadnych zmian.

14) W płucach znajdują się ogniska wybroczonowe różnej wielkości — a mianowicie od wielkości ziarnka prosa aż do wielkości pięści. Najczęściej usadawiają się wybroczyny w mięszu płuc czasem pod opłucną. Skutkiem wybroczyn do mięszu płuc mogą nastąpić znaczniejsze krwotoki. Nadto spotkać można czasem rozległe ogniska, zajęte zapaleniem włóknikowem lub nieżytozem lub też wreszcie ropnem albo posokowatem. Dość często powstaje zapalenie płuc z powodu ciał obcych. Czasem zdarza się ociekłina płuc lub ostry obrzęk płuc.

15) Mięsień sercowy jest zasiany licznymi wybroczynami, kruchy, szaro-czerwony lub żółtawo-gliniasty.

16) Mięśnie kończyn i tułowia jak niemniej mięśnie żwacze mieszczą w sobie liczne ogniska wybroczynowe różnej wielkości, barwy czarno-brunatnej lub miedziano-brunatnej i ulegają często zwyrodnieniu tłuszczowemu. Tkanka międzymięśniowa jest naciekła surowiczo-krwawo. Czasem kawałki mięśni ulegają zgorzeli.

17) Pod okostną spotykamy czasem dość liczne wybroczyny.

18) Oprócz tych zmian spotykamy czasem obraz anatomiczny posocznicy lub ropnicy.

Etyologia wybrocznicy. Wybrocznica występuje albo jako choroba pierwotna albo jako choroba następcza po innych cierpieniach. Najczęściej rozwija się po żółkach, po zapaleniu gardła, po influenzy i po zarazie piersiowej i to zazwyczaj w okresie rekonwalescencji. Wybrocznica pojawia się również dość często w przebiegu długotrwałych ropni usadowionych w płucach, w nerkach lub śledzionie, albo też w gruczołach limfatycz-



nych lub kości. Czasem nieznaczne zranienie skóry lub przewlekły nieżyt płuc, może dać powód do tej choroby.

O istocie choroby dotychczas nic pewnego nie wiemy.

Dieckerhoff przypuszcza, że wybrocznica powstaje skutkiem zatrucia ustroju jakimś ciałem chemicznym, wytworzonym w pierwotnych ogniskach ropnych pod wpływem bakteryj. Trucizna ta ma działać szkodliwie na ściany naczyń (podobnie jak n. p. fosfor), wskutek czego naczynia pękają. Na poparcie swego twierdzenia przytacza Dieckerhoff, że choroba przebiega często bez gorączki że wybrocznica nie jest zaraźliwą ani nie da się przeszczepić gdyż nawet przetoczenie krwi ze zwierząt chorych nie jest szkodliwe dla innych zwierząt, że obrzmienia pojawiają się często nagle i równocześnie w różnych miejscach i wreszcie że dotychczas nie wykryto w tej chorobie swoistych bakteryj. .

(Dok. nast.)

Sprawozdanie o wyniku doświadczeń z prątkiem Löfflera  
(*Bac. typh. murium*)  
przeprowadzonych w Leśniowicach  
przez  
**Teofila Sochaniewicza**  
kraj. naucz. weteryn.  
(1 tablica litografowana).

W szereg klęsk elementarnych rujnujących mienie rolników wstąpiła w ostatnich latach, jako ich potężny sprzymierzeniec, plaga mysia, o rozmiarach której może mieć pojęcie tylko ten, który krytycznym okiem śledząc jej postęp i skutki, ocenił choćby w przybliżeniu ogrom szkód, jakie rozmnożona mysz polna w ziemniopłodach wyrządzić potrafi.

Klęska mysia jest, dla rolnika straszniejszą i gorszą w następstwach od gradobicia lub zalewu pól przez wezbrane wody, bo grad i woda niszcząc częściowo lub nawet w zupełności jednoroczne plony, pozostawiają jeszcze dla strapionego rolnika tę nadzieję, że w roku przyszłym już może te klęski się nie powtórzą i pozwolą choć w części powetować straty z roku minionego. — Tymczasem rozmnożone myszy polne, nie tylko że bardzo często doszczętnie niszczą całe jednoroczne plony, ale pozostając na zamyszonych polach grożą ta samą klęską i na rok następny.

Nie dziw więc, że właśnie, wobec tej groźby, wobec tego wyraźnego widma zniszczenia, staje bardzo wielu rolników bez-



radnie, a ta bezradność pogłębia w ich umysłach zwątpienie w możliwość lepszej doli i w rezultacie wraz z innymi dolegliwościami pędzi ich masami z rodzinnej ziemi za szerokie morze.

O rozmiarach klęski spowodowanej przez myszy w roku ubiegłym miałem sposobność przekonać się przy organizacji akcji ratunkowej przeciw tejże w kilkunastu powiatach, gdzie w miesiącach października i listopadzie, t. j. w porze, w której już wszędzie świeża zieloność ozimin ożywia szare barwy sąsiednich ściernisk, można było widzieć bardzo często, jak daleko i szeroko okiem sięgnąć, ogromne obszary pól czarnych, tak przez myszy porytych, że trudno na nich dopatrzeć się można było i śladów niedawno jeszcze zieleniejących się ozimin. Wielu rolników zebrawszy w lecie zamiast pszenicy i żyta, trochę pociętej słomy, obsiało kupnem nasieniem oziminne pola jedynie na to, aby myszy doszczętnie zjadły zaledwie kiełkujące. Inni siali oziminy dwukrotnie w ubiegłej jesieni, jednak i późniejsze zasiewy uległy temu samemu zniszczeniu. Wreszcie znalazło się barzo wielu takich, którzy przygotowawszy role pod siew pszenicy lub żyta, już z pola nawracali ze ziarnem, które wysiać mieli, wołac takowe zemleć na mąkę dla siebie, aniżeli rzucić w ziemię na pastwę czyhającym na nie myszom. Ci ostatni chyba w tym wypadku postąpili ajrozsądniej, jednak ten rozsądek na dziś obliczony, nie uchroni ich od strat w roku przyszłym, bo kto nie sieje, ten nie zbiera.

Aby dać pojęcie o rozmiarach klęski, jaką myszy polne w naszym kraju w roku ubiegłym zrządziły, pozwolę sobie przytoczyć daty zaczerpnięte ze sprawozdania Wydziału krajowego, przedłożonego Wys. Sejmowi na bieżącą sesję.

Wedle zestawienia alfabetycznego, pomieszczonego w tem sprawozdaniu następujące Wydziały powiatowe wniosły prośby zbiorowe gmin swych powiatów o zarazek na grunta włościańskie.

1) Biała	2	gmin na przestrzeni	40	morgów
2) Bóbrka	32	" "	7012	"
3) Brody	1	" "	500	"
4) Drohobycz	6	" "	2070	"
5) Gródek	12	" "	5500	"
6) Grybów	1	" "	15	"
7) Jarosław	15	" "	4270	"
8) Kałusz	13	" "	7850	"
9) Lwów	6	" "	3850	"
10) Łańcut	23	" "	3060	"



11) Mościska	15	gmin	na	prze-	strze-	ni	3715	morgów
12) Nowy Targ	5	"	"	"	"	"	700	"
13) Przemyśl	31	"	"	"	"	"	11300	"
14) Przemyślany	12	"	"	"	"	"	2000	"
15) Rohatyn	30	"	"	"	"	"	13691	"
16) Rudki	36	"	"	"	"	"	10286	"
17) Rzeszów	6	"	"	"	"	"	1650	"
18) Sambor	22	"	"	"	"	"	9120	"
19) Sokal	8	"	"	"	"	"	2170	"
20) Stanisławów	8	"	"	"	"	"	2450	"
21) Stare miasto	2	"	"	"	"	"	700	"
22) Tarnopol	1	"	"	"	"	"	500	"
23) Złoczów	17	"	"	"	"	"	5943	"
<hr/>								
23 powiatów	308	gmin					97392	morgów

Jeżeli się do tej cyfry doliczy co najmniej drugie tyle na zamyszone pola obszarów dworskich, wypadnie przestrzeń około 200000 morgów klęską mysią w roku bieżącym dotkniętych.

Wobec ogromu szkód, jakie myszy polne rok rocznie gospodarstwu krajowemu wyrządzają, wobec tego dalej że usiłowania jednostek zmuszające do wygubienia szkodników okazały się w skutkach problematycznymi, skoro równocześnie sąsiedzi nic nie przedsiębrali bądź to z nieporadności, bądź też dla tego, że uważali klęskę tę za zrządzenie boskie, przeciw któremu nic się przedsiębrać nie godzi, czuły się władze spowodowanemi do uregulowania akcji ratunkowej za pomocą ustawy o przymusowym tępieniu myszy polnych.

W roku 1892 zwróciło się c. k. Namiestnictwo z żądaniem opinii co do projektu rozporządzenia o przymusowym tępieniu myszy polnych. W odpowiedzi na to oświadczył wówczas Wydział krajowy po zasięgnięciu opinii Towarzystw rolniczych, Wydziałów powiatowych i krajowej komisji dla spraw rolniczych, że rozporządzenie takie dopiero wtedy byłoby pożądane, gdyby przeprowadzone studia i doświadczenia niewątpliwie wykazały, jakiego środka tępienia skutecznie a bezpiecznie używać należy. Wyraził też Wydział krajowy nadzieję, że c. k. Rząd z własnych funduszków koszta prób i doświadczeń pokryje. Oczekując odpowiedzi ze strony Rządu, nie zaniedbał jednak Wydział krajowy tej sprawy, lecz w roku 1893 przeprowadził na małą skalę doświadczenie.

W roku 1895 sprawa posunęła się znacznie naprzód. W załatwieniu sprawozdania komisji gospodarstwa krajowego o wnio-



sku posła Stanisława Dzieduszyckiego w sprawie tępienia myszy polnych, powziął Sejm następujące uchwały:

1) Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, by wypracował ustawę o przymusowym tępieniu myszy polnych i wniósł taką na najbliższej sesji sejmowej;

2) wzywa się c. k. Rząd aby — zanim ustawa odnośna w życie wejdzie, zarządził w drodze rozporządzenia w porozumieniu z Wydziałem krajowym przymusowe tępienie myszy polnych z odpowiednim pouczeniem;

Wydział krajowy rozszerzy działalność swoją w kierunku wyszukania najskuteczniejszych środków dla niszczenia myszy polnych.

4) Sejm przeznacza kwotę nieprzekraczalną 4000 złr. do rozporządzenia Wydziału krajowego w tym celu, by środki do tępienia myszy polnych przygotował i w razie potrzeby takowe gminom bezpłatnie a obszarom dworskim po kosztach produkcji rozdzielił.

Przystępując do wykonania powyższych uchwał, Wydział krajowy musiał przedewszystkiem przy pomocy osób fachowych przeprowadzić szereg prób i doświadczeń celem wyszukania najskuteczniejszego środka tępienia myszy polnych. Po przeprowadzeniu w tym względzie rokowań z dyrekcją c. k. Szkoły weterynaryi we Lwowie rozpoczęły się w pracowni bakteryologicznej tejsze szkoły pozostającej pod kierownictwem prof. Dr. J. Szpilmana obszernie i gruntowne doświadczenia ze znanymi dotychczas środkami tępiącymi myszy polne. Doświadczenia te z całą ścisłością naukową przeprowadzane, wykazały stanowczo i bez sprzecznie, że zarazek Löfflera i szerzona za pomocą tegoż między myszami zwana „tyfusem mysim“ zaraza, stanowi dotychczas najpotężniejszy środek tępiący myszy polne najskuteczniej, chociaż powolniej od innych, a nie przynoszący ani ludziom ani innym zwierzętom szkody i nie zagrażający ich zdrowiu a nawet i życiu. Świetne wyniki wspomnianych doświadczeń podane w artykule p. Żupnika ogłoszonym w roku 1895 w Przeglądzie weterynarskim p. t. „Tępienie myszy polnych za pomocą bakterij chorobotwórczych“ skłoniły Wydział krajowy do wyboru tegoż środka i polecenia pracowni bakteryologicznej prof. Dr. Szpilmana, aby produkcję zarazka Löfflera rozpoczęła na wielką skalę.

Aczkolwiek wyniki doświadczeń wykonywanych w pracowni bakteryologicznej, jako śledzącemu ich cały przebieg, były mi dobrze znane, mimo tego postanowiłem stosownie do rozporzą-



dzenia Wysokiego Wydziału krajowego z dnia 1. października 1895 l. 61960 wypróbować zarazek produkowany w tutejszej pracowni bakteriologicznej na większym obszarze pól, kłeską mysia dotkniętych, aby przekonać się w sposób praktyczny o jego działaniu na całe masy myszy, o rozmiarach i sposobie szerzenia się między tymi szkodnikami tępiącej je zarazy, wreszcie, aby zebrane przy tych próbach doświadczenia zastosować w innych powiatach i miejscowościach przy pouczeniu o sposobie użycia i zastosowaniu zarazka.

Wybór terenu do przeprowadzenia powyższych prób, padł na gminę Leśniowice w powiecie gródeckim położoną, gdzie właściciele tegoż majątku Wni PP. Głowaccy z wielkiem zainteresowaniem się tą sprawą, oraz z uznania godną gotowością przystąpienia się dobrej sprawie, przez cały przeciąg dokonywanych doświadczeń, nie tylko sami osobiście we wszystkich moich czynnościach mi dopomagali, ale prócz tego na każde moje żądanie dostarczali mi i opłacali własnym kosztem potrzebnych robotników, nieraz po kilkudziesięciu, przerywając z tego powodu najpilniejsze roboty w polu, nie licząc już tego, że z własnych funduszów dostarczyli także kilkaset klg. chleba bez względu na to, czy takowy został użyty do rozłożenia zarazka na polach dworskich czy włościańskich.

**Opis terenu doświadczalnego.** Dołączony szkic gruntów włościańskich i dworskich, na których wykonałem próby tępienia myszy polnych za pomocą zarazka tyfusowego Löfflera, przedstawia część gruntów w gminie Leśniowicach w powiecie gródeckim położonych, odgraniczonych od południa mokrą torfiastą łąką w połowie do Leśniowic a w połowie do sąsiedniej gminy Tuczały należąca, na której tylko w miejscach suchszych bliżej pól rolnych położonych widać mysie nory. Granicę zachodnią tego terenu stanowi droga prowadząca do Gródka, od północy i wschodu na większej przestrzeni stanowią naturalną granicę bardzo mało, zwłaszcza środkiem, niezamyszone łąki. Prócz tego do wyboru tego terenu skłoniła mnie i ta okoliczność, że w pośród niego zastałem 4 parcele a mianowicie F. G. H. I. o łącznym obszarze 55 morgów już zarazkiem założone, czego dokonali PP. Głowaccy na 5 dni przed mojem przybyciem t. j. dnia 29. września 1895.

Glebę na całym prawie terenie stanowi glinkowaty czarnoziem, najwięcej ulubiony przez nornika polnego (*Arvicola arvalis*), który rozmnożony do milionów cały ten teren prawie wyłącznie



zamieszkał, gdyż inne odmiany a zwłaszcza właściwe myszy polne (*Mus agrarius*) były tam rzadkością.

Cały teren opisany już na pierwsze rzut oka a zwłaszcza w części południowej na parcelach A. B. C. D. P. K. L. M., przedstawia ogrom zniszczenia, jakiego w krótkim czasie mogą dokonać szczególniej norniki, których na wiosnę bieżącego roku, jak twierdzą właściciele gruntów, wcale w tym miejscu nie było. Wszystkie parcele są tak gęsto podziurawione i poryte, że wszędzie przeważa czarna barwa gleby, w pośród której tylko gdzieś niegdzie zauważyć można po kilka listków zielonych jeszcze nie dogryzionych przez myszy. Na parcelach C. D. F. z trudem można się przekonać, że one stanowią pole dwuletnią koniczyną pokryte, gdyż tylko szczątki korzeni i łodyg zmieszane z porytą ziemią tworzą powierzchnią warstwę tegoż pola, a bliższe oględziny wykazały, że pośród tych parceli w miejscach średnio porytych, na przestrzeni 100 metrów □ znajduje się najmniej 700 nor mysich.

Przechodząc przez te pola czulem wyraźnie, że cała ich powierzchnia jest podminowana, gdyż co chwila nogi zapadały się w głąb tejże. Myszy uwijały się po powierzchni gromadnie tak, że niemal co krok można było jedną nadeptać, a dwa psy jamniki, które nam towarzyszyły, potrafiły w ciągu jednej godziny pochwytać około 30 sztuk.

Rozkładanie zarazka rozpocząłem dnia 4. października b. r. od parceli A. stanowiącej grunta włościańskie, częścią obsiane, częścią zorane, częścią ścierń zbożową stanowiące. Na parcelę tę, wpośród której na 100 metrach kwadratowych przeciętnie 250 nor liczyłem, użyłem 30 porcyj zarazka roztworzonego w 30 litrach wody, którą nasyciłem 40 klg. chleba w drobne kostki pokrajonego. Chleb był świeży i tem tłómaczy się zużycie większej ilości tegoż. Dnia 5. października b. r. założyłem zarazkiem parcelę B. stanowiącą ugor pokładany o powierzchni 7 morgów, na której w 100 metrach kwadratowych przeciętnie 250 nor mysich liczyłem; poczem przeszedłem na najsilniej zamyszoną parcelę C., na której jak to już wyżej wspomniałem na przestrzeni 100 metr. kw. około 700 nor naliczyć można było. Z tej parceli założono czwartą część t. j. około 3 morgów. Tu postanowiłem użyć zarazka mniej rozcienczonego i z tego powodu na 12 mórg pola użyłem 60 porcyj zarazka, 30 litrów wody i 40 klg. chleba.

Dnia 8., 9. i 10. października założyłem zarazek na  $\frac{3}{4}$  parceli C. t. j. na 15 morgach, do czego użyłem 150 porcyj zarazka 75 litrów wody i około 100 klg. chleba.



Dnia 11. października założyłem zarazkiem parcelę D. o obszarze 7 morgów, na której zrobiłem próbę zakładania zarazka pasami po 50 m. szerokości a oddzielonych od siebie pasami niezarażonymi o takiej samej szerokości. Przy tej czynności użyłem 30 porcyj zarazka, 15 litrów wody i 20 klg. chleba. Wreszcie 12. i 13. października założyłem zarazek na parceli E. o przestrzeni 25 morgów, na której tegoroczna koniczyna doszczętnie zjedzona, została przeorana, przyczem użyłem 178 porcyj zarazka, rozcieńczonego 89 litrami wody i około 100 klg. chleba.

Parcele F., G., H., I., zostały założone zarazkiem dnia 29. września, przyczem użyto 50 porcyj zarazka, 50 litrów wody i około 50 klg. chleba. Z parceli tych najsilniej było zamyszone pole I. i G., na polu H. było przed założeniem zarazka już dosyć dużo myszy, zaś na F. zaczęły się dopiero tu i owdzie pokazywać.

W ten sposób parcele obłożone zarazkiem zamknęły między sobą pola K., L., M., N., które rozmyślnie pozostawiłem, pomimo silnego zamyszenia nie obłożone zarazkiem, aby się przekonać, czy zaraza szerząca się między myszami naokoło, zacznie także szerzyć się między myszami, owe zamknięte parcele zamieszkują cemi, następnie i dla tego, aby nabrać praktycznego przekonania, czy myszy z parceli nie zarażonych nie przesiedlą się na parcele sąsiednie, na których myszy wytępione zostały. Tę samą myśl przewodnią miałem przy zarażaniu parceli D., którą, jak to już poprzednio wspomniałem, podzieliłem na kilka pasów 50-ciu metrowej szerokości i tylko co drugi pas zarazkiem obkładać kazałem.

Przy wykonywaniu w mowie będących doświadczeń, wprowadziłem dwojaki sposób rozkładania kostek chleba zarazkiem nasyconych, a mianowicie na niektórych parcelach kazałem obkładać zarazkiem dokładnie wszystkie dostrzeżone nory, na innych zaś kazałem kłaść przynętę z zarazkiem tylko do nor takich, które wydawały się być świeżo wygrzebanymi, aby się przekonać, czy i o ile sposób ostatni, mający na celu zaoszczędzenie zarazka i chleba a tym sposobem zmniejszenia kosztów, wystarcza na wytępienie myszy na danej przestrzeni.

W tym samym celu zastosowałem dwojaki sposób rozcieńczenia zarazka, t. j. w pierwszym przypadku rozcieńczałem jedną porcję w jednym litrze wody, w drugim zaś dwie porcyj zarazka w tej samej ilości wody.

Kontrola. Dnia 22. i 23. października, a zatem po upływie 8 tygodni od pierwszego rozłożenia zarazka a w 10 dni od



założenia tymże ostatniej parceli, przeprowadziłem szczegółową kontrolę wszystkich zarażonych parceli oraz i sąsiednich, przy czem zebrałem następujące dane, które zestawiam przy każdej parceli w porządku takim, w jakim zarażone zostały.

Parcela F. założona zarazkiem dnia 29. września b. r. bardzo rzadko, przedstawia się na całej swej powierzchni zupełnie wolną od myszy. Nigdzie nie widać ani świeżo wygrzebanej nory, ani świeżo wydeptanego chodnika, otwory starych nor od deszczów zamulone są nietknięte, a listki pszenicy nigdzie przez myszy niepocięte. Miejsca poprzednio poryte zaczynają się zielenić, o ile pozostałe na nich rośliny przez myszy uszkodzone, potrafiły się odrodzić. W ogóle można powiedzieć, że na parceli tej szkodniki doszczętnie wytepięone zostały.

Parcela G., obłożona zarazkiem w dniu 30. września przedstawia się również zupełnie od myszy wolną. Nigdzie nie widać świeżych nor ani świeżych szkód, a na miejscach poprzednio porytych, pozostałe łodygi lucerny zielenią się na nowo.

Parcela H., obłożona zarazkiem dnia 30. września b. r. przedstawia po upływie 3 tygodni ten sam obraz i takie same wyniki co parcela F.

Parcela I., która z dotychczas wymienionych była najsilniej zamyszona, obłożona zarazkiem dosyć rzadko dnia 30. września b. r. była przezemnie po raz pierwszy badaną dnia 9. października b. r., a zatem w 9 dni po zarażeniu. W dniu tym napotykałem na tem polu bardzo wiele myszy chorych, biegających niepewnym krokiem po powierzchni tak, że bez wielkiego trudu można je było chwycić. Towarzyszące nam psy jamniki wygrzebały kilka myszy nieżywych. Obok tego napotykałem tu i ówdzie myszy jeszcze zdrowe i tak szybko się w norach kryjące, że psy przy właściwej sobie zręczności pochwycić je nie mogły. Dość gęsto po nad tem polem pojawiające się wrony i prawie stale nad tą parcelą krążący jastrząb myszolów, co chwila spadający na ziemię, swoją obecnością i zachowaniem się przekonywały, że tam nie trudno o łup. jaki w postaci chorych myszy znajdowały. W tym samym dniu schwymano na tej parceli 24 sztuk myszy, które umieściłem w obszernej nowej skrzynce, te jednak, mimo dostarczenia im czystego, zdrowego owsa, wody i miękkiej podściółki, wszystkie do dwóch dni wyginęły. W dniu kontroli t. j. 22. i 23. października b. r., parcela ta okazała się zupełnie wolną od myszy, gdyż tu i ówdzie, aczkolwiek bardzo rzadko, napotykałem pojedyncze sztuki zdrowo wyglądające, zwłaszcza w miejscach bliżej granicy jej parceli położonych; z czego wnioskuję,



że myszy te prawdopodobnie pochodziły z sąsiednich parceli nie zarażonych. Liczne nory przekopane znajdowałem opuszczone pomimo pełnych magazynów, w których po pół do  $\frac{3}{4}$  litra wyki znajdowałem. Tylko w kilku gniazdach przy przekopywaniu znalazłem myszy żywe.

Parcela A, złożona z wielu kilkuzagonowyci poletek, zarażona w dniu 4. października b. r. zarazkiem, przedstawia się w dniu kontroli t. j. po upływie 18 dni, najgorzej ze wszystkich parceli do doświadczeń użytych, gdyż można widzieć dość dużo miejsc świeżo porytych a wśród nich świeżo wygrzebane nory i świeżo wydeptane chodniki, zwłaszcza na późniejszych oziminach, gdzie obecność myszy wskazują w sąsiedztwie nor delikatnie poobgryzane młode listki żyta i i pszenicy. Ten ujemny wynik tłumaczy się, według mego zdania, tem, że według wszelkiego prawdopodobieństwa owe szkody na oziminach spowodowały myszy, które z głodnych pól poza drogą w stronie zachodniej leżących przeszły i miejsce wytępionych zajęły. Również trzeba uwzględnić tu i tę okoliczność, że w dniu 4. października b. r. w pośród parceli A. nie obłożono zarazkiem kawałka pola silnie zamyszonego, albo w tym dniu właśnie kopano na tym kawałku pola ziemniaki, co czynność rozłożenia zarazka uniemożliwiło. Przypuszczam, że myszy zdrowe z owego kartofliska, dla braku pożywienia na tymże, przeniosły się na sąsiednie oziminy.

Parcela B. zarażona w dniu 5. października okazuje się po upływie 18 dni prawie zupełnie wolną od myszy, gdyż zaledwie gdzieniegdzie napotkałem świeże nory i to przeważnie w pobliżu miedzy od parceli K. to pole odgraniczającej. O pozostaniu na tem polu jeszcze bardzo małej ilości myszy przekonałem się w ten sposób, że część tej parceli, graniczącą z parcelą C. o powierzchni mniej więcej jednego morga, kazałem dnia 22. października b. r. bardzo dokładnie wzdłuż i w poprzek zawlec, tak, że wszystkie nory na tej przestrzeni dokładnie zasypane zostały. Wyszedłszy na drugi dzień na to miejsce znalazłem na całej przestrzeni zaledwie kilkanaście nor świeżych, które zasypane pozostałe myszy odnowiły.

Parcela C. zarażona w dniu 5., 8. i 9. października w 17. dni, względnie w 14 dni przedstawia bardzo dobre wyniki, aczkolwiek jeszcze gdzieniegdzie, zwłaszcza blisko miedzy, z żywą myszą w dniach kontroli spotkać się można było, podczas gdy przed rozłożeniem zarazka całe to pole nawet w jasny dzień od myszy się roiło. Przy przekopywaniu rydlami w wielu miejscach znajdowałem w norach myszy nieżywe, między którymi było kilka



ponadgryzanych lub do połowy zjedzonych. Oprócz tych napotkałem przy tej czynności w norach 3 myszy chore, z których jedna wypłoszona z nory, w odległości 1 metra od tejże padła nieżywa.

Parcela D. zarażona dnia 11. października b. r. po upływie dni 12 przedstawia także zadowalniające wyniki, albowiem już tylko gdzieśgdzie można napotkać myszy, nawet na owych pasach które zarazkiem założone nie zostały. W pośród takich pasów kazałem przekopać dwa bardzo silnie zryte kawałki pola do głębokości pół metra, jeden o 4 metrach kwadr. powierzchni, drugi zaś 18 metrów kwadr. powierzchni mający. W pierwszym kawałku rozkopano 10 gniazd z pełnymi magazynami, jednak bez myszy, tylko w jednym gnieździe napotkałem jedną sztukę żywą i zdrową. W drugim kawałku rozkopano dwadzieścia kilka gniazd z pełnymi magazynami, w których napotkano 5 myszy żywych.

Parcela E. założona zarazkiem w dniu 12. i 13. w 10 dni po zarażeniu przedstawia również dobre wyniki, gdyż zaledwie gdzieśgdzie widać jeszcze świeże nory, które tem łatwiej można było rozpoznać, gdyż pole to dnia 17. i 18. zostało zorane. Przy orce znajdowano dość gęsto myszy nieżywe i chore.

Na parcelach K., L., M., N., O., P., nie zauważyłem widocznego ubytku myszy, mimo tego nie można wykluczyć tego przekonania, że zaraza, tępiąca myszy na polach sąsiednich przeniosła się i na te parcele, gdyż myszy złapane dnia 11. października b. r. na parcelach K. L., umieszczone w osobnej skrzynce przy zapewnieniu im najlepszych warunków, dnia 12. października do wieczora, wszystkie, w ilości 24 sztuk padły. Myszy złapane dnia 11 i 12. października b. r. na polu N. w ilości 47 sztuk zostały umieszczone w nowej skrzyni i dnia 16. października przywiezione do Lwowa do pracowni bakteryologicznej, gdzie w ciągu 10 dni wszystkie wyginęły (codziennie po kilka sztuk). Każda z tych myszy była zaraz po padnięciu sekcjonowana i bakteryologicznie badana. Badania te wykazały z całą stanowczością, że wszystkie owe myszy padły wskutek tyfusu mysiego, a nawet stanowiły przez cały ten czas materyał do odświeżania hodowli zarazka.

Po padnięciu ostatniej myszy z Leśniowic przywiezionej, wpuszczono do paki pozostałej po padłych myszach leśniowieckich kilkanaście sztuk z większej partii myszy przysłanych z Kańczugi, poczem okazało się, że po upływie tygodnia zaczęły w owej skrzyni myszy padać jedna za drugą, podczas gdy reszta myszy z tej partii z Kańczugi sprowadzonej, a w innych skrzyniach umieszczona, pozostała do dnia dzisiejszego przy



dobrem zdrowiu. To przypadkowe doświadczenie dowodzi, że tyfus mysi może się szerzyć przez zawleczenie tej zarazy i na polach w sąsiedztwie zakażonych parceli położonych, oraz że zarażenie zdrowych myszy może następować nie tylko przez pożarcie przynęty z zarazkiem lub myszy chorej lub padłej, ale nawet przez zetknięcie się z pozostałymi nieczystościami po myszach chorych, lub nawiedzanie nor, w których myszy chore przebywały.

Orzeczenie. Na podstawie wyników zwyż opisanych doświadczeń orzekam, że zarazek tyfusowy Löfflera, produkowany w pracowni bakteryologicznej prof. Dr. Szpilmana we Lwowie, okazał się nie tylko przy próbach w pracowni bakteryologicznej, ale i doświadczeniach na większych obszarach pól kłeską mysią dotkniętych, potężnym środkiem tępiącym myszy polne i stanowczo się oświadczam za tem, aby środek ten znalazł jak największe rozpowszechnienie na polach plagą mysią nawiedzonych, oraz aby Wysoki Wydział krajowy środek ten wyłącznie w akcji ratunkowej przeciw kłesce mysiej, po myśli uchwały sejmowej podjętej, w użycie wprowadził, bez względu na tu i ówdzie wyrażane poglądy nieprzychylnie o tym zarazku, mające źródło swoje w największej liczbie wypadków w niczem nieuzasadnionem uprzedzeniu, a częściej jeszcze w niefortunnych próbach, źle wykonanych lub przeprowadzonych dorywczo na bardzo małych przestrzeniach i z bardzo małą ilością, zarazka, tak, że owe próby już z powodów zwyż wspomnianych dodatnich wyników dać nie mogły.

Do orzeczenia tego skłaniają mnie następujące powody.

1. Zarazek tyfusowy Löfflera, produkowany w pracowni bakteryologicznej prof. Dr. Szpilmana, wprowadzony do przewodu pokarmowego każdej myszy polnej a w szczególności najsilniej u nas rozmnożonego nornika polnego (*Arvicola arvalis*), stanowczo powoduje u tego szkodnika tyfus mysi, który każdą mysz polną, niekiedy już w ciągu 2 dni a najpóźniej w ciągu 18 dni zabija.

2) Zarazek ten, rozłożony na polach, nie tylko zabija te sztuki, które go z przynętą do swego przewodu pokarmowego wprowadziły, ale szerzy pomór także między sztukami na tych samych polach przebywającymi, którym się zarazka z przynętą pożreć nie udało, a to w drodze zarażenia się od sztuk chorych lub padłych spowodowanego pożeraniem trupów lub sztuk chorych przez myszy zdrowe, dalej przez zjedanie roślin kałem myszy chorych zanieczyszczonych, wreszcie przez stykanie się sztuk zdrowych z chorem, lub wchodzenie tychże do nor takich, w któ-



rych chore myszy przebywały lub padły. Ten ostatni sposób zarażenia się, aczkolwiek wymaga większej liczby doświadczeń, musi być przynajmniej za bardzo prawdopodobny przyjęty.

3. Zaraza wspomnianym zarazkiem między myszami na jednym polu spowodowana, rozszerza się i między myszami zamieszkującymi pola sąsiednie nie zarażone, chociaż to rozwleknięcie zarazy na dalsze przestrzenie postępuje bardzo powoli, tak że dla akcji ratunkowej przeciw kłesce mysiej, wymagającej szybkich, dodatnich wyników, wyczekiwanie na przenoszenie się zarazy z jednego pola na drugie, jest już pośledniejszego znaczenia.

4. Zarazek Löfflera (*Bac. typh. mur.*) produkowany w pracowni bakteryologicznej prof. Dr. Szpilmana, dostaje się do rak odbiorców zawsze jako środek niezawodny, gdyż żadna partya zarazka nie wyjdzie z pracowni pierwszej, zanim skuteczność tegoż nie zostanie wypróbowaną przez zaszczepienie jednej lub kilku sztuk myszy, których stale większą się ilość utrzymuje.

5. Forma, w jakiej wspomniana pracownia zarazek tyfusowy myszy produkuje, jest najdogodniejszą w zastosowaniu, gdyż płynny bulion mięsny po wstrząśnięciu tegoż we flaszeczce, najłatwiej jest wlać z tejże do przygotowanej w większym naczyniu wody, wraz z miliardami prątków, które przy formie płynnej pożywki hodowlanej najłatwiej i jednostajnie w całej masie wody rozcieńczającej się rozmieszczają. Kultury na pożywkach stałych z trudnością dają się wytrząsać do wody z próbek i muszą być palcami rozgniatane dla należytego rozgniecenia ich w wodzie, która to czynność w praktyce, gdzie chodzi o pospiech w przygotowaniu wielkiej ilości przynęty z zarazkiem, stanowi wielką przeszkodę.

6. Wartość rzeczywista zarazka produkowanego w tutejszej pracowni bakteryologicznej, jest stanowczo znacznie większa aniżeli aniżeli takich samych produkcyi ze zagranicznych pracowni sprowadzanych, gdyż porcy 40 i 50-cio gramowe produkowane przez tutejszą pracownię, w znacznie większej ilości pożywki zawierają znacznie większą ilość zarazka, aniżeli 30 gramowe porcy bulionowe zagraniczne, lub kilkogramowe porcy zarazka na pożywkach stałych, na których kolonie zarazka tworzą tylko słaby nalot na powierzchni pożywki i w otoczeniu zakłuci, podczas gdy one w porcyach tu produkowanych całą ilość bulionu, t. j. 40 do 50-gramów dokładnie zamacają.

7. Cena jednej porcy 50-cio gramowej = 35 ct., a 40-to gramowej porcy = 25 ct. przy zwyż wykazanej rzeczywistej wartości, a w porównaniu z cenami zagranicznymi jest 2 do 4 razy



większą jedynie dla tego, że stanowi wyłącznie własną cenę produkcji bez obliczenia nawet na minimalny zysk. Ta właśnie niska cena tutejszego produktu ma właśnie w praktycznym zastosowaniu bardzo doniosłe znaczenie, gdyż decyduje o tem, że tępienie myszy polnych na wielkich obszarach jedynie tylko przy użyciu zarazka w pracowni bakteryologicznej prof. Dr. Szpilmana produkowanego opłacić się może i w istocie koszta wytepienia myszy za pomocą tegoż stanowią stosunkowo bardzo mały procent od wartości zniszczonych przez myszy ziemioplodów.

8. Zarazek Löfflera tępiący wyłącznie myszy polne, może być bezkarnie zjedzony przez ludzi, zwierzęta domowe i dzikie oraz przez ptaki, a ta właściwość szkodzenia zdrowiu wyłącznie myszy polnych ma bardzo ważne znaczenie przy zastosowaniu go na wielkich obszarach i powierzaniu nieraz osobom takim, któreby nawet mimo przestróg odpowiednie ostrożności zachować nie umiały lub nie chciały. Ta właśnie zdolność zarazka tyfusowego zabijania wyłącznie tylko myszy polnych, stawia go między środkami tępiącymi te szkodniki na pierwszym miejscu i usuwa z praktyki rozmaite trucizny jako środki tępiące myszy dotychczas używane, których działanie, aczkolwiek efektowniejsze (zwłaszcza strychniny i arszeniku) pozostaje działaniem doraźnym, bo zabija tylko te myszy, które przynętę zatrutą zjadły, a równocześnie zagraża zdrowiu a nawet i życiu ludzi truciem myszy zajętych i daje sposobność łatwego nabycia trucizny w celach samobójczych lub zbrodniczych. Zastąpienie dotychczas używanych trucizn do tępienia myszy polnych zarazkiem tyfusowym ma bardzo ważne znaczenie dla samej akcji ratunkowej przeciw klęsce mysiej, albowiem ono ochrania potężnych sprzymierzeńców tej akcji t. j. wszystkie zwierzęta i ptaki, jak: psy, koty, lisy, jastrzębie, sowy, wrony, gawrony, bociany prawie przez cały rok łowieniem myszy zajęte, które zjadając myszy potrute same giną i wraz z myszami potrutemi pola gromadnie trupami pokrywają. Widok gromadnie padłych tepicieli myszy zachwyci tylko krótkowidzącego miłośnika polowania, ale zatrwoży rozsądnego rolnika.

Przy zwyż opisanych próbach zrobiłem następujące spostrzeżenia:

1) Aby skutecznie wytepić myszy polne na większym obszarze, należy wszystkie parcele mniej lub więcej zamyszone, bez względu na gatunek ziemioplodów na nich się znajdujących i bez względu na stan uprawy roli zarazkiem obłożyć, nie opuszczając żadnej, choćby mało zamyszonej.



2) Wytępienie tem jest pewniejsze i skuteczniejsze, im wcześniej zostanie wykonane, zanim myszy całe pole zapełnią i pokryją.

3) Na polach nawet bardzo silnie przez myszy zniszczonych, wystarcza zakładanie chleba z zarazkiem tylko do nor świeżo wygrzebanych, do których prowadzą świeżo wydeptane chodniki, a zaoszczędzony tym sposobem chleb i zarazek lepiej jest użyć na tem samym polu powtórnie, po upływie 2 do 3 tygodni.

4) Dostatecznym jest nasycenie kostek chleba wodą przy rozcieńczeniu i porcyi zarazka w jednym litrze wody.

5) Rozkładanie zarazka trzeba rozpoczynać od jakiejś naturalnej granicy niezamyszonej i wykonywać takowy porządek na wszystkich parcelach tak, aby bez pominięcia żadnej cała akcyę w danej miejscowości wykonać w ciągu 8 do 14 dni.

6) W każdej gminie akcyja tępienia myszy powinna być wykonaną równocześnie na gruntach dworskich i włościańskich.

## Streszczenia i oceny.

**E. Nocard** (z Alfort). *O leczeniu tężca surowicą swoistą.* Wiadomo dzisiaj powszechnie, że bakterye działają na ustrój za pośrednictwem ciał swoistych przez nie wydzielanych lub wytwarzanych. Ciała te, tak zwane toksyny, różnią się znacznie pomiędzy sobą pod względem swego zachowania się chemicznego. Gdy jedne z nich zbliżają się w swych własnościach do alkaloidów, inne wykazują cechy ptomainów lub leukomainów. Tak np., toksyny bakteryi obrzęku złośliwego (*vibrion septique*), *bacilli Chauveau* (*charbon symptomatique*), laseczników nosacizny i gruźlicy wytrzymują działanie ciepłoty 110 — 112° C. i przechodzą z łatwością przez świeczki glinkowe; inne, do rzędu których zaliczyć można toksyny węgliką, tracą niemal zupełnie swe działanie już pod wpływem ciepłoty 50°C. i osiadają na filtrach Chamberland'a. Istnieją wreszcie i takie, które, pomimo że są niezmiernie wrażliwe na działanie podwyższonej ciepłoty, dają się z łatwością przesączać przez filtry glinkowe. Do rzędu tych ostatnich należą toksyny błonicy i tężca.

Jadowitość ich jest również niezmiernie różna. Dwie ostatnie z powyższej wspomnianych toksyn, szczególnie odznaczają się pod tym względem. Można np. otrzymać z laseczników tężcowych toksyny, które zabijają konia w dawce o 1 ctm. sześć. (dwie krople!) a świnkę morską w dawce 0,002 ctm. sześć. Jest to istotnie działanie przerażające w swych skutkach.

A jednak, jak to wykazały liczne doświadczenia robione na zwierzętach, nawet najwrażliwsze z nich dają się łatwo przyzwyczaić do ogromnych dawek tych toksyn. Między innymi Roux Vaillard i Nocard uodpornili jednego konia przeciw tężcowi do tego stopnia, że znosił on bezkarnie 250 — 300 ctm. sześć. tych toksyn, naraz do żyły wstrzykiwanych, a więc dawkę, która była w stanie zabić 2500 nieuodpornionych koni,



Jakim sposobem powstaje podobna własność ustroju? Pozornie najprawdopodobniejszym jest objaśnienie Behring'a i Kitasato, na podstawie którego zbudowali oni całą swoją seroterapię. Przyjmują oni, że w tkankach ustroju istnieje jakieś ciało, które niszczy jad wprowadzony. Za podstawę zaś do takiego twierdzenia posłużyło im znane powszechnie doświadczenie, że skoro zmieszamy w próbówce odpowiednie ilości toksyny (tężcowej lub błoniczej) i surowicy swoistej i zastrzykniemy mieszaninę tę śwince morskiej pod skórę, nie wywołamy wtedy u zwierzęcia żadnego odczynu miejscowego. Fakt jest istotnie prawdziwy, ale interpretacja jego jest mylna. Jak to wykazał Roux, doświadczenie to udaje się tylko wtedy, jeżeli do doświadczeń używamy zwierząt świeżych, które nigdy przedtem żadnym innym zakażeniem nie podlegały. Jeżeli zaś użyjemy w tym celu zwierząt pozornie zupełnie zdrowych, którym jednak poprzednio wstrzykiwaliśmy hodowle *b. prodigiosi*, paciorkowców, laseczników cholerycznych, laseczników okrężnicy i t. d., zwierzęta giną przy objawach zatrucia jadem tężcowym lub błoniczym. Wiadoczne więc jest, że toksyny nie są zobojętniane w próbówce przez surowicę, że ta ostatnia raczej działa na tkanki podniecająco w sposób, który czyni je zdolnymi do zniweczenia działania jadu.

Tak, czy owak będziemy ten fakt zdumiewający objaśniali, pozostanie dla nas pewnikiem, że surowica zwierząt uodpornionych przeciw tężcowi lub błonicy, zapobiega i leczy ustrój, chorobami temi dotknięty. Odporność jednak, tą drogą nabyta, nie bywa trwała; istnieje ona nie dłużej nad 4—6 tygodni; wywołać ją można tem łatwiej, im wcześniej po zakażeniu, względnie po wessaniu się toksyn, zastosowaną bywa surowica swoista. Fakt ten objaśnia nam jednocześnie, dlaczego seroterapia przy tężcu daje daleko gorsze wyniki, niż przy błonicy.

W tej ostatniej śledzimy niemal krok za krokiem rozwój cierpienia. Sprawa chorobowa sadowi się zwykle w miejscach typowych i rozwój jej daje się nietylko okiem ale i stanem ogólnym łatwo skontrolować. Mamy więc tutaj wszelkie warunki, aby złemu w odpowiedniej chwili zapobiedz. Inaczej ma się rzecz z tężcem. W chwili, gdy stwierdzamy pierwsze tak zwane objawy tężca, już jest zapóźno, aby zdążyć z leczeniem. Te pierwsze objawy są bowiem znakiem już dokonanego ogólnego zatrucia ustroju i jeżeli tylko wessała się dostateczna ilość jadu ilościowo lub jakościowo, nie nie zdoła uratować chorego.

Można dowieść tego bardzo łatwo doświadczalnie. Wstrzykujemy śwince morskiej świeżej 1,0 ctm szc. toksyn tężcowych, a więc dawkę 500 razy większą od tej, jaka jest dla tego zwierzęcia z pewnością śmiertelna. Gdyby chodziło w tym przypadku o strychninę, zwierzę byłoby ztetanizowane przed upływem sekundy; tymczasem nasza doświadczalna świnka jeszcze w ciągu 24 do 40 godzin a nawet dłużej, zachowuje wszelkie pozory zdrowia. Albo jeszcze bardziej pouczające doświadczenie: wprowadzamy trzem baranom o długich ogonach, pod skórę właśnie na samym końcu ogonów, małe drzazgi, napojone suchymi sporami l. tężca; oczekujemy pierwszych objawów tej choroby. W tej chwili odcinamy dwom baranom ogony w odległości 20 ctm. powyżej miejsca zakażenia; wreszcie jednemu z nich robimy kilka zastrzyknięć surowicy swoistej. Wszystkie trzy barany zdechną; pomimo to bezwarunkowo nie będziemy w stanie nawet uchwycić jakiejkolwiek różnicy pod tym względem.



Okres inkubacyjny przy tężcu jest niezwykle długi i nie zdradza się żadnymi objawami, a chwila w której się one zjawiają, jest już fatalna dla ustroju.

Tymczasem więc musimy zrezygnować z leczenia tężca. Ostro przebiegające przypadki są bezwzględnie śmiertelne i tylko z pomiędzy przewlekłych możemy z rzadka ocalić nieliczne ofiary.

Podobnie ma się rzecz ze stosowaniem surowicy przeciwężcowej w celach zapobiegawczych. Czyż przed lub po każdym ukłuciu igłą mamy stosować surowicę?

A jednak istnieją kraje, w których 20 do 40% noworodków ginie w skutek tężca pępowinowego. Czyż nie daloby się obowiązkowo stosować surowicy przeciwężcową u wszystkich noworodków? Prócz tego wiadomo, że niektóre rany są szczególnie skłonne do otwierania swych wrót dla tężca przyrannego, jak np. rany postrzałowe, zanieczyszczone ziemią, lub w skutek zmiążdżeń powstałe. Należałoby w takich razach nietylko opatrunek zrobić, ale i surowicę zapobiegawczą zastrzyknąć.

Podobnież i w praktyce weterynaryjnej. Istnieją miejscowości gdzie tężec niezwykle często występuje u koni, jako choroba, wikłająca zabiegi chirurgiczne lub uszkodzenia przypadkowe. Pod względem stosowania surowicy właśnie w takich okęgach, dostarcza nam już Francya wiele zachęcających przykładów. (*Gazette des hopitaux*. Nr. 129. i *Medycyna* 1895).

## Rozmaitości.

**Bromalina w Epilepsyi.** Dla uniknięcia objawów bromizmu, zaczęto próbować jednoczesnego podawania przetworów bromu ze środkami antyseptycznie działającymi, między innymi z formolem (formaldehyd), środkiem antyseptycznym używanym do stwardnienia preparatów anatomicznych. Połączenie brometylu z formilem (hecamethylentetramin)  $\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ , otrzymane przez działanie formaldehydu na amoniak nazwano w skróceniu Bromaliną. Są to drobne, bezbarwne kryształki, bardzo łatwo rozpuszczalne we wodzie już w równych częściach. Roztwór wodny nie posiada nieprzyjemnego smaku bromków. Bardet po wypróbowaniu tego środka na zwierzętach stosował go z dobrym skutkiem u ludzi jako sedativum. Feré stosował dłuższy czas u czterech ludzi dotkniętych epilepsją i przekonał się, że bromalina w zupełności zastępuje bromki a nie wywołuje bromalizmu. (*Gaz. lek.* Nr. VI. 1895).

**Antyospazmina przeciw kokluszowi.** Środek ten wprowadzony do farmakologii przez fabrykanta Merck'a a wypróbowany w terapii przez prof. Demme'go, Fruchwalda, składa się z jednej cząstki narcein-natrium i trzech cząstek Natr. salicylic. Przedstawia się jako czysty, lekko hygroskopijny proszek, rozpuszcza się łatwo we wodzie, działa nasennie i uspokajająco. Nie działa szkodliwie ani na żołądek, ani na kiszki, ani też kumulacyjnie. Pożądane skutki widziano także w innych spazmatycznych kaszlach, w nieżytach oskrzeli, krtani, wysiękach opłucnej. Podawać ją można kroplami jako 5% do 10% rozczyń w Aqu. Amygdalar. amar. kilka razy dziennie z wodą ocukrzoną lub mlekiem. Rozkłada się na powietrzu i w świetle, musi też być przechowywana w niebieskiej, dobrze zakorko-



wanej flaszce. Szkoda tylko, że w weterynaryi na razie nie może być używaną z powodu wysokiej ceny. (*Gaz. lek. Nr. VI. 1895*).

**Badania nad wścieklizną.** Wychodząc z założenia, że jad wścieklizny jest bardzo wrażliwy na działanie podwyższonej ciepłoty, Babes i Talesescu przedsięwzięli szereg doświadczeń w celu wykazania, o ile wypalanie ran, spowodowanych przez ukąszenia zwierząt wściekłych, zabezpiecza ustrój od zakażenia.

Do doświadczeń użyto zawieszinę rdzenia pacierzowego królika padłego na wściekliznę, wpuszczono ją do ran świeżych, głębokich. Przypalenie nawet po 5 minutach nie zabezpiecza na pewno ustroju w wypadkach ran głębokich, opóźnia tylko wybuch choroby; przypalenie ran w przypadkach lżejszych po 30 minutach chroni prawie połowę zwierząt od wścieklizny, a w niektórych wyjątkowych razach może być skuteczne po upływie 24 godzin od chwili zakażenia.

W dalszych badaniach udało się autorom uodpornić psa przeciwko zakażeniu uliczną wścieklizną pod twardą oponę, karmiąc go przed i po zakażeniu świeżymi mózgiami królików padłych na wściekliznę stałą; pies użyty do kontroli padł po dwóch tygodniach. Opierając się na wynikach badań kokonanych w r. 1890 i świeżo dokonanych doświadczeniach z surowicą krwi zwierząt uodpornionych przeciwko wściekliznie, starali się wykazać B. i T. który składnik krwi posiada własności ochronne i lecznicze. W tym celu zastrzyknięto jednemu psu krew zwierzęcia uodpornionego, drugiemu surowicę, trzeciemu skrzep krwi, czwartemu zaś krew odwołkioną. Z tych doświadczeń okazało się, że jedynie surowica krwi posiada własności lecznicze i uodporniające, inne składniki nie są w stanie zabezpieczyć przeciw zakażeniu. Dalsze próby leczenia surowicą prowadzone były na królikach, które są bardzo wrażliwe na działanie jadu wścieklizny, w skutek czego otrzymywano wyniki mniej zadowalające. Doświadczenia te wykazały jednak że:

1. kilkakrotne zastrzykiwanie surowicy w tkankę podskórną opóźnia wybuch choroby.

2. U królików zastrzykiwania surowicy do żył i do otrzewnej, nawet po wystąpieniu pierwszych objawów bezwładu powodują chwilowe polepszenie. Polepszenie to występuje jedynie po zakażeniu wścieklizną osłabioną (uliczną), u królików zaś szczepionych jadem stałym pod oponę i leczonych w ten sam sposób, podobnego zjawiska nie zauważono.

W następnych doświadczeniach posługiwali się autorzy surowicą otrzymaną z baranów i psów, uodpornionych w przeciągu roku według metody Pasteura i Galtiera, jadem stałym, wprowadzonym w dużych ilościach w tkankę podskórną i pod oponę twardą. Zwierzętom tym w pewnych odstępach czasu upuszczano krew, surowicę strącano za pomocą alkoholu, suszono ją w próżni i przechowywano pod postacią proszku. W ten sposób otrzymana surowica, zastrzykiwana przed i po zakażeniu, chroni króliki od wybuchu wścieklizny, szkoda tylko, że króliki te padają po upływie 1 do 2 miesięcy wśród objawów charłactwa. Mózg padłych królików szczepiony innym zwierzętom nie wywoływał wścieklizny.

Na zasadzie tych doświadczeń przyszli autorowie do wniosku, że krew jednego gatunku zwierząt działa trująco na drugi; prócz tego zauważyli, że surowicę psów łatwiej uodpornić psy, niż zwierzęta innego gatunku.



Próby leczenia surowicą płynną stosowaną po zakażeniu wściekliczną uliczną, dają te same wyniki, przy zakażeniu zaś jadem stałym występuje jedynie opóźnienie.

Przy użyciu surowicy królików, uodpornionych przeciwko jadowi stałemu do leczenia królików, zarażonych przez trepanację jadem stałym, z trzech — dwa zostały przy życiu.

Odporność dziedziczna przy wścieklicznie, według autorów, nie może być uważana za stałą. *Annal. des l'Institut. Pasteur. Nr. 6. 1894. (Medycyna Nr. 12. 1895).*

#### Wydzielanie wewnętrzne (*E. H. Schaefer, Prof. w Londynie*).

Autor nazywa wydzieleniem wewnętrznem (*secretio interna*) wydzielenie do wewnątrz tj. wydzielenie zmienionych w gruczołach i przez gruczoły soków organicznych w przeciwieństwie do wydzielenia płynów właściwymi drogami na zewnątrz (*secretio externa*) przez odnośne gruczoły. Gruczołem dostarczającym oba rodzaje wydzielin jest np. wątroba; wydzieliną jej na zewnątrz jest żółć, wydzieliną zaś wewnętrzną jest glikogen i mocznik. Żółć można odprowadzić bez nadzwyczajnej szkody dla ustroju, podczas gdy wstrzymanie wydzielenia wewnętrznych wydzielin wątroby spowodowałoby śmierć. Zjawisko to tłómaczy nam samo samo zatrucie organizmu; autointoksykacji też teoria odnosi się do tego wydzielenia wewnętrznego. Zadaniem niektórych gruczołów jest dostarczać substancji niszczących trucizny wytwarzające się, we krwi krążące: zniszczenie też takiego gruczołu prowadzi do nagromadzenia się we krwi substancji szkodliwych dla organizmu, trujących, powodujących więc zatrucie (*Autotoksykatio*). Do takich gruczołów wydzielających wewnątrz, należą gruczoły bez przewodów odprowadzających, gruczoły o niejasnym dotąd przeznaczeniu fizyologicznem jak gruczoł tarczycowy (gl. *thyreoidea*, grasicca (*thymus*) i nadnercze. Prawdopodobnie gruczoły te wydzielają pewne substancje ze krwi, przerabiają je i tak przerobione napowrót do krwi doprowadzają.

Wyciąg gruczołu tarczycowego nie działa w sposób widoczny na serce zwalnia jednak drobne tętniczki; wyciąg zaś grasicy podnosi znacznie czynność serca, zwięża drobne tętniczki oraz powiększa ciśnienie krwi. Bardzo ciekawe i zupełnie nowe rezultaty dały doświadczenia z wyciągiem nadnercza; wykazują bowiem, że część rdzenna tego gruczołu zawiera substancję organiczną, dyalityczną, rozpuszczalną w wodzie, która nie ginie pod wpływem temperatury wrzenia wody i działa podobnie jak weratryna tak na mięśnie dowolne jak i mimowolne podniecając energicznie ich kurczenie się. Substancja ta działa także na ośrodek tamujący ruchy serca opóźniając jego czynność. Po przecięciu nerwów błędnych powiększa się czynność serca i ilość jego uderzeń, wskutek czego wzmagają się nadzwyczaj ciśnienie krwi w naczyniach szczególnie obok równoczesnego skurczu włókienek mięsnych. Z obrad 63 Kongresu *British medical Association* w Londynie od 30. lipca do 3. sierpnia 1895 (*Przegląd lek. Nr. 36. 1895 p. R.*)

**Wpływ wieku krowy na wydajność mleka.** Pod tym względem zapatrywania są różne. Jedni utrzymują, że im starszą jest krowa, tem bogatsze w tłuszczu daje mleko, inni zaś są przeciwnego zdania, twierdząc, że młodsze krowy dają tłustsze mleko. Celem rozstrzygnięcia tej sprawy robiono badania naukowe na stacyi doświadczalnej w Wisconsin (w Ameryce), z których się okazało, że jakość mleka z wiekiem nieznacznie się tylko zmieniała. Wprawdzie krowy starsze nad 4 lata dawały znacznie



więcej tłuszczu z mlekiem dziennie, niż młodsze, ale to było następstwem większej zawartości tłuszczu w mleku, tylko skutkiem wzmożonej wydajności mleka. Wiek krowy nie wpływa na wydajność mleka, krowa po czwartym roku daje równą ilość mleka, jeżeli tylko jest równo karmioną.

\*Świń Yorshirów czystej rasy w ogóle już w Anglii nie ma, albowiem wszystkie odmiany białych świń tak są pokrzyżowane, że zaczęto nazywać te produkta krzyżowania nazwami poszczególnych hrabstw np. York-Berk-Lincoln-shire. Obecnie istnieje w Anglii tylko jedna rasa świń białych: wielkie, średnie i małe, które ogólnoniemieckie towarzystwo rolnicze oznacza na swych wystawach jako z wybitnym typem angielskim. Nie możliwym zatem jest obecnie szczegółowe oznaczenie najlepszej rasy angielskiej, *Ziemiannin* Nr. 52. 1895).

\*Dla odzwyczajania koni od wierzganja używa amerykański koniuszki Gleason następującego środka. Nakłada się na konia chomąt i przegina ogon na grzbiet, poczem kładzie się ogon na patyk 4 cale długi i zaplata się wokół niego włosień ogona. Następnie bierze się sznur podwójnie, robi się pętlę, którą zakłada się na ów patyk a zaciągawszy dość silnie, zawiązuje do jego końca u kółka chomąta w ten sposób, by ogon przylegał do grzbietu. W tem położeniu trzyma się ogon przez 10 godzin. Gdyby koń okazał jeszcze skłonność do wierzganja, ponawia się powyższe postępowanie po raz drugi. Środek ten wypróbowany przez Glæsona może być bez szkody dla konia stosowany. (*Ziemiannin* Nr. 51 1895).

### Wiadomości policyjno-weterynaryjne i statystyczne.

Wykaz chorób stadnych. Według sprawozdań urzędowych przedłożonych do dnia 17. grudnia b. r. panowały w Galicyi i innych krajach koronnych u zwierząt domowych następujące choroby zaraźliwe:

K r a j	Nosaczna	Ospa owcza	Parchy	Róża trzody chlew.	Pomór (zaraża świń)	Wąglik	Zaraza pyska i racie	Zaraza płucna	Zaraza stajnicza	Szelestnica (wąglik alp.)	Wścieklizna
Liczba miejscowości zapowietrzonych.											
Austria niższa	5	—	1	4	88	3	34	—	—	1	—
„ wyższa	—	—	—	12	21	—	4	—	—	—	—
Bukowina	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
Czechy	4	—	—	12	64	2	45	—	1	—	—
Dalmacya	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Galicya	6	1	—	21	161	1	47	—	—	—	—
Karyntya	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kraina	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—
Morawa	—	1	—	—	34	—	—	—	2	—	—
Pobrzeże	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Styrya	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—
Szląsk	—	—	—	1	13	—	5	—	—	—	—
Tyrol	—	—	—	1	3	—	3	—	1	—	—



*Galicja*. Nosacizna: Przewłoka (ob. dw.), (pow. buczacki); Dębica (Poddębnie folw.), (pow. ropeczycki); Hurnie, (pow. stryjski); Żeżawa (ob. dw.), (pow. zaleszczycki); Bogdanówka (ob. dw.), (pow. zbarazki); Smuchów, Żydaczów (pow. żydaczowski). — Wąglik: Wiśni wczyk, (pow. podhajecki). — Róża wąglikowa: Kudryńce, Mielnica (Juljanówka), (pow. borszczowski); Czernica (Zalesie), Ponikwa, Sznyrów, (pow. brodzki); Czerniatyn, Okno, (pow. horodeński); Czarnokóniecka Wola, Mszaniec (pow. husiatyński); Winogród, (pow. kołomyjski); Branice, Czyżyny, Lubocza, Wyśiąże, (pow. krakowski); Żyrawka, (pow. lwowski); Mużyłów, (pow. podhajecki); Komańcza, (pow. sanocki); Hańkowce, (pow. śniatyński); Hołowacko, (Złotnik); (pow. Staregomiasa); Błyszczanka, Moszków, (pow. zaleszczycki). Pomór św. Kaniów, (pow. biański); Bratnice, Brzezica, Buczków, Chelm, Cikuwice, Damienice, Dąbrówka, Gorzków, Jodłówka, Klaj, Krzczów. Książnice, Łapczyca, Moszczenica, Stanisławice, Targowisko, Trynitatis (pow. bocheński); Grzymałówka, Smarzów, Szezurowice, Trójca, (pow. brodzki); Białodoliny szlacheckie. Jasień, Wola przemykowska (pow. brzeski); Jaworzno, Radwanowice, (pow. chrzanowski); Cewków, Oleszyce miasto, Oleszyce stare, Staresioło (Bachory), Suchowola, Zapalów, (pow. cieszanowski); Horucko, Popiele, (pow. drohobycki); Czarnokońce wielkie (pow. husiatyński); Cetula, Dobra, Duńkowice, Korzenica, Łazy, Majdan, Michałówka, Mięgisz nowy, Nienowice, Piwowoda Rudka, Ryzskowa wola, Skołoszów, Święte, Surmaczówka, Tuchla, Wysocko, Wiązownica, Wylewa, Zarzecze, Zablotce, (pow. jarosławski); Gogolów, Osobnica, Pstrągówka, Sieklówka górna, Tarnowice, Zimnowoda (pow. jasielski); Chotyńiec, Hruszowice, Młyny, Taczapy, Wola gnojnicka, (pow. jaworowski); Dmytrów, Jabłonówka, Krzywe, Nieznanów, (pow. Kamionki str.); Kościelniki, Kępa rusiecua, Więkowice, (pow. krakowski); Gorzyce, Kuryłówka, Ożanna, Rozbórz, (pow. łańcucki); Lubomierz, (pow. limanowski); Kęblów, Wola zdakowska, (pow. mielecki); Kalników, Sulkowszczyzna, (pow. mościski); Dolna wieś, Górnawieś, Jawornik, Lubień, Peim, Skawa, Wola radziszowska, Wysoka, (pow. myślenicki); Dąbrowica, Kamień, Nisko, (pow. niski); Chochółów, Dębne, (pow. nowotarski); Bolestraszyce, Byków, Dnsowce, Kniażyce, Maćkowice, Medyka, Młodowice, Nowosiółki, Ostrów, Paćkowice, Skład solny, Stubienko, Stubno, Torki, Ujkowice, Walawa, Witoszyńce, (pow. przemyski); Kamionka wołoska, (Horajec), Uhnów, (pow. rawski); Pustynia (Kozłów), Pastków, (pow. ropeczycki); Krasne, Łąka, (pow. rzeszowski); Rogóźno, (pow. samborski); Dubkowce, Soroka, (pow. skałacki); Belz, Bojanice, Hulecze, Kościaszyn, Leszczetów, Liwce, Łuczyce, Nusmice, Opólsko, Ostrów, Sokal, Steniatyn, Torki, Witków, (pow. sokalski); Brandwica, Chwałowice, Cygany, Górzyce, Jastkowice, Majdan Zbydniowski, Pniów, Radomyśl, Rzeczyca, Stale, Witkowce, Zbydniów, (pow. tarnobrzski); Wilanowice, (pow. wadowicki); Podzanów, Brzegi, Ludwinów, Płaszów, (pow. wielicki); Cisiec, Kamesznica, Szare, Żabnica, (pow. żywiecki); — Zaraza pyskowa i racicowa, Świniary (pow. bocheński); Bagienica, (pow. dąbrowski); Belejów, Łużki, Słoboda bolechowska, (pow. doliński); Poloniczne, Peratyn, Żelechów, (pow. kamionecki); Grzegórzki, Kościelniki, Prądnik biały, Smierząca, (pow. krakowski); Lwów (miasto), (pow. lwowski); Borowa, Podleszany, (pow. mielecki); Sławentyn (Krasnolesie), (pow. podhajecki); Podgrodzie (pow. rohatyński); Bobiatyn, Łuczyce, Starogród, Zniatyn, (pow. sokalski); Dobrzany, Korostów, Libuchowa, Orawczyk, Pukienicze, Strzałków, Wierczany, Rożanka niżna, (pow.



stryjski); Chwałowice (ob. dw.) Dąbrówka, Miechocin, Wrzawy (Sadowie), Zalesie, (pow. tarnobrzeski); Butla, Husno niżne i wyżne, Komorniki, Krywka, Libuchowa, Mochnate, Wysocko wyżne, (pow. turki); Dobczyce, (pow. wielicki); Bujanów, Holeszów (ob. dw.), Pczany, Tarnawka, Włodzimierce, Żurawno, (pow. żydaczowski). Parchy u koni: Szczawnica wyżna, (pow. nowotarski).

**\*Statystyka wścieklizny w Austrii.** Według: Mittheilungen des „Oest. Sanitätswesen“ zdarzyło się w ostatnich 4 latach wypadków śmierci u ludzi z powodu wodowstrętu w 1891 roku 48, w 1892 r. 39, w 1893 r. 33, w 1894 r. 56. Z ostatniej cyfry przypada na Austryę Niższą 3 wypadki, na Czechy 12, na Morawę 2, na Galicyę 37 a na Bukowinę 2 wypadki.

**\*Karanie fałszerzy mleka w Nowym Jorku.** Handlujący mlekiem fałszowanym ulegają w Nowym Jorku nie tylko karze pieniężnej, lecz i zamknięciu w więzieniu. Dzięki tym surowym karom fałszowanie mleka prawie się tam nie zdarza.

**\*Ustawa o fałszowaniu pokarmów i napojów** zo-tało dnia 31. października ze zmianami przez Izbę Panów poczynionemi, przez Radę Państwa we Wiedniu uchwaloną. Wniosek posła Neubera wypracowania Codex alimentorius został również przyjęty.

## Wiadomości bieżące.

**\* Od Redakcyi.** Niniejszy numer to jubileuszowy. Zamknęliśmy jedno a obecnym numerem rozpoczynamy drugie dziesięciolecie. Przeżyliśmy zatem poważny okres czasu. Pomimo trudnych warunków staraliśmy się w miarę możliwości wywiązać z naszego zadania; o ile je spełniliśmy należycie, zostawiamy sąd kolegom, których wskazówki i rady zawsze chętnie uwzględniamy. Staraniem naszym zawsze było rozszerzać łamy Przeglądu weterynarskiego, co też w ostatnich dwóch ubiegłych latach dokonaliśmy, dzięki łaskawie nam przez Wys. Sejm udzielonej subwencji, za którą na tem miejscu najgłębsze składamy podziękowanie. Drugie nasze pragnienie wydawania zeszytami przy Przeglądzie podręczników oryginalnych lub tłómaczonych, może się także w niedalekiej przyszłości ziścić. W tej nadziei przesyłamy z Nowym Rokiem czytelnikom naszym, dziękując im zarazem za gorliwe poparcie najszczerze życzenia wszelkiej pomyślności.

Szanownych prenumeratorów zagranicznych upraszamy o przesyłanie prenumeraty wprost pod adresem Redakcyi „Przeglądu weterynarskiego“ a nie za pośrednictwem księgarni, którym za tę czynność 33% rabatu dawać jesteśmy zmuszeni, co jest ze znaczną stratą dla Kasy Przeglądu połączone.

**\* Odznaczenia.** Prof. Dr. Józef Bayer, dyrektor c. k. wojskowego instytutu weterynaryjnego został zamianowany członkiem honorowym austriackiego Towarzystwa weterynarskiego.

Prof. Dr. Marcelli Nencki wybrany został na członka akademii lekarskiej w Paryżu.



\* **Weterynarze okręgowi.** Na walnem zgromadzeniu oddziału lwowskiego gal. Towarzystwa gospodarskiego odbytem dnia 8. grudnia 1895, prof. Dr. Józef Szpilman poruszył bardzo ważną sprawę utworzenia posad weterynarzy okręgowych na wzór lekarzy okręgowych. W innych prowincjach austriackich np w Niższej Austrii, w Czechach, w Morawii, w Karyntyi, istnieją oprócz weterynarzy rządowych weterynarze okręgowi, opłacani przez Wydział krajowy a względnie przez Rady powiatowe. W niektórych krajach koronnych liczba tych weterynarzy dorównuje a nawet przewyższa liczbę posad rządowych, jak to następująca tablica porównawcza wykazuje.

	Wet. rząd.	Wet. okr.	Weter. subwencyonowani
Austria niższa	28 (20+8 ogl.)	11	24
„ wyższa	17 (14+3 „ )	3	—
Bukowina	13 (10+3 „ )	—	—
Czechy	98 (97+1 „ )	2	63 przez Rady pow.
Dalmacya	10	—	—
Galicya	80 (75+5 „ )	1	—
Karyntya	8	8	1 (przez Tow. rol.)
Kraina	12	—	—
Morawa	38	19	35 (przez gminy i korporacje rolnicze).
Pobrzeże	7	—	—
Salzburg	7 ( 5+2 „ )	5	—
Styrya	23	30	2
Szląsk	8	—	12
Tyrol	26	1	1

Jak z tego zestawienia widocznem jest, kraje najwyżej w kulturze stojące jak Austria niższa, Czechy, Karyntya, Morawa, Styrya i Szląsk w których hodowla bydła intensywnie się rozwija, najwięcej dbają o pomnożenie personelu weterynaryjnego. Weterynarze rządowi tak są obarczeni, czynnościami urzędowymi, komisjami, pracą biurową, że nie mogą się oddać w zupełności praktyce, z której powoli wychodzą. Zarządy wspomnianych krajów przez utworzenie instytucji weterynarzy okręgowych, którzy mają obowiązek nadzorować obory zarodowe, brać udział przy licencyonowaniu, premiowaniu, przeprowadzać szczepienia ochronne, miewać wykłady popularne z zakresu higieny i hodowli i t. d., spełniły pierwszy warunek racjonalny hodowli t. j. zapewnienie hodowcom szybkiej pomocy weterynarskiej i ochronę inwentarza od różnych chorób przypadkowych i zakaźnych. W niektórych prowincjach np. w Austrii niższej, są także weterynarze subwencyonowani, którzy siedlają się w okolicach, w których bez subwency z praktyki samej utrzymać by się nie mogli. Memoriał w tej sprawie szczegółowo opracowany przez prof. Dr. J. Szpilmana zostanie wniesiony przez c. k. Komitet gal. Towarzystwa gospodarskiego do Wys. Sejmu jeszcze podczas bieżącej kadencji.

\* **Konkurs.** Zwierzchność gminy miasta Wojnicza rozpisuje konkurs na posadę weterynarza miejskiego z roczną na razie płacą 400 zlr. Oprócz



wymienionej płacy może mieć weterynarz dochody za oględziny żywych zwierząt domowych z tut. gminy jak i mięsa z innych miejscowości na stacyi kolejowej w Bogumiłowicach.

Kandydaci zechcą zwe podania zaopatrzone w metrykę chrztu i świadectwo z ukończonych studyów weterynarskich przedłożyć tutaj do dnia 15. stycznia 1896, objęcie zaś posady byłoby pożądanem od 1. lutego 1896.

Wojnicz dnia 24. grudnia 1895.

Burmistrz.

— **Konkurs.** Magistrat m. Przeworska rozpiisał konkurs na posadę weterynarza miejskiego z placą 600 zlr.

\***Podziękowanie.** Wielmożny Panie Redaktorze! Niniejszem mam zaszczyt upraszać Wgo Pana o umieszczenie w łamach cennego pisma w najbliższym numerze serdecznego podziękowania:

„Szanownemu Gronu W-nych Profesorów szkoły weterynaryjnej, Szanownemu Wydziałowi galicyjskiego Towarzystwa weterynarskiego, Szanownej Redakcyi Przeglądu i licznyim kolegom w kraju składam serdeczne podziękowanie za miłą i prawdziwie koleżeńską pamięć i cenne gratulacye, jakie mi z okazji ukończenia 25-letniej służby rządowej przesłać raczyli. *Karol Klich*, c. k. weterynarz powiatowy.

## Od Administracyi Przeglądu weterynarskiego.

„Przegląd weterynarski“ organ galicyjskiego Towarzystwa weterynarskiego, rozpocznie z dniem 1-szym styczni a 1896 jedynasty rok swojego istnienia i wychodzić będzie jak najregularniej w tym samym, co teraz formacie, w objętości 1—1½ arkusza miesięcznie, nie wliczając w to możliwych, bezpłatnych dodatków.

Autorowie, życzący sobie otrzymać odbitki osobne z prac swoich, zechcą na rękopiśmie oznaczyć ich ilość; życzenia później objawione nie będą mogły być uwzględnione.

Szanownych panów prenumeratorów uprasza się o wczesne nadsyłanie przedpłaty na rok 1896 i prenumerowanie Przeglądu wet. wprost w naszej Administracyi.

Warunki przedpłaty pozostają niezmiennione. Zmiany w adresie dokładnie podane należy przesłać do Administracyi „Przeglądu weterynarskiego“ Lwów, ulica Kochanowskiego l. 33.

Pp. Prenumeratorów zalegających z przedpłatą za lata ubiegłe uprasza Administracya „Przeglądu weterynarskiego“ o jak najwcześniejsze wyrównanie rachunków.

Administracya „Przeglądu weterynarskiego“ podaje do wiadomości, że rocznik z roku 1886, pomimo powtórnego nakładu poszczególnych numerów, jest zupełnie wyczerpany. Roczników z lat ubiegłych, t. j. od r. 1887 do 1895 włącznie, jest tylko szczupły zapas; świeżo przystępujący prenumeratorowie mogą jeszcze nabyć powyższe roczniki zbroszurowane po niższej cenie 2 zł., gustownie oprawne po 2 zł. 70 ct.



Cena rocznika z r. 1891 razem z Bibliografią Prof. Mag. St. Królikowskiego wynosi wraz z opłatą pocztową w Austrii 2 zł. 50 ct. w Rosyi 3 rs., w innych krajach 6 fr. Samą zaś Bibliografię zbroszurowaną nabywać można po 1 zł., względnie po 1 rs.

## Zaproszenie do przedpłaty na Ziemianina. na rok 1896.

# ZIEMIANYN

## Tygodnik rolniczo-przemysłowy

wychodzi co sobotę w Poznaniu, w formacie 1—1½ wielkiego arkusza druku, często z rycinami wraz z „Przeglądem gorzelnicznym” bezpłatnym miesięcznym dodatkiem.

Pismo to poświęcone sprawom ekonomicznym wiejskim, wszelkim gałęziom rolnictwa i przemysłu rolniczego, oraz hodowli inwentarza żywego. Do koła współpracowników należą najlepsze siły naszych praktycznych i naukowo wykształconych gospodarzy i pisarzy rolniczych.

W dziale komisowo informacyjnym mają prenumeratowie **Ziemianina** prawo do bezpłatnego zamieszczania ogłoszeń dotyczących sprzedaży i zakupu:

- 1) inwentarza rozplodowego,
- 2) wszelkich nasion i wysadków tak leśnych jak i ogrodowych.

Jednorazowe bezpłatne zamieszczenie ogłoszenia pokrywa przynajmniej cenę kwartalną przedpłaty.

**Ziemianin** kosztuje 6 zlr. rocznie, 3 zlr. półrocznie.

Prenumeratę przysyłać należy wprost do Redakcyi w Poznaniu, Plac Piotra, Nr. 4, I. piętro.

Skład główny na Galicyę w księgarni pp. Gubrynowicza i Schmidta we Lwowie, Plac katedralny.

### Redakcja Ziemianina w Poznaniu

Plac Piotra Nr. 4, I. piętro.

**Treść:** Prof. Dr. Jan Prus. O etyologii i patogenezie wybrocznicy czyli gorączki wybroczynowej. (Dok. nast.). — Teofil Sochaniiewicz. Sprawozdanie o wyniku doświadczeń z prątkiem Löflera przeprowadzonych w Leśniowicach. Streszczenia i oceny. E. Nocard (z Alfort). O leczeniu tężca surowicą swoi tą. — Rozmaitości. — Wiadomości policyjno-weterynaryjne i statystyczne. — Wiadomości bieżące. — Od Administracyi Przeglądu weterynaryjnego. — Ogłoszenia





Patent  
**Friedl-Müller-Kwizda.**



**Strychulce gumowe**

szarej, czarnej, brunatnej i białej barwy  
dla lewej i prawej nogi.



Dla pięciny objętości mierzonej przy aa:

20-22 ctm.	odpowiada Nr. 1.	Cena 2'50	} szarym kolorze
22-24 "	" " " 2.	" 2'70	
24-27 "	" " " 3.	" 2'90	
27-30 "	" " " 4.	" 3'30	

Opaski barwy czarnej, brunatnej i białej  
o 20 ct. droższe na sztuce.

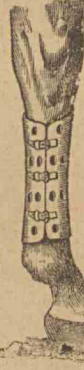
**Ochraniacze gumowe**

napłastka i nadpęcia

dla lewej i prawej nogi.

Cena za sztukę:

szarej barwy	zl. 3'60
czarnej, brunatnej i białej barwy	" 4'20



**Ochraniacze gumowe**

nadpęcinny

dla lewej i prawej nogi

Cena za sztukę:

szarej barwy	zl. 3'20
czarnej, brunatnej i białej barwy	" 4'—

**Opaski gumowe ochronne**

dla napłastki, nadpęcinny i pięciny  
dla lewej i prawej nogi.



**Ochraniacze gumowe piętkek**

dla lewej i prawej nogi.



Cena za sztukę:

szarej barwy	zl. 5'—
czarnej, brunatnej i białej barwy	" 6'—

Cena za sztukę:  
szarej barwy zl. 4'—

Cena za sztukę:

szarej barwy	zl. 4'50
czarnej, brunatnej i białej barwy	" 5'—

**Bandaze gumowe ochronne**  
dla nadpęcia i pięciny  
dla lewej i prawej nogi.

Panom lekarzom weterynaryjnym udziela się odpowiedni rabat.

**FRANCISZEK JAN KWIZDA**

c i k. austr. i król. rum. dostawca nadw. preparatów wet.

Aptekarz okręgowy w Korneuburgu pod Wiedniem.