

# 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 Austryackiem rocznie 3 zlr. w. a.  
 półrocznie 1 zlr. 60 ct.

W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. pół-  
 rocznie 1 rs. 80 kop.

W W. Ks. Poznańskiem i w ces. Niemlekiem:  
 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** „Przełądu  
 weterynarskiego“ we Lwowie, ul. Kochanow-  
 skiego l. 33 w c. k. Akademii weterynaryi.

Główny skład dla Rossyi 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.

Z instytutu anatomii opisowej c. k. Akademii weterynaryi we Lwowie.

## Przyczynek do kwestyi wielopalcowości u koni.

napisał

**Zygmunt Markowski**

asystent instytutu.

### I.

Nadliczbowe palce, już od dawna opisywali różni autorowie, jako niezwykle zboczenia w organizacyi kończyn u koni. Zboczenia te, a zwłaszcza badania paleontologiczne, jakie przeprowadzili znakomici naturaliści jak Marsch, Kowalewski, Rütimeyer i inni — przyczyniły się do wyświeetlenia procesu zaniku, jakiemu do pewnych granic uległ skielec ręki i stopy zwierząt kopytnych, w ciągu epok geologicznych.

Dziś nie ulega wątpliwości, że zwierzęta te pochodzą od pierwotnej formy pięciopalcowej, co wykazać można za pomocą długiego szeregu (30) trzeciorzędnych postaci przejściowych.

Owa redukcya wymienionych części skieletu, stała się ważnym przyczynkiem przemawiającym za teorią descendencyjną, która jak wiadomo głosi zmienność gatunków w ciągu setek tysięcy lat. Tem się też tłumaczy, że jakkolwiek zwierzęta domowe starożytnych nie wiele zapewne różniły się od dziś istniejących, że chociaż w czasach historycznych cywilizacyi człowieka, żadne

nowe zwierzę domowe nie przybyło<sup>1)</sup>, to przecież stoją one — a szczególnie koń — na szczycie rozwoju filogenetycznego wobec form, jakie obejmuje paleontologia.

Nim jednak opiszę doniosłe wyniki badań paleontologicznych nad zwierzętami domowymi, a właściwie nad długim szeregiem przodków tych zwierząt, które żyły w czasach przedhistorycznych, wspomnę, że nadliczbowe palce uważać należy za objaw atawistyczny lub też są to tylko zboczenia w rozwoju, które należy oznaczyć jako hyperdaktylią patologiczną.

Preparat na którym można obserwować coś pośredniego między tą ostatnią, a objawem atawistycznym otrzymał nasz instytut<sup>2)</sup> w roku zeszłym.

Jestto tylna, prawa nóżka źrebęcia, którą obcięto niestety poniżej stawu skokowego. Widzimy na przedniej stronie omawianej nóżki, począwszy od stawu pięcinowego głębokie wcięcie, które przeciąga się aż na puszkę kopytową. Ta ostatnia jest w ten sposób na przedniej ścianie zagłębiona, że odnosimy wrażenie, iż dwa kopytka zrosły się z sobą; z tych przyśrodkowe jest nieco wyżej osadzone niż boczne i nieco mniejsze, co szczególnie po wymacerowaniu wyraźnie występuje.

Tak więc nóżka ta jako całość nie jest zupełnie rozdwojona nie występuje tu przestrzeń międzypalcowa (*Interstitia interdigitata hom.*), lecz są to raczej dwa palce zrosłe z sobą i posiadające wspólną powłokę zewnętrzną.

Preparat ten nastrzykany został Teichmanowską masą kitową, a po wypreparowaniu mięśni, naczyń i więzadeł wymacerowany. Otrzymany stąd skielec przedstawia się jak następuje:

Kość nadpięcinowa (*os metatarsi digiti tertii: Schienbein*) okazuje na przedniej wypukłej powierzchni zagłębienie ciągnące się na kształt rowku w kierunku pionowym, od krawędzi przecięcia (nóżka ta bowiem mniej więcej w połowie nadpięciny przecięta została) aż nieopodal dolnej epifyzy.

Ta ostatnia znacznie wyróżnia się od reszty trzonu kości nadpięcinowej. Znajdujemy na niej powierzchnię stawową (dla połączenia się z odpowiednią kością pięcinowej), która posiada trzy wyniosłości: środkową i dwie boczne. Ta pierwsza wyniosłość dzieli wskutek tego całą powierzchnię stawową na dwa zagłębienia t. j. przyśrodkowe i boczne.

<sup>1)</sup> W historii cywilizacji człowieka znajdujemy wprawdzie rozdziały, w których przybiera pewna ilość zwierząt domowych, jak lama, alpaka, iudyk, cochenille — lecz zwierzęta te poznano w rzeczywistości dopiero po odkryciu Ameryki, już jako zwierzęta domowe pierwotnych jej mieszkańców od niepamiętnych czasów.

<sup>2)</sup> Preparat ten otrzymaliśmy dzięki uprzejmości Prof. Kretowicza, za co w imieniu kierownika instytutu anat. Prof. Nusbauma oraz mojem serdecznie Mu dziękuję.

Tylna powierzchnia trzonu kości nadpęcino-  
wej jest mniej  
więcej płaska. Znajdujemy na niej duży otwór dla przejścia na-  
czynia krwionośnego (foramen nutritium). Na epifizie dolnej znaj-  
dujemy z tej strony znaczną wyniosłość środkową, obok której  
po stronie prawej i lewej leżą kości trzeszczkowe, (*ossa se-  
samoidea*). Wyniosłość ta, która  
w normalnym stanie jako taka  
przechodzi na przednią powierz-  
chnię omawianej powierzchni staw-  
owej jest niezmiernie ważna,  
gdyż przypomina stosunki, jakie  
w powyższym względzie istnieją  
u *Anchitherium* — przodka dziś  
żyjącego konia. Podobnie bowiem,  
jak w opisanym wypadku, owa  
wyniosłość środkowa — grzebień  
(Kamm) jak ją niemieccy anatomi-  
owie nazywają — u *Anchithe-  
rium* istnieje tylko od strony tyl-  
nej powierzchni stawowej nadpę-  
ciny, wskutek czego zwierzę to  
zdolne było do wykonywania pe-  
wnych swobodniejszych ruchów,  
jak te, jakie dzisiejsze konie w sta-  
wie pęcino-  
wym mogą wykonywać.

Z kości trzeszczkowych oma-  
wianej nóżki boczna jest większą  
niż przyśrodkowa. Kości rysikowe  
(*ossa metatarsi digiti secundi et quarti:  
Griffelbeine*) leżą zupełnie wolno  
obok nadpęciny. Przyśrodkowa  
jest nieco dłuższą niż boczna.

Kość pęcino-  
wa (*phalanx prima digiti tertii; Fesselbein*) jest  
rozdwójoną w ten sposób, że gdy nasada jej górna stanowi jeszcze  
całość, trzon jej posiada wydatne zagłębienie, przebiegające w kie-  
runku pionowym, które niebawem przechodzi w przyśrodkowe kra-  
wędzie dwóch powstałych przezrozdwojenie — palców. Z tych  
palec boczny jest co do wielkościznaczniejszy i leży na przedłużeniu  
linii pionowej, podczas gdy palec przyśrodkowy jest mniejszy  
i zbacza z wymienionego kierunku ku płaszczyźnie środkowej.  
(Porównaj rysunek Fig. 1).



Fig. 1.

Skielet z tylnej prawej nóżki źrebięcia widziany od strony przedniej.  $\frac{2}{5}$  natur. wielk.

Epifyza górna (wspólna dla obu palców) jest zupełnie oddzielona od diafyzy. Powierzchnia stawowa, jaką znajdujemy na niej ma odpowiednią, opisaną wyniosłości na dolnej powierzchni stawowej nadpęcziny — wklęsłość. Wklęsłość ta nie przedstawia się jak głęboki rowek biegnący w linii środkowej od przodu ku tyłowi omawianej powierzchni stawowej — lecz jest to tylko szerokie nieznaczne zagłębienie, które bez ścisłej granicy przechodzi w boczne (odpowiadające odpowiednim wyniosłościom bocznym na nadpęczinie).

Przednia powierzchnia trzonu obu palców jest lekko wypukłą i gładką — tylna natomiast jest chropowata, a przytem na palcu bocznym znacznie większą, jak na przyśrodkowym.

Od strony dolnej oba palce posiadają oczywiście oddzielne epifyzy; ta ostatnia palca bocznego jest zupełnie oddzielona od trzonu, zaś palca przyśrodkowego zrosła się z trzonem tegoż na nieznacznej przestrzeni. Obie epifyzy posiadają powierzchnie stawowe, na których widzimy lekkie wskłęsłości. Są tu więc dwa stawy koronowe, na szkielecie zupełnie niezależnie obok siebie istniejące.

Kość koronowa (*phalanx secunda digiti tertii*), jest w tym wypadku reprezentowaną przez dwie kości, z których jedna tworzy staw z palcem bocznym, druga zaś wchodzi w skład palca przyśrodkowego. Obie są kształtu mniej więcej sześciennego. Na nasadzie górnej powierzchnia stawowa na obu tych kostkach jest lekko wklęsła i przez niewyraźną wyniosłość środkową na dwie boczne części podzieloną. Epifyza dolna ma wypukłą powierzchnię stawową, dla połączenia się z kością kopytową

Ta ostatnia (*phalanx tertia digiti tertiae*), a właściwie te ostatnie, gdyż jest ich dwie, są co do wielkości nierówne. Podczas gdy kość kopytowa palca bocznego jest większa, a przytem szersza, to palca przyśrodkowego jest mniejszą i smukłą. Na obu tych kostkach ściana przednia zasiana jest licznymi otworkami dla przejścia naczyń krwionośnych (foramina nutritia). Powierzchnia podszwowa jest nieco wklęsła. Crista semilunaris, która normalnie odgranicza wyraźnie chropowatość (tuberositas flexoria) dla głębokiego zginania (M. flex. digt. comm. prof.), od niżej położonej powierzchni sierpowatej (mondsichelförmige Abteilung) w omawianym wypadku jest nadzwyczaj nieznaczną, tak, że obie te powierzchnie zlewają się w jedną. Skrzydełka obu kości kopytowych przedstawiają się jako nieznaczne wyrostki kształtu stożkowatego; z tych boczne tak palca zewnętrznego jakoteż wewnętrznego są znaczniejsze jak przyśrodkowe.

Niewyraźnie wklęsła powierzchnia stawowa dla połączenia się z odpowiednią kością koronowej, na każdej z dwu wyżej opisanych kości kopytowych uzupełnioną jest przez kość strzałkową (Os sesamoideum inferius). Ta ostatnia palca bocznego jest znacznie większą, jak przyśrodkowego. Obie mają kształt mniej więcej ośłkowaty, tudzież na obu niewyraźnie występuje tak powierzchnia, którą kość strzałkowa dotyka kopytowa, jakoteż powierzchnia za pomocą której ta pierwsza przyczynia się do powiększenia panewki stawu kopytowego.

Kapturek (processus extensorius) na obu kościach kopytowych, służący dla przyczepu mięśnia prostującego palec, (M. ext. digitorum communis) jest w omawianym wypadku nieznaczny.

Chrząstki kopytowe (*Cartilagine unguulae; Hufknorpel*) istnieją tylko na zewnętrznych krawędziach obu palców — jako nieduże chrząsteczki, za pomocą więzadła spojone skrzydełkami obu kości kopytowych.

Więzadła stawu pięcynowego (*articulatio metacarpo-phalangis s. phalangis primae*) zachowują się do pewnego stopnia prawidłowo.

Powyższe odnosi się przedewszystkiem do więzadeł łączących kość nadpięcinową z pięcinową (w tym wypadku rozdwojoną), tudzież do więzadeł łączących kości trzeszczkowe między sobą. Więzadła zaś, jakie te ostatnie łączą z oboma częściami rozdwojonej kości pięcinowej są odpowiednio zmienione. Mianowicie *ligamentum volare rectum ossium sesamoidcorum* zmienione jest o tyle pod względem anatomicznym, że jedna jego boczna wiązka odchodzi do palca przyśrodkowego nóżki, druga zaś przyczepia się na palcu bocznym.

Jak wiadomo bowiem, więzadło to w stanie normalnym składa się z trzech części; które odchodzą od podstawowej części kości trzeszczkowych; środkowa jego część przyczepia się na tylnej, górnej krawędzi kości koronowej, zaś części boczne zbiegając się pod kątem ostrym, przyczepiają się na szczycie trójkątneho pola, jakie na tylnej powierzchni kości pięcinowej znajdujemy.

W tym więc wypadku, jak wyżej powiedzieliśmy wiązki boczne *lig. volare rectum oss. sesamoiderum* przyczepiają się jedna do palca przyśrodkowego, druga do bocznego, zaś część środkowa omawianego więzadła przyczepia się do tylnej górnej krawędzi kości koronowej palca bocznego. Wskutek takiego urządzenia palec przyśrodkowy niema więzadła łączącego go z podstawową częścią kości trzeszczkowych.

Staw następujący t. j. koronowy (*Articulatio phalangis secundae s. interphalangea prima*) na obu palcach powstałych przez

rozdwojenie trzeciego, posiada wszystkie więzadła, jakie w stanie prawidłowym znajdujemy.

Lig. capsulare odchodzi dokoła krawędzi powierzchni stawowej na dolnej epifizie kości pęcynowej i przyczepia się na obwodzie powierzchni stawowej, jaka istnieje na górnej nasadzie kości koronowej.

Ligg. lateralia phalangis secundae internum et externum reprezentują w omawianym wypadku dwa więzadła, leżące na zewnętrznych krawędziach rozdwojonej nóżki. Na krawędziach ograniczających przestrzeń międzypalcową (interstistium interdigitatum) nie mogliśmy się doszukać powyższych więzadeł.

Ligg. posteriota phalangis secundae występują również tylko na zewnętrznych krawędziach obu palców. Szczególnie na bocznym palcu jest ono silnie rozwinięte — lecz tylko po stronie zewnętrznej.

Obu stawów kopytowych (Articulationes phalangis tertiae s. interphalangea secunda) niepodobna uważać za zupełne pod względem anatomicznym, gdyż puszka kopytowa wspólna dla obu, sprawia, że więzadła na wewnętrznych krawędziach obu palców stały się zbyteczne.

Pomimo to jednak znajdujemy tu lig. capsulares, ligg. lateralia externa i lig. suspensorium ossis sesamoidei inferioris. To ostatnie jest szczególnie dobrze rozwinięte na palcu bocznym.

Poza wymienionymi więzadłami przestrzeń między oboma palcami, wypełnia obficie nagromadzona zbita tkanka łączna włóknista,

Oдноśnie do umięśnienia omawianej nóżki, na wstępie zaznaczyć wypada, że mięśnie dochodzące do palca, są w tym wypadku odpowiednio do szkieletu rozdwojone.

Wyjątek pod tym względem stanowi zginacz powierzchowny palca (musc. flexor digitorum (pedis) sublimis (s. perforatus), który przyczepia się jednym ramieniem do wewnętrznej krawędzi kości koronowej palca bocznego

Jak wiadomo, mięsień ten — w stanie prawidłowym — rozpoczyna się na kości udowej, poniżej kłykcia zewnętrznego (condylus lateralis ossis femoris) w zagłębieniu, znanem pod nazwą fossa musculi perforati lub krótko foss. plantaris. Na całym prawie przebiegu ścięgnisty, biegnie on na tylnej powierzchni ścięgna Achillesa około którego od wewnętrznej brzoży okręca się. Na szczycie kości skokowej (tuberos. calcanei) tworzy rodzaj kapturka, który okrywa przyczep ścięgna Achillesa, a właściwie torebkę maziową (bursa mucosa calcanei) jaka w tem miejscu

istnieje. W dalszym ciągu przechodzi omawiany mięsień na tylną powierzchnię nadpęciny, gdzie w okolicy stawu pęcínowego, wspólnie z poprzecznym więzadłem kości trzeszczkowych (ligamentum transversum ossium sesamoideorum) tworzy pochewkę (vagina mucosa metatarso-phalangea), poprzez którą przechodzi głęboki zginacz (musc. flex. digitorum (pedis) profundus (s. perforans).

W powyżej więc opisanym wypadku mięsień ten nie rozdwaja się odpowiednio dla obu palców, lecz tworzy wspólną pochewkę przez którą przechodzi głęboki zginacz zanim ulega rozdwójeniu.

Rozdwójenie to rozpoczyna się mniej więcej w tem miejscu, w jakim widoczne jest ono na kości pęcínowej (porównaj rysunek Fig. 1).

Głęboki zginacz palca (musc. flexor digitorum (pedis) profundus (s. perforans), prawidłowo zaczyna się u konia trzema głowami, które leżą bezpośrednio na tylnej powierzchni kości goleniowej (o ile takowa nie jest zakryta przez musc. popliteus) — i przebiega od stawu skokowego począwszy, jako jednolite ścięgno, na tylnej stronie kości nadpęcínowej, nakryty przez ścięgno zginacza powierzchownego. W okolicy stawu pęcínowego przechodzi przez pochewkę utworzoną przez poprzeczne więzadło kości trzeszczkowych (lig. transversum ossium sesamoideorum) i ścięgno zginacza powierzchownego, o którym zresztą już wyżej była mowa; w dalszym ciągu przechodzi wzdłuż obu pierwszych falang i przyczepia się na tuberositas flexoria powierzchni podszwowej kości kopyta.

W omawianym wypadku mięsień ten rozdwaja się i każde jego ramię przyczepia się do odpowiedniej kości kopytowej.

Podobnie zachowuje się mięsień prostujący palec, (musc. extensor digitorum (pedis) longus.

Mięsień ten zaczyna się normalnie w zagłębieniu na kości udowej (incisura extensor. femor.), tworzy silny brzusec zakryty mięśniami leżącymi na powierzchni grzbietowo bocznej, między M. tibialis anticus i M. extens. digit. quint. brev. przechodzi następnie przez wcięcie na dolnej nasadzie kości udowej (incisura extensoria) na przednią powierzchnię kości goleniowej, gdzie w pobliżu stawu skokowego przechodzi w ścięgno, które dochodzi aż do kapturka kości kopytowej

Opisany mięsień w tym wypadku rozdwaja się na kości pęcínowej w ten sposób, że jedna część (powstała wskutek tego rozdwójenia) przebiega na palcu przyśrodkowym i ta jest znacznie słabsza, druga zaś biegnie po palcu bocznym. Obie dochodzą

oczywiście do kapturków odpowiednich kości kopytowych, gdzie się też przyczepiają.

Co się tyczy naczyń tętniczych, to godną jest uwagi silna gałązka, która odchodzi od arteria intermetatarsae dors. III. i wnika do wnętrza kości przez duże foramen nutritium, jaki opisaliśmy na tylnej powierzchni kości nadpęcinowej.

Tętnice palcowe (arteriae digitorum propr. volares h.) biegną po zewnętrznych krawędziach obu palców, jest ich więc tylko dwie, t. j. jedna dla palca przyśrodkowego i grubsza nieco dla palca bocznego. W okolicy obydwóch stawów kopytowych każda z nich rozdwaja się w ten sposób, że jedna gałązka biegnie obok zewnętrznego końca kości strzałkowej, druga zaś obok wewnętrznego.



Fig. 2.  
Puszka rogowa widziana od strony wewnętrznej. (normal. wielkości).

W dalszym ciągu gałązki te zachowują się jak w stanie normalnym, t. j. oddają gałązki do ścianki kopytowej, a dalej obok ścięgna głębokiego zginacza wchodzi do kanału, którego otwory znajdujemy na powierzchni podeszwowej kości kopytowej.

Pozostaje jeszcze słów kilka powiedzieć o miękkich częściach kopyta tudzież o puszcze rogowej.

Jakkolwiek szkielet wyżej opisanej nóżki posiada dwie kości kopytowe, to jednak części miękkie jakie je otaczają zrastają z sobą. Wyrazem tego zrostu jest wspólna dla obu kopytek puszka rogowa.

Po zdjęciu puszki rogowej okazuje się, że powierzchnia podeszwowa omawianej nóżki posiada dwie zupełnie rozwinięte



strzałki gąbczaste. Mają one kształt trójkątów równoramiennych i są w ten sposób ułożone, że wierzchołkami odchylają się od płaszczyzny środkowej, podczas gdy podstawami zlewają się z sobą do pewnego stopnia. Wskutek tego, wysokości wspomnianych trójkątnych utworów, przecięłyby się na idealnym przedłużeniu, na przeciwnej stronie wierzchołków tychże. Stosunki te wyobraża rysunek Fig. 2. Jest to mianowicie puszcza rogowa zdjęta z omawianej nóżki źrebięcia. Na podszwie rogowej widzimy tu (od strony wewnętrznej) dwie strzałki rogowe, które są oczywiście dokładnym odlewem gąbczastych.

Wierzchołki obu strzałek są od siebie oddalone, podstawy zaś leżą przy sobie w ten sposób, że ramiona przyśrodkowe zlewając się z sobą, tworzą łuk wierzchołkiem krzywizny zwrócony ku tyłowi.

Tak zwane „piętki gąbczaste“, są wykształcone tylko po zewnętrznych stronach obu strzałek.

---

Z Instytutu Anatomii patologicznej i Patologii Ogólnej c. k. Akademii Weterynaryi we Lwowie.

## Przypadek przebicia dwunastnicy

i ropnia kałowego u konia

opisał

Dr. Mieczysław Grabowski.

Niewątpliwie przebicie jelita i wydostanie się treści jeli'a do jamy otrzewny jest jedną z najniebezpieczniejszych przyczyn zapalenia tej błony surowiczej, które zazwyczaj występuje jako rozlane zapalenie (peritonitis diffusa perforativa). W pewnych jednak razach, gdy w miejscu mającego się wytworzyć przebicia jelito zlepi się grubymi pokładami włóknika, lub gdy przed wytworzeniem się zupełnego przedziurawienia jelito zapomocą twardych i zbitych zrostów z okolicznymi tkankami jest zrośnięte, może przebicie nie doprowadzić do rozlanego, lecz do ograniczonego zapalenia otrzewny, bo zlepki i zrosty okolicy przebicia chronią resztę błony surowiczej od zgnębego zakażenia. Bogata w drobnoustroje różnego gatunku treść przewodu pokarmowego wywołuje ograniczone ropne zapalenie, połączone z gnicciem treści ropnia, t. j. wytwarzaniem się posoki (ichor). W miarę czasu trwania sprawy na około takiego ogniska wskutek toczącego się reakcyjnego zapalenia buja tkanka łączna, która nieraz rozrasta

się w znaczne grube i twarde modzele i tym sposobem zabezpiecza ustrój w pewnej mierze nie tylko od rozlanego zapalenia otrzewny, ale i od ogólnego zakażenia organizmu, bo włóknista zbita tkanka a nawet granulacya komórkowa — jak to doświadczenia najnowsze Afanasieff'a i Noetzel'a dowodzą — stanowi zaporę dla wnikania bakteryi. W miarę tego, jak wewnątrz toczące się sposoczenie niszczy tkanke, na zewnątrz rozwija się tkanka łączna ognisko otarbiająca, przez co powstaje jama wypełniona posoką cuchnącą, pomieszaną z treścią przewodu pokarmowego, komunikująca ze światłem tegoż w miejscu pierwotnego przebiccia i otoczona torebką tkanki zbitej — jednym słowem ropień kałowy (abscessus stercoralis). Usadowione w bliskości powłok zewnętrznych brzucha kałowe ropnie mogą po zniszczeniu ściany brzusznej ukazywać się na zewnątrz, jako guzy chęłboczące i wyluwające po nacięciu posokowatą cuchnącą treść. W innych wypadkach ropień kałowy usadowiony wśród pętli jelit zamknięty ich kreskami, lub usadowiony między pętlą i kreską a jednym z narządów jamy brzusznej spoczywa, jako guz twardy wewnątrz jamisty posoką wypełniony, a jako magazyn mikroorganizmów i toksyn nie jest obojętnym dla ustroju, który też ulega charłactwu.

Taki ropień kałowy grozi nadto w każdej chwili ustrojowi śmiercią a to przez wywołanie rozlanego zapalenia otrzewny, jeśli w jakimś miejscu ściana ropnia ulegnie szybko nadżarciu, albo przez wywołanie zapalenia ropnego żyły wrotnej (pylephlebitis), już wreszcie przez zakażenie całego ustroju wskutek dostania się do krwiobiegu toksyn i drobnoustrojów.

Ropnie kałowe najczęściej zdarzają się u bydła (u ludzi nie należą do wielkiej rzadkości), a przyczyną ich najczęstszą są obce ciała i owrzodzenia. W literaturze znajdujemy zanotowane liczne tego rodzaju przypadki.

Tymczasem przebiccie jelit u koni, choćby w najkorzystniejszych warunkach i stosunkach powstało, jest bez porównania groźniejsze, bo — można śmiało powiedzieć — zawsze do śmierci prowadzi, a wytworzenie się ropnia kałowego w okolicy przebiccia, co trzeba pojmować jako względnie korzystne zejście, należy do rzadkości.

O tem świadczy porównanie literatury ropni kałowych u koni a innych zwierząt. Zaledwo cztery przypadki ropni kałowych z dostępnej mi literatury mogłem wynotować t. j. dwa przypadki de Bruina jeden Imlin'a i jeden Schmidt'a. Dodać muszę, że pomijam zupełnie przypadki niezbyt rzadko cytowane wytworzenia się kałem wypełnionej jamy wśród kreski, co zdarza się po pęknięciu jelita u koni z kolką, gdyż podobne nagromadzenia kału nie długo przed śmiercią powstałe nie mają charakteru ropni dłużej trwających, nie

posiadają torebki z tkanki łącznej złożonej i nie są wypełnione ropą gnijącą, ale tylko treścią jelit.

Sposobność zaobserwowania ropnia kałowego u konia zawdzięczam naucz. P. Kretowiczowi, który dostawił do sekcji w lutym br. klacz żelazisto-szpakowatą, 4 lat liczącą, rasy uszlachetnionej dobrze zbudowaną i dobrze odżywioną.

W lutym br. poczęła klacz zdradzać stan chorobowy i przez kilka dni pozostawała pod obserwacją p. Kretowicza, a ten stwierdził objawy zapalenia otrzewny (gorączka, wzdęcie, bolesność brzucha, zaparcie stolca), którego przyczynę atoli dopiero sekcya miała wykazać. Czas trwania choroby wynosił zaledwie kilka dni.

Zamiast przytaczać szczegółowy protokół zestawię krótko zmiany znalezione i podam opis dokładniejszy zmiany najważniejszej t. j. ropnia kałowego.

Secycja wykazała następujące zmiany patologiczne: 1) dwa otwory w ścianie dwunastnicy (*perforationes duodeni*); 2) ropień kałowy w okolicy dwunastnicy komunikujący dwoma kanałami ze światłem jelita (*abscessus stercoralis cum duodeno commicans*); 3) zrosty dwunastnicy z okrężnicą, nerką prawą, wątrobą i kręgosłupem (*adhaesiones fibrosae*); 4) rozlane zapalenie otrzewny surowiczo włóknikowe z wybitnymi i grubymi pokładami włóknikowymi, żółto zabarwionymi; (*peritonitis serofibrinosa diffusa*); 5) zgrubienie ścian dwunastnicy w części ponad guzem leżącej i w części z guzem zrosłej (*hypertrophia strati muscularis duodeni*); 6) wypełnienie jelit grubych zbitym, suchym kałem (*coprostitis*); 7) ślady po przebytem zapaleniu błony śluzowej jelit i blizny po owrzodzeniach gruczołków odosobnionych (*residua post enteritidem follicularem*); 8) Niedokrewność wątroby (*ischaemia hepatis*); 9) niedodma częściowa płuca prawego (*atelectasis partialis pulm. dextr.*); 10) liczne okazy liszek *gastrophilus equi* przyczepionych, do ściany żołądka oraz liczne ślady ukąszeń przez te pasorzyty zadanych; 11) obrzęk ostry płuc (*oedema pulmonum acutum*).

Najwięcej interesującym jest punkt wyjścia zapalenia otrzewny, które kres życia zwierzęcia położyło, tj. ropień kałowy. Przedstawił się jako guz wielkości dwóch głów ludzkich; usadowiony w miejscu, gdzie dwunastnica łączy się z okrężnicą zapomocą krótkiej kreski i czyni ostatni skręt, rozszerzał się popod (położenie konia na grzbiecie) okrężnicą i poza dwunastnicą, graniczył z trzuską, wątrobą, nerką prawą, kręgosłupem i łądźwiami prawymi, z tymi narządami silnie był zrosnięty. Szczególniej pomiędzy guzem a dwunastnicą zauważyć było można nadzwyczaj silne grube modzelowate zrosty, stawiające znaczny opór przy przecinaniu nożem. Kreska dwunastnicy na więk-

szej przestrzeni przed guzem i poza guzem zgrubiła, łączyła się z nim ściśle i przechodziła w niego bez przerwy. Guz posiadał ściany grube twarde mało podatne tu i ówdzie ścięczałe, w których to miejscach obmacywanie wykazywało trzeszczenie i chęłbotanie (gazy). Nigdzie komunikacji wnętrza guza z jamą otrzewny nie znaleziono pomimo dokładnych poszukiwań, o ile to przy obecności zrostów narządów skutecznie było można, — zresztą za brakiem przebicia ropnia przemawiała i forma zapalenia otrzewny. Przy wyjmowaniu całego guza, co nie było rzeczą łatwą, nacięto tu i ówdzie miejsca ścięczałe torebki guza, a wtedy pojawiła się cuchnąca zielonkowata posoka (8 godzin po śmierci wykonano sekcję). Guz na przekroju okazywał budowę jamistą, składał się z kilku jam komunikujących ze sobą i oddzielonych od siebie beleczkami grubszymi i cieńszymi ze zbitej tkanki łącznej zbudowanymi, takiej samej jak i ściany ropnia ograniczające jamy, które dochodziły miejscami grubości 3 centymetrów i więcej. Wewnętrzna powierzchnia ropnia nierówną, strzępiastą, zabarwioną zielonkawo stanowiła rozmiękła typowo gnijąca tkanina.

Ściana dwunastnicy pozostającej z guzem w ścisłym związku aż do miejsca, gdzie po wykonaniu ostatniego skrętu przechodzi w dalszą część jelit cienkich, a więc do miejsca tuż po za guzem leżącego, była silnie przerośnięta, twarda, zgrubiła, dochodziła 1 centymetr grubości. Na przekroju poprzecznym zauważyć było można, że głównie warstwa mięsna i podśluzowa uległy przerostowi i stwardnieniu, a w mniejszym stopniu sama błona śluzowa. Dwunastnica w dalszej części tj. po za ostatnim skrętem przedstawiała stosunki prawidłowe. Okrężnica w miejscu zrośnięcia z guzem wybitniejszych zmian nie przedstawiała.

Po otwarciu dwunastnicy zauważyć było można błonę śluzową blade szarą, miejscami łupkowo zabarwioną z licznymi dołeczkowatymi wklęsłościami, pojedynczemi i po kilka w grupki skupionemi, których dno odbijało białością od błony śluzowej je otaczającej, było gładkie i nie posiadało zupełnie kosmków.

Te zagłębienia przypominające opustoszałe kępki Payer'a u psów z nieżytem chronicznym uznać należało za zabliźnione nadżerki i głębsze owrzodzenia gruczołków odosobnionych błony śluzowej. Zwracały uwagę i najważniejsze zmiany, bo przyczynę ropnia kałowego, stanowiły dwa otwory okrągłe leżące w linii odpowiadającej uczepleniu kreski dwunastnicy, o czym aż nadto wyraźnie stosunek kreski przed i poza guzem świadczył. Otwory te usadowione w odległości 70 ctm. od odźwiernika a 20 cm. od siebie były wielkości przekroju okrągłego grochu. Otwór drugi dalej od odźwiernika leżący był nieco

większym i różnił się od pierwszego, gdy pierwszy bowiem posiadał brzegi zaciągnięte, bliznowato obrębione, gładkie i wykazywał wyraźne wciągnięcie pępkowate w głąb ściany dwunastnicy, to drugi otwór z bliznowato zaciągniętymi brzegami więcej ku światłu jelita się wypukłał. Oba prowadziły do kanałów skośnie przebiegających a otwierających się z jednej strony do światła dwunastnicy, a z drugiej strony do najbliższych oddziałów sąsiednich jamy ropnia, przez co między ropniem a przewodem pokarmowym wyraźna komunikacja dała się wykazać. Sondy wprowadzane do obu kanałów krzyżowały się w jamie ropnia. Kanał pierwszy bliżej odźwiernika leżący prowadził do niewielkiego rozszerzenia w ścianie dwunastnicy, sklerotyczną tkanką wyścielonego, czego w drugim kanale nie można było zauważyć — owszem ściany tegoż stanowiła rozmiękająca tkanka.

Sekeya innych narządów nie wykazywała zmian ważniejszych, oprócz przytoczonych powyżej, które jako następowe same przez się się tłumaczą i dlatego opisu ich nie podaję.

W podobnych wypadkach trzeba zawsze uwzględnić następujące pytania:

- 1) jaka przyczyna przebicie wywołała;
- 2) jakie warunki pozwoliły na rozwój ropnia kałowego;
- 3) czy przebicie powstało od światła jelita na zewnątrz, czy odwrotnie — czy wreszcie przyczyna tkwiła w ścianie jelita i przebicie szerzyło się w kierunku światła jelita i otrzewny;

- 4) czy dwa otwory (jak w naszym przypadku) powstały równocześnie z powodu działania jednej i tej samej przyczyny, czy też powstał jeden otwór umożliwiający wytworzenie się ropnia, który dopiero następnie w drugim miejscu się przebił;

- 5) jakie następstwa miejscowe i ogólne wynikały z obecności ropnia.

Szczegółowe odpowiedzi na pytania powyższe przekroczyłyby ramy tego artykułu, jeślibyśmy chcieli je podać w zastosowaniu do wszystkich tego rodzaju przypadków, raczej ograniczyć mi się wypada ściśle do opisanego przypadku i na pytania podać w krótkości odpowiedzi, jakie przy badaniu się nasuwały.

Przyczyną przebicia jelita było owrzodzenie gruczołka odosobnionego, bo z jednej strony można wykluczyć wszelkie inne przyczyny, a z drugiej strony obecność śladów owrzodzeń głębszych i płytszych twierdzenie to zamienia w pewność. Przyczyny takie jak ciała obce, pasorzyty, ropnie w ścianie jelita (najczęściej u koni przez spiroptera wywołane), zropienie gruczołów kreskowych i przebicie się tychże do światła jelita z całą prawie pewnością wykluczyć można.

Ciała obcego nie znaleziono, a zresztą, gdyby ono było powodem, to niewątpliwie u konia stałoby się przyczyną zejścia śmiertelnego i zadziałałoby w ten sposób, iż o wytworzeniu się ropnia kałowego mowy byćby nie mogło, zwłaszcza, że — jak kształt i wielkość otworu wskazują — musiałyby to być ciała ostre i cienkie. Pasorytów ani w ropniu kałowym ani w przewodzie pokarmowym nie znaleziono, a choćby nawet były obecne, to przyjęcie ich za przyczynę mogłoby się spotkać z poważnem zapytaniem, czy one następowo przez dokonane już przebicie do ropnia nie wniknęły.

Obecności ropnia w ścianie dwunastnicy przez spiroptera wywołanego również przyjąć nie możemy, bo nigdzie więcej nie znaleziono zmian tego rodzaju, powtórne pasożyty byłyby obecne w treści ropnia, a w końcu nie mamy śladu, któryby na podobną przyczynę wskazywał. Zropienia gruczołu limfatycznego kreskowego przyjąć również nie można, bo trudno wyobrazić sobie, aby jeden tylko gruczoł uległ zropieniu, a inne były zupełnie nie zajęte, — zresztą jakaby sprawa mogła w zakresie jamy brzusznej do zropienia wprowadzić, chyba taka, która i w innych gruczołach podobną zmianę wywołuje? Tymczasem inne gruczoły były bez zmian, co najwyżej w bliskości ropnia się znajdujące i z jego ścianą zrósłe okazały się włóknisto zwyrodniałymi, co tłumaczy się obecnością ropnia kałowego.

Pozostaje więc owrzodzenie folikularne jako przyczyna przebicia jelita w naszym przypadku udowodniona.

Nie trudno naturalnie po wykryciu przyczyny nabyć dokładnego wyobrażenia o kierunku, w jakim przebicie się szerzyło, trudniej raczej udowodnić, czy oba przebicia naraz wskutek dwóch owrzodzeń powstały. Mojem zdaniem przyjąć trzeba, że jedno owrzodzenie doprowadziło do przebicia jelita i wytworzenia się ropnia, zaś drugi otwór powstał przez późniejsze przebicie się treści kałowego ropnia do światła jelita.

Trudno mi bowiem wyobrazić sobie, a przynajmniej bardzo dziwnego trzeba by było zbiegu okoliczności, aby dwa owrzodzenia w jednej linii tuż przy uczepieniu kreski powstały, a usadowienie takie przebicia ma — jak zaraz poniżej wspomnę — ważny wpływ na tworzenie się ropnia. Zdaje mi się, że i charakter blizny, która obrębia otwór pierwszy i pępkowato go zaciąga, jak również bliznowate ściany kanału pierwszego popierają przypuszczenie, że pierwotnym jest otwór pierwszy. Tymczasem drugi obrębiony blizną cieńszą prowadzącej do kanału gnijącemi i mało zbliznowaciałemi tkankami wyscielonego jest wypukłony ku światłu jelita, co wszystko wskazuje

że przebicie w tym miejscu miało kierunek od zewnątrz jelita, t. j. od ropnia ku światłu dwunastnicy.

Do wytworzenia się ropnia kałowego potrzeba pewnych warunków, których jużto w jakości przyczyny wywołującej przebicie jużto stosunku anatomicznym szukać należy, a mianowicie:

a) przyczyna działać musi tak, aby przebicie nie wytworzyło się nagle, ale zwolna;

b) zrosty, względnie włóknikowe zlepy muszą miejsce przebicia odgraniczyć od reszty jamy otrzewny tak, aby otrzewna od ogólnego zakażenia była zabezpieczona, któremu naturalnie silne włókniste zrosty pewniej zapobiegają, niż zlepy włóknikowe.

Powolne wytwarzanie się przebicia najczęściej odbywa się przy rozwijających się owrzodzeniach przewodu pokarmowego, które zwolna drążąc w głąb w miarę postępu prowadzą do powstawania zrostów t. j. warunku odgrywającego najważniejszą rolę przy powstawaniu ropnia kałowego. W razie wytworzenia się tych zrostów może zupełne przebicie jelita szybciej lub powolniej się dokonywać — jest to uż obojętną rzeczą, byle tylko treść przewodu pokarmowego wydostawała się pomiędzy zrosty względnie narządy ze sobą zrosnięte

Oprócz tego uwzględniać trzeba cały szereg momentów sprzyjających, a z tych na pierwszym miejscu należy postawić położenie przebicia w stosunku do kreski jelita. Przebicia obok kreski usadowione częściej zakończyć się mogą ograniczonym zapaleniem, niż na przeciw kreski umieszczone, z przebicia w linii przyczepu kreski leżące są jeszcze korzystniejsze, bo tkanka luźna i tłuszczowa, u nasady przyczepu kreżki się znajdująca, zatrzymuje treść kałową i nie dopuszcza jej do jamy otrzewny. Z biegiem czasu wskutek reakcji ograniczonej wytworzone zrosty i zgrubienia spełnią dalej zadanie, tj zabezpieczają otrzewną i umożliwiają powstawanie kałowego ropnia. Inne momenta, jak wielkość przebicia, sposób jego powstania, kierunek, zachowanie się osobnika w chwili powstania perforacji i pewien czas po powstaniu tejże, są mniej konieczne, ale przecież nieraz odgrywają niepoślednią rolę.

Dla ustroju jest ropień kałowy niebezpiecznym z wielu powodów, bo jużto miejscowo jużto ogólnie szkodliwy wpływ wywiera. W naszym przypadku ucisk guza na dwunastnicę i zrost z tą częścią jelita był przyczyną upośledzenia drożności tej części, co powiększyło pracę ściany dwunastnicy, która też wykazała przerost warstwy mięsnej. Przerost ten wyrównywał w zupełności wynikającą z przeszkody znacznieszą pracę. Zwykle obecność ropnia jest przyczyną charłactwa ustroju, jak to zresztą w przebiegu ropienia długo trwającego się zdaiza. Ropień każdego czasu może przebić się do otrzewnej ja-

my i wywołać ogólne zapalenie błony surowiczej posocznicowego charakteru, może się przebić do innych narządów, z którymi jest zrosnięty, przez co wytwarzają się nieprawidłowe komunikacje np. przewodu pokarmowego z pęcherzem, miedniczką nerkową, albo pętli jelit z drugą pętlą, jelit cienkich z odbytnicą lub okrężnicą, a zgubne następstwa takiego zajścia są aż nadto dobrze zrozumiałe. W różnych przypadkach rozszerzyć się może sposoczenie na najbliższe duże naczynia tj. aortę, żyłę wrotną, co doprowadza do zapalenia ścian tychże naczyń, tworzenia się zakrzepów zakażonych, które są źródłem przerzutów bardzo dla ustroju niebezpiecznych. Jeśli ropienie zniszczy ścianę jakiegokolwiek naczynia, w którym krążenie jest utrzymane i treść do światła naczynia wyleje, może przyjść do ogólnej ropnicy (pyaemia). W wielu razach wreszcie resorbeyca produktów bakteryi doprowadzi do zatrucia ogólnego (sepsis).

W naszym przypadku pomimo dłuższego czasu trwania zmiany, czego rozległość patologicznych zrostów i wielkość ropnia domyślać się każe, nie zauważyliśmy charłaczego wyglądu zwierzęcia, owszem stan odżywienia klaczy był bardzo dobrym, co jest rzeczą uwagi godną. Prawdopodobnie zrosty grube i rozległe nie upośledzały zbytnio funkcyi mechanicznej przewodu pokarmowego a przynajmniej upośledzenie uległo wyrównaniu a nadto zabezpieczyły ustrój od szkodliwych toxin drobnoustrojów zawartych w ropniu.

## Streszczenia i oceny.

London. *O wpływie usunięcia półkul mózgowych na odporność gołębi przeciw węglikowi.* Centrbl. f. allg. Path. u. pat. Anat. Tom IX. zeszyt 6/7.

Głodzenie, zanurzenie na pewien czas do zimnej wody, pogorszenie stanu odżywienia, pozbawienie piór etc. — oto są sposoby, którymi można odebrać gołębiom względną odporność przeciw węglikowi. Autor badał na 10 gołębiach wpływ usunięcia półkul mózgowych na tę odporność. 5 gołębi użył jako kontrolnych. U ośmiu usunął obie półkule, dziewiętemu tylko prawą półkulę a ostatniemu prawą całą i przednią część lewej półkuli. Po operacyi w różnych odstępach czasu szczepił autor operowane gołębie jadem węglikowym a dwom ostatnim gołębiom zastrzykiwał zawiesinę wyciętego mózgu. Okazało się, że z kontrolnych gołębi żaden nie zginął a inne padły z wyjątkiem gołębia, któremu tylko jedną półkulę wycięto. Zauważono nadto, że im wcześniej po operacyi szczepiono, tem szybciej zwierzęta ginęły i że wstrzykiwania emulzyi mózgowej nie miały żadnego wpływn. (Dresdn. Journ).



**Koch.** *Przypadek węglika bez powiększenia śledziony.* (Oest. Monatschr. f. Thk. Tom. 23, zeszyt 3.

U krowy okazującej za życia brak apetytu, zatrzymanie mleka, i krwawą biegunkę zmiany przy sekcyi znalezione budziły objawy choroby zakaźnej. Obrzęków podskórnych nie było, śledziona nie powiększona, na ścianie żwacza drobne wybroczyny, płuca blade, zapadłe, zwyrodnienie mięśnia sercowego, wybroczyny pod śródserdziem, serce próżne, wątroba wiotka, bladożółtawa, w przewodzie pokarmowym rozległe krwawe zapalenie, gruczoły nerkowe krwawo podbiegnięte składały się na obraz sekcyi. Badanie mikroskopowe wykazało bakterye węglkowe obecne w kale jako zakrzywione laseczki(?) i na tej podstawie autor rozpoznał „węglík przewodu pokarmowego“ (Darmilzbrand). Objawy za życia, szybka śmierć, wynik sekcyi przemawia za obecnością węglika — udowodnienie jednak węglika badaniem kału jest za śmiałe i nie wystarcza według dzisiejszych bakteryologicznych pojęć o bakteryach węglkowych.

W naszym Instytucie mieliśmy sposobność obserwowania wielu wypadków węglika bez powiększenia śledziony. W jednym wypadku u konia obrzęk znacznych rozmiarów usadowiony w okolicy gardła i szyi (Pharynx-anthrax) zawierał bakterye węglkowe tak szczepieniem jak i badaniem mikroskopowym udowodnione. Narządy wewnętrzne okazały się niezmienione. Jedyne serce zwyrodnieniem ómnem niezbyt wyraźnem było dotknięte. (Przyp. sprawozd).

**Wieting.** *Trichomonas w płucu świni przy zapaleniu tegoż.* (Centrbl. f. Bakt. 1897 zeszyt 19).

U świni przez 14 dni zdradzającej chorobę płuc znaleziono za stoinę w wątrobie, nerkach, obrzęk ściany brzusznej i zapalenie płuc. Oskrzela wypełnione śluzowatą masą, ogniska zapalne płuc bladorożowo szare, jednostajnego wejżenia. W świeżych preparatach z ognisk zapalnych znaleziono żywe ruchy wykonujące pasorzyty z rodzaju „trichomonas“, a autor porównuje je z trichomonas vaginalis. Pasorzyty te są za nieszkodliwe uważane, przecież jednak ten przypadek autora i inne w literaturze zapisane wskazują, że trichomonos w pewnych warunkach może wywoływać zmiany. Grimm podobne pasorzyty znalazł w wątrobie.

**Arrigo i Stampacchia.** *Dodatek do studyum gruźlicy.* (Centrbl. f. Bakt. Paras. u Jnfkr. Tom XXIII, zeszyt 2, 3 i 4.

Wiadomem jest powszechnie, że w wielu razach niewątpliwiej gruźlicy laseczników zapomocą barwienia nie można wykazać nie tylko w preparatach skrawkowych ale i nakrywkowych. Nie dziwnego, że trudno je wykazać tam, gdzie zmiany są starsze, gdzie już do zserowacenia przyszło, ale czasem z trudnością można je udowodnić mikroskopowo i w zmianach świeżych. Przyczyną tego, że trudno je w skrawkach przedstawić, jest kurczenie się skrawków zwłaszcza pochodzących z organów zawierających dużo włókien elastycznych lub krzepnącej wycociny. Alkohol abs., płyn Müllera, sublimat nie nadają się tak pewnie i dobrze do zachowywania kawałków z gruźliczymi zmianami jak dwa płyny podane przez autorów, tj. 2% kwasu pyrogallusowego w alkoholu 95% i płyn Hayema = wody 100, soli kuch. 0.50, siarkanu

sodu 2·50, sublimatu 0·25. Zawsze i pewnie bakterye zabarwiać się udawało nawet tam, gdzie w preparatach nakrywkowych barwienie zawiodło. Pracę kończą zapowiedzią dalszych badań zmian gruźliczych.

**Dr. van Niessen.** *Nowy przyczynik do etyologii kiły (syphilis).* (Centrbl. f. Bakt. Paras u. Infkr. Tom XXIII. zeszyt 2, 3/4 i 5/6, 7.

Z tej obszernej pracy dowiadujemy się, że drobnoustrój wywołujący tę chorobę jest przybkiem wielopostaciowym (na wzór promienicowych), żyje we krwi, może być wykazany w zabarwionych preparatach z krwi (metoda Grama) i wyhodowanym sztucznie, a wreszcie wykazanie tego drobnoustroju jest ważne pod względem rozpoznawczym. Autor uważa syphilis za chorobę przewlekłą infekcyjną krwi a jego drobnoustrój tylko wyłącznie w przypadkach przebytej lub obecnej kiły się we krwi znajduje. Mikroby te nie mają żadnego podobieństwa do bakteryi przez Lustgartena za patogenetyczne uważanych, jak to z dołączonych do pracy rycin łatwo widzieć można.

**Afanassieff.** *Znaczenie ziarniny (tkanki granulacyjnej) przy zakażeniu rany drobnoustrojami chorobotwórczymi.* (Beiträge zur path. anat. u. allg. Path. Tom. XXII. zeszyt 1).

**Noetzel.** *O zakażeniu ran granulujących.* Fortschr. der Med. Tom 16. Nr. 6.

A. na podstawie doświadczeń doszedł do następujących wniosków:

a) nienaruszona ziarnina stanowi pewną ochronę przed wniknięciem drobnoustrojów;

b) zwierzęta przez zakażenie warstwy ziarninowej nabywają najczęściej pewien stopień odporności przeciw danym mikrobowi.

c) bakterye złożone na ranę pokrytą ziarniną ulegają wstecznym przemianom, przyczem fagocytoza odgrywa podrzędną rolę;

d) bakterye na ranie granulującej spoczywające kilka godzin i wyhodowane okazują się osłabionymi a osłabienie to zachowują przez szereg generacyj;

e) nie wnikają do głębi tkanin lecz ich produkta wywołują reakcyę zapalną i dostają się do ustroju, przez co nabycie pewnej odporności organizmu jest możliwe.

Autor czynił próby immunizowania zwierząt tym sposobem lecz za mało jeszcze prób wykonał, aby podać wyniki do wiadomości.

N. zajmował się tymi samymi badaniami i doszedł do wyników nie zupełnie zgodnych z poprzedniemi, bo według niego nie tylko same bakterye nie wnikają w głąb tkanin, ale i ich toksyny również nie przedostają się, co udowadnia doświadczenie z jadowitymi kulturami tężca.

W tkance granulacyjnej elementa komórkowe pokrywające ją mają znaczenie takie jak nienaruszony przybłonek i przyskórek. Usuwanie bakteryi z powierzchni ziarniny odbywa się w sposób mechaniczny przez wydzielinę z rany spływającą, co naturalnie oczyszczenie rany płynami popiera. Bakterye na tkance granul. złożone nie tracą nie ze swojej jadowitości (wąglik), przeciwnie więc jak to Afan. zauważył. Jakieś własności bakteryobójczej nie można ziarninie przypisywać, a przynajmniej ma ona małe znaczenie, również fagocytoza podrzędna

odgrywa rolę. Reakcyi powierzchni ziarniny na złożone na niej bakterye węglikowe autor nie zauważył. Wreszcie niezgodnym jest wynik N. z wynikiem Afan., jakoby można uzyskać odporność przez szczepienie na rany ziarninujące i wyraźnie zaznacza autor, że ani miejscowej ani ogólnej odporności przeciw bakterjom tym sposobem się nie uzyskuje.

Kwestye sporne oczekują jeszcze dalszego stanowczego rozstrzygnięcia.

**Govini.** *Spostrzeżenia na nosaciznowych lasecznikach poczynione.* (La clinica veterinaria 1896).

Autor zaszczerpił 2 świnki morskie wypływem z nosa nosatego konia, a trzecią świnkę kulturami czystymi z pierwszych otrzymanymi. Objawy chorobowe w miejscu szczepienia wystąpiły bardzo wyraźniej obrzęk już po dwóch lub trzech dniach zauważyć było można, zmiany patologiczne wybitne, śmierć po 13, 15 i 17 dniach. Wiadomo, że nima metody, któraby mogła być reakcją mikrochemiczną dla laseczników nosaciznowych a barwienie dotychczas podanymi sposobami z których najpewniejsze wyniki jeszcze daje metoda Löfflera — ni zadawalnia badającego. Zwykle dla uwidocznienia laseczników przemyma się preparat w wodzie słabo zakwaszonej (najczęściej kwasem octowym) z dodatkiem tropeoliny, przez co bakterye lepiej od reszty bledszej preparatu się odróżniają. W skrawkach z tkanek sporządzonych należyte zabarwienie bakteryi jest bardzo trudne i również nie wypada zadawalniająco. Autor poleca barwić następującym barwikiem: 1 cz. wys. wodn. methylenblau, 1 cz.  $\frac{1}{2}\%$  eozyny w 70% alkoh, 2 części wody; — preparaty nakrywkowe kilka minut, skrawkowe  $\frac{1}{2}$ —1 godziny. Bakterye od tła różowego jako niebieskie wyraźnie odbijają.

Według Kreuzfelda bakterye mają najlepiej się rozwijać na agarze glicerynowym, tymczasem według badań autora bakterye nosaciznowe daleko lepiej i pewniej na ziemniakach wzrastają bez względu na to, czy im towarzyszy staphylococcus pyogenes czy też nie i autor poleca usilnie do wyosobnienia i dalszego hodowania bakteryj używać ziemniaków a nie polegać tylko na agarze. Dla rozpoznania jakości bakteryi wyrosłych na pożywkach nie potrzeba czekać, aż się hodowla zupełnie rozwinie, pod mikroskopem bowiem można już na pierwszych zawiązkach kolonij widzieć żółte plamki a kolonie takie składają się z laseczek i to już dla doświadczonego jest do rozpoznania wystarczającym.

W końcu podaje autor nieznaną dotychczas własność laseczników nosaciznowych mianowicie wywoływania krzepnięcia mleka z reakcją obojętną bez dalszej zamiany w pepton i jakichkolwiek zmian skrzepu.

**Hoffman.** *Dodatek do patogenazy i leczenia moczenia krwawego u koni.* (Berl. Th. Wochschr. 51 z r. 1895).

Autor skreśla znane objawy choroby i sądzi, że nie porażenie tyłu ale owszem skurez mięśni pośladkowych i mięśni tylnych kończyn z początku istnieje. Dyspozycya indywidualna, usposobienie nabyte wskutek dłuższego trzymania koni w stajni, za obfite żywienie, zadziałanie jakiegoś szkodliwego bodźca (szczególnie zaziębienie), skurez

mięśni, sztywność kończyn tylnych, niemożność wstania i sztywność kończyn, zmiany we krwi w okresie skurezu mięśni, objawy porażenia później się zjawiające a wreszcie zapalenie mięśni (myositis), oto momenta, o które przy tej chorobie się rozchodzi. Według tego zmienia autor leczenie i w pierwszym okresie t. j. skurezu mięśni poleca używać środki uspakajające (sedativa) jak morfinę, kalium bromatum etc. a potem w miarę występowania objawów porażenia środki podniecające jak kamfora etc.

**Brücker.** *Dodatek do operacji przetoki sznurka nasieniowego.* (Wykład na zgromadz. Tow. wet. hannow. Berl. Th. Wochschr. Nr. 41 z r. 1897.

Przetoki zdarzają się u koni starszych a jednym z najważniejszych powodów powstawania tychże jest nienależyte wycofanie się sznurka nasieniowego z rany, czego przyczyny szukać trzeba w pierwszym rzędzie w złym wykonaniu operacji lub źle przeprowadzonym zabiegu pooperacyjnym. Za mała rana, w której sznurek nasieniowy ulega uciskowi i obrzmiewa tak, iż nie może potem się wycofać i nienależyte oddzielenie sznurka nasieniowego zlepionego z otoczeniem przy odjęciu leszczotek są najczęstszymi przyczynami. Rzadko bez winy operującego sznurek nasieniowy nie może się wycofać ale jak porażony zwisa i pomimo przestrzykiwań chłodnych pozostaje w ranie, co naturalnie sprzyja powstaniu przetoki i zgrubieniu. Użyciu leszczotek autor winy nie przypisuje. Następnie opisuje sposób operacji zgrubień i przetok sznurka, którą wykonuje zawsze na koniu na boku leżącym, gdyż uważa tę pozycję za odpowiedniejszą, nie ma tyle z kładzeniem kłopotu, co przy kładzeniu na grzbiet, unika niebezpieczeństwa złamania kręgow i obawy wnikięcia ropy do jamy brzusznej przez kanał pachwinowy. Zwłaszcza ta ostatnia okoliczność nakazuje autorowi z naciskiem zalecić położenie na boku tem więcej, że przez to operacja wcale trudniejszą się nie staje. Skórę naokoło guza nacina, nie troszcząc się o wielkość rany, gdyż ubytek choćby znaczny się zaciągnie, guz przesztywa nitką, za pomocą której pomocnik zgrubienie naciąga, palcami oddziela skórę a gdzie potrzeba używa noża (zgrubienia postronkowate z tkanki zbitej), który zwraca stale ostrzem nie do guza lecz do części zdrowych, chociażby one miały doznać przez to skaleczenia, dąży ku podstawie guza tj. w okolicę kanału pachwinowego, która może być niezmienną lub też zgrubiałą albo nawet zgrubienie może sięgać daleko, aż do jamy brzusznej, co badanie przez odbytnicę potwierdza. W pierwszym razie nakłada leszczotkę wysoko i zgrubienie odcina. W ostatnich przypadkach operacja jest trudniejszą ale wcale nie należy się przestraszać i o wyniku wątpić, na zgrubiały sznurek nakłada powyżej głównego guza silną leszczotkę, która wtedy ważne oddaje usługi, bo dobrze zaciska, zabezpiecza od następowego krwotoku, a masa antyseptyczna powlekająca leszczotkę ma także zbawienny wpływ. Jeśli założenie leszczotki na zgrubiały sznurek się nie udaje, natenczas poleca autor użyć pętli, która jeszcze najlepiej zaciska. Wielkość guza nie decyduje o trudnościach operacji ale kształt, bo guzy, które przechodzą w cieńsze zgrubienie wzdłuż sznurka nasieniowego się szerzące (czyli podobne kształtem do młotka) następczają więcej trudno-

ści; sięgają bowiem głęboko aż do jamy brzusznej i wtedy odsłonięcie sznurka nasieniowego nie udaje się łatwo, tkanki otaczające są zbite twarde, trzeba je rozcinać nożem, krwotok jest znaczniejszy. To wszystko jednak zamiast zatrważać i zniechęcać powinno operującemu nakazywać szybkie operowanie i unikanie długiej manipulacji w ranie, gdyż skrępy w naczyniach przeciętych powstające są zbawienne, a dłuższe niepotrzebne manipulowanie w ranie je usuwa, naczynia coraz silniej broczą i niebezpieczeństwo krwotoku następowego się zwiększa. I w takich przypadkach zgrubień wysoko się szerczących poleca autor leszczotki. Jeśli małe ogniska ropne przerzutowe w głębi zgrubienia w jamie brzusznej się znajdującego istnieją, co rzadko się zdarza, to zazwyczaj po odjęciu głównego ogniska one zanikają. W razie gdy zachodzi obawa następowego krwotoku poleca autor tamponowanie rany.

Po operacji pozostawia autor ranę przez 5—6 dni naturalnemu przebiegowi, nie używa żadnych środków przeciwnilnych, a skoro wystąpi ropienie, ogranicza się do przestrzykiwań letnią czystą wodą, sądzi bowiem, że zanadto wiele zapobiegawczych manipulacyj więcej szkodzi a przynajmniej tyle, co pozostawienie rany samej sobie.

W końcu opisuje autor jeden z przypadków szczęśliwie operowanych, pomimo, że zgrubienie dosięgło wielkości głowy dziecka i koń weale chodzić nie mógł, a wreszcie podaje, że po operacji jeszcze nie miał przypadku śmiertelnego zejścia pacjenta.

*Prof. Dr. M. Grabowski.*

## Rozmaitości.

**Nafta przeciw robakom.** Lampka nafty i tyleż oliwy zlewa się razem do flaszki i dopełnia wodą. Zawiesinę zalewa się koniowi. Środek ten podany Bouley'owi przez handlarza koni przeciw robakom przewodu pokarmowego nie zawodził, ani też nie był szkodliwym, bo oliwa trująca własności nafty ma łagodzić.

**Drobnoustroje a światło słoneczne.** Znana jest rzeczą, że promienie słoneczne a szczególnie niebieskie i fioletowe, wpływają zabójczo na bakterye tak, że wiele ich zarodników zawieszonych w atmosferze światła niszczy. Tak samo ulegają zniszczeniu grzybki na zewnętrznej powierzchni winogron żyjące. Obecnie amerykańnin Marschal Ward stara się tem działaniem światła słonecznego tłómaczyć, dlaczego wody rzeczne w lecie nie zawierają tyle bakteryj co w innych porach roku i dlaczego rzeki indyjskie w dalszym biegu są od przecinkowców cholery wolne. Naturalnie czystość wody jest warunkiem dla wnikania promieni słonecznych koniecznym i dlatego to w brudnej wodzie mikroby łatwiej się długo utrzymywać mogą.

**Leczenie zapalenia stawów.** Guittard (Progrés vetér. 1897) różniła traumatyczną i reumatyczną formę. Pierwszą leczy zimnymi okładami, a skoro bolesność ustąpi zupełnie, stosuje środki spryszczające i środki ułatwiające resorbeyą. Szczególnie poleca maść z kalium bichromatam. (Kal. bichromat. Kal. jodat. aa 4 gr. Vaselini 30'00).

Formę reumatyczną trudniej jest wyleczyć. Poleca te same środki z jednorazową dzienną dawką 25—40 gr, Natr. salic. przez 8—10 dni.

**Wielokrotne ropnie śledziony.** U gorączkującej i silnie wychudłej klaczy, którą na podstawie typu gorączki podejrzewano o malaryę, gdy się pojawiły na błonach śluzowych wybroczyny i małe ropnie, podejrzenie skierowało się ku obecności ropnia w wątrobie. Sekcja wykazała w śledzionie liczne ropnie i zapalenie otrzewny, dawne zapalenie torebki wątroby. Przyczyny tych ropni autor nie podaje (The veter, 1898).

**Jednostronne zapalenie opłucnej u konia.** Nietylko badaniem za życia ale i sekcją stwierdzone przypadki jednostronnego zajęcia płynną wypociną worka opłucnowego są rzadko notowane. Trzy takie przypadki opisuje Drouet u koni żołniami dotkniętych. (Recueil de méd. vétér. 1897).

**Piec do spalania padliny i gnoju zakażonego.** Inżynier Keidel, wezwany przez Prof. Kocha, skonstruował piec do spalania padliny i różnych odpadków dla instytutu higienicznego. Piec składa się z murowanej 2·5 długiej, 1·4 m. szerokiej, 2 m. wysokiej przestrzeni, w której gromadzi się przedmioty do spalania przeznaczone, na rusztowaniu skośnem przez cały piec się rozciągającym. Otwór zamykany do wrzucania odpadków znajduje się na jednym końcu pieca a do zaopatrywania ogniska w węgiel na drugim końcu. Ciąg gorącego powietrza przez skośnie ustawione rusztowanie jest podzielony na dwa równoległe prądy, które z góry i z dołu otaczają przedmioty. Tłuszcze wytopione spływają do ogniska i spalają się, części bliżej ogniska leżące prędzej ulegają zwęgleniu i służący musi hakiem przedmioty do ogniska przybliżać w miarę spalania się tychże. Tak urządzony piec zabezpiecza teraz Instytut od ciągłych użalań się mieszkańców pobliskich na wzyewy i nieprzyjemne zapachy. Do spalania 75 kilo padliny potrzeba mniej więcej 15—20 kg. węgla, a w przeciągu 1—2 godzin wszystko ulega dokładnemu zwęgleniu. (Centrbl. f. Bact. 1898 Nr. 11).

**Przenoszenie się bakterji dyfterji powietrzem.** Germano doświadczalnie udowadnia, że laseczniki dyfterji przenoszą się z powietrzem, w którym długo wyschnięciu opierać się mogą bez względu na to, czy są one w pyłe czy w drobnych kawałeczkach błon dyfterytycznych, czy też w tkankach. Daleko lepiej się wyschnięciu oprzeć mogą, jeżeli są otoczone na powierzchni kurzem i prochem, bo prawdopodobnie chroni je to od zbyt silnego utleniania.

**Różnica między bakterjami dyfterji Löfflera a pseudolcsecznikami Hoffmann'a.** Kresling (Pharmac. Zeitschr. f. Rusl.) podaje różnicę polegającą na zachowaniu się świeżych kultur do wody. Jeśli uszkiem platinowem zbierzemy średnią ilość hodowli prątków Löfflera i zmieszamy z wodą, to się tworzą grudki, tymczasem kultury lasecznika Hoffmann'a bardzo prędko rozdziela się jednostajnie we wodzie.

**Wygodny sposób zachowywania i rozcieńczania tuberkuliny.** Do strzykawki Prawatz'a z igłą naciąga się 1 gr. tuberkuliny i w sterylizowany korek wbija się koniec igły. W ten sposób zamkniętą szczelnie strzykawkę przechowuje się w chłodnym miejscu, ciemnym, suchym, najlepiej w rurce szklanej. W razie potrzeby odlicza się odpowiednią ilość kropeł

i sporządza odpowiednio rozcieńczoną szczepiankę. Jeśli dla strzykawki o pewnej igle oznaczymy ciężar kropli wyciśniętej, to obliczania będą dość dokładne — krople bowiem są sobie pod względem ciężaru prawie równe. Tak więc każdego czasu można bez otwierania naczynia użyć tuberkuliny. Sposób ten podaje Tuwim. (Deutsch. med. Wochenschr.).

**Opatrunek alkoholowy.** Fröhner używa w ostatnich czasach przy zapaleniu tkanki podskórnej (phlegmone) i przy zapaleniu ścięgien (tendovaginitis) ze znakomitym skutkiem spirytusu kamforowego albo spirytusu z kamforą w różnych częściach, albo spirytusu z kamforą w stosunku 1:20. Albrecht poleca obecnie alkohol 96% z lysolem (alkoholu 96% 100 a lysolu 1:5). Watę lub gazę napojoną takim roztworem i położoną na chore miejsce pokrywa gutaperchową osłoną z licznymi dziurkami (dla uniknięcia nadżarcia) i przytwierdza opatrunek opaską. Trzy przypadki wyleczono tym sposobem wkrótce.

**Wyleczenie samoistne wągrzycy u bydła.** Ostertag sztucznie zakaził wągami cielę, obserwował rozwój pasorzytów w różnych odstępach czasu, a po 40 tygodniach u tego samego cielęcia przy sekcji nie znalazł wągów lecz pozostałe po nich drobne blizny w mięśniach. Wyleczenie samoistne wągów jest więc możliwem nie tylko przez zwapnienie ale i zabliźnienie i zdaje się, że należy tem usprawiedliwiać mniej często spotykane przypadki wągrzycy u byków, które zwykle w późniejszym wieku niż krowy na rzeź się przeznaczają.

**Tannalbinum** z fabryki Knoll et Comp. w Ludwigshafen polecany jako środek ściągający (szczniący, adstringens) przeciw rozwolnieniu u koni w dawce 20—24 gr. a mianowicie w 3 dawkach (rano, w południe i wieczór). Zmieszany z miodem smaruje się na język. Biegunki chroniczne ma ten środek trwale i szybko usuwać. Żrebiętom i cielętom do 6 tygodni podają 3 razy dziennie po 3—5 gr., starszym do  $\frac{3}{4}$  roku w dawkach 6—10 grm.

**Przeciw wypryskom wilgotnym.** (Eczema madidans) zaleca Dejace pudr złożony z loretyny bizmutowej, bieli cynkowej i sproszkowanego kwasu borowego.

**Przy obcych ciałach** w przelyku u koni, bydła stosuje Esmien z dobrym skutkiem wstrzykiwania ezeryny z pilokarpiną. Wskutek zwiększonego wydzielania śliny obce ciało (ziemniak) szybko cofną się do żołądka.

**Szelestoneę** (węglík alpejski) u świń stwierdził wet. Marek w Peszcie u świni. Obraz sekcynny był typowy dla tej choroby również i bakterye (Bac. emphys. gangr) stwierdzono w soku mięśniowym.

**Szczepienia ochronne** przeciw pomorowi (zarazie) u świń stosują obecnie na Węgrzech zapomocą surowicy z krwi sztuk chorych. Gdy zaraza wybuchnie radzi wet. Emeryk Tatay w Ujfeherti zarznąć sztukę od 2—4 dni chorą, krew z niej zbiera w czyste naczynie, stawia w piwnicy i po 16 godzinach surowicę przez płótno precedza i wstrzykuje prosiętom zdrowym pod skórę po wewnętrznej stronie uda po jednej strzykawce Pra-

watza, starszym zaś sztukom dawkę podwójną. Sztuki w ten sposób szczepione zaczynają po 2—5 dniach chorować, ale tak lekki jest przebieg, że nie tracą przytem wcale apetytu. Podobnie postępują wet. J. Toth i M. Hahn w komitacie Békés. Z sztuk szczepionych 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> tylko zginęło, a nie-szczepionych 90<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Zaleca również gorąco to postępowanie znany węgierski hodowca Bar. Béla Nyáry. Bierze on surowiec z sztuk równego wieku i świeżą, na kilka godzin przed szczepieniem przygotowaną szczepi. Dawka u młodych zwierząt (do roku) wynosi 5 grm. u starszych do 10 grm.

**Bakterye jako przyczyna ronienia zakaźnego.** Jako przyczynę Abortus enzooticus podaje Bang delikatne prątki, które mają być anaërobami, które charakterystycznie wobec tlenu się zachowują. Bang robił także próbne szczepienia z czystymi hodowlami tych bakteryi na krowach cielnych i miał otrzymać dodatnie wyniki.

**Pessotermometr** wynaleziony przez wet. Declaude w Troyes (Francya) jest to mały przyrząd z termometrem, który się przytwierdza do jednej z warg sromnych w pochwie. Oddaje on dobre usługi przy mierzeniu ciepłoty u sztuk szczepionych tuberkuliną. Oznacza się naprzód ciepłotę normalną, potem zakłada w pochwę i zostawia tamże. Po 10 godzinach odczytuje się najwyższą temperaturę. W ten sposób ułatwione jest mierzenie temperatury, nie potrzeba bowiem często mierzyć — ale w każdym razie trzeba dla każdej sztuki mieć osobny termometr, który kosztuje 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> franków.

**Przewlekły gościec mięśni łopatkowych.** Z kilku stron twierdzono, że przy tej chorobie u koni bardzo dobrym skutkiem cieszy się jednorazowe zastrzyknięcie w okolicy łopatki mieszaniny morfiny 0·20, atropiny 0·05, wody 20 gr. dla średnich koni. Doświadczalnie stwierdzony dobry skutek zachęcać powinien do dalszych prób i ogłoszenia wyników. Do leczenia sposobem tym nadaje się kulawizna łopatkowa na tle gośceca.

**Guz na zastawce trójdzielnej krowy.** U krowy w rzeźni zabitej za życia okazującej objawy wady serca znaleziono guz na zastawce trójdzielnej wielkości pięści, który zamykał ujście tak, iż zaledwie palec można było przez niego przecisnąć. W innych organach zauważono zmiany, jakie przy wadach zastawkowych się spotyka. W płucach ogniska wybroczynowe, twarde, miejscami rozpadłe, (nadzianki, infarctus?) Bliższego oznaczenia natury guza, (nowotwór? zakrzepły na zastawce?) autor nie podaje. (Kadelbach Berl. th. Wochschr. Nr. 10. 1898).

**Nowy dwuuściec.** Galli-Valerio (Lausanne) podaje opis i rycinę nowego rodzaju distomum, znalezioneego w jelitach dzikiej kaczki, który zalicza do szeregu Opistorchis i oznacza nazwą Opistorchis Pianae na cześć swojego profesora. Szczegółowy opis patrz Centrbl. f. Bakt. Paras. Ztschr. tom XXIII. Nr. 3/4.

**Międzynarodowa konferencya nad trądem.** W Berlinie odbyła się w zeszłym roku w październiku konferencya, której tematem była wyjącznie choroba znana pod nazwą „trąd“ — lepra.

**Zatrucie mięsem.** Ermengen podaje nowy rodzaj drobnoustroju (anaerob), który uważa w trzech przypadkach przez siebie badanych do przyczynę zatrucia po spożyciu zepsutej szynki. Bakterye podobne są za



laseczek wąglikowych i oedema malignum a nazwał je *Bacillus botulinus*, nie mają zdolności rozwijania się wśród tkanek i należą do saprofitów wytwarzających trujące produktu.

**Kolka.** Schwarznecker (Zeitschr. f. Vet. K. 98) poleca środki przeczyszczające a jeśli eseryna nie pomaga radzi podać 500 gr. oleum Ricini z 50 gr. eteru z dodatkiem extr. aloës a dla poprawienia smaku dodaje się mleka. Naturalnie lewatywy, nacierania i okłady robi się jak zwykle. W opisanym przypadku autora podawano ezerynę, aloës, lewatywy i dwa razy powyższą mieszaninę tak, że trudno orzec, co właściwie było skuteczne.

**Leczenie skrętu jelit u wołów.** Zapomniany, a czasem mogący wyleczyć prosty sposób opisuje Schmidt (W. f. th.). Gdy znane środki i zabiegi zawiiodły, pozostała operacya, na którą jednak nie chciał się właściciel zgodzić. Wtedy kazał S. pędzić wołu pod górę — skręcone jelita koło sznurka nasieniowego zajęły prawidłowo położenie. Voltz również wspomina o podobnych dwóch przypadkach, gdzie już na rzeź przyprowadzone zwierzęta, po odbyciu dłuższej górzystej drogi okazały się uleczonymi. Hering także o tem podaje wzmiankę. W razach więc podobnych należałoby przed zabiegiem operacyjnym próbować i tego sposobu.

## Wiadomości policyjno-weterynaryjne i statystyczne.

**Wykaz chorób stadnych.** Według sprawozdań urzędowych przedłożonych do dnia 17-go czerwca r. b. 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 (zaraza świń)	Wąglik	Zaraza pyśkai racie	Zaraza płucna	Zaraza sta-dnicza	Otręt	Szelestnica (wąglik alp.)	Wściekliczna
Liczba miejscowości zapowietrzonych.												
Austria niższa	8	—	2	22	20	2	1	—	—	4	2	1
„ wyższa	2	—	—	6	—	—	5	—	—	1	—	—
Bukowina	—	—	1	2	2	1	—	—	—	—	—	—
Czechy	4	—	2	4	6	1	40	—	—	6	—	14
Dalmacya	—	3	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1
Galicya	5	—	6	4	25	3	48	—	—	—	—	3
Karyntya	—	—	3	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Kraina	1	—	—	2	9	—	1	—	—	—	—	—
Morawa	2	—	1	16	3	—	2	—	—	3	—	2
Pobrzeże	2	—	—	4	9	—	1	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Styrya	—	—	2	—	18	1	1	—	—	1	—	—
Szląsk	2	—	—	6	7	—	3	—	—	1	—	1
Tyrol	1	—	1	2	6	—	72	—	—	1	4	—

**Minister dla Galicyi jako nowy czynnik w polityce weterynarskiej.** W początku kwietnia br. odbyła się we Wiedniu konferencya posłów polskich pod przewodnictwem Ministra dla Galicyi Adama Jędrzejowicza i w obecności p. Namiestnika hr. Pinińskiego, przy współudziale pp: Czeczka Hermana, Gniewosza Włodzimierza, Kozłowskiiego Włodzimierza, Merunowicza Teofila, Ks. Pastora i Wielowiejskiego Henryka, jako członków specjalnie do spraw polityki weterynarskiej wybranej komisji.

Przedmiotem obrad były przedewszystkiem trudności stawiane wywozowi bydła i trzody.

Posel sejmowy dr. Binder z Krakowa proponował organizację spółek handlarzy i producentów pod centralnem kierownictwem fachowem w Krakowie.

O ile plan dra Bindera należy do wątpliwej jeszcze przyszłości, o tyle zainteresowanie się tą sprawą Ministra dla Galicyi przynieść może bezpośrednio i rychle korzyści i dziwne doprawdy, że to dopiero teraz się stało.

Węgry zażywają już od dawna protektoratu, które się ujawnia w restryktach formułką: „*Laut Mittheilung des königl. ung. Ackerbau-Ministeriums...*“ albo: „*laut telegraphischer Mittheilung... ist die... Seuche erloschen... Die k. k. Statthalterei... wird angewiesen... die vet. poliz. Massregeln zu beheben... Die Klauenthiere obiger Provenienz dürfen unter Beobachtung der vorgeschriebenen vet.-polizeilichen Massregeln eingeführt und frei verwerthet werden*“ My tego samego żądać mamy prawo. Węgry nie były nigdy w takiej opressyi, jak Galicya, choć Węgry nie należą „zum Geltungsgebiet des Gesetzes“ i wobec nich wolno stosować środki jak przeciw zagranicy. Minister dla Galicyi winien czuć, aby Galicya co do wywozu bydła i trzody nie była większą „zagranicą“ niżeli zagranica.

**Wydział krajowy** zwrócił się do Ministra dla Galicyi z prośbą, „ażeby sprawę tę, jako jedną z najżywotniejszych zechciał poprzeć i wyjednać modyfikację rozporządzeń, które tak dotkliwie i niekorzystnie oddziałują na rozwój naszych stosunków rolniczych“.

Nie czytałem elaboratu Wydziału krajowego i nie mogę osądzić, o ile praca jest gruntowną — ze sprawozdania „Słowa Polskiego“ nie mogę tego ocenić — pozwalam sobie tedy przypuszczać, że akcyja oprze się na sprowadzeniu stosunków do miary ustawowych środków (*nach den allgemeinen in den übrigen Königreichen u. Ländern in Kraft stehenden Gesetzen und Verordnungen*) — z wykluczeniem wyjątkowego traktowania galicyjskiego towaru, jak to postanowiono w minister. rozporządzeniu z dnia 12 czerwca 1895 (Dz. pp. Nr. 95).

**Ustawa o licencyonowaniu buhajów a weterynarze.** Ustawa krajowa o licencyonowaniu buhajów była na ubiegłej sesji Sejmowej przedmiotem żalów — zwłaszcza ze strony posłów ludowych — i ostatecznie zapadła uchwała, polecająca Wydziałowi krajowemu przeprowadzenie rewizyi ustawy. W ten sposób stwierdzono wprawdzie ogólnikowo, że są niedomagania, braki, czy wadliwości, ale w czem są te braki — w ustawie, czy w wykonaniu — tego nie wykazano.

Miałem sposobność zetknąć się z wykonaniem ustawy w ciągu kilku lat, nie tylko w biurze, ale i tam, gdzie weterynarzowi, a zarazem referen-

towi tej sprawy, najpierw zetknąć się należy -- przy samem licencyonowaniu — i nabrałem tego przekonania, że ustawa (nie powiem, żeby była idealną), ale jest wystarczającą, aby wprowadzić postęp na tem polu, bez wzbudzania niepotrzebnych żalów u ludności. Wszystko zależy od zrozumienia ustawy.

Kto ją pojmuje jako jakiś „kategoryczny imperativ“, temu przedstawia się ona w następujący sposób:

„Tylko licencyonowany buhaj może być używany — licencyonowanym może być taki i taki. — Komisya orzeka — komisya jest — buhajów takich nie ma — gmina ma zakupić — nie, to grzywna! Punctum pausa — „Pe-reat mundus, fiat justitia“.

To jest sposób policyjny.

Ależ nie wszystko na świecie jest policyją. A jeżeli ustawa o zarazach z r. 1880 jest znacznie zbliżona do tego typu ustaw i mieści się pod nazwą „policyi weterynaryjnej“, to znacznie od tego typu odbiega ustawa o licencyonowaniu buhajów. Jest bowiem jeszcze inna kategoria ustaw i zarządzeń, których celem jest uzyskać w przyszłości pewne pozytywne rezultaty, wywołać ku temu celowi odpowiedni rach ekonomiczny i ruchem tym umiejętnie kierować, posługując się ustanowionymi na to środkami. Do takich należy „licencyonowanie buhajów“.

Celem ustawy jest podniesienie hodowli — środkiem jest licencyonowanie. Komisya licencyonująca nie jest organem policyjnym, ani samem tylko zgromadzeniem rzeczoznawców do oceny zdolności rozplodowej buhajów“, ale jest ciałem obywatelskiem, operującym przy pomocy ustawy, według planu i metody.

A plan i metoda, to nietylko „znawstwo zdolności rozplodowej buhajów“ — to znawstwo ludu, jego stosunków ekonomicznych, jego potrzeb, jego umysłowości, a zarazem umiejętność zastosowania tych sposobów do owych warunków na rozbudzenie ruchu, w oplanowanym kierunku.

Komisya, która ruch wywołała i która ten ruch ma w ręku, ta spełnia należycie swoje zadanie. A grzywna... i ta ma raczej charakter kary konwencyonalnej, a nie grzywny policyjnej.

W tem świetle rozpatrując ustawę, znajdziemy miejsca, w których trzeba ją poprawić, albo odpowiednią opatrzyć instrukcją. Już dawniej zwrócono uwagę na osobliwy stosunek weterynarza do komisji: „W razie potrzeby i możliwości przywoływać będzie komisya do swych narad weterynarza z głosem doradczym“ (§. 4). Zwrócono uwagę na to, że gdy według ustawy o licencyonowaniu ogierów w każdej komisji jeden z trzech członków powinien być weterynarzem (§. 3) — to tu o „potrzebie roztrzyga komisya, a weterynarz ma głos „doradczy“. O „możności“ nie mówię, bo możliwość jest dzisiaj zawsze, ale co znaczy „potrzeba“, która zależy od komisji? W jakichże to „razach“ zachodzi potrzeba, a w jakich nie? Jest to frazes, który tu nie powinien mieć miejsca, a weterynarz, albo niech będzie wykreślony z ustawy, albo niech ma takie miejsce, jakie mu się należy, ze względu na ten wpływ, jaki ma prawo i może wywierać na postęp w hodowli bydła — mówię zwłaszcza o weterynarzu urzędowym, który ma referat tych spraw w Starostwie. Wiem, że są komisye, które obchodzą się bez weterynarza, a o tych muszę powiedzieć, że nie mają wyobrażenia o zadaniach komisji. Oni się uważają za „znawców“ i być

może, że nimi są, a mimo to do komisji nie dorośli. Zjadą się raz do roku, spiszą rejestr, wydadzą licencje, zarachują kosztą i spokój cały rok. Jeden jest tylko weterynarz urzędowy, który czuwa cały rok i jeden, który może działać w interesie wykonania planu komisji, a jako członek komisji już w czasie licencyonowania reprezentuje w obec ludności organ władzy wykonawczej.

Komisje, które w swojej czynności „potrzeby“ tego czynnika nie uczuwają, czem są, jeśli nie martwą machiną, raz na rok nakręcają? Sądzę, że wystarczy tu „uznać“, tam „orzec“, a wy sobie tam wyciągajcie te kasztany z ognia, od tego jest §. 15 i starostwo, a w starostwie... weterynarz! Jak weterynarz w swojej policyjnej gorliwości przeholuje, umyte ręce, jest kozioł ofiarny.

Nie tak moi panowie tak hodowcy, jak i weterynarze. Podniesienie hodowli bydła wymaga pracy. pracy długiej, pracy wytrwałej, a ciągłej i jednolitej, wymaga zrozumienia i pewnego planu, a plan ten da się wykonać przy wspólnem porozumieniu, a to porozumienie da się osiągnąć w komisji.

W tym celu należy w ustawie, albo w instrukcji do §. 4. umieścić następujące postanowienie:

C. k. Weterynarz powiatowy jest stałym członkiem komisji licencyonującej buhaje.

W kierunku licencyonowania buhajów, oraz instytucji buhajów gminnych byłyby pożądane spostrzeżenia, zebrane przez kolegów, a sprawa jest o tyle aktualną, że na najbliższej sesji sejmowej ma być omawianą rewizja ustawy.

§.

## Wiadomości bieżące.

Weterynaryja na wystawie jubileuszowej w Wiedniu. Pawilon weterynaryjny nieodpowiednio pomieszczony stanowi adnex wystawy rolniczej i znajduje się obok pawilonu fabryki narzędzi weterynaryjnych W. Hauptnera z Berlina, na którą to firmę światową zwracamy uwagę i polecamy jej wyroby ogłoszone w niniejszym numerze „Przeglądu weterynaryjnego“. W pawilonie weterynaryjnym wystawiło Ministerstwo spraw wewnętrznych kartograficzne tablice unaoczniające rozszerzenie się i zwalczanie zaraz zwierzęcych od r. 1880. Tablice te zestawione poglądowo przez radcę dworu B. Sperka przekonują każdego o korzyściach zarządzeń policyjnych weterynaryjnych, pod wpływem których niektóre zarazy jak np. zaraza płucna zupełnie zostały wyteplone, co do innych zaś zaraz procent się znacznie zmniejszył. Towarzystwo weterynarzy austriackich zebrało wydane w ciągu 50 lat czasopisma i dzieła weterynaryjne. Weterynarz A. Wolf z Linczu przedstawił pod firmą tegoż towarzystwa bardzo interesujące szematyczne rysunki kopyt dotkniętych ochwatem jakoteż skośnych, których sposób leczenia tych zbroczeń umiejętnie został opracowany. Wet. J. M. Kunz z Berlina przedstawił na odpowiednich okazach swoją metodę znaczenia zwierząt zapomocą marek (plomb) nosowych, które mogą być także jako marki uszne użyte. Prof. Dr. Lechner i wet. Wolf. wystawili kątomierze kopytowe,

a ten ostatni nadto swój nader praktyczny rozwieracz (dilatator) pyska dla psów każdej wielkości. Bardzo interesująca jest wystawa wiedeńskiej akademii weterynaryjnej; preparata anatomiczne Prof. dra Storcha (nastrzykiwane metodą Techmana jakoteż korrozyjne), preparata histologiczne (skrawki przez cały mózg) docenta Dexlera, zbiór pasorzytów, preparatów anatomo-patologicznych Prof. Dr. Csokora, kolekcya oczu przeważnie końskich dotkniętych różnemi zmianami chorobowemi, wreszcie akwarele przedstawiające choroby skórne zwierząt wystawione przez Prof. Dr. Schindelkę. Akademia weterynaryjna lowska nie wzięła udziału w tej wystawie z powodu zbyt późnego przyrzeczenia subwencji.

**Wiadomości osobiste.** Profesor hodowli zwierząt w uniwersytecie krakowskim Leopold Adametz został zwyczajnym profesorem hodowli i morfologii zwierząt domowych w Wiedniu.

**Z gal. Towarzystwa gospodarskiego.** Na posiedzeniu sekcji chowu koni d. 3 czerwca b. r. uchwalono stadninę huculską umieścić u hr. Potockiego w Rymanowie a stadninę żmudzka u p. Orzechowicza w Jarosławskim.

**Pojedynek.** Sluchacz instytutu weterynarskiego w Wiedniu Eugeniusz Lhotta-Mlikowski umarł skutkiem pojedynku z oficerem 84 pułku piechoty J. Scottim.

**VIII. Zjazd lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu.** Komitet gospodarczy uprasza p. Prolegentów o jak najkrótsze streszczenie zapowiedzianych odczytów i przesłanie tych autoreferatów, które przed Zjazdem zostaną przesłane względnie rozdane uczestnikom, na ręce prezesa Zjazdu Dr. W. Świącieckiego w Poznaniu (pałac Działyńskich). W sekcji prasowej reprezentować będzie „Przegląd weterynarski“ redaktor i rektor akademii weterynaryi Prof. dr. J. Szpilman. W zjeździe tym zamierzają wziąć udział Prof. Józef Kubicki, prezes gal. Towarzystwa weterynarskiego, Prof. St. Królikowski, Prof. dr. J. Nusbaum i naucz. p. Kretowicz. Ze względów narodowych jakoteż w interesie naszego stanu leży, żeby udział lekarzy weterynaryjnych był jak najliczniejszy. Byłoby bardzo pożądanem, żeby sekcya weterynarska jak najwięcej liczyła uczestników; spodziewamy się więc, że Szanowni koledzy pospieszą tłumnie do Poznania. Odczyty zgłosili: Prof. dr. Nusbaum w sekcji zoologicznej: 1) Badania nad anatomią języka u zwierząt ssących; 2) Powstawanie środkowego listka zarodkowego (mesoderma) u stawonogów; 3) Przyczynę do anatomii porównawczej układu nerwowego obwodowego. W sekcji weterynarskiej zgłosił Prof. St. Królikowski 1) O doszczętnem leczeniu przepuklin u koni; 2) o operacyjnem leczeniu podwinięcia powiek u psów. Prof. dr. J. Szpilman zapowiedział: 1) Kilka uwag o szczepieniach rozpoznawanych zapomocą tuberkuliny; 2) Przypadek samowyleczenia wścieklizny; 3) Przypadek wyleczenia zarazy stadniczej pomimo wysoko posuniętego porażenia; 4) Uwagi o szczepieniach ochronnych przeciw chorobom zakaźnym zwierząt domowych, — a w sekcji dla higieny przedstawi swoją metodę fotografowania kultur bakteryj oraz próbetki własnego pomysłu.

**Wystawa bydła czerwonego, polskiego** odbyła się w dniu 2-go czerwca br. w Nowym Targu w połączeniu z premiowaniem.

Na plac wystawy, który kosztem miasta został ładnie udekorowany spędzono ogółem 450 sztuk bydła rogatego.

Z ogólnej ilości spędzonego bydła przypada 122 sztuk na bydło subwencyjne t. j. zakupione z funduszków państwowych i krajowych przez c. k. Komitet Towarzystwa gospodarsk. krakowskiego, a rozdanych w ciągu ostatnich dwóch lat między hodowców bydła, reszta zaś przypada na bydło włościańskie, prywatnych właścicieli.

Udział tak znaczny bydła włościańskiego na wystawie jest pocieszającym objawem, że włościanie gorliwie zajmują się chowem bydła, a korzystnie świadczy o powodzeniu dotychczasowej pracy i zabiegach ek. Komitetu Towarzystwa gospodarskiego krakowskiego jak niemniej Towarzystwa rolniczego okręgowego Nowotarskiego na polu podniesienia chowu bydła w tym powiecie.

Wystawa robiła wrażenie jak najlepsze tak co do utrzymania bydła jakoteż co do ogólnego wyglądu.

Niektóre okazy były w całym tego słowa znaczeniu piękne i mogłyby na każdej wystawie konkurować.

Komisya wyznaczona do premiowania rozdała 99 nagród w ogólnej sumie 1072 koron.

Sztuki subwencyjne nagrodzone były za dobre utrzymanie i żywienie bez względu na budowę, sztuki zaś prywatnych właścicieli z uwzględnieniem ogólnych cech i kierunku hodowlanego. Oprócz nagród pieniężnych komisya wyznaczyła uadto czterem hodowcom listy pochwalne.

Wystawę zwiedziło 18 uczniów z krajowej szkoły rolniczej w Czernichowie pod przewodnictwem dwóch profesorów p. Malsburga i p. Sikorskiego, którzy z wielkiem zainteresowaniem całą kolekcję bydła przejeździ wyrażając się o całej wystawie jak najpochlebniej.

*J. Miziura*

c. k. weter. powiatowy.

VII. międzynarodowy kongres weterynaryjny odbędzie się w pierwszej połowie miesiąca sierpnia roku przyszłego (1899) w Baden Baden i trwać będzie przez 6 dni. Bliższe szczegóły o tym zjeździe podamy później.

---

**Treść.** Zygmunt Markowski. Przyczynek do kwestyi wielopalcowości u koni. — Dr. Mieczysław Grabowski. Przypadek przebicia dwunastnicy i ropnia kałowego u konia. — Streszczenia i oceny. London O wpływie usunięcia półkul mózgowych na odporność gołębi przeciw węglikowi. Koch Przypadek węglika bez powiększenia śledziony. Wieting Trichomonas w płucu świń przy zapaleniu tegoż. Arrigo i Stampacchia. Dodatek do studyum gruźlicy. Dr. van Niessen Nowy przyczynek do etyologii kiły (syfilis). A fanasieff. Znaczenie ziarniny (tkanki granulacyjnej) przy zakażeniu rany drobnoustrojami ehorobotwórczymi. Noetzel O zakażeniu ran granulujących. Govini. Spotrzeżenia na nosaciznowych lasecznikach poczynione. Hoffman. Dodatek do patogenezy i leczenia moczenia krwawego u koni. Brückner Dodatek do operacyi przetoki sznurka nasieniowego. — Rozmaitości. — Wiadomości policyjno-weterynaryjne i statystyczne. — Wiadomości bieżące. — Ogłoszenia.

---

## Najlepszem i najtańszem źródłem

do nabycia

### narzędzi weterynarskich

jest specjalna fabryka **H. Hauptnera** w Berlinie N. W.

zatrudniająca przeszło 150 robotników.

Wielki katalog instrumentów z przeszło 3000 ilustracyami i objaśnieniami przesyła się P. lekarzom weterynaryjnym bezpłatnie.

**Sprzedaż każdego przedmiotu pod gwarancją.**

Panom weterynarzom udziela się rabat 10%, który w rachunku się potrąca.

Przesyłki uskutecznia się bez opłaty pocztowej za poprzedniem nadesłaniem należytości lub też za pobraniem.

Przy zamówieniach wynoszących netto 25 marek = około 15 zł. opłatę cłową za przesłaniem kwitu urzędu cłowego się zwraca.

Wymiana najchętniej dozwolona.

Ceny w markach i fenigach 1 marka = 100 fenigom, 1 marka = 60 centom (kurs przeciętny); obrachowanie odbywa się według kursu dziennego.

### NOWOSCI:

**Hauptnera reformowe termometry** dla szczepień tuberkuliną po 1:50 mk.

**Marki uszne** 8 różnych konstrukcyi dla znaczenia zwierząt.

**Cewnik (kateter infuzyjny)** do wstrzykiwania jodku potasowego do wymienia według Schmidt-Koldinga.

**Cewa durytowa** najlepsza rura dla praktyków.

**Strzykawki** do wstrzykiwania *tuberkuliny i surowic*.

**Śruba kastracyjna** według Prof. St. Królikowskiego.

**Kleszcze kastracyjne** według Prof. St. Królikowskiego.



# FRANCISZEK JAN KWIZDA



c. i k. austr.-węg. i król. rum. dostawca nadworny preparatów weterynaryjnych  
 Aptekarz okręgowy w Korneuburgu pod Wiedniem.  
 odznaczony 4 złotymi i 18 srebrnymi medalami. 29 dyplomów honorowych i uznania.

**Rok założenia 1853.**

**Kwizdy** szary blister, Empl. canth. perpet., Ol. Laur., Terebint. venet. Cena słoika 1 zł. 25 ct.

**Kwizdy** kit do kopyt, sztuczny róg kopytowy z gumy amoniakowej i guttaperchy. Jeden wałek 80 ct.

**Kwizdy** maść kopytowa, Vaselin. Cera flav., Ol. lauri Ol. cadini, 1 puszka 1 zł. 25 ct.

**Kwizdy** żelatynowe kapsułki przeciwcierwiowe dla psów. 1 kapsułka zawiera Extr. nuc. Arec., Mass. pill. Ruffi Ph. VII. Extr. Rhei, Sapon medical. Jedna puszka z 8 kapsułkami 1 zł.

**Kwizdy** żelatynowe kapsułki przeciwczyszczające, dla koni (Phisic) z Mass. pill. laxant. Ph. VII., Ol. phoenicul., Ol. Anisi, Sapo medic. Jedna puszka z 18 kapsułkami. 2 zł.

**Kwizdy** pigułki przeciwkolco, u koni. Natr sulf. sicc., Natr. carb., Pulv. Alth., Ol. Carv., Ol. Juniper. i Ol. Chamomill. aeth. Jedna puszka z 15 pigułkami 1 zł. 60 ct. jedno pudełko z 5 pigułkami 60 ct.

**Kwizdy** pigułki przeciwcierwiowe, dla koni, przeciw wnetrzakom z Pulv. Cinae, Kali sulph., Mass. pill. laxant. Ph. VII., Ol. Valerian., Ol. Tanacet. 1 puszka z 15 pigułkami 1'60 zł., 1 pudełko z 5 pigułkami 60 ct.

**KREZOLINA** (Marka: K. H. Brockmann), jest to oczyszczona, ulepszona kreolina; jest czystsza, skuteczniejsza, a przytem tańsza od kreoliny. Krezolina jest znakomitem Antiparasiticum, Desodorans, Antisepticum i Desinficiens, 1 puszka blaszana netto 10 kl. 7 zł., 1 Colli pocztowe (5 klgr.) 3 zł. 50 ct., 1 flaszka à 400 grm. 50 ct.

**Kwizdy** maść krezolinowa do leczenia ran, na liszaje, parchy, grude, ropiejące wrzody i do konserwacji kopyt. 1 puszka o 500 grm. 1 zł. 10 ct., 1 puszka na próbę 45 ct.

**Vaselinum nativum flavum** w puszkach blaszanych à 1 kg. 1 zł., à 5 kg. zł. 3'80.

**Juta opatrunkowa** dla celów weterynaryjnych, 1/4 kg. pakiet 30 ct.

**Karbolizowana juta opatrunkowa** dla celów weterynaryjskich 1 pakiet à 200 gr. 50 centów.

<b>Opaski flanelowe</b>	szare albo drop	sztuka	. . . . .	zł. —90
	" " "	metr	. . . . .	" —40
" <b>gumowe</b>	mocne elast.	tkane 10 cm. szer.	za metr	zł. 1'80
"	" " "	6	" " " "	" —90
" <b>lniane</b>	szare albo drop	" sztuka	" " " "	" —60
"	" " "	metr	. . . . .	" —40

**Gumowe podkłady kopytowe „Pegasus“** (naśl. prawnie zastrzeżone.)

	dla przednich nóg				dla tylnych nóg			
Cena za parę	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
zł.	1'80	2'20	2'60	3'22	2'20	2'60	3'10	3'70

**Puffery dla kopyt (systemn Hartmanna)**

	dla nóg przednich:									
za parę	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
zł.	2'40	2'60	3'	3'20	3'50	3'70	4'10	4'40	4'80	5'20
	dla nóg tylnych:									
za parę	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
zł.	2'60	3'	3'20	3'50	4'10	4'30	4'80	5'20	5'40	5'60

Skład wszystkich weterynaryjskich leków, materiałów aptecznych, opatrunkowych i Bernatzika sterylizowanych środków lekarskich do wstrzykiwań podskórnych.

== Katalogi ilustrowane bezpłatnie i franco. ==

Panom lekarzom weterynaryjnym udziela się odpowiedni rabat.