

WETERYNARYA

GOSPODARCZA

NAUKA

LECZENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH

Wykładana w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego
i Leśnictwa w Marymoncie

PRZEZ

EDWARDA OSTROWSKIEGO

B. DYREKTORA WARSZAWSKIEJ SZKOŁY WETERYNARYJNEJ.

WARSZAWA

NAKLADEM KSIĘGARNI J. KAUFMANA

Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.

1871.

K. 18362.

12

Baron

WETERYNARYA

GOSPODARCZA

NAUKA

LECZENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH

Wykładana w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego
i Leśnictwa w Marymoncie

PRZEZ

EDWARDA OSTROWSKIEGO

B. DYREKTORA WARSZAWSKIÉJ SZKOŁY WETERYNARYJNÉJ.

WARSZAWA

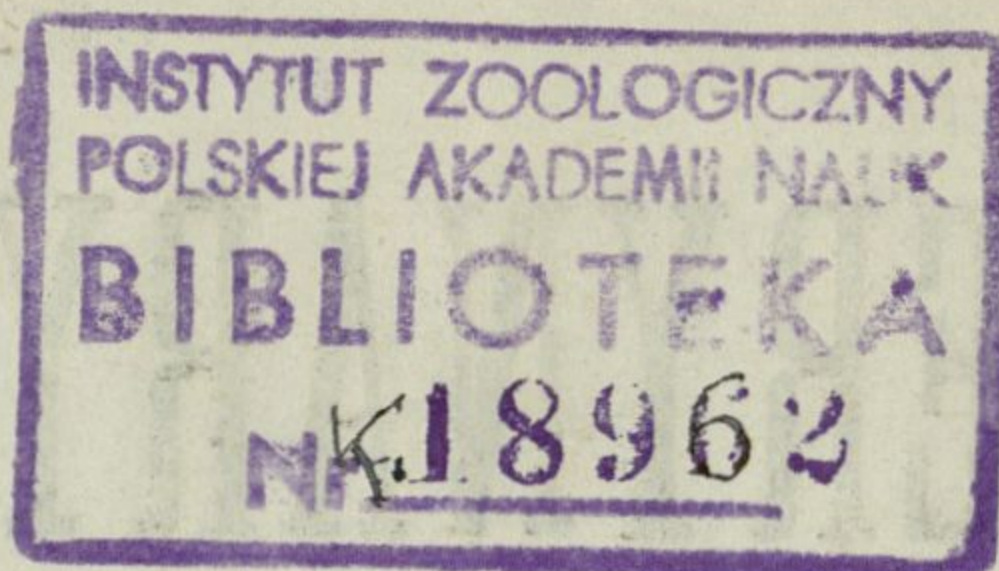
NAKŁADEM KSIĘGARNI J. KAUFMANA

Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.

1871.

K. 18962.

(5978)



Дозволено Цензурою.

Варшава 3 Сентября 1870 г.

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K.18962



1000000015683

W Drukarni *J. Goldmana*,
ulica Muranowska Nr. 24.

L. 10/61.

Od Wydawcy.

Powszechna opinia, jaką sobie zjednał ś. p. **Edward Ostrowski** w zawodzie weterynaryjnym, ocenioną już została przez kraj cały. Liczni jego uczniowie tak ze Szkoły Weterynaryjnej Warszawskiej, jako i następnie z uniwersyteckiej takieżże Szkoły Charkowskiej, oraz z Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, przeszedłszy następnie na pole działalności praktycznej, jednozgodnie zasłużone oddawali uznanie praktyczności wykładu ś. p. Edwarda Ostrowskiego i jego jasności.

W ostatnich czasach prassa nasza rzuciła myśl, aby wykład tego zasłużonego męża, jaki miewał w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, dla pożytku gospodarzy wiejskich mógł być ogłoszony publicznie. Tem powodowani, przy względzie na zupełny brak w piśmiennictwie naszym porządnego, praktycznego, a systematycznego wykładu weterynaryi stosowanej do gospodarstwa wiejskiego, nabywszy na własność prawo od spadkobierców zmarłego, ten jego wykład miewany przed kilku laty w Instytucie Marymontskim wydajemy na widok publiczny.

Rozważenia o piśmie, jakie sobie xjodnia 4. p. 44-
 warte Galiowaki w kawodzie wotarymym, 00-
 mona iuz została orzec kraj cały. Liczn jego u-
 czenie tak ze Szkoły Wetermaryjnej W. 1844-
 skiej, jako i następnie z uniwersyteckiej takiej-
 Szkoły Charkowskiej, oraz z Instytutu Gospodar-
 stwa W. 1845 i 1846 w w. Martymonie, prze-
 szedłszy następnie na pole działalności prakty-
 cznej. Jednocześnie kształcił oddawał uwagę na
 praktyczności wykładu p. K. 1847-48 O. 1849-
 skiego i jego jasności.
 W ostatnich czasach pisał także rozwi-
 nęły wykład tego samego nazwa, jaki miał
 w Instytucie Gospodarstwa W. 1845 i 1846-
 ctwie w Martymonie, dla pułku i 1847-48
 wiejskich, mógł być ogłoszony. Tam
 powołał przy wygłoszeniu, 00-48 w pi-
 śmiennictwie naszym, 00-48, 00-48
 a systematycznego wykładu weterinaryjnego
 niej do gospodarstwa wiejskiego, 00-48, 00-48
 aneś prawo od apudkolejów, 00-48, 00-48
 wykład inżynierski przed kilku laty w Instytucie
 Martymonie, 00-48, 00-48, 00-48

Wstęp.

Weterynaryja stanowi naukę obejmującą systematyczny zbiór zasad utrzymania zdrowia zwierząt domowych i leczenia ich chorób.

Naukę tę podzielić można na właściwą i stosowaną.

Weterynaryja właściwa ma za przedmiot poznanie i utrzymanie zdrowia, jako też poznanie i leczenie chorób zwierząt domowych.

Weterynaryja stosowana zaś, opierając się na zasadach właściwej, posługuje do osiągnięcia rozmaitych celów, wynikających z zastosowania téj nauki w gospodarstwie, przemyśle i t. d.

Weterynaryja właściwa dzieli się na 4 oddziały, jakimi są:

1^o Poznanie budowy ciała zwierzęcego, czyli *Zootomia*, albo *Anatomia weterynaryjna*, i poznanie czynności czyli spraw wszystkich części ciała, co stanowi *Zoofizjologią*.

2^o Nauka utrzymania zwierząt w stanie zdrowym, czyli *Hygienu*, która się dzieli na: *Dyetykę*, traktującą o pokarmach, i na naukę umiejętnego *kucia* koni.

3^o Zbadanie stanu chorobnego zwierząt domowych w ogólności i szczególności, czyli *Zoopatologia ogólna* i *szczegółowa*.

4^o Prawidła zapobiegania i leczenia chorób zwierząt domowych czyli *Zooterapia*. Tu jednak odnieść

należy także naukę o chorobach zewnętrznych, czyli *Zoochirurgią*, oraz zasady wykonywania rozmaitych operacyj. Ponieważ zaś do niedopuszczenia, lub usunięcia chorób, potrzebne są i środki, zwane lekami, przeto do prawideł zapobiegania i leczenia zaliczyć należy także naukę zastanawiającą się nad środkami lekarskimi, ich przyrządzaniem, działaniem ich na organizm zwierzęcy i t. d.; nauka zaś ta oznaczona jest nazwą *materyi medycznej i farmacyi*.

Weterynarya stosowana dzieli się na:

Weterynaryą *gospodarczą*, która zawiera w sobie naukę o powierzchowności zwierząt, czyli zastanawia się nad sposobami oceniania przymiotów z zewnętrznych form ciała. Tu należy i nauka o poznawaniu wieku.

Weterynaryą *publiczną*, która dzieli się na: Sądową i Policyjną.

Sądowa przewodniczy w wyrzeczeniu zdania swego w kwestyach wynikłych z kupna i sprzedaży zwierząt, wynikłych z powodu obrażeń ciała zwierzęcia i t. d. Weterynarya policyjna zaś wskazuje obowiązki dążące do utrzymywania zwierząt domowych w należytem bezpieczeństwie pod względem zdrowia, podaje przeto sposoby zapobiegania i leczenia rozmaitych chorób panujących i zaraźliwych; a nadto, czuwając nad bezpieczeństwem ludzi, przestrzega, aby choroby zaraźliwe im się nie udzielały. Do Weterynaryi stosowanej liczyć jeszcze wypada tak zwaną *lekarską* czyli *medyczną*, której przedmiotem są doświadczenia na zwierzętach robione, a mające na celu postęp medycyny, do którego posłużyć mają spostrzeżenia, przy takich właśnie doświadczeniach otrzymane.

Zootomia czyli Anatomia Weterynaryjna.

Jest to nauka mająca za przedmiot poznanie budowy ciała zwierzęcego, a mianowicie części jego stałych.

Ciało zwierzęce, złożone jest z części stałych i płynnych.

Do części stałych należą: tkanka łączna, zwana także *komórkowatą*, błony, naczynia, gruczoły, nerwy, mięśnie czyli muskuły, więzadła, chrząstki, kości i części rogowe.

Kości. Są to twarde, białawe części ciała zwierzęcego, służące mu za podporę czyli podstawę. Połączone z sobą wszystkie razem kości nazywamy *szkieletem* lub *koścem*. Kości wchodzące w skład ciała zwierzęcego podzielić można na: kości głowy, kości tułowia, kości kończyn przednich i kości kończyn tylnych.

Kości głowy dzielą się na: kości czaszki i kości twarzy.

Kości czaszki są: kość potylicowa, dwie czołowe, dwie boczne głowy czyli ciemieniowe, dwie kości skroniowe, z których każda dzieli się na dwie części, to jest: na część łuszczkowatą i część skalistą, kość podstawowa i kość powonienia czyli sitowa.

Kości twarzy są:

Dwie kości szczęki górnej, dwie dolnej, dwie kości międzyszczękowe, których kościec człowieka nie posiada, dwie kości nosowe (u świń jest przy nich jeszcze kość ryjakowa), dwie kości jarzmowe, dwie kości łzowe, dwie kości podniebieniowe, dwie kości skrzydłowe, dwie muszle nosowe przednie, dwie tylne, jedna

kość lemieszowa czyli radło; oprócz tego w obu szczękach znajdują się zęby, które się dzielą na: krające, kły i zęby trzonowe.

Kadłub czyli *tułów* składa się z następujących części:

1. Z kręgosłupa, który się dzieli na: kręgi szyjne, grzbietowe, lędźwiowe, kość kuprową czyli krzyżową i kręgi ogonowe.

2. Z żebr, które dzielą się na: żebra *prawdziwe*, związane za pomocą chrząstek z kością mostkową, i *fałszywe*, których chrząstki nie dochodzą bezpośrednio do kości mostkowej, lecz się łączą z sobą, z chrząstką ostatniego żebra, za pomocą której dopiero łączą się z mostkiem. Dwa ostatnie z nich czasami nie łączą się ani z mostkiem ani z poprzednimi żebrami i dla tego nazywają się *wolnymi*, i przy oddychaniu ważny udział biorą.

3. Z kości mostkowej.

4. Z miednicy, która się dzieli na dwie połowy, zwane *kośćmi bezimiennymi*; każda zaś kość bezimienna dzieli się na: kość biodrową, pośladkową i łonową.

Kości kończyn przednich są:

Kość łopatkowa, kość barkowa, podbarcze złożone z kości sprychowej czyli promieniowej z kością łokciową, kości kolana przedniego, kość nadpęcinowa z kośćmi pręcikowatymi, kość pęcinowa z soczewkowatymi, wyższymi czyli międzystawowymi, kość koronowa, kość kopytowa, kość strzałkowa.

Kości kończyn tylnych są:

Kość udowa z kością kolanową, goleniowa z piszczelową, kości przegubu, kość nadpęcinowa z pręcikowymi, koronowa, kopytowa, strzałkowa,—ostatnie 4 kości u zwierząt jednokopytowych są pojedyncze, u innych zaś w większej liczbie się znajdują.

Kości do szkieletu nienależące są:

Kość podjęzykowa; u zwierząt przeżuwających i u świń znajdują się kosteczki serca, a kosteczka członka samczego u psów i kotów.

Wszystkie kości składające szkielet złączone są z sobą albo przez połączenie nieruchome, jak np. kości czaszki, albo przez ruchome, jak np. stawy.

Tkanka łączna, zwana także *komórkowatą*, stanowi tkaninę organiczną, złożoną z cienkich, miękkich i sprężystych blaszek i włókien koloru białego, które, łącząc się z sobą, formują osobne przedziały czyli komórki napełnione za życia właściwym płynem, albo też tłuszczem. Tkanę łączną można podzielić na wewnętrzną i zewnętrzną; pierwsza należy do wewnętrznej budowy organów i stanowi niejako ich część zasadową, druga zaś leży między częściami ciała i te łączy między sobą.

Błony. Są to miękkie, szerokie, cienkie tkaniny organiczne, które się dzielą na surowicze, np. opłucna, otrzewna i t. d.; na śluzowe czyli klejowate, np. błony wyściełające wnętrze nozdrzy, kanał pokarmowy, części rodne i t. d.; na błony tak zwane *ścięgniste*, do których zaliczają pochwy, ścięgna mięśni, błonę przykostną i t. p.

Naczynia. Tak są nazwane walcowate, błoniaste cewki, któremi ciecz przepływają; dzielą się one na tętnice czyli arterye, żyły i naczynia limfatyczne.

Tętnice odznaczają się następnymi własnościami: mocno się kurczą i rozkurczają, za dotknięciem czuć wyraźne uderzenia, co się nazywa *pulsem*, prowadzą one krew jasno-czerwoną tętniczą z lewej komórki serca przez tętnicę główną do całego ciała.

Serce. Jest organ mięsny, mający kształt stożkowaty, który zajmuje niejako środek krwi obiegu. Serce leży w jamie piersiowej, więcej ku stronie lewej, i jest podzielone wewnątrz na 4 osobne jamki, t. j. na komórkę prawą i lewą, które część wierzchołkową serca zajmują, oraz na przedsionek prawy i lewy, znajdujące się ponad komórkami.

Żyły. Różnią się od tętnic tem, że mają ściany cieńsze, że zawarta w nich krew jest ciemniejszej barwy, nie pulsują, wewnątrz niektóre z nich posiadają zastawki, a krew niemi płynąca dąży do prawej połowy serca.

Naczynia limfatyczne dzielą się na naczynia *chłonne*, po całej powierzchni ciała i w głębi wraz z tętnicami i żyłami przebiegające i płyn żółtawy, *limfą* zwany, w sobie zawierające; i na naczynia, *mleczne* w jamie brzusznej się znajdujące, w których krąży tak zwany *chylus*, z pokarmów w kiszkiach cienkich się znajdujących pochodzący.

Gruczoły. Są to organa skomplikowane w swój budowie, bo są złożone z tkanki łącznej, z naczyń nerwów i z właściwej sobie istoty. Służą one po większej części do wyrabiania i wydzielania rozmaitych płynów; tu należą np. torebki wydzielające tłuszcz, oraz śluz, gruczoły ślinne, jądra, gruczoły wymienne, wątroba i t. d.; opatrzone są one właściwymi przewodami wydzielniczymi.

Nerwy. Są to białe, okrągławe, z drobnych nitek złożone wiązki, poczynające się od mózgu albo szpiku czyli mlecza przedłużonego albo pacierzowego, rozchodzące się przy rozmaitem rozgałęzieniu po całym ciele,

dające częściom, w których się znajdują, czułość, czuwające nad ruchem i odżywianiem organizmu.

Mózg. Jestto środkowy organ wszystkich nerwów i władz umysłowych czucia, położony w jamie czaszki i pokryty trzema błonami, t. j. twardą, pajęczkowatą i miękką; dzieli się on na część przednią, zwaną *mózgiem właściwym*, i na część tylną, zwaną *mózdzkiem*; za mózdzkiem zaczyna się szpik pacierzowy umieszczony w kanale kręgosłupa.

Muskuły, mięśnie czyli mięsa składają się z cienkich najczęściej czerwonych włókien, obdarzonych drażliwością, służących tak do poruszania całego ciała, jakoteż pojedynczych jego części.

Wiązadła. Są to białawe tkaniny organiczne, spajające kości. Dziela się one na wiązadła *boczne* czyli tasiemkowate, t. j. łączące między sobą kości z boku na kształt tasiemek, i na wiązadła *torebkowate*, otaczające końce kości sposobem torebkowym.

Chrząstki. Są to białe sprężyste i giętke części ciała, które czasem kostnieją, czyli zamieniają się na kości, lub też przez cały wiek pozostają w stanie chrząstek, jak np. chrząstki ucha i nosa.

Części rogowe. Są to właściwej budowy tkaniny, pozbawione naczyń i nerwów, a ztąd nieczułe, i służą do ochrony części delikatnych; do nich należą: rogi, kopyta, racice, sierść czyli włosy, naskórek i kasztany.

Trzewy lub Trzewia.

Są to szczególne przyrządy umieszczone w jamach ciała zwierzęcego i odbywające właściwe czynności czyli funkcyę; z jam są trzy większe w ciele zwierzęcem, a

mianowicie: 1^o Jama czaszki, w której się znajduje mózg, mózdzek i początek szpiku przedłużonego. 2^o Jama piersiowa zawierająca płuca, serce, koniec kanału powietrznego, poczynającego się od jamy pyskowej i nosowej; jama piersiowa przy początku swoim ma tak zwaną *krtani*, oraz przez nią przechodzi kanał gardzielowy. Jama piersiowa wysłana jest wewnątrz błoną piersiową i oddzielona od jamy brzusznej szczególnym mięskiem błoniastym, zwanym *przeponą* albo *diafragmą*. 3^o Jama brzuchowa jest wysłana błoną brzuszną czyli otrzewną i zawiera następujące trzewy:

1. Żołądek. Jest organ służący do trawienia; u zwierząt nieprzeżuwających jest on pojedynczy, u zwierząt zaś przeżuwających poczwórny, a z tych żołądek 1-szy zowie się żwacz, 2-gi—czepiec, 3-ci—księgi, 4-ty—ślaz.

2. Kanał kiszkowy. Jest złożony z kiszek cienkich i grubych. Kiszki cienkie poczynają się od żołądka idą w następującym porządku: kiszka dwunasto-calowa, kiszka próżna czyli czcza, i kiszka biodrowa. Kiszki zaś grube poczynają się od cienkich i tak następują: kiszka ślepa albo kątnica, kiszka okrężna albo pomarszczona i kiszka odchodowa.

3. Wątroba. Położona z prawej strony żołądka, służy do wydzielania żółci, niezbędnej do trawienia.

4. Śledziona. Leży z lewej strony żołądka, nie posiada wcale przewodu wydzielniczego i przeznaczenie jej nie jest jeszcze należycie zbadane.

5. Gruczoł ślinobrzuchowy, *trzuszczkowym* zwany, wydaje sok pankreatyczny potrzebny do trawienia, leży przy żołądku w bliskości kiszki dwunasto-calowej, do której przewód wydzielniczy tegoż gruczołu wpada.

Kreski czyli błona kreskowa, otaczająca kiszki cienkie i grube i ułatwiająca stałe ich położenie w poruszaniu.

7. Błona sadłowa albo siatkowa, otaczająca żołądek, a po części kiszki.

8. Narzędzia urynowe, jako to: nerki, nadnercza, moczowody, pęcherz moczowy i kanał moczowy.

9. Narzędzia rodne wewnętrzne u samców są następujące: pęcherzyki nasienne, leżące w bliskości pęcherza moczowego, mające kształt poszarpanych gruczołów, gruczoł Coowper'a (psy i koty nie posiadają tychże), i gruczoł krokowy zewnątrz prącia i jądra.

U samic zaś są: jajniki, trąbki maciczne czyli Fallopiusza, macica i pochwa maciczna.

Oprócz jam większych znajdują się i mniejsze, a te zawierają w sobie niektóre organa. Mniejszych jam głównie liczymy dwie, t. j. oczodół i jama pyskowa. W oczodole umieszczone jest oko, złożone z błon i płynów, oraz soczewki przezroczystej pomieszczonej za otworem tęczówki, zwanym *źrenicą*, i rozgałęzienia nerwu wzrokowego wychodzącego z mózgu. Oprócz samego oka w jamie oczowej pomieszczone są gruczoły łzowe, woreczek łzowy i kanały łzowe, — zewnątrz zaś oko opatrzone jest trzema powłokami, t. j. powieką górną, dolną i tak zwaną błoną zasuwalną, umieszczoną w wewnętrznym kącie oka; ta ostatnia znajduje się tylko u zwierząt, u człowieka zaś w stanie zarodkowym.

Jama pyskowa mieści w sobie język, zęby, dziąsła, podniebienie twarde i miękkie, a nakoniec początek gardziela i początek kanału powietrznego czyli krtani. Do jamy pyskowej nadto wylewają ślinę następujące gru-

czoły: gruczoł przyuszny, podjęzykowy, podszczękowy i gruczoły policzkowe. U bydła rogatego ujścia kanałów pochodzących od gruczołu podjęzykowego otwierają się pod językiem, obok językowego wędzidła; ujścia te są budowy prawie chrząstkowatej, zgrubiałe i mocno wystające; pospółstwo, sądząc, że takowe są utworami chorobnymi, wycina je zupełnie niepotrzebnie, a operację tę nazywa *wycięciem żaby*; podobnież u koni lud prosty, biorąc błonę zasuwalną jako wynik choroby, wyrzyna takową, a operację tę nazywa *wycięciem paskudnika*.

Poznawanie wieku zwierząt.

Wiek wszystkich zwierząt domowych poznaje się po zębach, albowiem nie wszystkie jednocześnie się pokazują, nie wszystkie przez całe życie trwają, oraz nie zawsze okazują ten sam kształt i formę. Te zęby, które się wcześniej okazują i wkrótce wypadają, zowią się zębami *mlecznymi*, a w szczególności *źrebięciami*, *cielęciami*, *jagnięciami*. Zęby zaś, które wyrastają na miejscu mlecznych—zowią się zębami *trwałymi* w ogólności, a *końskimi*, *bydlęciami* i *owczymi* w szczególności. Co do położenia i przeznaczenia swego zęby dzielą się na *krające*, *kły* i *trzonowe*, a u koni na zęby *przybyszowe*. Liczba zębów *źrebięcych* jest 32, t. j. 1^o 12 zębów *krających*, po 6 w każdej szczęce; 2^o 12 *trzonowych*, po 3 w każdym ramieniu szczęki; 3^o 4 *kły* czyli po 1 w każdym ramieniu szczęki, a niekiedy 4 zęby *przybyszowe*, t. j. po 1 w każdym ramieniu szczęki. Zęby *krające* tak w górnej jak i dolnej szczęce dzielą się na dwa *przednie*, dwa *średnie*, dwa *kątne*; ten podział tyl-

ko ma miejsce u koni, u bydła zaś, owiec, kóz i innych zwierząt przeżuwających zęby dzielą się na dwa przednie, dwa średnie wewnętrzne, dwa średnie zewnętrzne i dwa kątnie, bo bydło ma zębów krajających 8 i to tylko w dolnej szczęce, w górnej zaś wcale zębów nie ma.

Liczba zębów końskich jest 40, t. j. 12 zębów krajających, 6 w górnej i 6 w dolnej szczęce, 24 trzonowych, po 6 w każdym ramieniu szczęki, 4 kły na miejscu źrebięcych wypadłych, które u klaczy są bardzo małe, albo zupełnie ich brak; klacz która ma kły bywa nieplodną.

Zmiany na zębach źrebięcych. U zwierząt nowonarodzonych po dwóch zwykle tygodniach wyrzynają się zęby krajające przednie, w miesiąc lub później—zęby krajające średnie, w piątym zaś lub szóstym miesiącu wyrzynają się zęby kątnie.

W rok wieku zęby kątnie do równej dochodzą wysokości z innymi, a zatem znajduje się 6 równych zębów krajających i wszystkie są z dołkami.

We dwa lata spostrzegamy 6 takich zębów krajających, ale tak startych, iż zęby przednie i średnie zupełnie są pozbawione dołków, a korony ich są węższe; oprócz tego szyjka zębów przednich nieco jest widoczna.

We dwa lata i pół wypadają zęby krajające przednie źrebięce, a ich miejsce zajmują także końskie, za ledwie z dziąseł wyrzynające się; pozostałe zaś zęby źrebięce są małe i bez dołków.

We trzy lata podrastają zęby przednie końskie do jednej wysokości z innymi, znajdują się zatem u źrebięcia w tym wieku 6 równych zębów krajających, z których dwa przednie już są końskie, a cztery boczne

zrebięce, ale wszystkie już bez dołków; średnie zaś zęby okazują wyraźną szyjkę.

We trzy lata i pół wypadają zęby zrebujące, a na ich miejsce wyrzynają się z zębodołów zęby średnie końskie; w tym zatem wieku zrebuję ma 2 zęby przednie końskie wyższe, 2 średnie końskie niższe i dwa kątnie zrebujące wysokie; te ostatnie są już mocno starte.

W cztery lata zęby średnie wysuwają się do równej z innemi wysokości; znajduje się zatem 6 równych zębów, z których 4 środkowe są końskie z wielkimi dołkami, dwa zaś kątnie mleczone są bez dołków i z widoczną szyjką. W tym czasie albo nieco wcześniej lub później wyrzynają się kły.

W lat cztery i pół wypadają zęby zrebujące kątnie, a na ich miejsce pokazują się z dziąseł zęby kątnie końskie; znajdują się zatem 4 zęby krające końskie wysokie jeszcze z dołkami i dwa końskie niższe.

W pięć lat zęby kątnie dosięgły wprawdzie wysokości innych krających, jednakże brzeg ich tylny jest niższy, a przedni jeszcze ostry, w tym bowiem czasie ścieranie się brzegu przedniego właśnie się rozpoczyna; na wszystkich zaś zębach znajdują się dołki, czyli jak mówią koń ma zupełny rejestr.

W sześć lat dołki na zębach przednich szczęki dolnej znikają, na średnich zaś zostają lecz mniejsze, a brzeg zewnętrzny zęba kątnego ściera się do równej wysokości z wewnętrznym, który jeszcze jest ostry.

W lat siedm znikają dołki na zębach przednich i średnich, a pozostają jeszcze na kątnych, których brzeg wewnętrzny mocno już jest starty.

W lat ośm nikną nareszcie dołki i na zębach kątnych szczęki dolnej; a zatem na wszystkich zębach

krających szczęki dolnej; na miejscu zaś dołków znajdują się tylko jajkowate ich ślady, a szerokość powierzchni trących zębów przednich 2 razy niemal przewyższa ich grubość. W szczęce górnej znajdują się dołki na wszystkich zębach krających.

W lat dziewięć niema na zębach dolnych żadnych dołków, znajdują się tylko wypukłe ich ślady kształtu obrączkowego, które się corocznie zmniejszają. Zęby kątnie u konia takiego mają powierzchnię trącą poprzecznie jajkowatą, szerokości dwa razy większej od grubości, dołki na zębach przednich szczęki górnej nikną, a wycięcie tworzyć się poczyna na zębach kątnych. Oprócz tego zęby szczęki dolnej pochylają się, t. j. zaczynają utracać pionowy swój kierunek i obracają się bardziej ku przodowi.

W lat dziesięć nikną dołki na zębach średnich szczęki górnej, wycięcie bardziej się naprzód posuwa, nie dochodząc środka szerokości zębów kątnych górnych. Tylne brzeg zębów przednich szczęki dolnej pomału się zaokrągla, jednakże powierzchnie ich trące uważają się jeszcze za poprzeczno-jajkowate, gdy szerokość ich znacznie przewyższa grubość, jajkowaty zaś ślad dołków staje się mały i okrągły.

W lat jedenaście nikną dołki na zębach kątnych szczęki górnej, wycięcie posuwa się więcej naprzód i bardziej ku środkowi szerokości zęba kątnego. Tylne brzeg zębów krających średnich i kątnych dolnych zaokrągla się, jednakże szerokość ich daleko jest większa od grubości.

W lat dwanaście tylne brzeg powierzchni trących coraz się bardziej zaokrągla, ślad dołków stanowi tylko małą plamkę białą, okrągłą, jednakże jeszcze nie

zniknął zupełnie; wycięcie już się posunęło aż do środka szerokości zęba kątnego górnego, a wszystkie zęby krajające szczęki dolnej ku przodowi są obrócone.

W lat trzynaście zęby przednie szczęki dolnej mają okrągławe powierzchnie trące, grubość ich ma się do szerokości jak 4:5, czyli pierwsza jest równą prawie drugiej. Ślad dołków niknie, lecz za nim postrzegać się daje ślad zarosłego kanalik zębów, t. j. brunatna, okrągła plamka na samym środku zęba. Wycięcie zęba kątnego górnego nie jest kątowne, ale staje się łęko-watem, tak jak około roku dziesiątego.

W lat czternaście toż samo się spostrzega na zębach średnich; a

W lat piętnaście na zębach kątnych.

W lat siedmnaście grubość zębów średnich wyrównywa ich szerokości.

W lat osmnaście toż samo się spostrzega na zębach kątnych. Oznaczenie jednak wieku w tym okresie nie jest już pewne z przyczyny zdarzającego się często krzywego ścierania się zębów.

W lat dziewiętnaście powierzchnie trące zębów przednich są długo-ramiennie-trójkątne, grubość ich równa się prawie szerokości.

W lat 20 do 24 powierzchnie trące coraz bardziej grubieją, zmniejszając się co do szerokości, nakoniec grubością swoją dwa razy szerokość przewyższają.

W lat 25 do końca życia powierzchnie trące są podłużno-jajkowate, przynajmniej dwa razy tak grube jak szerokie; obwód całego rzędu zębów jest bardzo wąski, broda spłaszczona, tylny brzeg szczęki dolnej ostry, boki jej i policzki zapadłe, zęby wszystkie niepo-

rzadnie osadzone, koloru żółtego, bardzo wąskie, krótkie, wahające się i łatwo wypadające.

W ogóle od 12 roku trudno jest wiek rozpoznać. Zęby wszystkie z powodu usuwania się dziąseł wydają się dłuższe. Zęby krające dolnej szczęki, zamiast pionowego jak pierwój, przybierają kierunek coraz więcej do poziomego przybliżający się, a przeto rozchodząc się w koronie stają się coraz więcej rzadszemi. Emalja zaczyna niknąć, zęby nie zachowują już dawniej równości, kły przytępione i zużyte.

Ludzie zajmujący się handlem koni częstokroć fałszują zęby, albo przez wypalenie na nich dołków, albo przez napuszczanie kwasami mineralnemi. Takie sztuczne dołki poznają się po niedostatku emalii, po nienaturalności kształtu zębów i ich powierzchni trących, po suchości i chudości podniebienia, po siwieniu i popielatości włosów. Prócz tego u koni w wieku podszłym, skóra jest twardą i suchą, traci swą sprężystość, tak, że wzięta między palce przez czas niejaki zatrzymuje zmarszczkę. Kości sterczą, zwierzę chudnie, lękowacieje, wargi szczęki nie okrywają—i nakoniec kopyta stają się chropowatemi, niegładkiemi i kruchemi.

Poznawanie wieku u bydła i owiec.

Liczba zębów mlecznych jest 20, t. j. 8 zębów krających w szczęce dolnej i 12 zębów trzonowych, t. j. po 3 w każdym ramieniu szczęki. Zęby krające dzielą się na 2 zęby przednie, 2 średnie wewnętrzne, 2 średnie zewnętrzne i 2 kątnie; w szczęce górnej zamiast zębów jest łęk budowy chrząstkowatej. Zębów trwałych u bydła rogatego i owiec liczymy 32, t. j. 8 zębów krają-

cych i 24 trzonowych. Kłów zaś, zębów przybyszowych i krających w szczękę górną zwierzęta przeżuwające nie mają. Jagnię przynosi pospolicie na świat 2—4 zębów krających, jest to zdanie Oczapowskiego; Ostrowski zaś utrzymuje, że w tydzień po urodzeniu cielęcia lub jagnięcia wyrzynają się zwykle zęby krające przednie, we dwa tygodnie zęby średnie wewnętrzne, w trzy tygodnie średnie zewnętrzne, a w miesiąc kątnie. W półtora roku wypadają zęby przednie mleczne a na ich miejsce wyrzynają się bydlęce czyli trwałe, u owiec zwane łopatkami; w lat $2\frac{1}{2}$ podobna zmiana następuje na 2-ch zębach średnich wewnętrznych, w $3\frac{1}{2}$ na średnich zewnętrznych, w $4\frac{1}{2}$ na kątnych, a w 5 lat wszystkie zęby trwałe są równiej już sobie wysokości i od tego czasu poznanie wieku bardzo jest trudne, ścieranie bowiem nie może być należyte z powodu braku zębów w szczękę górną. Jednakże u owiec poznaje się jeszcze w następujący sposób: w szóstym roku zęby jeszcze bywają tak białe i równe jak w roku poprzedzającym, z tą tylko różnicą, że z powodu ściągania się dziąseł okazują się nieco dłuższymi. W siódmym już roku spostrzegać się daje wyraźna odmiana. Zęby zaczynają szczerbić i nieco żółknąć, kurczenie się i ustępowanie dziąseł już jest wyraźniejsze. W ósmym roku zęby tracą swój naturalny kolor i przyjmują zupełnie żółty. Szczerbienie jest tak mocne, że zęby wypadają kawałkami. W dziewiątym roku 4 środkowe zęby pospolicie wypadają, a zwierzę wtenczas już bywa słabe. W dziesiątym roku zwyczajnie owca traci wszystkie zęby i wtenczas cały zakres życia swego kończy. Są jednakże przypadki, że owce, mające po lat 10 skończonych, jeszcze zębów nie tracą. Silne i mocno

zbudowane merynosy przedstawiają nam tego przykłady. Przy dobrem albo złem utrzymywaniu zmiana zębów następuje, albo cokolwiek wcześniej, albo cokolwiek później. Bywają przypadki, chociaż bardzo rzadkie, że zęby dwa razy do roku się zmieniają, a zatem 4 za raz po sobie. Bydło żyje 14—16 lat, owce nieco krócej.

Poznawanie wieku u bydła z obrączek na rogach.

W poznawaniu tem zaczyna się od uważania obrączki tworzącej się przy osadzie rogu u głowy, postępując ku końcowi rogu. Pierwsza takowa obrączka liczy się za lat trzy, a inne następne po roku. I tak, jeżeli są dwie obrączki, to krowa ma cztery lata, jeżeli trzy to pięć lat i t. d. Po latach dopiero 7—8 tworzenie się tych obrączek nie jest tak regularne i wyraźne, a zatem i poznawanie wieku nie odbywa się z taką dokładnością. Gdyby krowa zawsze silna przez jeden rok jałowała, to w tym roku zamiast obrączki tworzy się przerwa bezobráczkowa, gładka.

Dobrzy znawcy i dalej jeszcze zdolni są poznać wiek, a to po ogólnym charakterze, jaki późna starość pokazuje, co właśnie nazywa się wyrazem starości.

Zoofizjologia.

Jest to nauka roztrzasaająca czynności wszystkich części zdrowego ciała i starająca się wysledzić przyczyny, warunki i wypadki zjawienia się tych czynności, czyli jest to nauka o życiu zwierząt. Życie zaś jest to byt każdemu zwierzęciu nadany, czyli zbiór całkowity

wszystkich czynności ciała zwierzęcego. Prawidłowe odbywanie wszystkich czynności organicznych nazywamy *zdrowiem*. W zoofizjologii zastanawiać się będziemy nad funkcjami czyli czynnościami i przeznaczeniem tak pojedynczych organów ciała zwierzęcego, jako też i organów wziętych razem z sobą, czyli w połączeniu; wprzód jednak nim do tego przystąpimy, zastanowić się nam wypada nad poznaniem niektórych przygotowawczych okoliczności.

Organem nazywać będziemy każdą pojedynczą część ciała, przeznaczoną do odbywania pewnej czynności, np. żołądek, śledziona i t. d. *Apparatem organicznym* nazywać będziemy zbiór kilku pojedynczych organów, służących do jednego celu, t. j. przeznaczonych do odbywania jednej czynności, np. aparat narzędzi moczowych, który się składa z pojedynczych organów, t. j. nerek, moczowodów, pęcherza i kanału moczowego. Kilka aparatów przeznaczonych do odbywania jednej wielkiej czynności organicznej, stanowi to, co nazywamy *Systematem* czyli *układem organicznym*. Ponieważ zaś w ciele zwierzęcem odbywają się trzy głównie wielkie czynności, a zatem trzy oddzielne systemata przyjąć wypada, t. j. systemat funkcij przyswajających, stosunkowych czyli właściwych zwierzęcych i rodzajnych. *Funkcją* zaś nazywać będziemy czynność właściwą jednemu organowi, albo pewnej liczbie organów dążących do jednego celu. Rozróżniamy tu po szczególe wszystkie funkcyje życia zwierzęcego w porządku jak następuje.

Funkcyje przyswajające.

Do funkcij przyswajających należą wszystkie czynności, których zamiarem jest przyjęcie obcych dla cia-

ła materiałów i przerobienie ich w ten sposób, aby one mogły służyć do odnowienia rozmaitych zużytych już części w organizmie zwierzęcym. Tu należą: trawienie, wżewanie, krążenie krwi, oddychanie, wyrobienie materji stałej, materji płynnej i ciepła zwierzęcego.

Trawienie. Jest to funkcyja mająca na celu przyjęcie obcych dla ciała materiałów i przerobienie ich na miazgę taką, z którejby naczynia ssące mogły dobywać soki pożywne. Do trawienia należą: obmacanie i obwąchanie pokarmów, przyjęcie tychże, żucie za pomocą zębów trzonowych, zarobienie ze śliną i nakoniec połknięcie przez kanał gardzielowy, doprowadzający pokarmy do żołądka. U zwierząt zatem nieprzeżuwających następuje tutaj właściwe trawienie, u zwierząt zaś przeżuwających trawienie to poprzedzone jest przez odmiękczenie pokarmów i przeżucie. Pokarm u zwierząt przeżuwających, który się dostaje do pierwszego żołądka, powoli przesuwają się do żołądka drugiego i rozrabia się za pomocą śluzu, ciepła i ruchu robaczkowego żołądka; następnie w skutek mocnego wetchnięcia przepona zostaje naciśniętą ku tyłowi i naciska nawzajem żołądek, przez co część pokarmu zawarta w tym żołądku wyciska się z niego, otwiera rynkę kanału gardzielowego i przez ten kanał dostaje się do pyska. Tam rozrabia się znowu ze śliną i to stanowi właściwe przeżuwanie; to rozrabianie trwa tak długo, dopóki pokarm nie stanie się prawie płynnym, wówczas na nowo zostaje połkniętym i spływa po rynce kanału gardzielowego prosto do żołądka trzeciego; w tym żołądku układa się między listki żołądkowe ksiąg i nakoniec zamtąd dostaje się do żołądka czwartego, gdzie następuje prawdziwe trawienie, bo żołądek czwarty odpowiada żo-

ładkowi właściwemu u zwierząt nieprzeżuwających; inne zaś są tylko żołądkami przygotowującymi.

Rynka kanału gardzielowego.

Jestto szczególna wklęsłość utworzona przez dwie podłużne słupkowate wyniosłości znajdujące się w dolnym końcu kanału gardzielowego, która to rynka, jeżeli się otwiera w czasie przechodzenia pokarmów przez kanał gardzielowy, wówczas pokarm dostaje się do żołądka pierwszego; jeżeli zaś pokarm przechodzi w małej ilości lub płynny, tak, że się kanał gardzielowy nie rozpięra, wówczas pokarm przechodzi do żołądka trzeciego; dla tego to u zwierząt przeżuwających karmiących się jeszcze mlekiem, przeżuwanie nie ma miejsca, bo mleko idzie prosto do żołądka trzeciego; to samo stosuje się do napoju, ale tylko w małych ilościach branego. U zwierząt przeżuwających w żołądku czwartym, u zwierząt zaś nieprzeżuwających w żołądku właściwym rozpoczyna się trawienie, poczem miazga pokarmowa nieco rozrobiona dostaje się do кишки dwunasto-calowej, do której, w czasie przechodzenia przez nią z żołądka miazgi pokarmowej, wlewa się w nią żółć i sok gruczołu przyżołądkowego, jako istoty dopomagające trawieniu, następnie miazga ta przesuwana się do dalszych części kiszek, coraz bardziej gęstniejąc, gdyż naczynia limfatyczne, na wewnętrznej powierzchni kanału kiszkiowego rozsypane, wsysają wszystkie części płynne, jakie tylko mogą być dla krwi potrzebne, aż nakoniec miazga ta doszedłszy do drugiej połowy кишки okrężnej, już nabiera wyraźnych własności gnoju. Na wewnętrznej powierzchni całego kanału kiszkiowego

rozsypane są naczynia limfatyczne, które w czasie przechodzenia miazgi pokarmowej, części pożywne z miazgi téj wyrabiane, znane pod nazwiskiem *Chylu* do siebie wsysają, następnie chyl ten przechodzi przez naczynia limfatyczne i gruczoły, miesza się z limfą i dostaje się do krwi żylnéj, w celu odświeżenia téjże; właściwie zatem przeznaczeniem trawienia nie jest wyrabiać gnój, ale wyrabiać płyn, zwany chylem.

Gnój jest produktem ubocznym trawienia, składa się z cząstek pokarmów niestrawionych, które się nie dały przyswoić; zbiera się on w kiszce okrężnéj, zkąd przechodzi do kiszki odchodowéj; tu z powodu następnego rozkładu daje początek wywiązywaniu się gazów, znanych pod imieniem wiatrów; nakoniec gnój, jako ciało obce, wywiera drażnienie na kishkę odchodową, przeto za silnem odetchnieniem przepona naciska kishki, a gnój tym sposobem przesuwają się coraz dalej, dostaje się do obrączki kiszki odchodowéj i zostaje wyrzuconym na zewnątrz.

Gnój u koni ma kształt gałek ciemno-zielonych i powleczonych śluzem; u bydła zaś papkowaty, opatrzoney rówkami; u owiec i kóz ma postać ciemno-zielonych bobków czyli gałek, u świń jest papkowaty, smrodliwy.

Oddychanie. Jest to czynność płuc i innych narzędzi pomocniczych, mająca na celu przemianę krwi żylnéj na arteryalną czyli tętniczą. Cała ta czynność zależy na tem, że powietrze atmosferyczne w czasie wetchnienia wchodzi do płuc i rozdyma wszystkie pęcherzyki płucowe, przenikając zaś najdelikatniejsze ścianki naczynek krwistych, znajdujących się na powierzchni kanalików, działa na krew w nich zawartą, w ten sposób, że wydzie-

lając z siebie kwasoród, czerwieni krew żylną i zmienia na arteryalną. Kwas węglany zaś we krwi zawarty przy wydychaniu, to jest podczas kurczenia się płuc, przez drogi powietrzne (oskrzela mniejsze, większe, tchawicę i krtań) na zewnątrz zostaje wydalony. Krew arteryalna oprócz swoich własności zewnętrznych, tem się różni od krwi żylnéj, że jest zdolną do karmienia ciała. Powietrze, które wciągamy w siebie, nie wszystko wchodzi odrazu do płuc, albowiem w nosie jest kilka przedziałów, przez które większa część wchodzi do zatok głowowych i po wszystkich częściach się rozchodzi, w nich się ociepla i dopiero za drugim odetchnięciem powietrze cieplejsze wchodzi do płuc, a świeże powietrze jego miejsce zajmuje, mniejsza zaś część wchodzi do płuc prosto przez kanał oddechowy (krtań). Częstość oddychania jest rozmaita u różnych zwierząt, zależy to bowiem od wielkości zwierzęcia, ruchu, płci i temperamentu. Koń mniej więcej oddycha na minutę 10 razy, bydło od 12 do 15, cielęta od 17 do 18, a owce letnią porą do 40 razy oddychają.

Krażenie krwi zależy na ciągłym przyplywie krwi żylnéj do serca i na ciągłym odpływie téjże krwi przemienionéj na arteryalną po całym ciele. Krażenie to odbywa się następującym sposobem:

Krew żylna zasilona chylem i limfą płynie, za pomocą żył głównych czyli czczych, przez żyłę główną dolną i górną do przedsionka serca prawego, a ztamtąd do komórki prawéj; z téj przez arterya płucną dostaje się do płuc, gdzie w skutek działania powietrza atmosferycznego zamienia się na krew arteryalną i dostaje się do początku żył płucnych. Żyłami zaś temi płynie do przedsionka lewego, a od tego przedsionka

do komórki lewój, z lewój zaś komórki za pomocą arteryi początnój czyli tętnicy głównej (aorty) rozchodzi się do przednich i tylnych części ciała, rozdziela się na coraz drobniejsze gałęzie przechodzące w naczynia włosowe, które końcami swemi łączą się z początkami żył. W tych naczyniach włosowych krew arteryalna zamienia się na żylną. Początki żył zawierające już krew żylną, przechodzą w żyły coraz grubsze, aż nakoniec do żył czczych i wieńcowych czyli koronowych, na sercu przebiegających, krew wpada na nowo do prawego przedsionka serca, dla odbycia nowego obrotu.

Puls. W téj chwili kiedy krew arteryalna zostaje wypędzona z komórki lewój do arteryi początnój, następuje rozszerzenie się ścian arteryalnych; rozszerzenie się to arteryi daje się czuć pod palcem i zowie się *pulsem*. Częstość pulsu i częstość uderzenia serca u rozmaitych zwierząt jest różna, mniej więcej taki bywa stosunek z oddychaniem, że na jedno odetchnienie liczyć potrzeba 4 uderzenia pulsu. U koni zatem puls uderza na minutę 40 razy, u bydła 50, u owiec około 70 razy; zresztą częstokroć ta częstość zależy od rodzaju zwierząt, oraz od płci, wieku, temperamentu, sposobu życia i temperatury powietrza.

Powiedzieliśmy wyżej, że arterya początna wyprawdzająca krew arteryalną z lewój komórki serca dzieli się na dwie części: jedna prowadzi krew do przedniej części ciała, krew ta powraca prosto przez żyły czcze i koronowe do prawego przedsionka serca; krew zaś z przyrządów, w jamie brzusznej zawartych, dochodzi do wątroby przez żyłę wrotną albo bramową, z kąd dostaje się do żyły czczej tylnej. W ogólnem

krążeniu krwi odróżniamy dwa jego rodzaje: krążenie małe z serca do płuc i odwrotnie, krążenie wielkie z lewej komórki serca po całym ciele i napowrót do prawego przedsionka serca.

Mocz. Jest to szczególny płyn wodnisty, wyrabiający się ze krwi w nerkach. Nerki są to organa umieszczone przy kolumnie kręgowej w krainie lędźwiowej, za otrzewną, składające się z dwóch substancyj: zewnętrznej czyli korowej, w której spostrzegają się kłębki naczyniowe (Malpigiiego), każdy z nich otoczony pochewką, z której wychodzi kanalik odprowadzający wydzielony z kłębka mocz. Część zaś wewnętrzna składa się z piramidek złożonych z kanalików wylewających mocz do miedniczki nerkowej; uryna przechodzi później za pomocą kanałów, *moczotokami* zwanych, do pęcherza urynowego. Pęcherz ten złożony jest z trzech błon: zewnętrznej surowiczéj, średniej mięsnej i wewnętrznej śluzowéj. Moczotoki łączą się z pęcherzem urynowym w ten sposób, że przebijają zewnętrzną błonę, następnie pomiędzy błoną zewnętrzną i wewnętrzną przebiegają i potem dopiero przebijają błonę śluzową. Natura dla tego to urządziła, ażeby gdy pęcherz jest wypełniony i ściany ma wyprężone, zaciskał otwór moczotoków i nie dopuszczał wracania się moczu do nerek przez moczowody, nie tamując dalszego przypływu moczu do pęcherza. Następnie uryna zgęszczona, zaostzona, stosownie do czasu, jaki w pęcherzu przebywa, przez kanał urynowy wychodzi na zewnątrz. Urynę oddają zwykle zwierzęta stojąc, jednak buhaje i barany mogą ją oddawać przy pomiernym ruchu. Uryna końska jest koloru słomiano-żółtawego, mętna, z osadem siarczystym; uryna

bydłęca jest światło-żółta bez osadu; wieprzowa jest żółtawo-przezroczysta, smrodliwa; uryna owiec i kóz jest wodnista.

Funkcye stosunkowe.

Funkcye stosunkowe są te, które stawiają zwierzęta w związku z ciałami je otaczającymi. Do tego rodzaju czynności należą: ruch i czucie. Ruchy mogą być dwojakie: pomimowolne i dowolne. My tylko nad temi ostatnimi zastanawiać się będziemy.

Ruch. Ruchy dowolne czyli ruchy mięśni pochodzą od władzy włóknom mięsnym właściwej i zależą na przenoszeniu ciała z miejsca na miejsce. Ruchy stosownie do szybkości, z jaką się odbywają, podzielić można na chodzenie i bieganie.

W chodzeniu zwierzę stawia naprzód nogę prawą przednią, następnie lewą tylną, dalej lewą przednią, a nakoniec prawą tylną. Jeżeli zaś zwierzę stawia razem nogi lewe, a później razem nogi prawe, wtedy nazywa się *wienochód* albo *inochód*. Bieganie dzieli się na: *trucht*, gdy koń stawia jednocześnie nogę prawą przednią z lewą tylną i t. d.; *kłus*—stawianie nóg takie same jak w truchcie, ale nieco prędzej; *galop*, który bywa na nogę prawą lub lewą; w tym ruchu koń biegnie jednym bokiem naprzód i stawia pierwój nogę prawą przednią, następnie lewą przednią z prawą tylną, nakoniec lewą tylną—na nogę lewą odwrotnie; *półgalop*, gdy koń przednimi nogami robi krok galopu, a tylnymi kłusuje, to dowodzi osłabienia nóg. *Cwał* jest krokiem galopu, tylko koń nie biegnie na bok, ale prosto. *Przecwał* jest to bieg konia do najwyższej szybkości posunięty. *Skakanie* stanowi silne pchnięcie całego

ciała, za pomocą mięśni nóg tylnych. Do skakania należy także i pływanie. Przy tym ruchu ogon służy do utrzymania równowagi ciała.

Czucie. Jest to pojęcie wrażeń udzielonych końcami nerwów i za pomocą gałęzi nerwowych doprowadzonych do mózgu. Czucie to składa się z trzech momentów, t. j. z udzielenia wrażenia nerwom, przeprowadzenia tegoż za pomocą gałęzi nerwowych do mózgu, i pojęcia tego wrażenia, czyli właściwego czucia. Czasami wrażenie udzielone jednemu nerwowi daje się czuć i innym, co nazywamy rozpromienieniem się uczuć, np. huk udziela wrażenie tylko nerwom słuchu, a jednak całe ciało przyprawia w zadrżenie. Czucie ma swoje siedlisko w zmysłach, których jest pięć:

1. Zmysł dotyku.
2. Zmysł wzroku.
3. Zmysł słuchu.
4. Zmysł węchu.
5. Zmysł smaku.

Zmysłem zaś nazywamy tę władzę, mocą której zwierzęta mogą pojmować wrażenia zewnętrzne.

1. **Dotykanie.** Służy do ocenienia fizycznych własności ciał. Główne jego siedlisko jest w skórze, narzędziami zaś jego są brodaweczki nerwowe, które za pomocą osobnych nerwów doprowadzają odebrane wrażenie do mózgu. Czucie to u ludzi najwięcej jest wygórowane w palcach, a mianowicie w brzuścach, u zwierząt zaś w wardze górnej. Do czucia posługują także u zwierząt tak zwane *włosy czucia*, które umieszczone są w brodawczkach nerwowych. Zwierzęta za pomocą tych włosów oceniają pierwój, nimby one szkodliwy swój wpływ na nie wywierać mogły.

2. Smakowanie. Służy do ocenienia chemicznych własności ciał, siedliskiem jego jest język, a narzędziami brodaweczki nerwowe w języku umieszczone; jakiegokolwiek więc ciało rozpuszczone śliną wywiera wrażenie na powyższe brodaweczki, które nerwami doprowadzają to wrażenie do mózgu; zmysł więc smakowania jest tylko delikatniejszym zmysłem dotykania.

3. Powonienie. Służy do ocenienia i poznawania własności istot wonnych. Istotami wonnymi te tylko być mogą, które są w stanie przechodzić w stan lotny. Siedliskiem powonienia jest jama nosowa, narzędziem jego jest nerw węchowy, który rozgałęzia się po całej jamie nosowej i kończy się brodaweczkami nerwowymi umieszczonemi na błonie śluzowej wyściełającej jamę nosową; wydzielający się na niej śluz podwyższa dzielność tych brodaweczek. W zmysle powonienia u zwierząt odróżnić się dają dwie władze, t. j. władza *zwąchania*, wygórowana najwięcej u psów, mocą której czują pierwiastki wonne za zbliżeniem do nich nozdrzy—i władza *zwietrzenia*, mocą której zwierzęta przeżuwające czują pierwiastki wonne odległe.

4. Słuch. Służy do oceniania i poznawania brzmienia, siedliskiem jego jest ucho, narzędziem zaś nerw słuchowy, łączący się z mózgiem. Ucho składa się z trzech części: zewnętrznej, środkowej i wewnętrznej; do zewnętrznej należy muszla uchowa; do środkowej kanał słuchowy i jama bębnowa, do wewnętrznej—młoteczek, kowadełko, kostka Sylwiusza, strzemionko i nerw słuchowy. Drganie więc powietrza, sprawione brzmieniem, rozprzestrzenia się i przechodzi przez muszlę i kanał słuchowy, dochodząc i uderzając w błonę bębnową; ta drganiem swoim wprawia w ruch młoteczek, na

delikatnym muskule poruszający się, który uderza w ko-
wadełko i pośrednio oddaje wrażenie nerwowi słucho-
wemu; tym więc sposobem im brzmienie większe, tem
poruszenia powietrza i rozdrażnienie błony będą silniej-
sze, a ztąd i wrażenie mocniejsze.

5. **Wzrok.** Służy do rozpoznania wielkości, kształtu
i odległości przedmiotów, a zarazem ostrzega zwierzę-
ta o niebezpieczeństwie; siedliskiem jego jest oko, a na-
rzędziem nerw wzrokowy.

Oko składa się: z błony rogowej przezroczystej
i białkówki; naprzeciw błony rogowej przezroczystej
leży błona tęczowa, w pośrodku której jest źrenica. Po-
między temi błonami znajduje się płyn wodny; naprze-
ciw źrenicy spostrzegamy soczewkę przezroczystą, z
różnej gęstości warstewek złożoną; wewnętrzna powierz-
chnia błony nerwowej ma postać powierzchni wypole-
rowanej, powleczonej pewnym rodzajem pokostu. Na
całej przestrzeni tego zwierciadła wzrokowego rozpo-
starte są nitki nerwowe, które się łączą z sobą i komu-
nikują z nerwem wzrokowym dochodzącym do mózgu.
Przestrzeń pomiędzy błoną nerwową a soczewką wy-
pełniona jest płynem szklistym. Na oko tym spo-
sobem uorganizowane promienie słoneczne działając,
przechodzą przez błonę rogową przezroczystą, dalej
przez źrenicę, załamują się w soczewce i działają na
siatkę nerwową, na zwierciadle wzrokowym rozpo-
startą, przez błonę zaś tęczową jako nieprzezroczystą
przejsć nie mogą.

Do władz czucia można także zaliczyć *instynkt* czyli
pomimowolne przeczuwanie, *pamięć*, rozmaite uczucia i
namiętności, które następują wtedy, gdy pobudki zwy-

czajne sprawiają w zwierzęciu wrażenia żywsze od zwyczajnych.

Funkcye rodzajne.

Mają na celu utrzymanie bytu rodzajowego przez wydawanie istot sobie podobnych. Dla poznania tych funkcyj należy uważać:

- I. Czynność narzędzi rodzajnych samczych.
- II. Czynność narzędzi rodzajnych samiczych.
- III. Czynność obu tych rodzajów narzędzi, przy wzajemnem na siebie działaniu czyli spółkowaniu.

I.

Płyn nasienny wyrobiony w jądrach męzkich za pomocą kanału szczególnego, należącego do składu sznurka nasiennego, przez obrączkę brzuchową, przechodzi z jąder do pęcherzyków nasiennych, umieszczonych w jamie brzusznej, w bliskości pęcherza urynowego. Tam pozostaje w spokojności, dopiero w chwili spółkowania z pęcherzyków nasiennych za pomocą szczególnego kanału dostaje się do kanału urynowego i wylewa się przy spółkowaniu do pochwy macicznej samicy. Dodać tu należy, że u psów i kotów niema pęcherzyków nasiennych, płyn więc nasienny prosto z jąder do macicy przechodzi przy spółkowaniu.

II.

U samic pęcherzyki Graafa w jajecznikach umieszczone w czasie spółkowania pękają i wydzielają jajeczko zarodkowe, które pochwycone przez trąbki Falopiusza dostaje się do macicy.

III.

U zwierząt domowych spostrzegamy w pewnych odstępach czasu podwyższony popęd płciowy, — czas ten nazywamy *peryodem grzania się*.

Zapłodnienie jest to pobudzenie jajeczka przez zetknięcie z nasieniem mężczyzny do rozwoju.

Badania mikroskopowe wykazały, że w płynie nasiennym znajdują się zyjątko nasienne, a jajeczko ma odpowiedni otworek drobnowidzowy (Micropyle), przez który zyjątko nasienne dostaje się do wnętrza jajeczka i tam obecnością swoją pobudza je do rozwoju.

Grzanie się ma cel podwójny: 1^o zbliżenie zwierząt różnej płci, bez podwyższonego bowiem popędu płciowego, zwierzęta te unikałyby się nawzajem; 2^o ponieważ w czasie grzania się jajeczko dochodzi swój dojrzałości, przeto ten tylko czas jest właściwym dla płodnego spółkowania. Zarodek ten płodowy w początku bardzo mały, następnie wzrasta, kształci się przez pewien przeciąg czasu, nakoniec dochodzi do oznaczonej wielkości. Wtedy macica, nie mogąc nadal utrzymać dojrzałego płodu, zaczyna kurczyć się, co nazywają *bólem porodowym*; w skutek tych kurczeń płód na zewnątrz zostaje wypchnięty, i to się zowie *porodem*. Płód ten zawarty jest w trzech błonach, otoczony płynem i sznurkiem pępkowym złączony jest z macicą. Zważać należy, aby przed przerwaniem sznurka pępkowego rozedrzeć błony otaczające płód; zaniedbanie bowiem tego może powodować uduszenie. Po przerwaniu

sznurka pępkowego płód zaczyna być istotą niezależną od organizmu matki, powoli wzrasta, następnie doszedłszy do zupełnego wzrostu i ukształcenia organicznego, zwierzę zaczyna się starzeć, grzybieje i nakoniec żyć przestaje -- co nazywa się *śmiercią*. Śmierć jest końcem życia zwierzęcia, z nią ustają zjawiska życia, rozmaite zaś szczątki materji organicznych, po zgaśnięciu siły żywotnej, poddają się prawu siły powinowactwa, przez co po ulotnieniu się niektórych cząstek, ze wszystkich tych materji powstaje mała garstka istot ziemnych, stanowiąca niejako część budowy ciała zwierzęcego.

Nauka o środkach lekarskich.

Pokarmy, trucizny i lekarstwa trojakim sposobem działają na organizm zwierzęcy.

Trucizny użyte wewnątrz lub zewnątrz działają szkodliwie i dążą do zepsucia organów zwierzęcych.

Pokarmy służą do utrzymania organizmu i życia.

Lekarstwem zaś nazywać będziemy każdy środek, który użyty wewnątrz lub zewnątrz dopomaga siłom organicznym do usunięcia choroby i zupełnie albo też w części zdrowie przywraca.

Stosownie do rozmaitego działania na organizm zwierzęcy dzielimy lekarstwa na:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Klejkie. | 7. Ściągające. |
| 2. Tłuste. | 8. Działające na poty. |
| 3. Gorzkie. | 9. Drastyczne. |
| 4. Aromatyczne. | 10. Działające na nerki. |
| 5. Spirytusowe. | 11. Przeciwrobaczne. |
| 6. Solne. | 12. Ostre. |

13. Kwasy.

14. Narkotyczne.

15. Womitujące,

16. Siarczane i antymonjalne.

17. Merkurjalne.

1. Lekarstwa klejkie. Łagodzą i rozmiękczają, używają się zatem w bolesnych obrzękłościach, także w zapaleniach organów piersiowych i brzusznych. Tu należą: siemię lniane, otręby, krochmal, mąka, jaja, marchew tarta, lub kartofle, korzenie i ziele ślazu; prócz tego policzyć można korzeń żywokostu, chociaż w nim znajduje się nieco pierwiastku ściągającego.

2. Lekarstwa tłuste. Jeżeli są świeże posiadają własność rozmiękczającą i łagodzącą; najwięcej zewnątrz bywają używane. Tu należą: olejek kleszczowiny, oliwa, olej, masło niesłone, rozmaite gatunki olejów i tłuszczów. Lekarstwa tłuste zjełczałe są drażniące i pobudzające, np. tran rybi i wszystkie gatunki tłustości, pod wpływem powietrza długo pozostających.

3. Lekarstwa gorzkie czyli toniczne, pobudzają dzielność organów trawienia nie irytując całego organizmu; przyjęte wewnątrz wzmacniają siły pobudzające trawienie, zewnątrz zaś użyte być mogą do poprawienia i pobudzenia ran nieczystych. Do nich należą: goryczka, trójlist, centaurya, carduus benedictus, bobownik, piołun; do tych lekarstw policzyć także można i sól kuchenną, ponieważ także pobudza trawienie. Wszystkie te środki używają się w postaci odwarów, powideł, galek lub proszków.

4. Lekarstwa aromatyczne. Działają w sposób pobudzający cały organizm, używają się wtedy, gdy potrzeba wzmocnić osłabione siły żywotne; do nich należą: czomber, macierzanka, dzięgiel, kozłek, szalwia, anyż, koper, mięta, tatarak i inne wonne zioła. Do tych le-

karstw zaliczyć także można: amoniak, myrrę, aloes, kamforę. Mogą być użyte tak zewnątrz jak wewnątrz; w tym ostatnim razie w postaci naparów się zadają.

5. Lekarstwa spirytusowe. Są pobudzające i zarazem mocno upajające, mogą być używane dla dodania sił, lecz wtedy tylko, gdy niema obawy zapalenia, np. dla samic rodzących; takimi są: wino, piwo, wódka, spirytus i t. d.

6. Lekarstwa solne. Działają dwojako: w małej ilości użyte chłodzą i opóźniają bieg krwi, w większej ilości działają na kanał kiszkowy i sprawiają rozwolnienie. Tu należą: siarkan sody czyli sól glauberska, siarkan magnezyi czyli sól gorzka, siarkan potażu, winian potażu czyli kremotartara, saletran potażu czyli saletra, której używa się tylko w gorączkach jako lekarstwo chłodzące. Lekarstwa te w ogólności przepisują się w chorobach zapalnych, wyjąwszy zapalenie organów brzusznych, tudzież w celu odciążenia drażnienia od płuc, mózgu i t. d.

7. Lekarstwa ściągające. Mają własność mechanicznego ściągania tkaniny organicznej. Używają się w razie osłabienia pewnego organu, lub zbytęicznego wydzielania się niektórych sekrecyj, lecz wtedy tylko, gdy nie zachodzi obawa irytacyi. Tu należą: kora dębowa, wierzbowa, łupiny kasztanów, galas, łupiny orzechów włoskich, octan ołowiu zasadowy czyli cukier ołowiany, ocet ołowiany, woda wapienna i rozmaite gatunki siarcanów czyli koperwasów, np. cynkowy, żelazny, miedziany.

8. Lekarstwa napotne. Działają w sposób szczególny na skórę, pobudzając transpiracyę, tu należą: napary kwiatu bżowego, lipowego, prochy sienne i t. d.

Kwiaty te powinny być nalane wodą wrzącą i po naciągnięciu używają się na ciepło.

9. Lekarstwa drastyczne. Są to środki działające na kanał pokarmowy, przyspieszają one ruch robaczkowy żołądka i kiszek, w skutek czego naczynia limfatyczne nie mają czasu wciągnąć wszystkie części pożywne z posuwającego się pokarmu i dla tego zwierzęta po ich użyciu wydają wiele gnoju płynnego. Działanie więc lekarstw drastycznych podobne jest do solnych, t. j. rozwalniające; ta tylko głównie między lekarstwami solnemi a drastycznemi zachodzi różnica, że pierwsze wprowadzone do kanału kiszkiowego działają czysto na mocy praw przesiąkania (endosmozy), t. j. że za pewną ilość środka solnego, wprowadzonego przez kiszki do krwi, występuje znaczna lecz odpowiednia ilość (stosownie do równoważnika przesiąkania użytej soli) wody do kiszek (ztaąd rozwolnienie); gdy tymczasem leki drastyczne tylko na drodze pobudzenia nerwów rządzących ruchami żołądka i kiszek swe działanie wywierają. Używają się wtedy, gdy chcemy podrażnić kiszki i spowodować obfite odchody gnoju; tu należą: aloes, rabarbarum (Żółkowski nazywa rabarbarum expedytorem), kalomel, jalapa, senes.

10. Lekarstwa działające na nerki. Sprawiają przypływ krwi do nerek, drażnią je i przyspieszają wydzielanie się uryny. Używają się wtedy, gdy potrzeba zapobiedz formowaniu się wodnej puchliny, gdzie trzeba przyspieszyć przesilenie się choroby przez urynę, albo gdzie trzeba leczyć rozwijającą się już wodną puchlinę. Pietruszka, jagody jałowcowe, olejek terpentynowy, terpentyna, kalafonia, saletra, sól glauberska, emetyk, my-

dło; to ostatnie działa przez sole potażowe, które się w niem znajdują.

11. Lekarstwa przeciwrobacze. Robaki mogą się dostawać i rozwijać w rozmaitych miejscach organizmu zwierzęcego. Lekarstwa przeciwrobacze działają na robaki zawarte w kiszkiach lub żołądku, które albo zabijają, albo wprawiają w stan odrętwienia, poczem środkami przeczyszczającymi wyprowadzają się na zewnątrz. Tu należą: olejek przypalony, sadze, kości wypalone, wrotycz, paprotka, cytwor, gumiguta, aloes, kalomel, oliwa, a niekiedy koperwas żelazny i woda wapienna; po użyciu tych lekarstw potrzeba dawać na przeczyszczenie dla wyprowadzenia strułych robaków, oraz usunąć wszystkie przyczyny, które sprawiły powstanie robaków, t. j. zmienić pokarm, temperaturę, zaprowadzić ochędóstwo i t. p.

12. Lekarstwa ostre. Drażnią tkaninę organiczną i działają na nią w trojaki sposób: albo ją czerwienią, jak np. gorczyca, albo naciągają pęcherze, np. wezykatorye, albo niszczą zupełnie, np. żelazo rozpalone, kamień piekielny. Tu należą: gorczyca, korzenie chrzanu, ciemierzycy czarna, kwasy stężone, kamień piekielny, kantarydy, chlorek antymonu, chlorek cynku, gumma ostromleczu i t. d.

13. Lekarstwa kwaśne. W stanie stężonym są gryzącymi i wtedy należą do środków ostrych; rozcieńczone wodą są przeciwzapalne, chłodzące i przeszkadzające psuciu się soków organicznych. Tu należą: ocet, witriol, kwas winny i t. p.

14. Lekarstwa narkotyczne. Uśmierzają drażliwość nerwową i łagodzą bóle, a w większych dozach użyte sprawiają mocny przyływ krwi do rozmaitych orga-

nów i zrzadzają zawrót głowy, uderzenia, bezwładność, sparaliżowanie, a niekiedy nawet i śmierć. Tu należą: blekot, belladona, kwas pruski (największa trucizna), tytoń, opium, mak, migdały gorzkie i t. d.

15. Lekarstwa wonitujące. Posiadają własność pobudzania ruchów wstecznych; przyjęte do żołądka podnoszą ruch jego przeciwwrobaczny, skutkiem czego pokarmy wracają przez kanał gardzielowy. Lekarstwa wonitujące w ogóle działają na wydzielanie wszelkich sekrecyj i ekskrecyj, dla tego też emetyk użyty sprawia wymioty i wypróżnienie stolca, odchód uryny, poty, płynie łez i wydzielanie się śliny. Tu należą: emetyk, korzeń ciemierzycy białej, ipekakuana i kopytnik. Emetyk nie powinien być dawany przy zapaleniu żołądka lub kiszek i przy usposobieniu do biegunki.

16. Lekarstwa siarczane i antymonialne. Działają na błony śluzowe, skórę, naczynia limfatyczne i na gruczoły. Używają się najczęściej w chorobie skórnej, np. świerzbie, w chorobach naczyń limfatycznych i gruczołów, np. w zółzach u koni, w chorobach błon śluzowych: w katarach, nosaciznie. Tu należą: antymon, siarka, kwiat siarkowy, wątroba siarkowa i wiele innych.

17. Lekarstwa merkurjalne. Wywierają mocne działanie na naczynia limfatyczne, gruczoły i w ogóle pobudzają rozrobienie się cząstek, dla tego też używają się do rozpędzenia gruczołów, guzów, stwardniałości, wylań. Tu należą: kalomel, sublimat, precypitat biały, precypitat czerwony (używany tylko na zewnątrz), szara maść merkurjalna i t. p.

O lekarstwach w ogólności.

Wszystkie lekarstwa mogą być używane wewnątrz i zewnątrz. Ilość, w jakiej się na raz podawać mają, nazywa się *dozą* lub *dawką*. Ilość ta może być rozmaita, zależy bowiem od rodzaju, wielkości, wzrostu i temperamentu zwierzęcia, od jego wieku, od istoty choroby i nakoniec od rodzaju lekarstwa. Lekarstwa mogą być zadawane w proszkach, które się zwykle przysypują do jądła cokolwiek zwilżonego; w powidłach, które się robią przez dodanie do lekarstwa mąki i wody, lub nareszcie w gałkach. Gałki robią się, tak jak powidła, z mąki, wody i różnią się od powideł tylko gęstością. Lekarstwa, w formie płynów zadawane, znane są pod nazwiskiem *zalewań*. Te mogą być albo napary, t. j. lekarstwa przygotowane przez nalanie na jaki środek lekarski wody wrzącej, albo odwary czyli dekokta, które się robią przez nalanie na jakiekolwiek lekarstwo wody zimnej i następnie zawrzenie. Napary przygotowują się wtenczas, jeżeli się używają lekarstwa aromatyczne i lotne; odwary zaś robią się z lekarstw niezawierających w sobie tychże cząstek, lecz mających trudno rozpuszczalne, jak np. lekarstwa ostre, ściągające.

Nakoniec wiedzieć potrzeba, że lekarstwa dają się w rozmaitych dozach, co zależy od mocy ich wygotowania, od stopnia i rodzaju choroby.

W ogóle dozy przyjęte w przepisaniu lekarstw są następujące:

Funt aptekarski zawiera w sobie uncyj 12 i oznacza się \mathfrak{L} .

Uncya zawiera w sobie drachm 8 i oznacza się $\mathfrak{℥}$.

Drachma zawiera w sobie skrupułów 3 i oznacza się 3.

Skrupuł zawiera w sobie granów 20 i oznacza się ̄.

Gran oznacza się literami *gr*.

Ilość mającej się oznaczyć uncyj, drachm, skrupułów i granów oznacza się przez postawienie obok znaku właściwej liczby rzymskiej; do oznaczenia zaś połowy używa się w receptach znaku skróconego S (*S*) albo litery greckiej β .

Zoo-patologia.

Jest to nauka o chorobach. Dzieli się na ogólną i szczegółową. Ogólna roztrząsa stany chorobliwe w ogólności; szczegółowa zaś zajmuje się opisaniem chorób po szczególe. Chorobą nazywać będziemy niezwykajny stan organizmu zwierzęcego, a oznaką jej będzie wszelkie odstępianie od warunków zdrowia. Choroba pochodzi może, albo od nienależytego stosunku między częściami stałymi i płynnymi, albo od niewłaściwej postaci i budowy organów, albo od złego ułożenia organów, albo nakoniec od niewłaściwego działania lub nienależytej mocy i nateżenia tychże.

Choroby funkcyjne.

Do tych należą następujące: a) podniesienie funkcyj; jest to stan, w którym jedna lub więcej funkcyj odbywa się prędzej i z większą dzielnością,—bywa to w stanie zapalnym; b) osłabienie funkcyj, wtedy ma

miejsce, gdy te odbywają się bez należytego nateżenia; c) zmienienie funkcyj; nakoniec d) wyczerpanie funkcyj, np. nerwów, jak to bywa w najwyższym stopniu osłabienia.

Stany chorobne części stałych.

Do tych należą: spojenie części osłabione, z kąd następuje obwisłość, delikatność lub miękkość zbyt teczna; spojenie części podniesione, czego wynikiem jest twardość, kruchość lub łukowatość części; zrośnięcie się organów, np. zrośnięcie płuc ze ścianą żebrową; rozdzielenie się organów chorobliwych, np. w ranach, wrzodach, złamaniach i pęknięciach; powiększanie się organów, np. w zgrubieniu ścian serca; zmniejszenie się organów, np. gałka oczowa po częstych zapaleniach; przesunięcie się organów, np. szczęki u psów; opadnięcie organów, np. języka, kiszki odchodowej, pochwy macicznej, macicy i t. p.; odstąpienie organów, jak np. odstąpienie kości stawowych czyli zwichnienie; splątanie się organów, np. kiszek, i nakoniec przepukliny czyli wystąpienia organów z jam ciała, następuje to w skutek przerwania się powłok mięśniowych, bez rozdzielenia się jednak skóry. Wszystkie takie wady albo zrzadzają zmiany chorobliwe w całym organizmie, albo nawet do śmierci przyczynić się mogą.

Stany chorobliwe części płynnych.

Mogą być trojaki, t. j. mogą być wady co do ilości, co do własności i co do ruchu; tutaj mówić będziemy o samej tylko krwi, pomijając inne, gdyż ta najważniejszym jest płynem ciała zwierzęcego.

Co do ilości. Ilość krwi może być zbyt wielka— to zowie się krwistością prawdziwą; taki stan usposabia do chorób zapalnych i do kongestyj czyli napływu krwi do pewnych części ciała. Krwistość niewłaściwa jest wówczas, kiedy ilość krwi nie jest rzeczywiście powiększoną, ale tylko krew jest wzburzoną, np. w skutek namiętności albo wprowadzenia do krwi pierwiastków drażniących. Może być ilość krwi zbyt mała czyli niedostatek, który pochodzić może albo ztąd, że zwierzę od razu znaczną ilość krwi utraciło, albo też przez długo trwałe rany, wrzody, zawłoki, biegunki i t. p.

Stany chorobliwe krwi co do własności mogą być także rozmaite: może być krew zbyt gęsta, lub zanadto wodnista, bywa skłonna do rozkładu na pierwiastki swoje bliższe i na pierwiastki dalsze, a wszystko to pochodzi najczęściej od rodzaju i natury pokarmu, napoju i innych okoliczności, pod wpływem których zwierzęta się znajdują. W stanie chorobliwym ruchy krwi mogą być następujące: zbyt prędkie w całym ciele, to się zowie *gorączką*; ruch krwi przyspieszony, lecz tylko w pewnym miejscu, to zowie się *zapaleniem*; ruch krwi zbyt powolny, np. w późnej starości, lub w niektórych chorobach nerwowych; kongestye czyli napływy krwi do organów życia przewodniczących, np. do mózgu, płuc i t. d.; zboczenia czyli zejścia krwi z drogi właściwej, i nakoniec ruch wsteczny. Każdy taki niezwykły stan organizmu zwierzęcego pociąga za sobą chorobę.

Choroby co do liczby sztuk w jednym czasie na nie chorujących dzielą się: na *panujące* czyli *epizootyczne*, t. j. takie, które jednocześnie na wielu sztukach i w wielu miejscach się okazują, np. księgosusz

czyli zaraza bydłęca, zaraza pyskowa, zaraza racie, choroby karbunkułowe i wiele innych. Choroby *enzootyczne* v. *miejscowe*, są to choroby takie, które powstają z rozmaitych szkodliwości miejscowych, np. pastwisk, wody i t. p., i chociaż okazują się na znacznej liczbie sztuk, jednakże do pewnego miejsca są tylko przywiązane, np. zapalenie płuc panujące, gorączka zgniła i t. d.

Choroby *sporadyczne* czyli *przypadkowe* są to takie, które powstają na sztukach pojedynczych i to z rozmaitych przyczyn przypadkowych, np. złamanie nogi, zapalenie płuc i t. d.

Nakoniec choroby *wplątane*, są to właściwie choroby sporadyczne, lecz takie, które okazują się w czasie panowania innej choroby, — czasami biegunka w czasie grassowania księgosuszu przybiera kształt tegoż, a zatem będzie chorobą wplątaną.

Co do sposobu szerzenia się, można podzielić choroby na: zaraźliwe i niezaraźliwe. W zaraźliwych tworzy się w ciele zwierzęcem pierwiastek zaraźliwy, ten, przenosząc się na inne sztuki, ma władzę wzbudzania w nich podobnej choroby; następuje to albo przez zetknięcie się, wówczas będzie pierwiastek zaraźliwy stały, albo przez zbliżenie się nawet — i to będzie pierwiastek zaraźliwy lotny.

Choroby *niezaraźliwe* są te, które nie wyrabiają w sobie pierwiastku zaraźliwego, a tem samem nie udzielają się innym zwierzętom.

Co do rodzaju zwierząt można podzielić choroby na: choroby koni, bydła, owiec, psów, świń i ptastwa domowego. Co do trwania, choroby dzielą się na: *krótkotrwałe*, a przynajmniej nie dłużej nad miesiąc — i na

choroby *przewlekłe* v. *chroniczne*, trwające dłużej nad miesiąc.

Przyczyny chorób *ogólne* zależą od różnaitości rodzaju zwierząt, np. konie skłonne są do chorób zapalnych, bydło rogate do chorób narzędzi trawienia, owca do chorób skóry, psy do chorób nerwowych, świnie zaś, z powodu swéj żarłoczności, do zamulenia żołądka.

Przyczyny chorób także zależą od różnaitości ras, gdyż zwierzęta jedne usposobione są do chorób zapalnych, a innéj rasy do zgniłych; od różności płci: inne są bowiem choroby samców, a inne samic; od wieku, od budowy ciała, od spadkowości: są bowiem niektóre choroby, które z rodziców przechodzą na dzieci; od sposobu życia: innym bowiem chorobom podlegają zwierzęta pozostawione w stanie dzikim, a innym chowane. Nakoniec różnice chorób zależą od tego, jakie w zwierzętach znajduje się usposobienie chorobliwe; wiedzieć bowiem potrzeba, że jeżeli zwierzę podlega raz jakiej chorobie, wówczas pozostaje w niem pewna zmiana chorobliwa, a w skutek tego, zwierzę daleko skłonnejsze jest do téj choroby, niż inne zwierzęta, przy wpływie jednakowo działającym szkodliwie na wszystkie sztuki. I tak, jeżeli koń ma usposobienie do ochwatu, wówczas daleko prędzej dostanie téj choroby, aniżeli inny koń, który jeszcze jéj nie miał, chociaż oba jednakowo są wystawione na wpływ szkodliwie działających okoliczności.

Wpływ pokarmu. Może być często szkodliwy dla zwierząt, a to z powodu swéj ilości lub własności. Szkodliwość pokarmu co do ilości może pochodzić, albo ze zbyt wielkiej ilości pokarmu, z czego może powstać niestrawność, usposobienie do chorób zapalnych i t. d.,

albo z powodu zbyt małej ilości, z kąd powstaje usposobienie do chorób zgniłych, albo nakoniec może być zupełny brak pokarmu, wtedy organizm wykonywa funkcje kosztem własnego ciała, skutkiem czego następuje wyniszczenie i nakoniec śmierć.

Co do własności pamiętać należy, że szkodliwy jest pokarm suchy ciągle podawany, np. słoma, siano i t. p. bez wody, podobnie zbyt wodnisty, np. rośliny pastewne, strączkowe; zbyt pożywny, np. czysty owies; mało pożywny np. podawana ciągle czysta słoma; zbyt pobudzający np, siano pastewne, potraw i t. p.; ostry zawierający w sobie wietrznice, jaskry, ostromlecze; balsamiczny, np. pączki sosnowe, liście olszy i t. p. Szkodliwy jest także pokarm przemokły, nadpsuty, zbierany z miejsc nalewanych wodą, albo też zawierający w sobie wiele części obcych, np. gwoździe, drzazgi, pióra, szmaty i t. p. Szkodliwy jest także owies stęchły, zepsuty, zanieczyszczony pomiotem ptasim, nakoniec owies przewożony okrętami. Wszystko to usposabia do chorób drastycznych, a owies z okrętów, pokazało się w Anglii, że sprowadza zbyt ni upływ moczu. Może być nareszcie pokarm w szczególny sposób szkodliwy, jak np. pasternak dawany krowom sprawia wyrzuty na promionach. Nie jest to jeszcze dostatecznie zbadane, w jaki sposób te pokarmy szkodliwie działają. Mogą choroby powstać od pokarmu zanieczyszczonego kurzem, pyłem, wreszcie od pastwiska, co zależy tak od natury pożywienia na nim będącego, jako też i od jego położenia.

Woda. Także czasami może się przyczynić do rozmaitych chorób, jej zbytek osłabia trawienie, odyma, niedostatek zaś obudza pragnienie, sprawia zgęstnienie

krwi, żółci i innych płynów, nie podnosi transpiracyi skóry i t. d. We względzie własności woda również może spowodować różne choroby, i tak: woda zbyt zimna sprawić może choroby kataralne, rozwolnienie, zapalenie płuc, kiszek i t. p.; zbyt ciepła—osłabia trawienie, gdyż rozwalnia tęgość i czerstwość systematu organów trawienia; woda twarda, jako zawierająca dużo rozmaitych soli, zwłaszcza dla zwierząt nieprzyzwyczajonych bywa bardzo szkodliwą, albowiem jej sole drażnią кишки i mogą częstokroć być przyczyną ich zapalenia; woda zepsuta, stojąca, zgniła, bagienna, lub ta, w której moczą się konopie, len, lub coś podobnego, jako wprowadzająca zgniliznę, wewnątrz jest bardzo szkodliwa.

Światło zbyt silne może osłabić wzrok, spowodować zapalenie oczu, będąc zaś połączone jeszcze z ciepłem, jak np. na pastwiskach odkrytych, gdzie bydło wystawione jest na działanie promieni słonecznych (insolacya), działa drażniąco na rdzeń kręgowy i mózg, z kąd powstać mogą bardzo szkodliwe zapalenia. Niedostatek światła staje się powodem niedoskonałego wyrobienia ciała, wpływa na zmniejszenie dzielności budowy zwierząt i nakoniec czyni zwierzęta bojaźliwemi.

Do przyczyn chorób zaliczyć można:

Stanowisko, które gdy jest ciasne, za niskie, zapowietrzone, z cugami, ze źle urządzonej oknami, ze źle zbudowanym żłobem, drabiną, pomostem niespadzistym i bez ścieku, nakoniec ze źle utrzymywanym pułapem, t. j. nie przykrytym deskami i bez luftu, a zwłaszcza gdy tamże składa się pasza, która w razie wypotrzebowania nie zastąpiona prędko świeżą sprawia oziębienie miejsca pobytu zwierząt,—wszystko to złe skutki wyrzucić i rozmaite choroby spowodować może.

Nadużycie lekarstwa przyczynia się także do rozmaitych chorób i dla tego wystrzegać się potrzeba przesyłania zwierząt lekarstwami, szczególnież też narkotycznymi i rozwalniającymi; unikać także należy puszczania krwi bez koniecznej potrzeby,—słowem nie podawać pomocy lekarskiej w żadnym przypadku, kiedy do tego nie naglą szczególne okoliczności.

Do przyczyn chorób zwierząt domowych doliczyć trzeba rozmaite istoty obce, tak żyjące jak i martwe. Istoty obce są:

1. *Nieżyjące, kamienie*, np. w pęcherzu, wątrobie, nerkach i t. d., także kamienie zewnętrzne, oraz rozmaite skrzepłości w mózgu, we krwi i t. d.

2. *Żyjące* są następujące: wszy czyli wszoły, pospolicie u bydła nazwane *strzyżaki*, *kleszcze*, które są albo zwyczajne czarne, kuliste, wielkości ziarna wyki lub mniejsze, i tak zwane *roztocze swierzbowe*, wielkości ziarna maku, znajdują się one w każdej krosteczce swierzby, są bowiem rozradzające się i rozkładające, zkad choroba ta (swierzba) jest bardzo zaraźliwą; najczęściej ma miejsce u owiec.

Gzy należą do owadów dwuskrzydłowych, siadają na nozdrzach u owiec i zniósłszy jajka odlatują, jajka te wciągnięte przez zwierzę wewnątrz nozdrza, stają się przyczyną zapalenia mózgu i wielkich szkód w owczarniach. Konie często zjadają z trawą takie jajka, z tych we wnętrzościach wylęgają się robaczki, które mogą spowodować złe następstwa. Gziki znów bydłocę znoszą jaja w zakłucia skóry, tam wylęgające się robaczki sprawiają guzy, których przez wyciśnienie pozbyć się można.

Pszczoły, osy i bąki bardzo bydło kęsają, a ko-

mary, szczególnież też te, które się w Węgrzech znajdują, często o śmierć bydła przyprowadzić mogą; tu należą także pijawki (*hirudo*), żmije, zwłaszcza *Vipera berus* czyli żmija szara i t. p. Wszystkie te istoty, jak się pokazało, przez uprzykrzanie się, kąsanie lub niepokojenie, mogą się przyczynić do rozmaitych mniej lub więcej ważnych cierpień i chorób, a niekiedy nawet i do śmierci.

Do istot żyjących lęgających się wewnątrz zwierząt należą tuk nazwane *robaki trzewne*, tworzące się w rozmaitych organach ciała zwierzęcego, jak np. motylca (*distoma* v. *fasciola*), a mianowicie motylca wątrobowa (*distoma hepaticum*), której jest 81 gatunków i u wszystkich prawie zwierząt grzbietnych znajduje się, a zwłaszcza u owiec w wątrobie i w pęcherzu żółciowym; u bydła rzadko się motylce zdarzają, u koni zaś jeszcze rzadziej.

Wodnica mózgowa czyli *mózgowiec owczy* (*coenarus cerebralis*), jest to robak w postaci pęcherzykowatej, tworzący się zwykle w mózgu u owiec.

Nitkowiec płucny (*strongilus*) u cieląt (*s. micrurus*), u jagniąt (*s. filaris*), u świń (*s. paradoxus*). Są to robaczki cienkie, nitkowate, znajdujące się w kanałach powietrznych.

Glisty (*ascaris*) bywają rozmaitych gatunków, są dosyć długie, bizunkowate, znajdują się w kiszkiach.

Wągry (*cisticercus*), których zoologowie znają 15 gatunków, jest to robactwo drobne, pęcherzykowate, znajdujące się w tkance komórkowatej, np. u świń (*c. cellulosae*), a u bydła (*c. tenuicollis*).

W kiszkiach u świń znajduje się robak, zwany *py-skowcem olbrzymim*, który w stosunku do ciała okropny pysk posiada.

Następujące operacye wykonane przez lud prosty, nieświadomy, są przyczyną rozwinięcia się niektórych nowych chorób, szkodzą zdrowiu zwierząt, pogarszają obecne stany chorobliwe. Do takich operacyj należą:

1. Wygubienie myszy, t. j. szczypanie, kąsanie, lub gniecenie gruczołu przyusznego, branego przez lud za zwierzątka, które *myszami* zowią.

2. Wycięcie żaby czyli ujścia kanału gruczołu ślinowego podjęzykowego.

3. Wycięcie paskudnika czyli błony zasuwalnej ocznej, za pomocą przeszycia igłą z nicią, pociągnięcia i obcięcia, z tego bowiem często wyniknąć może zapalenie oczu, lub inna jaka choroba oczna, a co najmniej wzrok się bydłęcia osłabi, gdyż po kilka razy powtórzonej takiej operacyi koń np. nie będzie mógł oka zamykać.

4. Wycięcie robaka czyli muskułu podjęzykowego u psów w celu niby zapobieżenia wściekliwości.

5. Zakłucie wąsacza, np. u koni, w czasie kolki; operacya ta uskutecznia się przez wbicie szydła w lędźwie i palenie wódki w tem miejscu. Jeżeli zakłucie jest małe, to bydłeciu nie szkodzi, ale gdy większe, a wódka jeszcze tam się dostanie, to może nastąpić zapalenie mleczka, a ztąd choroba trudna do uleczenia i często mogąca spowodować śmierć.

6. Sprawianie koni czyli nadcinięcie podniebienia twardego, najczęściej bez żadnej potrzeby bywa wykonane. Niekiedy jednak np. w zapaleniu tegoż podniebienia to sprawianie jest pożyteczne.

Zresztą mnóstwoby tu można wyliczyć rozmaitych operacyj używanych w rozmaitych stronach naszego

kraju, jak np. bicie zmory, krępowanie, zażegninywanie i t. d., niepotrzebnie przez lud nieoświecony wykonywanych.

Symptomatologia czyli Nauka o znakach chorobowych.

Dzieli się na: *Symptomatologię właściwą*, która wskazuje znaki chorobne w organizmie zwierzęcym, i na *Semiotykę*, która tłumaczy znaczenie tych znaków i uczy, który jaką chorobę oznacza. My jednak dla ułatwienia łączymy te dwie części w jedną i razem je tu podajemy. Nauka ta jest bardzo ważna w weterynaryi—odgadnienie bowiem choroby zwierzęcia jako stworzenia niemogącego nas objaśnić o stanie swoim wewnętrznym, tylko na wyegzaminowaniu tych znaków ograniczyć się musi.

Znaki chorobne biorące się z ogólnego stanu i położenia zwierzęcia.

Chudość, oznacza, że zwierzę jest osłabione, lub też że jest nie dawno po ciężkiej chorobie. Zbyteczna otyłość znaczy zapasienie lub spuchnienie.

Ciągłe stanie oznacza zapalenie płuc lub gorączkę.

Stanie bardzo spokojne oznacza u koni najczęściej zawrót głowy.

Stanie niespokojne oznacza głód, zimno, niezaspokojony popęd płciowy, ból brzucha i t. p.

Znaki z apetytu.

Żarłoczność oznacza najczęściej obecność robactwa trzewnego w kiszkiach, lub obecność kwasu żołądkowego.

Brak apetytu może pochodzić albo od cierpienia w pysku, co jest mało znaczącem, albo w bardzo ciężkich chorobach.

Apetyt do słomy oznacza gorączkę zapalną. Apetyt do owsa jest dowodem osłabienia. Chęć lizania muru, tynku, wapna, kredy lub ziemi dowodem jest obecności kwasów w żołądku. Niekiedy zwierzę okazuje chęć do jedzenia rzeczy niejadalnych, np. gnoju, uryny, — oznacza to zmienioną czynność systemu nerwowego, a mianowicie nerwu sympatycznego. Jeżeli u zwierząt przeżuujących w czasie choroby przeżuwanie nie ustaje, albo ustaje na chwilę i znów powraca, oznacza to dobry znak.

Liżączka czyli *choroba krów*, w której potajemnie jedzą słomę z uryną, drzazgi, rzemyki i t. p., nie chcąc jeść zwykłego pokarmu — jest to choroba żołądkowa i dowodzi zmienionej czynności organów trawienia.

Znaki z gnoju.

Gnój spiekły, twardy, bywa w chorobach zapalnych; wydawany w kłębach dużych dowodzi osłabionego trawienia, płynny oznacza biegunkę; krwawy bywa w dyzenteryi krwawej i chorobach karbunkułowych, płynno-ciemno-smrodliwy — w gorączce zgniłej.

Znaki z uryny.

Uryna krwawa (haematuria) z bólem odchodząca, zupełnie zatrzymana, mimo woli kroplami odpływająca, odchodząca w zbyt wielkiej ilości, stanowi oddzielne

choroby, zwane: *krwawym moczem, bolesnem mokrzeniem, zatrzymaniem uryny, mimowolnym upływem uryny, albo też zbytecznym jej odpływem.* Kolor uryny brunatny, przezroczysty, bywa w chorobach zapalnych, to jest w gorączkach.

Uryna mętna zdarza się przy przesileniu chorób.

Uryna pienista, smrodliwa, powoli odchodząca, bywa w gorączce zgnikłej. Należy także uważać na sposób odchodu uryny: zazwyczaj oddawaną bywa ciągłym, silnym strumieniem, a przy końcu mokrzenia następuje kilkakrotne strzyknięcie; gdy więc uryna odchodzi bezwładnie, pomimowoli i t. p., może być także znakiem chorobnego stanu zwierzęcia.

Znaki z oczów.

Oczy wypukłe znaczą przyplływ krwi do głowy,—*oczy zapadłe* dowodzą osłabienia i upadku sił. Po licznych zapaleniach, oczu gałka oczowa zmniejsza się, a powieka w skutek tego fałduje, symptomat ten u koni oznacza ślepotę miesięczną.

Błona białkowa zazwyczaj bywa blada, gdy więc jest zaczerwieniona, dowodzi to zapalenia oczu. U owiec błona białkowa w stanie naturalnym jest koloru różowego, jeśli zaś będzie blada, jest to znakiem zgnilizny właściwej owcom.

Błona zasuwalna zakrywająca prawie całe oko, szczególnie wtenczas, gdy koń głowę do góry podejmie—jest dowodem kurczu kołowatego. Powieki obrzękłe bywają w zapaleniach oczu.

Znaki z pyska.

Pysk rozwartny, ziejący, jest znakiem blizkiej śmierci, albo bywa po utkwieniu w nich ciał obcych. Suchość, gorącość w pysku oznacza zwykle choroby zapalne. Klej i brud w pysku postrzegany bywa w gorączce flegmistej. Pęcherzyki w pysku białe, żółtawe widzieć się dają w zarazie pyskowej i czasami nawet w księgოსuszu. Pęcherze ciemno-fioletowe zawierające w sobie materję gryzącą—bywają w chorobach karbunkułowych. Czerwoność błon pyskowych oznacza zapalenie, bladość—osłabienie, żółtość—cierpienie wątroby, lecz w tymże celu potrzeba jeszcze rewidować powiekę, której żółtość może dopiero wyrokować o cierpieniu wątroby. Nieczułość w pysku oznacza zawrót głowy.

Znaki z nozdrzy.

Nozdrza mocno zaczerwienione oznaczają przyływ krwi do głowy i nozdrzy, blade są znakiem osłabienia, nozdrza plamiste bywają u koni w zółzach wątpliwych i podejrzanych, nozdrza żółte oznaczają cierpienia wątroby. Guziki albo wrzodziki w nozdrzach są znakiem nosacizny; wypływ śluzu z nozdrzy zdarza się zwykle w chorobach kataralnych. Wypływ z nozdrzy materji żółtawej bywa u koni w zółzach łagodnych, wypływ zaś materji przylegającej do brzegów nozdrzy w kształcie strupów, ciągnącej się na nitki szare, krwawe, mające w sobie szarawe lub czarne punkta, albo nakoniec materja smrodliwa bywa spo-

strzegana w zołzach podejrzanych, lub w rozwiniętej już nosaciznie.

Znaki z bicia serca.

U zwierząt większych w stanie zdrowym bicie serca jest bardzo słabe, daje się jednak wyczuć po stronie lewej, za przyłożeniem ręki do ściany żebrowej między 3-m a 7-m żebrem. U zwierząt małych bicie serca czuć się daje w stanie naturalnym, tak z prawej jak i z lewej strony klatki piersiowej, ale ze strony lewej jest daleko wyraźniejsze. Bicie serca, nie dające się czuć z lewej strony, oznacza albo otyłość zwierzęcia, albo usposobienie do stanu zapalnego, albo nakoniec obecny już stan zapalny. Mocne bicie serca jest znakiem osłabienia albo gorączki zgnilłej. Bicie serca dające się czuć jakby pryskające, wahające, oznacza wodną puchlinę piersi. Czasami bicie serca tak jest mocne, że nie tylko poczuć się daje za przyłożeniem ręki, ale nawet oko dostrzedz je jest zdolne—to już oznacza najwyższy stopień osłabienia, wtenczas bowiem krwi jest zbyt mało, a komórki i przedsionki serca silnie kurczyć się muszą, aby krew wypchać do arteryi początniej. Czasem bicie serca daje się czuć z prawej strony, to oznacza stwardnienie płuc, lub przesunięcie się serca w skutek rozmaitych przyczyn. Po ruchu—jeżeli bicie serca natychmiast przestaje być wyraźnem, to jest znakiem stanu zapalnego, lecz bywa to i w stanie zdrowym; jeżeli zaś przez długi czas uspokoić się nie może, jest to dowodem wielkiego osłabienia. Zresztą pamiętać należy, że bywają czasami chorobne nienaturalne uderzenia serca, np. drżenie i t. p. wady, któ-

re zależą od złego krążenia krwi i od wad miejscowych samego serca.

Znaki z pulsu.

Kiedy krew wypchniętą zostaje z lewej komórki serca i przechodzi do arteryi, wówczas ściany arteryi podnoszą się tak, że ten ruch pod palcem uczuć się daje i to nazywamy *pulsem* czyli *tętnem*. Puls najłatwiej namacać można u konia na wewnętrznej stronie ramion szczęki dolnej około jej boku; u bydła łatwiej się znajduje na stronie zewnętrznej; u zwierząt małych, np. u psów, na wewnętrznej powierzchni uda. Puls bywa *częsty* lub *rzadki*. Częsty jest wtenczas, gdy liczba uderzeń na minutę przewyższa zwykłą,—rzadki zaś przeciwnie; pierwszy bywa w chorobach gorączkowych, drugi w chorobach nerwowych, np. w kaduku, zawrocie głowy i w mocnem osłabieniu. Tak pierwszy jak i drugi puls bywa dwojaki: *miękki* i *twardy*, a także *wielki* lub *mały*.

Puls niknący pod palcem bywa w najwyższym stopniu osłabienia, albo jest oznaką zbliżającej się śmierci.

Puls twardy pod palcem nie niknie i ma miejsce w chorobach zapalnych.

Znaki z upuszczonej krwi.

Jeżeli się upuści krew do jakiego naczynia i pozostawi się w niem przez pewien przeciąg czasu, wówczas krew ta rozdziela się na część skrzepłą tworzącą w naczyniu wysepkę i na część płynną, zwaną *wodą krwistą*. Część skrzepłą złożona jest z dwóch warstw, t. j. z dolnej ciemno-czerwonej i wierzchniej bladożółtawej. Jeżeli w naczyniu z krwi upuszczonej two-

rzy się wysepka wielka, twarda i trudno przebijająca się, wówczas przypuszcza się, że jest stan zapalny; przeciwnie zaś jest, gdy zwierzę jest w stanie osłabionym,— lecz grubość téj warstwy zależy od innych jeszcze przyczyn. Krew wodnista, nie prędko krzepnąca, oznacza gorączkę zgniłą, albo choroby karbunkułowe,— jeżeli zaś natychmiast krzepnie, jest to znakiem zapalenia. Gdy tworzy się kilka wysepek, wówczas przekonywamy się, że jest najwyższy stopień osłabienia. Jeżeli krew puszczona tryska z impetem, jest to dowodem ogólnej krwistości w zwierzęciu; gdy zaś płynie powoli, dowodzi to braku krwi. W ogólności wszystkie znaki, jakie powziąć możemy z upuszczonej już krwi, służą za wskazówkę do dalszego rozpoznawania i kierowania się w leczeniu choroby.

Znaki z oddychania.

Oddech w stanie naturalnym odbywa się bez nateżenia i szelestu, a powietrze z płuc wypchnięte jest bez zapachu i miernie ciepłe. Oddech przyspieszony bywa przy zapaleniu płuc i w gorączkach, i im gorączka mocniejsza, tem oddychanie częstsze. Oddychanie łatwe oznacza dobry stan płuc, trudne dowodzi rozmaitych wad w płucach. Oddech krótki oznacza zrośnięcie, stwardnienie i t. p. wady w płucach lub w jamie piersiowej. Oddech trudny, krótki, z małym rozszerzeniem się słabizn, bywa w zapaleniu płuc lub opłucnej. Gdy przy oddechu trudnym spostrzeże się wydychanie podwójne, t. j. takie, w którym po jednym westchnieniu następują 2 wytchnienia, jest to znakiem *dychawicy* i wtedy tworzy się rów na ścianie żebrowej, tak charakterystyczny dla dychawicy. Od-

dech głęboki z mocnem zapadnieniem się słabizn oznacza stan naturalny zwierzęcia. Oddech powierzchowny i opóźniony bywa w chorobach nerwowych, np. w zawrocie głowy, kolerze. Powietrze gorące odetchnione z płuc—oznacza zapalenie płuc, t. j. mocną gorączkę zapalną; powietrze zimne jest znakiem wielkiego osłabienia, oznajmia gorączkę zgniłą i przepowiada blizką śmierć.

Powietrze wytchnione bywa smrodliwe w suchotach, wrzodach płucnych i w gorączce zgniłej, posuniętej do najwyższego stopnia. Rozmaite wreszcie chrzęsty i szelesty, dające się słyszeć za przyłożeniem ucha do krtani, ściany piersiowej, nosa, oznaczają rozmaite wady w tych organach. Chrzęsty te poznać i różnić bardzo trudno i poznanie ich w praktyce weterynaryjnej ma daleko mniejsze zastosowanie niż w medycynie ludzkiej, a nawet szelest, który szerść robi, przeszkadza do dokładnego poznania szelestów i chrzęstów wewnętrznych, jednakowoż wprawa w tym względzie wielce ułatwia rozpoznanie chorób piersiowych.

Chirurgja weterynaryjna.

Jest to nauka podająca sposoby leczenia chorób zewnętrznych zwierząt domowych. Leczenie to zależy albo na użyciu pewnych środków działających na organizm, albo też na wykonaniu pewnych operacyj.

Podzielić można chirurgję na: teorytyczną, t. j. dającą sposoby poznawania rozmaitych chorób zewnętrznych zwierząt domowych i leczenia ich za pomocą stosownych środków, oraz na chirurgję praktyczną czyli operacyjną, podającą sposoby umiejętnego i korzystnego wykonywa-

nia operacyj chirurgicznych, mających na celu przywrócenie naturalnego stanu zdrowia, albo też czasami zadosyćuczynienie widokom przemysłowym, lub gospodarskim.

Nim przystąpimy do rozbioru szczególnych chorób zewnętrznych, potrzeba najprzód opisać i podać sposoby leczenia zapalenia.

Zapalenie.

Cierpienie miejscowe jakiegokolwiek części ciała, połączone z bólem, nabrzmieniem, mniejszem lub większem, przyspieszonym krążeniem krwi, napięciem, stwardnieniem lub zaczerwienieniem i gorącem—nazywać będziemy *zapaleniem*. Zaczerwienienie jednak u zwierząt daje się spostrzegać tylko na miejscach nieporosłych sierścią i pokrytych delikatną skórą; w ogóle zaś zamiast zaczerwienienia daje się widzieć podniesiony połysk skóry. Wszystkie te przypadłości w zapaleniu pochodzą od pomnożenia elementarnych tkanek od przyływu soku odżywczego i krwi do pewnego miejsca w organizmie; krew bowiem, prędzej i obficie napływając do naczyń krwistych, rozszerza je i ztąd pochodzi nabrzmiałość i napięcie; rozszerzone naczynia krwiste uciskają końce nerwów i sprawiają uczucie bólu; nadto krew w większej znajdując się ilości, jak zwykle w pewnym miejscu, robi je zaczerwienionem, a podwyższona czynność organiczna jest przyczyną podwyższonej temperatury miejsca zajętego zapaleniem. Zapalenie bywa trojaki, t. j. *czynne, nieczynne v. ulegające i dotkliwe v. drażliwe v. eretyczne*.

Zapalenie czynne.

Nazywamy takie, w którym czuć się daje ból, a nabrzmienie i czerwoność jest widoczna, temperatura zaś się podwyższa.

Przyczyny. Zapalenie czynne pochodzić może od obrażeń mechanicznych, rozwija się najczęściej u zwierząt młodych, zdrowych i silnych.

Leczenie. Jest przeciwzapalne, gdyż tu czynność żywotna jest podniesiona, potrzeba się więc starać o niżenie téjże; dla tego też przeznaczają się zwierzę na dyetę, daje mu się otręby z wodą, albo świeży potraw i dobre siano w małej ilości. Ponieważ zaś jest zbyt czyny przyływ krwi, przeto u zwierząt młodych lub małych stawiają się pijawki w miejscach bezwłosowych, u większych można robić miejscowe nacięcia lub puścić krew, ogólnego jednak upustu krwi używa się tylko w zapaleniach większych. Miejsce obrażone natrzepuje się mieszaniną znaną w Weterynaryi pod nazwiskiem *fomentacyi Schmucker'a*, której skład jest następujący:

Soli amoniackiej uncyj 2.

Saletry uncyj 2.

Octu zwyczajnego funt 1.

Wody zwyczajnej funtów 4.

Zamiast tego można użyć wody gulardowej czyli mieszaniny złożonej:

z octu ołowianego uncyj 2

i wody destylowanej funtów 6.

W braku tych lekarstw można robić okładania

z zimnej wody, lodu, śniegu i innych tym podobnych rzeczy chłodzących.

Zapalenie ulegające.

Odznacza się tem, że w niem nabrzmienie jest znaczne, ból zaś, czerwoność i temperatura bardzo małe; ma miejsce u zwierząt źle utrzymywanych, starych, osłabionych, a także pochodzi z zapalenia czynnego źle leczonego, albo zaniedbanego zupełnie.

Leczenie. Ponieważ w zapaleniach nieczynnych siła żywotna jest osłabiona, dają się więc lekarstwa, któreby tę siłę wzmocnić mogły, t. j. pobudzające. Z początku więc bierze się:

Mięty pieprzowej uncya 1

i Tymianu lub Macierzanki uncya 1,

zalewa się to dwoma funtami wody wrzącej, po naciągnięciu precedza i rozpuszcza się w tem 1 funt soli amoniackiej i dodaje się $\frac{1}{2}$ ℥ octu. Tą mieszaniną część chorą kilkakrotnie na dzień natrzepuje się. Gdy skutkiem tego lekarstwa ostatki dawnego zapalenia czynnego znikną, a pozostanie obrzękłość nieczuła, zamiast soli amoniackiej i octu, dodać potrzeba do wyżej wspomnioną mieszaniny 2 uncye wódki i tem lekarstwem ogrzanem natrzepywać część chorą 6—8 razy dziennie; gdyby zaś zapalenia czynnego wcale nie było, odrazu tego ostatniego lekarstwa użyć należy.

Zapalenie dotkliwe.

W zapaleniu tego rodzaju głównie podniesioną jest drażliwość; niema tu tak silnego napięcia i za-

czzerwienienia, a jednakże ból jest znaczny. Takie zapalenia zdarzają się zwykle u zwierząt bardzo młodych, u samic, albo też powstają od obrażeń chemicznych.

Leczenie. W leczeniu tych zapaleń trzeba najprzód usunąć przyczynę, następnie robić okładania klejkie, np. z odwaru siemienia lnianego, gdy zaś ból jest bardzo dotkliwy, można użyć środków narkotycznych, jako-to:

naparu blekotu,

odwaru siemienia lnianego z makowcem i t. p.

Rany.

Rany stanowią przerwanie związku części stałych, miękkich ciała zwierzęcego, pochodzą zaś od obrażeń zewnętrznych, np. od zarznięcia, zakłucia i t. p.

Rany dzielą się na: *czyste, zatrute i stawowe.*

Rany czyste.

Jestto przerwanie związku części miękkich, pochodzące z przyczyn czysto mechanicznych, w którym żadne obce części, szczególnie jad zawierające, nie znajdują się.

Leczenie ran takowych może być dwojakie: prędkie czyli tak zwane *curatio per primam intentionem*, albo przez ropienie czyli *curatio per suppurationem* (v. *secundam intentionem*).

Sposób leczenia prędkie. Tym sposobem leczyć można wtenczas, kiedy rana jest czysta, nieposzarpana, świeża, i jeżeli krwotok nie był zbyt wielki. Leczenie prędkie jest następujące: najprzód ostrzyga się włosy

na około rany, nakoniec usunąwszy ciało mogące w ranie przypadkowo pozostać, zbliża się brzegi rany i takowe zawiązuje; skutkiem tego po 24 godzinach rana już się zagoi. Jeżeli rana jest większa, wówczas potrzeba ją zeszyć i zrobić zimne okładanie, albo okładać środkami klejkiemi, np. marchwią lub kartoflami tartemi. Gdy zaś rana jest znacznych rozmiarów, poszarpana, połączona z utratą części mięsnych i znacznym wpływem krwi, wówczas potrzeba tak jak poprzednio włosy na około obstrzydz, ciała obce powyjmować, części ciała wystające pooddzielać i dopiero jeżeli krwawienie jest niewielkie, przez kilka godzin robić natrzepywania zimną wodą. Jeżeli zaś krwawienie jest wielkie, wówczas z początku zastosować trzeba żegadło, a później dopiero zimne natrzepywania; pod koniec drugiego dnia smaruje się ranę masłem nieosolonem, maścią ślazową, albo maścią bazylikową, a przed każdym opatrzeniem, rano i wieczór rana obmywa się lekkim naparem prochów siennych. W skutek takiego postępowania następuje ropienie i tworzenie się brodaweczek (*granulatio*), które wypełniają, równają i goją ranę; takie gojenie nazywa się przez *ropienie*. Jeżeli jednak tworzenie brodaweczek jest nieporządne, jeżeli te brodaweczki są nieczułe, zbyt blade, nieróżowe, albo też wydzielająca się ropa jest rzadka, wodnista, posokowata, wówczas dla pobudzenia używać należy letnich aromatycznych obmywań, do których w miarę potrzeby można dodać nieco wódki. Jeżeli z rany wydziela się za wiele ropy, wówczas zwykle robi się obmywania z odwaru kory dębowej, gdy zaś narastanie brodawek jest tak wielkie, że te wystają nad brzegi rany, stanowiąc tak zwane *dzikie mięso*, wówczas dla zniszczenia go,

potrzeba posypywać ranę proszkiem alunu palonego, potuszować azotanem srebra, w celu zaś zapobieżenia tworzeniu się dzikiego mięsa opatrywać należy ranę mieszaniną:

koperwasu cynkowego 2 drachmy,
wody miękkiej 6 uncyj.

W mieszaninie tej maczają się pakuły, które 2 razy dziennie na ranę się przykładają. Za niezbędne warunki przy leczeniu ran uważać należy: czystość, ochędóstwo, staranne usuwanie wszelkich ciał obcych i stosowne przykrywanie rany, w celu zabezpieczenia od przystępu powietrza.

Uwaga I. Czasami przy większych ranach jest gorączka, wówczas oprócz miejscowego leczenia rany, potrzeba jeszcze niekiedy upuścić krew zwierzętom i dawać lekarstwa solne, za pokarm zaś tylko otręby z wodą. Jeżeli gorączka nie jest zbyt wielka, to z upustem krwi wstrzymać się, ale lekarstwa solne zawsze są potrzebne.

Uwaga II. Jeżeli w ranie tworzenie się brodaweczek jest zbyt wielkie i rana znajduje się na takim miejscu, że można zastosować opaskę czyli bandaż, wówczas, oprócz innych środków wyżej wskazanych, dobrze jest ranę mocno bandażem naciskać.

Rany zatrute.

Pochodzą od ukąszenia różnych istot żyjących, cechą zaś ich jest to, że do rany dostaje się szczególna materya jadowita.

Leczenie ran od gzów zależy na tem, aby części pokąsane oblewać zimną wodą, lub też okładać darnią

zmoczoną w zimnej wodzie, jeżeli jednak części pokąsane będą bardzo bolesne, wówczas natrzepywać je potrzeba odwarem siemienia lnianego. Jeżeli zwierzę zostanie napadnięte przez pszczoły, wówczas odpędzić należy takowe, albo przez obfite oblewanie zwierzęcia wodą, albo też przez nakadzanie dymem powstałym od palenia piór, kości, skór, gnoju suchego i t. p. Następnie nozdrza i pysk, jako części najczulsze, a także części rodne i międzykrocze ciągle natrzepywać potrzeba jakim odwarem klejkiem np. odwarem siemienia lnianego, i leczyć przytem ogólną gorączkę, jeżeli ta ma miejsce.

Rany zadane przez psy wściekłe albo od żmij leczą się w sposób następujący: najprzód potrzeba z nich wycisnąć krew, później rany wymyć uryną, można do tego także użyć wody pomieszanej albo ze solą, lub z mydłem, lub też nakoniec z octem;—następnie należy sierść naokoło wystrzydz, albo wypalić, poczem także samą ranę wypalić, albo przez przyłożenie chlorku antymonu, albo przez rozpalone żelazo. Po dokonaniu tego, rany obmywać potrzeba odwarami lekkimi, klejkiem, później zaś przyłożyć maść gnojącą, złożoną:

z olejku terpentynowego drachmy 1,
wosku uncyi 1,
tłustości uncyi 1,
much hiszpańskich $\frac{1}{2}$ drachmy.

Następnie rany téj goić nie trzeba, lecz przeciwnie utrzymywać w ropieniu przez parę miesięcy; aby zaś tego dokonać przykłada się od czasu do czasu maść bazylikową z dodaniem nieco proszku much hiszpańskich.

Uwaga. Zwierząt pokąsanych przez psy wściekłe nigdy nie leczyć bez zawiadomienia lekarza lub weterynarza rządowego.

Rany stawowe.

Pochodzą najczęściej od ukłucia lub rozcięcia; przytrafić się tylko mogą w tych miejscach, gdzie są stawy; odznaczają się tem, że przenikają torebkę stawową i że z nich wycieka płyn stawowy biało-żółty, podobny nieco do białka od jaja; są zwykle bardzo bolesne, a włożona w nie sonda czyli zgłębnik dochodzi aż pomiędzy same kości.

Leczenie. Jeżeli rana jest niewielka, to trzeba ją przypiec kamieniem piekielnym, lub rozpalonem żelazem, żeby tym sposobem zapobiedz wydzielaniu się płynu stawowego. Jeżeli rana jest większa, wówczas także można przypalić żelazem, gdy zaś prócz tego jest zapalenie naokoło rany, wówczas należy robić zimne okładania, później zaś całą ranę opatrywać odwarem kory dębowej, albo używać innych lekarstw ściągających, np. na pakułach mixtura vulneraria acida, i ranę mocno bandażować. Skoro się już okaże ropienie, wtedy napawają się pakuły tynkturą myrry, albo aloesu, i przykładają do rany, którą się mocno bandażuje i pozostawia w tym stanie przez 24 godzin. Jeżeli taka rana okazuje wielki stan ulegający, wówczas można oprócz napawania pakuł tynkturami, przysypywać je proszkiem kamfory.

Uwaga. Tynktura myrry albo aloesu jest to roztwór gummy, żywicy, myrry lub aloesu 1-jej części w 6 częściach spirytusu.

Stłuczenia czyli kontuzye.

Powstają albo od uderzenia jakim narzędziem tępem, albo też od uciskania gwałtownego jakiej części, w skutek czego następuje zwykle zbrzęknienie, ból, gorącość i nabiegnienie krwią.

Leczenie. Jeżeli stłuczenie jest świeże, wówczas dostatecznie jest robić zimne okładanie, jeżeli zaś trwało kilka dni, w takim razie należy miejsce stłuczone natrzepywać mieszaniną, którą się przygotowuje w następujący sposób: Weź ziółek jakich aromatycznych uncyj 2-e, zalej 2 ℥ wody wrzącej, po naciągnienu przecedź, rozpuść w nich 1 uncyę soli amoniackiej,— poczem dodaj $\frac{1}{2}$ ℥ octu zwyczajnego i tem częścią stłuczoną 6—8 razy dziennie natrzepuj.

Jeżeli zaś część stłuczona prawie zupełnie jest niebolesną i niegorącą, albo jeżeli stłuczenie trwało już oddawna, wówczas do takiej mieszaniny można z początku dodawać około 3-ch uncyj wódki zwyczajnej, później zaś powiększać tę ilość do 6 uncyj, a nawet więcej.

Z samego początku jeżeli obrzękłość jest nieco ciepła, wówczas można robić natrzepywania na zimno, a później przed każdym natrzepywaniem lekarstwo ogrzewać. Czasami przy stłuczeniu powstaje obrzękłość miękka, która oznacza zebranie się płynu; taką obrzękłość trzeba lancetem przeciąć, płyn wypuścić, ranę następnie naparem z ziółek aromatycznych sprycować, czysto utrzymywać, a przytem naokoło części stłuczonej robić wyżej podane natrzepywania. Jeżeli przy stłuczeniu w jakim bądź miejscu postrzega się stwar-

dnienie, wówczas potrzeba starać się zmiękczyć takowe za pomocą środków rozmiękczejących, np. masła niesolonego i t. p.; gdy zaś to nie pomaga i oprócz tego części twarde są zupełnie nieczułe i obumarłe i przedstawiają się w postaci strupa, to należy je powyrzynać zupełnie.

Uwaga. Kiedy już do mieszaniny wyżej podanej zaczynamy dolewać spirytusu albo wódki, w takim razie można wypuścić z lekarstwa z początku ocet, a później sól amoniacką.

Guz karkowy v. norzyca v. żelaźnica.

Powstaje zwykle u koni między uszami, od stłuczenia lub uciskania. Guz karkowy jest to obrzękłość bolesna (koń przytem głową poruszać nie może), przy czem tworzyć się mogą złośliwe wrzody, fistuły, które wchodzą do więzadeł karkowych, tyłu głowy, a nawet do kręgów szyjowych.

Przyczyny. Najczęściej choroba ta powstaje od złego zakładania uzdeczki, albo od przyzwyczajenia koni do tarcia tyłem głowy o żłoby lub inne otaczające sprzęty.

Leczenie. Najważniejszym do tego warunkiem jest oddalenie przyczyny, nie należy zatem wkładać uzdeczki, lecz przywiązać konia na pasie założonym na szyję; dopilnować także trzeba, aby tyłu głowy nie ścierał o ciała twarde. Jeżeli obrzękłość na karku jest gorąca, wówczas potrzeba robić ciągle zimne okładania, np. używać wodę z lodem, wodę gulardową, albo okładania Schmucker'a; jeżeli obrzękłość jest sprężysta, podniesiona i nagle powstała, wówczas domyślać się należy, że jest rozlanie płynu, i dla tego potrzeba ją

roztworzyć, wodę wypuścić i robić sprycowanie z naparów aromatycznych. Jeżeli obrzękłość jest twarda, wówczas potrzeba ją 2 razy na dzień pocierać maścią, która się składa:

z mydła szarego uncyj 2,
kamfory drachm 2,
olejku terpentynowego drachm 2.

Przed każdym użyciem lekarstwa dobrze jest obmywać obrzękłość ciepłą wodą z mydłem.

Jeżeli się już utworzyły fistuły, t. j. wrzody głębokie, wązkie, w takim razie potrzeba je porozcinać, aby tym sposobem zamienić na rany odkryte; jeżeli te fistuły dochodzą tak głęboko, że już się psuć zaczęły wiązadła, chrząstki lub kości, to potrzeba części psujące się pooddzielać i żegadłem przypalić, ranę zatkać pakułami i przez 24 godzin zimną wodą polewać, a później codziennie przykładać spirytus gojący, t. j. następującą mieszaninę:

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Tynktury mirry, | } po równej części; |
| Tynktury aloesu, | |
| Tynktury gummy asafetydy, | |
| Olejku terpentynowego | |

prócz tego robić należy nastrzykiwania z ziół aromatycznych. Jeżeli zepsucie części nie jest mocne, wówczas zamiast spirytusu gojącego można używać do wstrzykiwania i przykładania wody gojącej. Przygotowuje się ona w ten sposób, że:

terpentyny zwyczajnej uncya 1 miesza się z 1-m lub 2-a żółtkami od jaja i do tego kroplami dodaje się mieszając 8 uncyj naparu mocnego rumiianku. Niektórzy dodają do tego jeszcze ze dwie uncye wody wapiennej.

Jeżeli rana goić się zaczyna i zamienia się więcej na ranę odkrytą, wówczas potrzeba tylko obmywać 2 razy dziennie naparem aromatycznym i posypywać proszkiem złożonym z równej części

gummy mirry i węgla;

jeżeli jest ropy za wiele, wówczas można dodawać do tego kory dębowej.

Guz kłębowy, sedno albo odsednienie.

Guz kłębowy. Jest to stłuczenie kłębu grzbietowego albo grzbietu, które powstaje od uciśnienia; zwykle jednak powodem odsednienia bywa złe siodło, które może być: za wielkie, za małe, za twarde, ze złamanym łękiem, źle podpięte i t. p.

Odsednienie poznaje się po tem, że na kłębie grzbietowym lub grzbiecie tworzy się obrzękłość bolesna, gorąca, która później staje się twardą, zimną i niebolesną. Czasami bywa obrzękłość sprężysta, zawierająca w sobie płyn, powstaje ona skutkiem długiej i nieostrożnej jazdy, lub złego osiodłania.

Leczenie. Po zdjęciu siodła lub chomąta, jeżeli się spostrzeże obrzękłość gorącą, bolesną, potrzeba robić zimne okładania, np. można brać darninę, kłaść ją na części stłuczone i ciągle zimną wodą polewać. Jeżeli zaś obrzękłość jest nieczułą, należy robić natrzepywania aromatyczne. Jeżeli obrzękłość jest sprężystą, płyn zawierającą, to potrzeba ją otworzyć lancetem, płyn wycisnąć i oczyścić ranę przez natrzepywania aromatyczne, wszystkie zaś części zepsute, stwardniałe i strupieszale należy powycinać. Tym sposobem leczyć można, gdy odsednienie jest małe; gdy zaś ono jest zna-

czne, gdy się ropy utworzyło tak wiele, iż ztąd powstały fistuły czyli przetoki, wówczas potrzeba je otworzyć, a wysłedziwszy sondą, gdzie i jak daleko rozprzestrzeniają się części zepsute, takowe powypalać albo powycinąć, potem starać się ranę czysto utrzymywać; można też opatrywać wodą gojącą, która się przygotowuje podanym wyżej sposobem. Jeżeli w czasie gojenia rany tworzyło się zbyt wiele ropy, to do wody gojącej dodać należy wody wapiennej. Jeżeli odsednienie dojdzie do tego stopnia, że się porobią fistuły trudne do wysłedzenia, które pozostawione nawet po pozornem zagojeniu odnawiają się i przedłużają chorobę; jeżeli jeszcze do tego dochodzić będą do jam wewnętrznych, lub pod kćści, gdzie ich już przeciąć i na rany odkryte zamienić nie można,—wówczas wyleczenie zwierzęcia jest niepodobnem. Konia odsednionego potrzeba dobrze karmić, gdyż tworząca się ropa zużywa bardzo wiele soków zwierzęcych, które pokarmem wynagrodzone być muszą; jeżeliby więc koń źle był karmiony, koniecznie wychudnąć musi, a nawet takowe złe karmienie może się stać przyczyną śmierci.

Gruda.

Jest to choroba właściwa koniom, odznacza się tem, że na jednej, dwóch, a czasami na wszystkich czterech nogach, na tylnej powierzchni pęciny pokazują się: podwyższona temperatura i ból—a ztąd kulenie. Przy patrząc się bliżej, można na tylnej powierzchni pęciny spostrzedz drobne, jakby krople płynu zawarte w pęcherzykach, przytem mogą być znaki gorączki, a zatem i apetyt zmniejszony. Pęcherzyki wyżej wspom-

nione po dwóch lub trzech dniach pękają, wydając z siebie płyn, który z czasem nabiera niemiłej woni, na skórze zaś w tych miejscach tworzą się rozszczepienia poprzeczne—a choroba zaniedbana lub źle leczona może się długo przeciągnąć. Taką grudę jakąśmy opisali nazywają powszechnie *grudą łagodną*, którą uważają za ospę, podobnie jak *wakcina*, mającą własność ochronną od ospy naturalnej u człowieka—ztaąd proponowano dla niej nazwę *Equina*.

Grudę zadawnioną poznać można z rozszczepień na skórze, nogi są przytem zbrzękłe i niema gorączki. Prócz tego dają się często spostrzegać nastroszone włosy—i te zowią się *psim włosem*; czasami nawet może się utworzyć wiele brodawek natury jakby rogowej, które znane są pod nazwiskiem *figówek*, i nieraz dochodzą aż do kolan i wyżej.

Gruda złośliwa odznacza się tem, że tworzy nagle wrzody złośliwe, mające wejście gangrenowate, które nietylko napadają pęciny, ale często dochodzą do kolan, przegubów—a nawet wyżej. Ból i chromanie jest wówczas znaczne, cała noga zbrzękła, tworzy się coraz więcej wrzodów złośliwych, z pomiędzy których skóra kawałkami opada; znaki te są tak widoczne, że grudę złośliwą łatwo poznać można.

Przyczyny. Do przyczyn zaliczyć wypada nieochędné utrzymanie nóg, np. w jesieni lub na wiosnę, kiedy konie są używane na drogach błotnistych. Czasami choroba ta wywiązuje się u zwierząt utrzymywanych w stanowiskach błotnych, nieczystych i wilgotnych.

Leczenie. Ponieważ gruda jest chorobą zewnętrzną, do której przyłączają się objawy ogólnego cierpienia,

dla tego też oprócz leczenia zewnętrznego potrzebne jest nieraz użycie środków wewnętrznych.

Jeżeli gruda połączona jest z gorączką, to z początku potrzeba zwierzę postawić na dyecie, t. j. dawać mniej pokarmu, najlepiej zaś otręby z wodą, siana bardzo mało, dalej obwiązać i polewać nogę wodą i ranę kąpać w odwarze jakim klejkiem letnim, albo też otręby rozmoczone w wodzie ciepłej przykładać na nogę i płótnem obwiązawszy często letnią wodą polewać. Po dwóch lub trzech dniach, kiedy ból się zmniejszy prawie zupełnie, można po kilka razy na dzień moczyć nogę w wodzie mydlanej, która ściąga i drażniąc przyspiesza zagojenie; po kąpieli zaś miejsca chore dla zagojenia natrzepywać następującem lekarstwem:

weź siarkanu miedzi drachm 2,
wody miękkiej uncyj 6.

Jeżeli okazują się na skórze znaczne i brzydkie poszczepienia, jak to spostrzegać się daje w grudzie zadawnionej, w takim przypadku do téj mieszanki można dodać 1 uncję octu drzewnego.

W grudzie zadawnionej potrzeba używać najprzód jakichś środków pobudzających, a potem tak samo leczyć jak grudę łagodną.

W grudzie złośliwej wrzody opatrywać należy tynkturą mirry na pakułach, a nawet można na wierzch posypać nieco proszku kamfory i moczyć nogę 2 razy na dzień w mocnym naparze prochów siennych, lub w innym jakim naparze aromatycznym.

Co do leczenia wewnętrznego. Z początku choroby należy dawać zwierzęciu gałkę złożoną:

z proszku kalomelu drachma 1,
Gummy aloesu wątrobnego uncya 1,

Mydła zwyczajnego $\frac{1}{2}$ uncji,
do tego dodaje się nieco mąki i wody, zarabia się na
gałkę i daje się zwierzęciu na czczo. Nazajutrz zwykle
następuje rozwolnienie, a na trzeci dzień dawać nale-
ży następujące lekarstwo:

Proszku kalomelu drachm 2,

Proszku antymonu uncyj 2,

Terpentyny zwyczajnej uncyj 3,

do tego domieszywa się proszku jagód jałowcowych
tyle, ile potrzeba do zarobienia na masę; z téj massy
robi się 12 gałek i dają się zwierzęciu 4 razy na dzień
po jednej. Lekarstw wewnętrznych w grudzie zadaw-
nionej niema potrzeby używać.

Szpat v. włogacizna v. podrywacz.

Jest to choroba, która ma swoje siedlisko w prze-
gubie, zwykle na wewnętrznej jego powierzchni. Z po-
czątku choroby spostrzega się zazwyczaj w tem miej-
scu ból i podniesienie temperatury; później zaś daje się
namacać na wewnętrznej części przegubu szczególna
chropowatość, a czasami nawet twardy guzik, będący
następstwem zapalnego przerostu tkanki kostnej.

Znaki. Konie chore na włogaciznę, wychodząc ze
stanowiska kuleją, ale później przestają, skoro się do-
brze rozchodzą. Przeprowadzone w kółko, szczególnie
w tę stronę, z której jest noga chora, mocno kuleją.
W stąpaniu czasami nogę gwałtownie podnoszą do gó-
ry czyli podrywają. Jeżeli takiemu koniowi będzie się
przez pewien przeciąg czasu nogę chorą trzymać mo-
cno zgiętą w przegubie, a później jednocześnie z po-
pędzeniem noga się uwolni, wtenczas koń nigdy odra-

zu nie dotknie nią ziemi, lecz robi jedno lub dwa poruszenia w powietrzu, poczem dopiero chorą nogą stąpać zaczyna. Szpat nareszcie bywa czasem widoczny, a wtenczas, stanąwszy z boku i patrząc na przegub, widzimy obrzękłość na wewnętrznej jego stronie.

Przyczyny. Choroba ta powstaje od wielkiej pracy, gwałtownych skoków, a czasami bywa spadkową.

Leczenie. Kiedy szpat jest jeszcze świeży, t. j. kiedy trwa ból i podniesiona temperatura, co zazwyczaj ma miejsce w samym początku choroby, wtedy można robić okładania zimną wodą lub gliną z octem. W zadawnionym szpacie leczenie jest bardzo trudne; najskuteczniejszym jednak środkiem są przypiekania kreskowe.

M o d z e l.

Jest to obrzękłość uformowana z tyłu czyli na zewnątrz przegubu. Można ją najlepiej poznać, przypatrując się koniowi z boku lub z tyłu. Z początku choroby obrzękłość ta jest gorąca, przytem konie kuleją.

Przyczyny. Choroba ta najczęściej powstaje od zbyt dużego wysilenia, np. od przeskakiwania rowów i t. p. wyteżeń, w skutek tego następuje wypocenie materii galaretowej, która uciskając kości sprawia ból i powoduje chromanie.

Leczenie. Z początku, kiedy jest obrzękłość bolesna, gorąca, potrzeba robić zimne okładania, później zaś należy miejsce chore nacierać mocno po dwa razy na dzień maścią złożoną:

z maści szarój uncyi 1,

Olejku terpentynowego $\frac{1}{2}$ uncyi;

lekarstwa tego używa się na raz po pół dużej łyżeczki od kawy. Jeżeliby to nie pomagało, wtedy dodać można 1 drachmę much hiszpańskich. Najlepsze jednak lekarstwo jest przypiekanie kreskowe.

P i p a k.

Jest to guz szczególny, znajdujący się na tylnej części przegubu. Powstaje u koni młodych od stłuczenia, skakania i t. p., w skutek czego zbiera się materia, która potem krzepnie i guz czyli pipak stanowi. Nie jest on szkodliwy i leczy się jedynie dla tego, że koniowi brzydki pozór nadaje.

Leczenie. Do rozpędzenia téj zebranéj materyi, jeżeli nie chcemy konia kaleczyć, mogą być użyte ostre nacierania. Najlepiej jest jednak w ten sposób postąpić: wziąć żegadło rożenkowate, żelazne, rozgrzane do białości i przebić guz, z tą jednak ostrożnością, aby kości przegubowej nie obrazić. Powstałą ztąd obrzękłość potrzeba przez długi czas utrzymywać w ropieniu, dopóki nie zniknie.

Kółko kościane.

Ma swoje siedlisko między kością koronową i pęciniową; może być na jednej, dwóch, a nawet i na wszystkich nogach. Poznaje się czasami śledząc tylko okiem, najlepiej jednak dotykając ręką, gdyż w tem miejscu, gdzie się łączy kość koronowa z pęcinią, daje się namacać obrzękłość twarda, obrączkowata, pochodząca od przerostu substancyi kostnej. Z początku choroby jest nawet ból w tem miejscu za uciśnieniem

i temperatura jest podniesiona, nadto w téj chorobie konie kuleją.

Przyczyny, Kółko kościane może powstać od stłuczenia, od zbyt dużego wyężenia, od gwałtownych skoków i od nagłego osadzania koni.

Leczenie. Z samego początku można robić jakiegokolwiek zimne okładania, w chorobie zaś zadawnionéj przykłada się plaster angielski, albo też, co jest najskuteczniejsze, robią się przypiekania kreskowe. Gdy ta zajmuje wszystkie 4 nogi, wówczas nie należy przypiekań robić odrazu na wszystkich, ale po kolei, gdy się rana na jednej nodze zgoi, przystąpić do drugiey i t. d.

Zapalenie oczu.

Zapalenie oczu może być pięciorakie: *czynne, ulęgające, dotkliwe, kataralne i reumatyczne*,—każde z nich właściwym sposobem się leczy.

1. Zapalenie oczu czynne.

Poznaje się po tem, że zwierzę oczy zamyka, powieki bywają obrzękłe, gorące łzy wypływają z oczu, szczególnie w dalszym ciągu choroby zwierzę nie może patrzeć na światło. Przytem bywa ogólna gorączka, skoro zaś powieki otworzymy, widać wewnętrzne części oka nadzwyczajnie zaczerwienione i zapalone.

Przyczyny. Najczęściej choroba ta powstaje od obrażeń zewnętrznych, np. od uderzenia batem, kijem i t. p., albo też z przyczyny chorób zewnętrznych, np. ochwatu, zołzów i t. p.

Leczenie. Natychmiast zwierzętom większym upuścić krwi od 8—10 \mathcal{H} i dawać w ciągu dnia co 3 godzin po $\frac{1}{2}$ \mathcal{H} soli glauberskiej, dopóty, aż nie nastąpi rozwolnienie gnoju. Za pokarm używać tylko otręby z wodą nieco soloną. Konia postawić należy w miejscu ciemnym, czyste powietrze mającem, i przez czas leczenia nie używać do pracy. Na oko przykładać pęczek z lodem, śniegiem, albo oblewać zimną wodą.

Zapalenie oczu nieczynne.

Zdarza się zwykle u koni starych, najczęściej powstaje z zapalenia czynnego zaniedbanego lub źle leczonego. Przy zapaleniu oczu nieczynnem niema wielkiego bólu, powieki nie są gorące, obrzękłe, łzy obficie wypływają, zwierzę jednak na światło patrzeć może.

Leczenie. Robią się natrzepywania aromatyczne, np.

Mięty pieprzowój uncyę 1, lub

Korzenia kozłka lekarskiego uncyę 1;

nalewa się na to 4 funty wody wrzącej, a po naciągnięciu i przecedzeniu używa się do natrzepywania oka kilka lub kilkanaście razy na dzień; jeżeli przytem jest wielkie osłabienie, w takim razie do wyżej podanego lekarstwa można dodawać parę łyżek wódki; jeżeli zaś choroba jest uporczywa, to należy robić fontanelle na ganaszach.

3. Zapalenie oczu dotkliwe.

Odznacza się tem, że nie przedstawia znaków wielkiego zapalenia, a jednak ból jest nadzwyczajny, czę-

sto obficie łzy wypływają i zwierzę do oka dotknąć się nie pozwala, ani też powiek nie otwiera.

Przyczyny. Zapalenie to pochodzi zwykle od obrażeń chemicznych, np. jeżeli się pod powiekę dostanie wapno lub inne ciało gryzące. Ten gatunek zapalenia oczu postrzega się częściej u zwierząt młodych i drażliwego temperamentu.

Leczenie. Jeżeli pod powiekę dostanie się ciało obce, to trzeba starannie je wyjąć, następnie oko obmywać zimną wodą, później, w drażliwym zapaleniu oka, używać wypada obmywać klejkich letnich, np. odwaru siemienia lnianego, do których dodawać potrzeba istoty ból uśmierzające, np. napar blekotu w połączeniu z dekoktem siemienia lnianego. Potem wszystkim należy za pomocą piórka lub pędzelka kilka razy na dzień pod powiekę zapuszczać kroplami następującą mieszaninę złożoną:

z Tynktury opii drachm 2,
 Extraktu belladony 4—6 granów.

4. Zapalenie oczu kataralne.

Zdarza się najczęściej przy innych chorobach kataralnych, np. u koni przy zółzach, u psów przy nosaciznie. W tej chorobie zwierzę żadnego prawie bólu nie doznaje.

Leczenie. Tu potrzeba głównie leczyć chorobę kataralną, za pomocą stosownych środków; co się zaś tyczy samego zapalenia oczu, to z początku choroby robić należy natrzepywania klejkie, np. z odwaru siemienia lnianego, a później napuszczać kilka razy na dzień pod powiekę następującą mieszaninę:

Kamienia oczowego 15—20 granów
w naparze kwiatu bżowego uncyj 5, i
Tynktury opii szafranowej drachmę 1.

W dalszym ciągu choroby ilość tynktury można powiększyć tak dalece, że przy końcu samą tynkturę tylko, szczególniej zaś u psów przy nosaciznie, można pod powiekę kroplami zapuszczać.

5. Zapalenie oczu reumatyczne.

Powstaje od zaziębnienia, bywa u koni szczególniej pod postacią *ślepoty miesięcznej* czyli *peryodycznej*. Wtedy koń oko zamyka i na światło patrzeć nie może, błona zaś jest zaczerwieniona. Oko z początku jest suche, lecz później łzy zaczynają obficie wypływać. Jeżeli choroba jest w wyższym stopniu, to sama gałka oczowa wydaje się jakby przyćmiona błękitnawym kolorem, czasami nawet daje się spostrzegać płyn żółtawy w przedniej komórce oka; zresztą objawy téj choroby po kilku dniach znikają, lecz po kilku lub więcej tygodniach znowu powraca, i to powracanie trwa, zajmując naprzemian to jedno to drugie oko, tak długo, aż nastąpi zupełne przyćmienie błony rogowej, przezroczystej, lub też rozwinię się prawdziwa katarakta. U koni podległych téj chorobie, w czasie wolnym od napadu, poznać można ślepotę miesięczną po tem, że sierść pod okiem od łez bywa zwykle wygryziona, przytem sama gałka oczowa jest nieco mniejsza jak w stanie naturalnym, a ztąd powieka górna jest jakby w fałdę złożona.

Przyczyny. Dotychczas z pewnością nie jest jeszcze wiadomo z jakich powodów powstają tego rodzaju

zapalenia. Najczęściej ulegają im konie w nizinach wychowane, często także choroba ta napada konie, gdy po mocnem ogrzaniu nagle się oziębią.—Zazwyczaj zapaleniu temu ulega naprzód jedno oko, potem przenosi się na drugie i to przenoszenie trwa tak długo, dopóki koń zupełnie nie oślepie. Choroba ta jest spadkowa, t. j. przechodząca z rodziców na dzieci.

Leczenie. W bardzo gwałtownem zapaleniu można upuścić krew, w mniej zaś silnem z początku choroby można leczyć jak w zapaleniu kataralnym, później zaś mieszaninę, złożoną:

z proszku kalomelu drachmy 1,
oliwy pół uncyi,

parę razy na dzień zapuszcza się w oko.

Jeżeli źrenica jest jeszcze ściągnięta i okazuje się pewien stopień drażliwości chorobnej, wówczas do tego lekarstwa dodać można 4 drachmy ekstraktu belladony, lub zrobić fontanelę na ganaszach: Jeżeli przy téj chorobie oka okazuje się przyćmienie błony rogowej przezroczystej, albo też będą się na niej znajdować plamki białe, szarawe, nie niknące,—wówczas leczenie jest bardzo trudne. Wewnętrznie potrzeba dać rano na czczo następującą pigułkę:

Weź: Aloesu łutów 2,
Proszku jalapy 1 łut,
Mydła szarego 3 łuty.

W ogóle jednak wyprowadzenie zwierzęcia z choroby do tego stopnia posuniętej jest wątpliwe.

Szara katarakta.

Zdarza się często po długotrwałych lub często po-

wtarzających się zapaleniach oczu. Poznaje się po tem, że soczewka oka jest przyćmiona, a zatem wygląda tak, jakby była powleczone błoną szarą, nieprzezroczystą. Z początku część tylko soczewki jest zajęta chorobą, później przyćmienie to rozszerza się coraz dalej, aż zajmie całą soczewkę; zwykle napada jedno tylko oko. Szarą katarakty nie należy brać za jedno z plamkami białymi, na przodzie oka siedlisko mającemi, ponieważ te są do uleczenia, gdy tymczasem szara katarakta dotąd u zwierząt nigdy uleczonej nie została. Aby w tej mierze osiągnąć pewność, należy uważać oko z boku, wtedy łatwo się przekonamy, czyli zaćmienie w głębi oka za źrenicą ma miejsce, czy też powierzchownie—na błonie rogowej przezroczystej.

Leczenie. Jest bardzo trudne, pewnych środków dotychczas niema podanych; radzą niektórzy dawać pigułki aloesowe i fontanelle na ganaszach, lecz to wszystko jest prawie zupełnie bezskutecznem.

Jasna ślepotą czyli czarna katarakta.

Zdarza się u rozmaitych zwierząt, najczęściej u koni i psów. W tej chorobie oko z wejrzenia zdaje się być zupełnie zdrowe, ale uważając je dokładniej spostrzegamy, że źrenica jest całkiem okrągła i znacznie powiększona.—W stanie zdrowym jest nieco podługowata, średniej wielkości, zresztą kurczy się lub rozszerza w miarę tego, jak ją promienie słoneczne rażą. W tej zaś chorobie źrenica jest nieruchomą, t. j. będąc wystawioną na działanie promieni słonecznych, ani się kurczy, ani rozszerza. Koń tym rodzajem ślepoty do-

tknięty, idąc mocno strzyże uszami i ciągle ma słuch nateżony; prócz tego nogi tak wysoko podnosi, jak gdyby przez wodę przechodził. Gdy nim nie powodujemy a puszczamy go samego, to idzie na mur, płot i t. p. przedmioty, znajdujące się w miejscu w którym był puszczony. Nadmienić tu wypada, że machanie w bliskości oka, celem przekonania się o jego wzroku, jest bardzo zawodne, wiatr bowiem i szelest zrzędzony przez to skłania konia nawet ślepego do mrugania powiekami. Trudniejsze jeszcze rozpoznanie, gdy choroba ta zajmuje tylko jedno oko; wtedy dla przekonania się trzeba zawiązywać oddzielnie jedno i drugie i powtórzyć egzamen; nadto zwierzę należy puścić na miejsce mu nieznane.

Przyczyny. Jasna ślepotą pochodzi od sparaliżowania nerwu wzrokowego. Powstaje od wstrzymanego przez długi czas przeziwu skór nego, od zaziębienia, od często powracających się zapaleń oka, od nagłego przyływu krwi do głowy, lub nakoniec od przeładowania żołądka.

Leczenie. Jeśli choroba powstała od przyływu krwi do głowy, lub jeżeli podczas upału zaniewidział koń krwisty, silnej budowy, użyty do ciężkiego pociągu, w takim razie najlepszem lekarstwem będzie obfite puszczenie krwi, stosowna dyeta i dawanie wewnątrz lekarstw solnych, np. kilka razy na dzień po $\frac{1}{2}$ ℥ soli glauberskiej; przytem należy zostawić zwierzę przez pewien przeciąg czasu w zupełnym spoczynku. Jeżeli choroba powstała od nagłego przeładowania żołądka, np. po zbyt czynnem nakarmieniu konia koniczyną, wówczas zachować potrzeba dyetę i dawać co kilka godzin po $\frac{1}{2}$ ℥ soli glauberskiej; przytem choć kilka lewa-

tyw. Leczenie jasnej ślepoty powstałej z cierpienia samego nerwu jest bezskuteczne.

O p o j e .

Opoje są to guzy szczególne, które się mieszczą w bliskości stawów lub ścięgna. Czasami bywają sprężyste, miękkie, lub nieco twarde, niekiedy nawet bolesne, przypadek ten jednak bardzo rzadko się zdarza, zwykle bowiem *opoje* bywają zimne i niebolesne. Najczęściej zdarzają się koło kolana, przegubu, tudzież na pochwach zginających ścięgu, tak na nogach przednich jak i na zadnich.

Przyczyny. *Opoje* powstają albo w skutek obrażeń miejscowych, np. od uderzenia, albo od zbyt dużego ciągnięcia ciężarów, lub też nakoniec skutkiem ogólnego usposobienia ciała do obwisłości, np. u zwierząt słabowitych, osłabionych i t. p. *Opoje* zwyczajnie nie są szkodliwe; zdarza się jednak czasami, mianowicie gdy twardnieją, iż są przyczyną chromania.

Leczenie. Jeżeli *opoje* są świeże i powstały od obrażeń miejscowych, wówczas można natrzepywać wodą gulardową, albo roztworem aloesu w occie. Jeżeli zaś *opoje* są zadawnione i powstały skutkiem ogólnego osłabienia sił, wówczas może posłużyć użycie plastru angielskiego. Podczas tego leczenia konia do ciężkiej pracy używać nie należy.

Zwichnienie.

Jest to szczególna wada zależąca na odstępieniu od naturalnego położenia kości, przy połączeniu się

ich w stawach. Jeżeli takie odstępianie było tylko chwilowe i kości znowu powróciły do dawnego położenia, wówczas zowie się *nadwichnieniem*. Zwichnienie poznaje się po tem, że skutkiem zrobienia jakiego gwałtu część zwichnięta staje się bolesną i prawie bezwładną, nadto członek zwichnięty jest zmieniony w kierunku i długości.

Leczenie. Zwichnienie należy naprzód nastawić, do czego użyć potrzeba koniecznie dwóch lub trzech ludzi, z których jeden trzyma kość pod kością zwichniętą będącą, drugi kość znajdującą się nad kością zwichniętą, trzeci zaś kieruje nią dopóty, aż nie doprowadzi na właściwe miejsce, co daje poznać samo zwierzę, lub też dokładne namacanie, a wreszcie samo stuknięcie kości przychodzącej do swego położenia naturalnego. Ta operacya może być z korzyścią wykonywana tylko u zwierząt młodych i małych, u starych i większych bowiem kość prędzej może się złamać, aniżeli nastawić. Po nastawieniu należy robić zimne okładania. W zwichnieniach zadawnionych, zaniedbanych, lub gdzie niema podniesionej temperatury, a daje się spostrzegać chromanie i zbrzęknięcie, trzeba używać środków rozpędzających.—W tym celu bierze się:

Maści szarój uncyę 1,

Kamfory 1—2 uncyj,

Olejku terpentynowego $\frac{1}{2}$ uncyi i tą mieszaniną (bierze się po łyżce od kawy) naciera się dwa razy na dzień miejsce zwichnięte. Jeżeli to nie pomaga, wówczas najlepiej posłużyć mogą przypiekania kreskowe.

S p l e c z e n i e.

Stanowi wadę należącą na nadwichnieniu, albo stłuczeniu stawu barkowego. W chorobie téj spostrzega się chromanie przy podnoszeniu nogi choréj; koń prócz tego podnosi głowę do góry, idąc pod górę bardziej niż zwykle kuleje i nogą chorą jakby kółko zakresła, idąc naprzód zdaje się jakby unosi nogę chorą, a w cofaniu wlecze ją z trudnością. Najpewniejszy znak spleczenia jest ten, że przy poruszaniu nogi w stawie barkowym i przy mocniejszym wyciąganiu jéj ku przodowi koń wyraźny ból okazuje; przy braniu jednak tego znaku pamiętać należy, aby poprzednio całą nogę we wszystkich miejscach wyegzaminować i przekonać się, czy niema uszkodzenia w innem jakim miejscu, któreby koniowi przy poruszaniu nogą ból sprawić mogło. Zresztą pamiętać należy, że przy dłuższem trwaniu choroby cały staw barkowy i łopatka są jakby zwiędłe, wychudłe, a przytem dają się często spostrzegać miejsca pozbawione sierści w skutek poprzednich nacierań ostrych, jakie w téj chorobie zwykle bywają używane.

Przyczyny. Wszystkie gwałty działające na staw barkowy, np. uderzenie, złe stąpnienie, gwałtowne skoki i t. p. okoliczności mogą się przyczynić do spleczenia.

Leczenie. Z samego początku choroby robią się zimne okładania, rzadko wszakże zdarza się mieć tak świeżą chorobę, najczęściej widzimy ją w stanie zadawnionym, wtedy użyć należy ostrych nacierań, które się składają:

Z proszku much hiszpańskich drachm 2,

Olejku wawrzynowego uncya 1,

Olejku terpentynowego uncya 1; używać tego raz na dzień po łyżeczce od kawy do nacierania—pamiętać wszakże, by ręka była okryta rękawiczką. Jeżeli to nie pomaga w przeciągu dni kilku, wówczas najlepiej zrobić na łopatce zawłokę i przez kilka tygodni w ropieniu utrzymywać. W każdym jednak przypadku do koniecznych warunków leczenia należy to, aby konia w zupełnym spoczynku przez cały czas trwania choroby pozostawić, a nawet później powoli tylko i z ostrożnością do pracy go przyzwyczajając.

Złamanie kości.

Stanowi przerwanie ich związku w skutek szczególnych gwałtów zewnętrznych, np. w skutek upadnienia, mocnego uderzenia, złego stąpnienia i t. p. Choroba ta poznaje się po tem, że członek który uległ złamaniu staje się zupełnie nieruchomym, czasami zmienia kierunek, niekiedy skraca się, a w każdym przypadku spostrzegać się daje ból gwałtowny. Najpewniej przekonywamy się o złamaniu kości przez dotykanie i poruszanie końców téjże, przyczem daje się słyszeć i czuć szczególny gatunek szelestu zwany *chrobotaniem* (crepitatio) i ruch kości w miejscu złamanem, chociaż i ten znak nie zawsze bywa. Rokowanie czyli przepowiedzenie skutków ze złamania wynikających może być rozmaite; u zwierząt mniejszych złamanie kości nie tyle jest niebezpieczne, ile u większych; również rokowanie jest pomyslnem, jeżeli złamana jest tylko jedna kość i przytem niema pokaleczonych i porozdzieranych innych części. Przy złamaniu kości

czaszki rokowanie jest zawsze złe, przy złamaniu zaś kości nóg rokowanie tem będzie gorsze, im złamana kość jest większa, a złamanie kości udowej u zwierząt większych jest bezwarunkowo nie do uleczenia. Złamania mogą być: proste gdy jedna kość jest złamana; złożone gdy dwie lub więcej; skomplikowane gdy w rozmaitym kierunku kości są połamane, pogruchotane lub połączone z poszarpaniem części miękkich, i to jest najniebezpieczniejsze. Co do kierunku może być złamanie poprzeczne, ukośne i podłużne, czyli pęknięcie kości.

Leczenie. Zależy na tem, aby kości złamane nastawić, t. j. powierzchnie ich złamania przyprowadzić do naturalnego położenia. Tak zestawione utrzymuje się przez kilka tygodni za pomocą wstawienia w łupki i obandażowanie; aby zaś zapobiedz rozwijającemu się zapaleniu robi się zimne okładania. Prócz tego użyć należy lekarstw solnych chłodzących i zachować stosowną dyetę, przyczem czasami, mianowicie u zwierząt silnych, potrzebne jest puszczenie krwi.

Przepukliny.

Przepukliny stanowią wystąpienia rozmaitych organów z jam ciała zwierzęcego przez otwory nienaturalne, w skutek przerwania związku mięśni, przyczem skóra nie bywa nadwyręzoną.

W przepuklinie mamy do uważania worek i obrączkę przepuklinową. Przepukliny różnią się od innych obrzękłości tem, że po nadaniu zwierzętom stosownego położenia w zupełności odkładają się dając, t. j. organa wystąpione do właściwej jamy powrócone być mogą. To jednak miejsce mieć może tylko w prze-

puklinie wolnej, w zasznurowanej bowiem obrączka przepuklinowa tak się ściąga, że odłożenie jest niepodobnem. Przepukliny co do swego położenia bywają: pępkowe, pachwinowe i jądrowe.

Przepuklina poznaje się po tem, że tworzy się obrzękłość niebolesna, nie gorąca i dająca się odkładać; w miejscu zaś, przez które organa wyszły, znajduje się obrączka; w którą po odłożeniu przepukliny nawet przez skórę palec wprowadzić można.

Przyczyny. Do przyczyn zrzadzających przepukliny należą najczęściej: obrażenia gwałtowne, np. rwanie nieostrożne sznurka pępkowego, zbyt silne się, skoki, chodzenie, bodzenie i t. p.; pamiętać wszakże należy, że przepukliny najczęściej zdarzają się u zwierząt mających wątką budowę ciała przy spojeniu tak zwanem *flakowatem*.

Leczenie. Jest bardzo trudne,—trzeba tu głównie starać się o to, żeby przepuklina nie powiększała się; nie należy więc używać zwierzęcia do ciężkiej pracy, chronić je od wszelkiego wysilania się, starać się o to, żeby gnój regularnie odchodził i żeby się zwierzę nie objadało zbyt silnie; jeżeliby zaś przepuklina stała się zesznurowaną, wówczas potrzeba obrączkę przepuklinową rozszerzyć i przepuklinę odłożyć.

Ropnie i Wrzody.

Ropniem (abscessus) nazywamy zebranie się płynu w jakiej części ciała białego zwanego *ropą*.

Znaki ropnia v. otoku są następujące: z początku spostrzega się ból i obrzękłość, później tworząca się wewnątrz ropa, dająca pod palcem uczucie przelewania

(fluctuatio), rozmiękcza wierzchołek obrzękłości i nakoniec przebijając skórę wypływa na zewnątrz i formuje wrzód właściwy.

W celu przyspieszenia ropienia należy obrzękłość okładać kataplazmami ciepłymi; ponieważ jednak trudno jest u zwierząt ciągle kataplazmy w jednakowej temperaturze utrzymywać, zamiast więc tego można otok smarować tłustościami i ciepło utrzymywać obwijając kozuchem.

W końcu, kiedy ropa już się utworzyła, wierzchołek otoku zmiękł i pod palcem czuć się daje przelewanie ropy, wówczas należy wrzód otworzyć lancetem w miejscu najmniejszym i najniższym zarazem, aby ułatwić odpływanie ropy. Bliższe szczegóły tyczące się otwierania wrzodów podane są w Chirurgii Weterynaryjnej praktycznej Ed. Ostrowskiego (str. 73).

O p a d n i e n i a .

Opadnienia stanowią wystąpienia organów z jam ciała zwierzęcego przez otwory naturalne bez przerwania związku części otaczających.

Przyczyny. Opadnienia pochodzić mogą albo w skutek osłabienia ogólnego, albo od przyczyn miejscowych, albo nakoniec od obrażeń mechanicznych.

Leczenie. Zależy na tem, aby część opadniętą odłożyć i następnie w naturalnem położeniu utrzymywać. (O odłożeniu obacz stronicę 65 Chirurgii Weterynaryjnej praktycznej Ostrowskiego.)

Nauka o kuciu koni.

Używanie koni po rozmaitych drogach, szczególnież też wysypanych zwirem, i obarczanie ich zbyt ciężkim ciężarem, z czasem pociągnęłyby za sobą tak mocne ścieranie się kopyt, że konie stałyby się zupełnie nieużytecznymi do pracy.

Dla zaradzenia więc temu wprowadzono w użycie kucie koni, to jest opatrzenie kopyta trwałą metaliczną ochroną czyli *podkową*.

Dla dobrego zrozumienia nauki o kuciu koni poznać nam wypada:

1. Budowę kopyta.
2. Podkową i wszystko to co do niej należy.
3. Sposoby przygotowania rogu kopytowego do kucia.
4. Wykonywanie samego kucia.
5. Zdejmowanie podków zużytych v. rozkucie.
6. Poznanie i leczenie chorób ważniejszych, mających swoje siedlisko w kopycie i będących w związku ze złem lub niestosownem kuciem.

I. Co do budowy kopyt.

Do składu kopyta końskiego wchodzi: części rogowe, tkanka naczyniowa, kości, ścięgna, wiązadła, żyły, arterje, nerwy, naczynia limfatyczne i części włóknisto-chrząstkowate.

Róg kopyta końskiego dzieli się na: ściany rogowe, podszwę rogową, strzałkę i piętki rogowe.

Tkanka naczyniowa zaraz za rogiem leżąca składa się: z korony czyli nadkopycia, ścian naczyńkowych, podszwy, strzałki i piątek naczyńkowych. Część włóknisto-chrząstkowata umieszczona jest między strzał-

ką i piętками. Kości do składu kopyta wchodzące są następujące: kość kopytowa, strzałkowa i koronowa. Chrząstek jest dwie, są one umieszczone z każdej strony i z boku nad ramionami kości kopytowej i zachodzą po nad kopyciem.

Wiązadła. Jedne są boczne, czyli tasiemkowate, drugie torebkowate; przez połączenie kości kopytowej z koronową utworzony jest staw kopytowy, a przez spojenie kości koronowej z pęciniową—staw koronowy. Prócz tego kopyto opatrzone jest znaczną liczbą naczyń i nerwów, z kąd właśnie pochodzi uczucie mocnego bólu i obfite płynienie krwi przy obrażeniach dochodzących do tkanki naczyńkowatej.

2. Co do podkowy i części ją składających.

Podkowa jest to łuk służący za ochronę kopyta, opatrzone on bywa albo samemi tylko otworami, albo co lepiej rowkiem. Prócz tego podkowa może być: 1) z ocelami czyli z częściami wystającymi i w tył zagiętymi, 2) z gryfą czyli częścią na przodzie, ku dołowi spuszczoną, i nakoniec, 3) z kapturem czyli częścią wystającą na przodzie i ku górze wygiętą; bywają także podkowy bez oceli, bez gryfa i bez kaptura. Grubość podkowy na przodzie wynosić powinna około $\frac{1}{3}$ części cala, przy piętках około $\frac{1}{4}$ części cala; brzeg zewnętrzny bywa nieco grubszy od wewnętrznego; szerokość na przodzie powinna mieć 1 cal, a przy piętках $\frac{2}{3}$ części cala.

Podkowa otworów do ufnali może mieć od 6—9, ciężar zaś jej z ufnalami, nawet dla koni ciężko pracujących, nie powinien przechodzić 1 \mathcal{H} . Prócz tego pod-

kowa nie powinna mieć ufnali za nadto naprzód posuniętych, również nie należy jój robić ani zbyt długą ani za krótką, na kopycie zaś pozostawiać nie dłużej jak 6—7 tygodni. Nakoniec podkowa na ramieniu zewnętrznem może mieć więcej otworów niż na wewnętrznem.

Rodzaje podków mogą być bardzo rozmaite, i tak: podkowy zimowe, letnie, pantoflowe, półksiężycowe, gonitwowe, ślepe, afrykańskie, francuzkie, niemieckie, tureckie i t. d.

Ufnale są to ćwieki służące do umocowania podkowy na kopycie; złożone są: z główki, szyjki i trzonka, koniec ufnala czyli trzonek powinien być dłutkowato ścięty.

Ocele są to haki znajdujące się na końcach podkowy, szerokie i grube na $\frac{1}{3}$ część cala, a wysokie na $\frac{1}{2}$ cala, przytem dobrze jest jeżeli ocel wewnętrzny ma powierzchnię zewnętrzną pochyloną od zewnątrz do wewnątrz; jeżeli zaś ocele są ostre, w takim przypadku zaostrenie powinno być takie, aby na ocelu wewnętrznym miało kierunek podłużny, a na zewnętrznym poprzeczny.

Gryfy umieszczone są z przodu podkowy i powinny być równiej wysokości z ocelami, mogą być także ostre lub tępe; często nad gryfem robi się kaptur, ten bywa zwykle 3 linie wysoki, 6 szeroki i przytem bardzo cienki.

3. Sposoby przygotowania rogu kopytowego do kucia.

Kopyto u konia, który jeszcze nigdy nie był kuty, nie wymaga tak wielkiego przygotowania do kucia,

gdyż wszystkie jego części starły się w naturalnym stosunku i porządku, całe więc przygotowanie zależeć będzie na małym zrównaniu cząstek, na podszwie rogowej tu i owdzie wystających. Kopyta zaś takie, które były dawniej podkute, po zdjęciu z nich podków potrzeba uważnie przygotować do nowego kucia, a mianowicie, zapomocą tak zwanego *Struga kowalskiego*, należy podebrać podszwę bez zbytecznego jednak wydrążenia, ściany kątnie najbardziej ochraniać i podbierać równo ze ścianami piętgowymi.

Strzałkę rogową zrównywa się tylko trochę, t. j. tyle, aby była o cztery linie niższa od ścian piętgowych; cały brzeg ściany bocznej tak potrzeba obrznąć, aby nie wystawał więcej nad $\frac{1}{4}$ część cala nad wydrążoną podszwą rogową.

Ściany piętkowe boczne wynosić powinny połowę wysokości ściany przedniej kopyta; używając jednak podków z ocelami można je nieco więcej przykroić. W ogóle pamiętać należy, aby nigdy zbytecznie rogu nie wybierać, ani też za nadto nie pozostawiać.

4. 0 wykonywaniu samego kucia.

Chcąc konia okuć po stosownem wybraniu rogu należy podkowę do kopyta przyłożyć, t. j. podkowę jeszcze gorącą ale już tylko nieco czerwoną przykłada się na krótki czas do podszwy rogowej; tym sposobem zrównywają się mogące się na niej znajdować chropowatości i prócz tego przekonywamy się, czy podkowa wszędzie dobrze przystaje. Jeżeli się okaże, że jest za szeroka lub za wązka, łatwo ją wtedy zwięzić lub rozszerzyć, gdyż jeszcze jest gorącą. Następnie podkowę się

ostudza i już zimna przykładą się do podszwy rogowej, poczem wbijają się ufnale następującym sposobem: 1-szy ufnal do drugiego otworu wewnętrznego, 2-gi ufnal do drugiego zewnętrznego i t. d., zawsze w takim porządku, żeby wprzód wbijać ufnale do wewnętrznego, a później zaraz do odpowiadającego zewnętrznego otworu, końce ufnali tak umieszczają należy, aby w tylnych częściach ściany kopytowej wystawały niżej jak w przednich, np. w częściach przednich $1\frac{1}{2}$ cala, a w tylnych coraz niżej aż do $\frac{2}{3}$ części cala. Przy wbijaniu ufnali zachować należy tę ostrożność, aby część dłutkowato-ścięta była zawsze obróconą ku wewnętrznej części kopyta—przez to bowiem zapobiegamy zagwożdżeniu. Wbijanie więc ufnali powinno mieć miejsce na linii białej, t. j. tam gdzie się łączy podszwa rogowa ze ścianami bocznymi; koniec zaś każdego wbitego ufnala zagina się na dół, aby koń się nie skaleczył; po przybiciu wszystkich ufnali jeszcze raz każdy z osobna przyciąga się i mocuje, poczem końce zagięte ucinają się obcęgi, tak, aby wystawały na jedną linię po nad ścianą rogową, przytem potrzeba je jeszcze nitować. Znaczniejsze nakoniec chropowatości, jakieby w kopycie pozostały, za pomocą tak zwanój *raszpli* wygładzić wypada.

5. Zdejmowanie zużytych podków.

Przy téj czynności pamiętać należy, że bywają niekiedy tak kruche kopyta, że ich nawet na krótki czas bez okucia pozostawić nie można, szczególnie wtenczas kiedy konie stać mają na twardem i suchem miejscu; w takim razie tak postąpić wypada: po zdjęciu

podkowy z jednej tylko nogi natychmiast przystępuje się do przybicia nowój, a po uskutecznieniu tego, dopiero zdejmować należy podkowę z drugiej nogi. U koni nie mających zbyt kruchych kopyt, można podkowy zdejmować odrazu z dwóch nóg na krzyż leżących, a po ich podkuciu przystąpić do nóg pozostałych.

Zdejmowanie podków zużytych odbywa się następującym sposobem: najprzód podnosi się kopyto do góry i za pomocą noża, zwanego *obcinaczem*, odbijają się zانيتowane ufnale; później potrzeba podkowę obruszać, ujmując ją obcęgami i opierając o ścianę boczną kopyta, poczem z osobna każdy ufnal z ostrożnością się wyciąga. Ufnale sprzątać zaraz należy, aby koń przypadkiem nastąpiwszy nie skaleczył się.

Uwaga. Podkowy dłużej nie powinny pozostawać na kopycie nad 2 miesiące, w przeciwnym razie stają się przyczyną niekształtności kopyta i stłuczenia podeszwy. Podkowy nie powinny być znów bardzo często zmieniane, przez robienie bowiem coraz nowych otworów na ufnale, tak daleceby się brzeg rogu kopytowego osłabił, że nie byłby w stanie utrzymać należycie przybitą podkowę.

6. Choroby kopyt.

1. Zagwożdżenie.

Jest-to zranienie części mięsnych kopyta przez ufnale lub inne ćwieki.

Znaki. Koń podnosi chorą nogę, stąpa jakby ze strachem i zwykle samym przodem kopyta; czasem

przy zaniedbanem zagwożdżeniu części mięsne w nadkopyciu brzękną i odstają od rogu kopytowego, miejsce obrażone jest bolesne, całe kopyto szczególnie w początku choroby jest gorące, a z długiego trwania może powstać oddzielenie się ściany kopytowej, chrząstki kopytowej, fistuły, słowem staje się nieuleczalnem. Do znaków ułatwiających rozpoznanie zagwożdżenia należy wiadomość, czy koń zaraz po okuciu zaczął kulnąć; dla bliższego zaś przekonania się w którym miejscu nastąpiło zagwożdżenie, należy uderzać młotkiem w każdą główkę ufnala, a w tem miejscu gdzie ufnal jest wbity w środek kopyta, koń za uderzeniem ból okazywać będzie.

Przyczyny. Najczęściej zagwożdżenie pochodzi od złego okucia, czasami jednak może być wynikiem użycia złych ufnali.

Leczenie. Pierwszym warunkiem jest wyjęcie ufnala i wybranie rogu kopytowego na około miejsca gdzie było zagwożdżenie. Następnie jeżeli zagwożdżenie świeże i kopyto gorące, to trzeba całe kopyto okładać gliną z octem i zimną wodą — jeżeli zaś zagwożdżenie jest zaniedbane i przez to utworzyła się ropa w kopycie, wówczas, prócz starannego wybrania rogu w podszwie i nadkopyciu, należy dwa razy na dzień moczyć nogę przynajmniej po 1/2 godziny w ciepłym naparze prochów siennych i opatrywać ranę maścią gnojącą, a w nadkopyciu tynkturą myrry lub aloesu. Tak maść gnojącą jak i tynkturę przykładać na pakułach, a dla zapobieżenia wdaniu się dzikiego mięsa, należy nadkopycie uciskać mocno bandażem.

2. Stłuczenie podszwy czyli Sztyngiel.

Jest-to zwyczajne zapalenie podszwy mięsnej kopyta, mianowicie w jej kątach.

Znaki. Ból, kulenie, a szczególnie trudne stąpanie po miejscu twardem jest dowodem stłuczenia podszwy; jeżeli kopyto i części znajdujące się nad niem będziemy w różnych miejscach uciskać kleszczami, wówczas tam gdzie jest stłuczenie, koń wyraźny ból okazuje; kopyto zwykle jest gorące, a jeżeli choroba była zadawniona i uformowała się ropa, wówczas podszwa rogowa w tem miejscu uciskana widocznie uginać się będzie, a dotykane arterye nadpęcinowe pokażą wyraźne uderzenie pulsu.

Przyczyny. Wszelkie uciśnienie, czy to za pomocą podkowy, czy też za pomocą innych ciał twardych wywarłe na podszwę, wzbudzić może sztyngiel.

Leczenie. W praktyce rozróżniają sztyngiel suchy i ropiący. Pierwszy stanowi tylko zapalenie kopyta pochodzące od stłuczenia, — drugi zaś ma już uformowaną ropę w kopycie. Jeżeli więc będzie sztyngiel ropiący, wówczas róg kopytowy w miejscu stłuczonym starannie wybrać należy, wypuścić ropę, albo płyn krwawy tam zebrany. Z początku jeżeli kopyto jest gorące, można używać zimnych okładów, a przy mniej podniesionej temperaturze robić kąpiele ciepłe z naparu prochów siennych, do rany zaś przykładają się lekarstwa balsamiczne, np. tynktura myrry.

W każdym przypadku stłuczenia podszwy, jak i w innych chorobach kopyta, potrzeba odjąć koniecznie podkowę i wstrzymać się przez pewien przeciąg czasu od używania konia do pracy.

3. Ochwat.

Jest to gatunek reumatyzmu, stanowi zapalenie części mięsnych kopyta i błon ścięgowych nóg; bywa zwykle niebezpieczny, często nawet śmiertelny.

Znaki. Przód kopyta jest gorący, chromanie mocne, konie przeprowadzane starają się opierać więcej na tylnych niż na przednich częściach kopyta.

Jeżeli choroba ta zajmuje nogi przednie, co się najczęściej zdarza, wówczas koń nogi tylne mocno pod brzuch podsuwa i zgina na przegubach nad miarę; gdy zaś choroba ma miejsce w nogach tylnych, wówczas koń nogi przednie podsuwa pod piersi, a tylne ile możności w tył oddala.—Jeżeli choroba zajmuje wszystkie 4 nogi, wtenczas zwierzę ruszyć się z miejsca nie może, ciągle leży i stęka; prócz tego w ochwacie najczęściej daje się czuć uderzanie arteryj pęcinowych w tej nodze która jest cierpiącą.

Jeżeli ochwat będzie zaniedbany, wówczas linia biała grubieje, podszwa nad miarę się wypełnia, słowem, całe kopyto staje się niekształtne—wada ta zwykle pozostaje na całe życie.

Przyczyny. Wszelkie zaziębienie szczególnież zwierząt zagrzanych, np. przez stanie na cugu, pławienie, pojenie i t. p., złe kucie a nawet zbyt częste dawanie owsa, może wzbudzić tę chorobę.

Leczenie. Tu stosować się trzeba do stopnia choroby, i tak:

1^o Jeżeli ból i chromanie jest bardzo małe, a kopyto niezbyt gorące, to konia należy tylko zostawić w spokojności mało dawać mu jeść i to nie owies, na koniec robić zimne okładanie kopyt.

2. Jeżeli chromanie jest mocne i kopyto gorące, arterye zaś nadpęcinowe mocno uderzają, wówczas z każdej nogi z pod podeszwy puścić potrzeba krwi od $\frac{1}{2}$ do 1 kwarty, robić ciągle zimne okładanie kopyt i zostawić konia na ściślej dyecie, np. dać mu tylko otrąb z wodą, albo czystej słomy i wody w obfitości.

3. Jeżeli prócz tego wszystkiego spostrzegać się dają znaki gorączki i zapalenia, np. zwierzę jest smutne, spuszcza głowę, nie ma apetytu, nie może zupełnie leżeć i nakoniec robi bokami, wówczas, oprócz środków wyżej zaleconych, potrzeba jeszcze upuścić krwi z żyły szyjowej od $1\frac{1}{2}$ —do 3, a czasami i do 4 kwart; w mocniejszym zaś ochwacie potrzeba dawać lekarstwa wewnątrz przeciw gorączce.

Rp. Emetyku $\frac{1}{2}$ $\bar{\text{z}}$
 Saletry 2—3 $\bar{\text{z}}$
 soli glauberskiej $\frac{1}{2}$ —1 \mathcal{H} . Z tego, domięszawszy mąki i wody, robi się powidła, które rozdziela się na 8 części i używa w ciągu dwóch dni. Jeżeli po kilku dniach gorączka się zmniejszy, wówczas do emetyku dodawać kamfory w małej ilości, mianowicie od 10—15 gr., prócz tego należy ciepło konia utrzymywać i mocno mu skórę nacierać. Jeżeli po kilku dniach gorączka się zmniejszy, kopyta będą niegorące, a jednak koń kuleć nie przestaje, wówczas na całej nodze, wyjąwszy nadkopycie, potrzeba robić ostre nacieranie.

Rp. Proszku much hiszpańskich 2—3 $\bar{\text{z}}$

Mydła terpentynowego 2—3 $\bar{\text{z}}$

Olejku terpentynowego

i Amoniaku gryzącego 1—2 $\bar{\text{z}}$.

To wszystko mięsza się z kwaterką okowity lub spirytusu i wciera dwa razy na dzień, używając na raz od 3—4 łyżek stołowych. Oprócz tego dobrze jest okrecać nogi powróskiem i mocno je wycierać słomą i szczotkami, a w dalszym ciągu choroby, kiedy powstaje drętwienie nóg, skutecznem jest wprowadzić konia codziennie do zimnej wody, poczem nogi słomą mocno wycierać.

Po częstym ochwacie kopyto staje się obrączkowatym.

4. Zaträt v. zatret.

Jest to obrażenie nadkopycia pochodzące od skaleczeń podkową lub ocelem nogi drugiej.

Znaki. Zaträt poznaje się bardzo łatwo, na pierwszy rzut oka bowiem daje się widzieć wyraźnie zranienie nadkopycia; jeżeli ono jest małe i świeże, wówczas koń zaledwie kuleje, w razie zaś zranienia większego, głębszego, lub zaniedbanego, kulenie będzie mocniejsze, ból większy, a nawet może grozić niebezpieczeństwem. Najczęściej zatrąty pochodzą od złego ustawienia nóg i od nagłego przestraszenia konia, a wreszcie od kucia.

Leczenie. Najpierwszym warunkiem jest wybrać w miejscu obrażenia na około róg, później zaś, jeżeli zaträt jest świeży i niegłęboki, przykładac zimną wodę, albo też moczyć w zimnej wodzie.

Jeżeli zaträt jest bardziej zadawniony i głęboki, wówczas moczyć należy nogę w ciepłym naparze prochów siennych, do rany zaś przykładac na pakułach tynkturę myrry albo aloesu, lub też miksturę zwaną

vulneraria acida, której skład jest następujący:

Rp. Kwasu siarczanego rozcieńczonego ℥j
 Spirytusu winnego oczyszczonego ℥iij
 Miodu oczyszczonego ℥iij
 octu zwyczajnego ℥vj

przytem obwiązywanie musi być dosyć mocne, skłonność jest bowiem wielka do narastania dzikiego mięsa.—Wybieranie rogu przy zatratach powinno być dokładnie wykonywane, t. j. dochodzić do samych części mięsnych, inaczéj bowiem łatwo za róg zakrada się materya, która może zrządzić złe skutki. Czasami zatrąty bywają zbyt bolesne, wówczas potrzeba najprzód pomyśleć o oddaleniu bólu; w tym celu robi się 2 razy na dzień kąpiele ciepłe z otrąb, lub siemienia lnianego, dodając do każdej parę liści blekotu, a prócz tego można okładać całe kopyto środkami klejkiemi.

5. **Fistule chrząstki kopytowéj.**

Jeżeli w nadkopyciu znajduje się fistuła niedosięgająca chrząstek, wówczas nazywamy ją *fistulą koronową*, lub *kopytową*, jeżeli zaś fistuła dochodzi aż do chrząstek — wtedy zowie się *fistulą chrząstki kopytowéj*.

Znaki. W téj chorobie koń kuleje, nadkopycie mocno zbrzeka, prócz tego tamże daje się spostrzegać otworek, którym sączy się płyn; jeżeli wprowadzimy do niego sondę (zgłębnik), przekonamy się, że otworek ten jest tylko ujściem mniej lub więcej głębokiego kanaliku fistułowego prowadzącego często aż do chrząstek. Z kanaliku tego wypływa zwykle materya wodnista szarawa, często z krwią pomieszana, a niekiedy zielonawa, jeśli dochodzi do chrząstki.

Przyczyny. Rozmaitego rodzaju obrażenia nadkopycia, np. zatrąty; prócz tego zagwożdżenia, sztyngiel i t. p. choroby kopyt jeżeli będą zaniedbane lub źle leczone, łatwo dadzą początek fistule.

Leczenie. Najprzóđ potrzeba rozmiękczyć kopyto przez codzienne kąpiele z letniego naparu prochów siennych, oprócz tego starać się należy o zniszczenie ścian kanału fistułowego; robi się wstrzykania z mocnego roztworu kamienia piekielnego, np. 1 D , a nawet $\frac{1}{2}$ 3 na 2 Z wody. W następnych dniach używa się ciągle, jak już wyżej powiedziano, kąpeli ciepłych z prochów siennych. Prócz tego potrzeba wstrzykiwać do rany kilka razy na dzień balsam gojący, który się składa

z różnych części tynktury mirry lub aloesu,
Asafetidy i olejku terpentynowego.

W wielu jednak przypadkach całe to postępowanie nie doprowadza do zupełnego wyleczenia i w takich razach uciekać się wypada do operacyi zależącej na całkowitem lub cząstkowem wyrznięciu chrząstki.

6. Rozszczepanie rogu kopytowego.

Może być poprzeczne lub podłużne, powierzchowne lub przenikające, częściowe lub całkowite, przytem mogą być rozszczepania takie, które dochodzą do dalszego brzegu ściany kopytowej (rogu).

Rozszczepanie dla swojej widoczności poznaje się bardzo łatwo.

Przyczyny. Zbyteczna suchość rogu jest najważniejszą przyczyną usposabiającą kopyto do rozszczepania. Do innych zaś przyczyn należy zbyteczne wybie-

ranie podszwy rogowej, złe podkucie i rozmaite obrażenia ściany rogowej przez narzędzia ostre.

Leczenie. Ważną jest rzeczą we wszystkich rozszczepaniach, aby o ile można utrzymywać róg w stanie wilgotnym, rozmiękczone; przeto kopyto często moczyć należy w ciepłej wodzie (im dłużej tem lepiej) i smarować maścią kopytową, która składa się:

z sadzy,
tłustości i
wosku,—

albo też jeszcze lepsza:

z wosku,
soku cybulowego
i terpentyny.

Prócz tego potrzeba leczyć samo rozszczepanie, i tak: jeżeli ono jest cząstkowem, wówczas wybrać należy róg poprzecznie od rozszczepienia, aby zapobiedz dalszemu psuciu się kopyta.

W rozszczepaniu całkowitem i przenikającym wybrać należy róg z góry od nadkopycia, a także z dołu i brzegu. Rozszczepanie zalewa się smołą lub woskiem.

W rozszczepaniach poprzecznych wybiera się róg do góry na kilka linii i zalepia się ranę smołą lub woskiem.—Przy podłużnych, jeżeli konia mamy okuć, wówczas starać się należy róg tak wybrać i podkowę tak przypasować, aby ona w miejscu rozszczepienia—kopyta zupełnie nie dotykała.

7. Strychowanie się albo zaciniwanie nóg.

Jest-to wzajemne uderzanie nóg w chodzeniu, mianowicie o pęcinę. Uderzanie to sprawia zapalenie, zbrzęknienie lub zranienie części. Strychowanie zdarza się najczęściej u koni bardzo młodych, lub też zmordowanych, a pochodzi ze złego okucia, albo nie-naturalnego ustawienia nóg.

Leczenie. Zależy głównie na usunięciu przyczyn— przeto koni bardzo młodych do pracy używać nie należy, koniom zaś mającym tak zwane nogi krowie czyli kopyta na zewnątrz wychylone, dawać ocele wyższe na stronie zewnętrznej. Miejsce przez strychowanie obrażone, dopóki trwa zapalenie, opatrywać należy okładaniami zimnemi; jeżeli zaś obrzękłość jest już zimna i twarda, wówczas potrzeba używać okładania rozpędzającego, np. nacierania spirytusem kamforowym, olejkiem terpentynowym i t. p. Jeżeli jest tylko obrażenie samej skóry w nadkopyciu, to używa się lekarstwa ściągającego, np. wody gulardowej, proszku kory dębowej, ałunu i t. p.

8. Zaciniwanie v. ściganie się nóg.

Jest wówczas, jeżeli koń w biegu kopytami nóg tylnych uderza o piętki, pęcinę, albo też podkowę nóg przednich.

Przyczyny. Zaciniwanie pochodzi od złego ukształtowania budowy ciała, a szczególnie gdy koń ma długie nogi przy krótkim tułowiu; złe okucie także może wywołać tę wadę.

Zapobieganie. Nie należy robić długich podków na nogach przednich, na tylnych zaś dawać wężkie podkowy i na przodzie kopyta przytępiać. U koni mających skłonność do zacinania nie trzeba robić ostrych gryfów; obrażenia zaś wszelkie, jakie z powodu zacinania się powstają, leczyć należy tak jak w strycho-waniu.

9. Choroby strzałki.

Do nich należą: gnicie strzałki i rak strzałki.

9. Gnicie strzałki.

Choroba ta poznaje się po tem, że strzałka rogowa staje się miękką, wątłą, nabiera koloru więcej czarnego i zaczyna z siebie wydzielać płyn smrodliwy szczególnego zapachu. W chorobie téj koń kuleje, a za uciśnieniem strzałki mocny ból okazuje.

Przyczyny. Psucie się strzałki pochodzi najczęściej od nieochędstwa i zdarza się najwięcej u koni mających ciasne piętki.

Leczenie. Tu należy zachować ochędstwo,—strzałkę rogową we wszystkich tych częściach, w których okaże się zepsutą, oddzielić należy za pomocą noża; dobrze jest także kilka razy na dzień moczyć kopyto z początku w zimnej wodzie, później zaś w letniej mydlanej. Prócz tego do strzałki przykładają się środki osuszające.

Rp. Alunu zwyczajnego ʒ ij

rozpuścić w ʒ iv wody; zawsze jednak przy opatrywaniu potrzeba mieć na uwadze, żeby pakuły

były wprowadzone między ramiona strzałki dobrze i głęboko.

10. Rak strzałki.

Powstaje zwykle z zaniedbanego psucia się strzałki. Jeżeli przytem strzałka rogowa zupełnie się oddzieli, a strzałka mięsna pod nią się znajdująca zacznie się pokrywać wyrostkami gąbczastymi, wówczas choroba zowie się *rakiem strzałki*.

Leczenie. W tym przypadku leczenie jest już daleko trudniejsze, potrzeba bowiem naprzód wszystkie części psujące się nożem pooddzielać, a krwotok ztąd powstały za pomocą żelaza rozpalonego powstrzymać; temże żelazem wypalić należy części nadpsute nieoddzielone. Po tem wszystkim używają się środki balsamiczne, np. tynktura mirry, spirytus kamforowy i t. p.; środki te przykładają się na pakułach, poczem kopyto należy mocno obandażować i opatrzyć od spodu leszczotkami.

11. Oddzielenie się ściany bocznej kopyta.

Bywają zdarzenia, że ściana boczna rogu kopytowego oddziela się od ścian mięsnych i od podeszwy rogowej. Przyczyną tego bywa zwykle zbyt częste podbieranie podeszwy rogowej.

Leczenie. Zależy na tem, żeby wszystkie części ściany rogowej, które są od ścian mięsnych oddzielone, całkowicie powyrzynać, podkowę zaś urządzić w ten sposób, żeby ona w tem miejscu podeszwy rogowej nie uciskała.

12. Ciasne piętki.

Choroba, w której kopyto ma ściany boczne rogu kopytowego za nadto pionowo, zowie się pospolicie *ciasnemi piętkami*; pochodzi to ztąd, że piętki wówczas są rzeczywiście zanadto skurczone i ściśnione, przez co całe kopyto się zwęża, a ztąd powstaje ból i chromanie.

Przyczyny. Ciasne piętki pochodzą zwykle, albo od złego okucia, albo też od zbyt suchego utrzymania kopyt.

Leczenie. Szczególniej zależy na tem, ażeby kopyto rozmiękczyć i ułatwić jego podatność. Dla tego to trzeba kopyto jak najczęściej smarować maściami kopytowemi i 2 razy przynajmniej dziennie moczyć w wodzie cieplej, lub w naparze prochów siennych; prócz tego nie należy koni ulegających téj chorobie trzymać na miejscu suchem i twardem. Najlepiej jest konia mającego ciasne piętki nie kuć przynajmniej przez kilka miesięcy i przez cały ten czas trzymać go na pastwiskach wilgotnych. Po powrocie nawet z pastwisk tak potrzeba urządzić podkucie, żeby podkowa zupełnie nie krępowała kopyta przy piętach—co najlepiej uskutecznić się daje, używając podków półksiężycowych.

Wstęp

do Terapii Szczegółowej.

W téj nauce mówić będziemy o poznawaniu i leczeniu chorób wewnętrznych, a do tego potrzeba nam zastanowić się nad następującemi uwagami.

Żeby poznać chorobę potrzeba examinować zwierzę, co uskutecznia się przez zadawanie pytań dozoruującemu, w celu powzięcia wiadomości o okolicznościach towarzyszących chorobie, i przez śledzenie samego zwierzęcia.

Co do I-go. Pytamy się zwykle dozorującego jakim sposobem poznał, że zwierzę jest chore, jak dawno zachorowało, pod wpływem jakich okoliczności przed chorobą pozostawało, t. j. jak było karmione i pojone, do jakiej pracy używane było, jak dozorowane i t. d.—nakoniec pytamy się czy nie zadawał już jakich lekarstw, a w razie potwierdzenia dowiadujemy się jakie one były i jaki skutek wywarły.

Co do II-go. Tu zwracamy po szczególe uwagę na wszystkie pojedyncze części i na ogół ciała, później zaś na funkcyę a szczególniej karmienia, trawienia, krążenia krwi i oddychania; szukamy w tem wszystkim podług prawidła w patologii wyłożonego roz-

maitych zmian chorobnych, następnie zaś, tak z opowiadania dozoruującego jakoteż z osobistego oglądania części, wybieramy znaki najważniejsze i te porównujemy z sobą; nareszcie uważamy czy one razem wzięte nie zbliżają się do jakiej choroby opisanéj w terapii szczegółowéj, lub do takiej, którąśmy widzieli w życiu praktycznem. Tym sposobem przychodzimy do rozpoznania czyli oznaczenia choroby (*diagnosis*), poczem zwracamy uwagę na to, czy zwierzę może być wyleczone lub nie i jakie ztąd koszta wyniknąć mogą. Za skazówkę służy nam tu stopień choroby i jéj natężenie, jéj trwanie, rodzaj choroby, wiek zwierzęcia i t. p.

Wszystko to prowadzi nas do rokowania *prognosis*.

Następnie przystępujemy do leczenia, lecz najprzód trzeba nam zrobić pewne wskazania, t. j. zastanowić się nad tem, jakie są szczególne symptomata w chorobie, które przedewszystkiem usunąć należy, i jakich środków w tym względzie użyć wypada.

Wybrawszy te środki, potrzeba wyznaczyć pewną ilość tychże, sposób połączenia ich z sobą, częstość zadawania; prócz tego należy przepisać, jaka ma być dyeta, czy zwierzę ma używać ruchu lub nie i nakoniec jak się ze zwierzęciem obchodzić.

NB. Przy egzaminowaniu zwierząt potrzeba pamiętać:

1. Żeby w zadaniu pytań dozorującemu zastosować język i sposób wyrażania się do jego pojęcia i zwyczaju.

2. Żeby się chronić od obrażeń, jakie często ze strony zwierzęcia nastąpić mogą.

3. Żeby się zastanowić nad tem, czy choroba wy-naleziona nie jest zaraźliwą dla innych zwierząt, lub

nawet dla człowieka, a zatem jakie przedsięwziąć środki dla uchronienia się od złych pod tym względem następstw.

Po oznaczeniu choroby, przepisaniu lekarstwa, na-
zajutrz stan zwierzęcia znowu examinować należy, a to
dla tego, żeby się przekonać, jakie w skutek zadanych
lekarstw zaszły zmiany; stosownie do tego uważać na-
leży, czy nie wypada czasem pewnych lekarstw zmienić,
dodać lub zmniejszyć.

Jeżeli zaś zwierzę padnie, natenczas dla doświad-
czenia w celu naukowym należy zrobić sekcję, miano-
wicie dla tego, żeby ze zmian w organach, po śmierci
oglądanych, przekonać się czy zdanie nasze o stanie
tych organów za życia zwierzęcia było słuszne lub
nie.

Gorączka (febris).

Gorączka jest to ten stan organizmu, w którym
ciepło ciała podwyższone i krążenie krwi przyspieszo-
ne; towarzyszy ona rozmaitym innym chorobom, a sto-
sownie do swój natury może być podzieloną na go-
rączkę zapalną v. steniczną i zgniłą v. asteniczną.

Gorączka zapalna.

Zdarza się najczęściej u koni, radziej u bydła,
a u owiec czasami tylko spostrzedz się daje. W niej
spostrzega się nastroszona sierść, dreszcz przechodzi
zwierzę, poczem następuje palenie całego ciała.

Zwierzę staje się smętne, spuszcza głowę na dół,
nie ma apetytu, albo też je tylko nieco słomy, rzadko

bardzo siano, puls ma przyspieszony, twardy, błony nozdrza i pysk są suche, gorące, pospolicie zaczerwienione, gnój zaparty lub też bardzo rzadko w kawałkach odchodzący, uryna wydobywa się w małej tylko ilości i jest przezroczysta, koloru piwnego. Oprócz tego mamy objawy właściwego cierpienia wywołującego gorączkę. W miarę jak się gorączka zmniejsza, puls staje się mniej przyspieszonym, zwierzę jest wesejsze, błony wilgotniejsze, mniej czerwone, słowem wszystko powraca do dawnego stanu,—to przejście nazywają przesileniem i zwykle następuje przy obfitem wydzieleniu potu, albo uryny, stolców i t. p.

Przyczyny. Konie silne, mocnej natury uledz mogą tej chorobie; w ogólności zaziębienie, gwałtowny ruch, zbytne karmienie środkami posilnemi, obrażenie mechaniczne, a czasami nawet i pierwiastek zarazliwy mogą się przyczynić do powstania gorączki zapalnej.

Leczenie. Stosować się musi do stopnia i natężenia choroby, i tak: jeżeli gorączka nie jest zbyt silna, wówczas zostawić należy konia w spokojności na chłodnym stanowisku, dać mu za napój wodę, za pokarm zaś otrąb z wodą, albo też świeżą trawę, byleby nie aromatyczną. Jeżeli gnój odchodzi twardy, wówczas dawać należy enemy składające się z garści soli kuchennej, kawałka mydła i 4 ℥ wody zimnej.

Prócz tego daje się następujące lekarstwo:

Rp. Saletry ℥ ij

Soli glauberskiej od 1—1½ ℥; zarobić to z mąką i wodą na powidła, rozdzielić na 4 części i dawać co 3 godziny.

Jeżeli następnie zauważymy, że gorączka się zła-

godziła, wówczas ilość lekarstwa zmniejszyć należy.

Jeżeli obawiamy się osłabienia, to zmniejsza się o $\frac{1}{2}$ lub więcej ilość lekarstw solnych, a za to dodajemy do powideł od 3—4 ℥ środków gorzkich, np. proszku korzenia goryczki. Jeżeli gorączka jest mocna, to zaraz z samego początku potrzeba krwi upuścić, np. koniowi od 4—6 a nawet do 10 ℥ i potem już leczyć jak wyżej. W gorączce zapalnej przy dobrem leczeniu w kilka dni następuje przesilenie.

Wtedy zwrócić trzeba uwagę, jaką drogą choroba chce się przesilić i jakich należy użyć środków, by przesileniu temu dopomódz. I tak: jeżeli skóra była suchą a zaczyna mięknać i robi się podatną, wówczas trzeba ją wycierać słomą lub szczotkami, zwierzę zaś umieścić w ciepłym stanowisku, chronić je od cugu i zaziębienia i dawać napar ciepły z 2 uncyj kwiatu bzo-
wego lub lipowego i 2 ℥ wody.

Czasami skóra jest ciągle suchą ale okazuje się czułość w okolicach lędźwi i zwierzę zaczyna częściej urynę oddawać; w takim razie używa się następującego lekarstwa:

Rp. Saletry ℥j ,

Proszku jagód jałowcowych od 1—3 ℥

Soli glauberskiej od 6—10 ℥ .

Zmieszaj z mąką i wodą na powidła i użyj w ciągu dnia jednego w 4 razach. Jeżeli gorączka zapalna przechodzi i przyjmuje charakter asteniczny, np. zgniły, wówczas leczyć należy stosownie do rodzaju cierpienia i stanu ogólnego.

Gorączka zgnila.

Rzadko się zdarza jako gorączka pierwotna, a zwykle powstaje z gorączki zapalnej—najczęściej spotykamy ją u owiec, rzadziej u bydła i koni.

Znaki. Są zupełnie przeciwne tym, jakie widzieć się dają w gorączce zapalnej, mianowicie: puls jest przyspieszony, lecz miękki; bicie serca wyraźne, błony śluzowe blade i wilgotne; uryna klejka, gnój odchodzi coraz częściej; zwierzęta okazują więcej chęci do owsa niż do siana i słomy, osłabienie z każdym dniem się powiększa. Przytem zdarza się czasami biegunka smrodliwa, uryna i pot nabierają nieprzyjemnego zapachu i choroba kończy się śmiercią. Gdy zwierzę zdechnie, spostrzega się bladość, wåtłość, wyschnięcie i brak tłuszczu, słowem wszystkie znaki wyniszczenia.

Rokowanie bywa niedobre, z początku jednak, póki niema psucia się soków, chorobę można uleczyć.

Leczenie. Przy leczeniu trzeba się starać o to, aby stanowisko było czyste i ciepłe, a pokarm posilny, np. ziarna szrutowane, siano aromatyczne i owies; dobrze jest także całe ciało wycierać słomą i ciepłą wódką.

Do środka przepisują się lekarstwa wzmacniające i pobudzające.

Weź: Proszku korzenia goryczki ℥ ij,
 Proszku korzenia tataraku ℥ ij,
 Proszku korzenia dzięglu ℥ ij,
 Proszku jagód jałowcowych ℥ iv.

Jeżeli jest osłabienie w wyższym stopniu, wówczas do powyższego lekarstwa można dodać od 1 3 do 2 3 proszku kamfory. Zresztą pamiętać należy, że przy

gorączce zgniłej zdarzają się cierpienia organów pojedynczych,—te więc leczyć potrzeba podług przepisów ogólnych.

Jeżeli zaś przy gorączce zgniłej będzie biegunka, to do powyższych lekarstw można dodać ʒ proszku kory dębowej, albo pół uncji ałunu zwyczajnego. W dalszym ciągu choroby jeżeli niema biegunki, to prócz powyższych lekarstw dobrze jest dawać kilka razy na dzień po 1 lub pół łyżki kwasu siarkowego rozproszanego w 1 ℥ wody, dla zapobieżenia psuciu się soków.

Gorączka flegmista.

Z początku przedstawia znaki te same co i gorączka zapalna, nie są jednak one bardzo wyraźne, prócz tego odróżnić ją można po ogólnem zaflegmieniu, jakie spostrzedz się daje w całym ciele: język jest obłożony brudnym klejem i gnój nawet jakby materią klejowatą otoczony. Zresztą choroba ta ma wielką skłonność do przejścia w stan zgniły.

Przyczyny. Najczęściej choroba ta powstaje ze złego karmienia i niestrawności, ale może też wywiązać się skutkiem zaziębnienia.

Rokowanie mniej więcej jest niezłe.

Leczenie. Z początku choroby potrzeba zachować ścisłą dyetę i dawać wewnątrz lekarstwa solne z gorzkiemi, np.

Rp. Emetryku ʒβ

Proszku korzenia goryczki i omanu po ʒ ii j,
Soli glauberskiej 1 ℥; lekarstwo to zmięszać należy z wodą i mąką i używać w ciągu 2-ch dni.

W dalszym ciągu choroby trzeba dawać nie więcej pokarmu, ale za to jak najlepszych własności; prócz tego można emetyk odrzucić, a zamiast tego dodać do powyższej recepty $1\frac{1}{2}$ ℥ soli amoniackiej. W razie lekkiego rozwolnienia gnoju, ilość soli glauberskiej o połowę zmniejszyć należy.

Choroby karbunkułowe czyli zaraza śledziony.

Pod imieniem chorób karbunkułowych rozumieć będziemy wiele słabości na pozór rozmaitych, które wszakże jednej są natury.

Głównym charakterem chorób karbunkułowych jest nieporządek i niejednostajność w przypadłościach; — okazują się one zwykle w sposób panujący, szczególniej też w czasie upałów letnich. Choroby te nie tylko są zaraźliwe dla zwierząt, ptastwa, ryb i raków, ale nawet dla człowieka, i wówczas okazuje się tak zwana *czarna krosta*.

Dla ułatwienia rozpoznania, dzielimy wszystkie choroby karbunkułowe na: choroby bez szczególnych miejscowych przypadłości i na choroby ze szczególnymi przypadłościami.

Do pierwszych należą:

Gorączka karbunkułowa najostrzejsza v. apoplektyczna.

Odznacza się tem, że zwierzę silne, zdrowe, będące na paszy lub u pługa, odrazu jakby piorunem rażone, upada i zdycha.

Czasami choroba ta trwa nieco dłużej; wówczas zwierzę okazuje niespokojność i znaki gwałtownej go-

raćzki, drży, ryczy, pieni się, rzuca i zdycha. Gorączka karbunkułowa apoplektyczna najdłużej trwać może 24 godzin.

Gorączka karbunkułowa ostra.

Z początku okazuje znaki gorączki zapalnej, lecz wkrótce przechodzi w stan zgniły, do tego przyłączają się znaki wielkiego osłabienia i zwierzę po kilku dniach zdycha. Zdarza się jednak często, że przed śmiercią tworzą się na różnych częściach ciała szczególne obrzękłości, zwane *karbunkułami*, bywają one bardzo rozmaite: raz większe, drugi raz mniejsze. Często wszakże bywa tak, że obrzękłość tworzy się nagle, np. od wielkości orzecha w ciągu kilkunastu minut dorasta rozmiarów głowy, czasami zdarza się, że zaraz niknie. U owiec spotykamy także gatunek gorączki karbunkułowej ostrzej, lecz tu nazywa się ona *chorobą krwi*; choroba ta napastuje zwykle owce najzdrowsze i najsilniejsze; oznaki jej są następujące: owca od razu staje się smętną, niespokojną, zaczyna drżeć, porusza głową, żałośnie beczy, chwieje się, klęka, upada i zdycha. Czasami śmierć następuje nagle jakby od apopleksyi; u owiec takich najczęściej jeszcze za życia, a czasami po śmierci spostrzega się wypływ krwi wszystkiemi prawie otworami i dla tego nazywają ją *chorobą krwi*.

Gorączka karbunkułowa powolna.

Odznacza się tem, że od samego początku choroby tworzą się na różnych częściach ciała opisane wyżej karbunkuły, stanowią one konieczny warunek tej cho-

roby i trwają od jój początku aż do końca. Do tych guzów przyłącza się gorączka, z początku mniej więcej natury zapalnej, lecz prędko przechodząca w zgniłą, i nakoniec po kilku lub kilkunastu dniach choroby zwierzę życie przestaje.

Karbunkuł z rozmaitemi miejscowemi przypadłościami.

a) Karbunkuł języka v. rak językowy.

Zdarza się u koni, szczególnież też u bydła. Odnacza się tem, że na języku tworzy się jeden lub kilka pęcherzy, które prędko przechodzą w kolor siny i czarny, materya w nich uformowana jest gryząca, skutkiem czego zwierzę się ślini, język się psuje i prawie kawałkami wypada, przytem postrzegają się znaki gorączki i zwierzę po kilkunastu godzinach zdycha.

b) Jęczmyk u świń v. karbunkuł podniebienia.

Zdarza się tylko u świń; ma znaki podobne do poprzedzającej choroby z tą tylko różnicą, że pęcherze nie tworzą się na języku, ale na podniebieniu.

c) Róża karbunkułowa czyli ogień piekielny.

Spotykać się daje u owiec i świń; odznaczającą go cechą jest plama na piersiach i brzuchu, plama ta rozszerzając się dochodzi często aż do głowy; z początku jest różowa, później coraz ciemniejsza, przytem wzma-ga się gorączka i zwierzę życie traci.

d) **Zapalenie gardła karbunkułowe albo ślinogorz karbunkułowy.**

Jest-to choroba właściwa świniom; w niej są one smętne, spuszczaają głowę, drżą, oddech mają przyspieszony, krótki, krztuszą się, ryj mają gorący, womituja, przytem na przodzie szyi tworzy się obrzękłość, która sinieje a następnie czernieje, poczem nogi ziębną i śmierć następuje.

Zgnilizna szczecin czyli szczeń biała.

Jest-to choroba także świniom właściwa; w niej najczęściej tworzą się z boku krtani kupki szczeci nastroszonej, a pod niemi obrzękłości bolesne. Do tego zwykle przyłącza się gorączka i w krótkim przeciągu czasu śmierć następuje.

Oprócz wyżej podanych są jeszcze inne gatunki karbunkułów, a mianowicie, może być karbunkuł nosa, karbunkuł nóg, kiszki odchodowej i t. p., od których równie prędko jak od poprzedzających śmierć następuje.

Znaki pośmiertne. Najważniejsze znaki, jakie u zwierząt upadłych z chorób karbunkułowych spostrzegać się dają, są następujące: ciało jest wzdęte, długo bardzo ciepłe, nieszttywne i posiada własności bardzo prędkiego gnicia, przytem z pyska i z kiszki odchodowej wypływa krew czarna.

Przy zdejmowaniu skóry spostrzega się mięso czerwone i wszędzie obfitość krwi czarnej. Otwierając jamę piersiową i brzuszną, znajdujemy zwykle kilka or-

ganów zapalonych; śledziona prawie zawsze bywa powiększona, czarną krwią napełniona, wątła i mazista. W tkance komórkowatej w niektórych miejscach, np. około krtani lub łopatki, dają się widzieć nagromadzenia materii galaretowatej, żółtej; często także w jamie piersiowej bywa wylanie płynu żółtawego albo krwawego.

Przyczyny. Choroby karbunkułowe zdarzają się zwykle w porze letniej, gorącej, i najczęściej napastują najzdrowsze sztuki. Do przyczyn zaliczyć należy: wielkie upały, nagłe zmiany powietrza, gorące i ciasne stanowiska, zbyt częste mordowanie zwierząt, złe pastwiska, stęchlą i zepsutą wodę i t. p., a na koniec samo zarażenie się.

Zapobieganie. Polega głównie na unikaniu przyczyn, przeto też nie należy wypędzać zwierząt na paszę w południe, szczególnie w czasie upału; nie nagromadzać zwierząt w jedno stanowisko, które rano i wieczór przewietrzać potrzeba; na stanowiskach utrzymywać ochłodstwo przez wyrzucanie gnoju i staranne wymiatanie; unikać złej wody i złej paszy, a w czasie dni gorących co dzień rano i wieczór pławić zwierzęta w zimnej wodzie, bacząc jednak na to, żeby przed pławieniem nie były rozgrzane. Daleko większą ostrożność zachować wypada, jeżeli choroba zaczyna się już okazywać w trzodzie miejscowej lub w okolicy; wówczas oprócz ostrożności wyżej podanych, potrzeba silniejszym sztukom puścić krew, wszystkim zaś bez wyjątku dawać sól glauberską, dopóty aż nie nastąpi rozwolnienie, później wszystkim sztukom przez dni 8 z kolei rano i wieczór daje się następujące lekarstwo:

Chlorku wapna 4—6 łutów rozpuszcza się w jed-

nym funcie wody i z tego sztukom dorosłym dawać dwa razy na dzień 3—4 łyżek stołowych, a małym jedną do dwóch łyżek takichże ze szklanką wody, albo lepiej ze szklanką odwaru klejkiego, np. siemienia lnianego. Jeżeliby niektóre sztuki w ciągu takiego leczenia kaszleć zaczynały, to tym sztukom nie należy dawać już więcej chlorku wapna. Prócz tego w celu zapobiegającym radzą robić zawłoki na krainie zebrowej lewej, głównie jednak potrzeba pilnie uważać na to, żeby zwierzęta zdrowe od chorych się nie zarażały.

Leczenie. Jest niepodobne jako niebezpieczne i niepewne. Wszystko ogranicza się na wykonywaniu przepisów policyjno-lekarskich, t. j. dać znać natychmiast Władzy miejscowej o pojawieniu się choroby karbunkułowej, tymczasem sztukę chorą lub upadłą zatrzymać w miejscu osobnem aż do przybycia lekarza; następnie każdą sztukę upadłą wraz ze skórą ponarzynaną zakopać należy przynajmniej na 6 stóp głęboko, zwierzęta zaś chore pooddzielać od zdrowych,—powyznaczać osobnych ludzi do pilnowania i nie tylko ze zwierząt chorych, ale nawet i podejrzanych nie używać mięsa, mleka i innych produktów.

Najważniejszą tutaj czynnością jest ochronienie ludzi od zarazy; jak tylko więc zdarzy się, że człowiek dotknie się zwierząt chorych lub upadłych albo też do ich odchodów, natychmiast potrzeba kazać mu starannie ręce wymyć w wodzie mydlanej lub w ługu; mającym pokaleczone ręce pod żadnym pozorem nie można dozwolić chodzić około zwierząt chorych lub upadłych, również wzbronić należy ludziom wchodzić bez obuwia do stanowisk zwierząt ulegających chorobie karbunkułowej.

Jeżeliby u którego z ludzi pokazała się na ciele plamka czerwona swędząca, na której tworzy się pęcherzyk, zwany *czarną krostą*, wówczas pęcherzyk ten potrzeba natychmiast otworzyć za pomocą lancetu lub jakiego nożyka, szarpią czyli skubanką wybrać materią z pęcherzyka i skubankę tę natychmiast spalić należy. Następnie potrzeba przyłożyć do rany na skubance amoniak gryzący albo roztwór kamienia kaustycznego lub, w braku tego, mocny roztwór soli kuchennej, a nawet użyć tu można odwaru tytoniu. Po 4-ch godzinach opatrzenie znowu powtórzyć potrzeba, a tymczasem po pierwszym zaraz spostrzeżeniu należy dać znać najbliższemu lekarzowi dla przedsięwzięcia dalszego leczenia.

O s p a.

Trafia się u rozmaitych zwierząt, lecz napastuje je raz tylko w życiu; jest-to choroba gorączkowa, wysypkowa i zaraźliwa,—najniebezpieczniejszą jest u owiec.

Znaki. U owiec są następujące: z początku daje się spostrzegać lekka gorączka, przyczem jest brak apetytu i zwieszanie głowy; przypatrując się bliżej można widzieć, że zwierzę zaczyna kuleć na nogi tylne i to stanowi *okres pierwszy* choroby, który trwa mniej więcej 3 dni. Następnie pokazują się plamki czerwone na różnych miejscach ciała, a szczególnie tam gdzie nie ma wełny, np. na wewnętrznej stronie uda, na brzuchu, a nawet na pysku,—jestto już *okres drugi* choroby czyli okres plamek. W kilka dni plamki te przy mocnej gorączce zamieniają się na guziki i to stanowi *okres trzeci* albo okres guzików trwający od 3—4 dni. Nakoniec guziki zamieniają się w pęcherzyki i wtedy choroba

przechodzi w *okres czwarty*,—jest-to już 11 lub 12-ty dzień od początku choroby. Gorączka w tym czasie zaczyna się zmniejszać, a wyżej wspomniane pęcherzyki wypełniają się płynem przezroczystym zdolnym do szczepienia ospy. W kilka dni później, to jest 14 lub 15-go dnia od początku choroby, pęcherzyki mające już w sobie materję coraz gęstsza i w około krążek czerwony, zaczynają się zsycać, co stanowi *okres piąty* czyli zsychania, które trwa mniej więcej 7 dni; około 21 dnia strupki na pęcherzykach uformowane zaczynają już odpadać, pozostawiając po sobie plamki, na których wełna albo zupełnie nie porasta, albo też bardzo rzadko. Jest-to bieg ospy łagodnej. Nie zawsze okazuje się ona taką, jakśmy tu opisali—czasami gorączka bywa bardzo mocna, pęcherzyki zlewają się albo też bywa ich bardzo wiele, czasami pęcherzyki bywają płaskie i wielkie; lecz najgorsza jest ospa zgniła gangrenowa, w której pęcherzyki są fioletowe, otoczone krążkami sinemi; do tego przyłącza się gorączka, wielki wypływ materji z oczu i nosa, biegunka, poczem śmierć następuje.

Przyczyny. Ospa powstaje zwykle z zarażenia, dosyć jest bowiem przepędzić lub zbliżyć owce zdrowe do miejsca, gdzie chore przechodziły, a już zarażenie się nastąpi. Czasami zdarza się, że ospa powstaje przy złem karmieniu i złych stanowiskach; niekiedy jednak nie widzimy żadnej domniemanój przyczyny.

Zapobieganie zależy na szczepieniu.

Leczenie. Przy łagodnym przebiegu żadne. Jeżeli gorączka jest mocniejszą, wtedy można dawać kilka razy na dzień po pół łyżeczki od kawy na każdą sztukę

kwiatu siarczanego i Saletry miesznaniny po równej części.

Najważniejszą jest rzeczą utrzymywać zwierzęta w czystych stanowiskach, oddalać chore od zdrowych i przeznaczać osobnych ludzi do dozoru sztuk chorych. Owce mające zgniłą ospę gangrenową bezzwłocznie zabijać i wraz ze skórą ponacinaną zakopać należy. Oprócz tego o zjawionej ospie owczej natychmiast donieść potrzeba właściwej Władzy i wykonać wszystkie przepisy, jakie wskazane są w Ustawie weterynaryjnej o panowaniu ospy.

Ospa u krów.

U nas zdarza się bardzo rzadko, częściej daleko w krajach nadmorskich, szczególnież też w Holandyi.

Znaki jej są następujące: z początku choroby na wymionach pokazują się plamki, które później zamieniają się w guziczki, 8-go dnia choroby są już uformowane pęcherzyki siedzące głęboko w skórze i mające po środku wklęsłość, około 12-go dnia kończy się zwykle cała choroba. W razie zjawienia się ospy krwięj potrzeba natychmiast zawiadomić o tem najbliższego lekarza, dla postawienia go w możności zebrania limfy, która ochrania ludzi od ospy naturalnej.

Uwaga. Wiedzieć o tem należy, że jest kilkanaście wyrzutów na wymionach u krów, które jednak nie stanowią ospy prawdziwej, a materya z nich zebrana i zaszczipiona ludziom może wzbudzić wrzody złośliwe — w rozpoznaniu zatem téj choroby potrzeba być bardzo ostrożnym. Ospa spostrzegać się także daje czasami w psów, kóz i świń, u koni zaś gruda często odbywa

bieg czysto gorączkowy, i wówczas stanowi tak zwaną *ospę końską*.

Zapalenie mózgu i opon mózgowych.

Zdarza się częściej u koni jak u innych zwierząt. Odznacza się tem, że przy znakach gorączki spostrzeżać się dają przypadłości szaleństwa, naprzemian z odurzeniem. Z początku choroby koń staje się smętny, ma głowę gorącą i spuszcza ją na dół, oczy wypukłe i zbrzękłe, oddech przyspieszony, gorący; poczem następuje szaleństwo i choroba, i w kilka zwykłe dni kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie mające wielką głowę najwięcej są skłonne do téj choroby. Do przyczyn zaś sprawozdających takową należy: mocne działanie promieni słonecznych (*insolatio*), szkodliwe uderzenie w głowę i zbytne podpięcie uprzęży, szczególnie na szyi.

Rokowanie niedobre, gdyż choroba zwykle kończy się śmiercią.

Leczenie. Konia takiego należy postawić w stajni przyćmionéj, chłodnéj i spokojnéj, uwiązać na lince tak, aby się nie mógł kaleczyć, puścić krwi z żyły szyjowéj 8—12 \mathcal{H} i dawać co godzinę czyszczące lekarstwo.

Rp. Emetyku od $\frac{1}{2}$ —1 \mathcal{S} ,

Soli glauberskiéj od 4—5 \mathcal{S} ,

dopóki nie nastąpi skutek. Dla przyspieszenia zaś rozwolnienia robić tymczasem lewatywy z wody, mydła i soli kuchennéj, głowę przytem należy okładać zimną wodą z lodem lub śniegiem. Później zrobić zawłoki za uszami, a jeżeli koń jest bardzo drażliwy, do-

brze jest uszy zatkać pakułami, wodę zaś zimną często koniowi podawać do picia. Konie takie z początku nie jedzą, później zaś, gdy się okaże apetyt, można dawać otręby z wodą, albo świeżą trawę nie aromatyczną.

K a t a r.

Jest-to zapalenie błon śluzowych nozdrzy, pochodzące od wstrzymanego przeziwu skórniego. Katar bywa często połączony z gorączką, która w takim razie przybiera nazwę *kataralnej*.

Znaki główne. Kaszel i wypływ śluzu z nozdrzy, są przytem znaki właściwe gorączce, t. j. dreszcz, puls przyspieszony, brak apetytu i t. p.

Przyczyny. Najważniejszą przyczyną kataru jest irytacja błon śluzowych w skutek wstrzymanego przeziwu skórniego, czego powodem bywa wilgoć lub zaziębienie.

Leczenie. Choroba w niższym stopniu nie wymaga żadnego leczenia, potrzeba tylko zachować ochędóstwo i czystość w stanowiskach, wycierać skórę słomą, szczotkami, lub zgrzeblem, nie wystawiać zwierząt na wilgoć i zaziębienie, oraz zachować dyetę.

W wyższym stopniu choroby, to jest kiedy katar połączony jest z gorączką, należy dawać emetyku $\zeta\beta$, a nawet i inne lekarstwa solne. Pamiętać trzeba, że u owiec do gorączki kataralnej bardzo łatwo przyłącza się gorączka zgniła; wówczas wypływ materii z nozdrzy jest jeszcze obfitszy, dla tego téż gospodarze chorobę tę nazywają *nosacizną*. Skoro więc owce zaziębio-
ne na wilgotnem pastwisku lub deszczu zaczynają kaszleć, wówczas należy przez suche i ciepłe utrzymywa-

nie i przez dobre karmienie zapobiedz wywiązaniu się zgniłej gorączki; jeżeli zaś już ta okazywać się zaczyna, wtedy należy dawać dobry pokarm, przytem piołun, tatarak, goryczkę, sól kuchenną, wątrobę siarczaną, jagody jałowcowe, korzenie dzięglu i inne lekarstwa gorzkie i podbudzające.

Influenza czyli zaraza końska.

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa, zdarza się pospolicie na wiosnę, w późnej jesieni i ku końcowi zimy. Najstraszniejszą jest dla koni nagromadzonych w zbyt znacznej ilości w jednym miejscu; jest-to, właściwie mówiąc, szczególny gatunek gorączki kataralno-reumatycznej, do której łatwo przyłączają się cierpienia rozmaitych pojedynczych organów,— i przyjmuje szybko charakter asteniczny, to jest przyłącza się upadek sił.

Znaki tutaj są te same co i w gorączce kataralnej, na szczególną jednak uwagę zasługuje to, że koń z początku choroby przestępuje ciągle z jednej nogi tylnej na drugą, przytem daje się słyszeć łuskanie w stawach, kaszel cichy, oddech przyspieszony. Często spostrzedz także można zażółcenie błon pyska i nozdrzy, inne zaś znaki bywają bardzo odmienne, stosownie do tego, jakie jest powikłanie choroby.

Przyczyny. Zaziębienie, ciasne stanowiska, a najbardziej złe powietrze przyczynić się mogą do wywiązania tej choroby, która gdy się pojawi szerzy się już później przez zarażenie.

Leczenie. W chorobie tej puszczenie krwi najczęściej bywa szkodliwym, a nawet może spowodować śmierć, dla tego też bardzo rzadko należy używać tego środka i to z samego tylko początku choroby, wówczas gdy

zwierzę jest bardzo dobrój tuszy, gdy jest wielkie odurzenie i duszenie się, utrudniony oddech lub gwałtowna kolka, słowem, gdy skutkiem wielkiego cierpienia jakiegokolwiek organu wyraźna jest obawa o utratę życia. Najskuteczniejszym lekarstwem w Influenzie jest emetyk w połączeniu z saletrą, solą glauberską i kamforą, jednakże jeśli jest komplikacya ze strony kanału pokarmonego, to nie można zadawać emetyku ani soli przeczyszczających—a dawać pobudzające jak dzięgiel, tatarak i nawet kamforę, ostre nacierania na ścianach żebrowych i w krainie wątroby, fontanella na pierśsiach; przytem potrzeba zachować ścisłą dyetę, utrzymywać zwierzęta czysto i ochędoźnie, nakoniec chronić od zarażenia. Zresztą choroba ta często bywa tak powikłana w swych rozmaitych odcieniach, że staranne tylko jój przerwanie może zapewnić porządne wyleczenie.

Z o ł z y.

Jest-to choroba właściwa mułom, koniom i osłom; młode konie w porze wiosennej najbardziej jój i to epizootycznie podlegają. Zołzy stanowią gatunek kataru nosowego połączonego z gorączką i cierpieniem przyległych naczyń i gruczołów limfatycznych,—takoż nie można odmówić téj chorobie zaraźliwości.

Znaki. Z początku choroby koń jest smutny, ma gorączkę, brak apetytu, kaszel, a pod szczęką tworzy się obrzękłość bolesna, ciągle powiększająca się, która przechodzi w ropienie i pęka; tymczasem zaś z nozdrzy ciągle wypływa materya, gorączka się zmniejsza i choroba kończy się po kilkunastu dniach wyzdrowieniem,—zołzy takie nazywają się *łagodnemi* i zdarzają się po-

spolicie u zwierząt młodych. Czasami bywają zołzy połączone z mocną gorączką, albo też z zapaleniem płuc lub gardła, wówczas oprócz znaków właściwych zołzom będą znaki właściwe gorączkom lub zapaleniu płuc i t. d. Czasami, mianowicie u źle utrzymywanych koni, zdarzają się zołzy *nieczynne*, wówczas nie spostrzegamy znaków zapalenia, gruczoły podszczękowe brzękną, ale nie łatwo przechodzą w ropienie i nie są bolesne. Bywają przypadki, że przez zaniedbanie zołzy zwyczajne przechodzą w *wątpliwe*, wówczas błony śluzowe nozdrzy nie tylko nie są zaczerwienione, lecz przeciwnie blade, materia wypływa bardziej czarna niż żółta i do brzegów nozdrzy przylega w kształcie strupów, gruczoły podszczękowe bywają zwykle zbrzękłe, najczęściej jednak z jednej tylko strony, gruczoł brzęknie i ten przytem jest niebolesny, niegorący, dosyć twardy i nieruchomy, jakby przyrosły do ramienia szczęki. Zołzy *podejrzane* nazywamy takie, które oprócz znaków właściwych zołzom wątpliwym przedstawiają wypływ materii z nozdrzy coraz brzydszy, przytem błona śluzowa blado plamista, t. j. na bladym tle ma czerwone plamki i pręgi; nakoniec, gdy się już utworzą guziczki w nozdrzach, wówczas mamy już nie zołzy podejrzane ale prawdziwą nosaciznę. Jeśli jednak używamy téj nazwy, to jedynie dla tego, że z powodu braku pewnej dyagnozy nie decydujemy się na zniszczenie konia — które przy nosaciznie jest bezwarunkowo nakazane.

Przyczyny. Usposobienie do zołzów właściwe rodzajowi *konia* i wiekowi młodemu, zarażenie, wilgoć, zaziębienie, pokarm niedobry, śmierdzące kloaczne powietrze, słowem wszystko co wstrzymuje przeziw skórny.

| | | | | | |
|-----------|-------|---------|----------------|------|------------|
| Rokowanie | w I | rodzaju | zołzów | jest | niezgorsze |
| | w II | „ | gorsze | | |
| | w III | „ | jeszcze gorsze | | |
| | w IV | „ | zupełnie złe. | | |

Leczenie. Powinno się stosować do rodzaju choroby, i tak: w zołzach łagodnych potrzeba tylko zachować dyetę, ciepło zwierzę utrzymywać, gruczoły zbrzękłe smarować tłustością i także ciepło utrzymywać, np. podwiązać flanelą lub kożuchem; do środka zaś dawać można w ciągu jednego dnia następujące lekarstwo: Saletry 1 uncya i siarki 1 1/2 uncyi.

Jeżeli jest kaszel, to prócz tego dobrze jest robić dwa razy na dzień ciepłe naparzenie z otrąb, nie pić koni wodą zimną, lecz dawać taką, która stojąc dłuższy czas w stajni znacznie się ociepliła. Jeżeli po kilku dniach obrzękłość pod szczęką zmięknie, wówczas należy otworzyć ją za pomocą lancetu i materję dwa razy dziennie wyciskać, sam wrzód zaś czysto i ciepło utrzymywać. Jeżeli w dalszym ciągu choroby przez nozdrza wydzielać się zacznie wiele bardzo materyi, wtedy dawać należy następujące lekarstwo:

Weź: Proszku antymonu, proszku siarki zwyczajnej, proszku korzenia omanu i nasion kopru wodnego po \mathfrak{z} ij, proszku jagód jałowcowych \mathfrak{z} iv, do tego dodaj tataraku i goryczki, to wszystko zmięszaj z mąką i wodą, podziel na 8 gałek i dawaj cztery razy na dzień po jednej. Jeśli zołzy połączone są z mocną gorączką lub z zapaleniem jakiego organu, np. płuc albo gardła, wówczas należy najprzód według przepisów ogólnych usunąć gorączkę lub zapalenie organów, a później dopiero przystąpić do leczenia zołzów. Jeśli zołzy są *nieczynne*, w takim razie potrzeba dawać lekarstwa pobu-

dzające i działające na naczynia limfatyczne i urynowe.

Weź: Siarki złotój $\text{S}\beta$ Sadzy błyszczącej SIj , proszku korzenia dzięgla i tataraku po SIIj , proszku jagód jałowcowych SIV , zmieszaj i użyj jak wyżej. Gruczoł podszczękowy trzeba nacierać maścią merkuryalną, do której dodać można $\frac{1}{4}$ część olejku terpentynowego, przytem pokarm powinien być posilny. W zółzach *wątpliwych* przepisują się do środka lekarstwa działające na naczynia limfatyczne i na urynę:

Weź: Murzynu mineralnego od $\frac{1}{2}$ do 1 S , proszku nasion kopru wodnego i proszku korzeni dzięgla po 3 S , proszku jagód jałowcowych 4 S , miészaj i używaj jak wyżej przez kilka dni. Jako środek zewnętrzny weź: jodku potassu Sj , maści merkuryalnej uncyę 1, zmieszaj i używaj po pół łyżeczki od kawy, do nacierania gruczołu podszczękowego. Oprócz tego dobrze jest w podobnych razach robić fontanelle na piersiach, koniom dawać posilny pokarm i unikać zarażenia. W zółzach *podejrzanych* nadzieja wyleczenia jest już bardzo mała, można jeszcze jednak próbować i tu robić fontanelle na piersiach, wcierać w gruczoły taką samą maść jak w zółzach wątpliwych, robić dwa razy na dzień nakadzenia smolne, co uskutecznia się w sposób następujący: przez kilka minut puszcza się krople smoły na rozpalone cegły lub żelazo i zmusza się zwierzę do wciągania téj pary. Zamiast tych kadzeń można dawać do wążania proszek węgla. Do środka w podobnych zdarzeniach przepisuje się zwykle następujące lekarstwo: Weź: jodku potassu SIj , siarki złotój $\text{S}\beta$, siarki czyszczonej SIj , proszku korzenia omanu i proszku nasion kopru wodnego po SIV ; zmieszaj i używaj jak wyżej.

Za pokarm w zółzach wątpliwych i podejrzanych dawać należy dobre siano i owies, czysto utrzymywać i starać się o dobre stanowiska, szczególnież też unikać zarażenia. Konie zatem dotknięte zółzami powinny być całkiem od innych odłączone, mieć osobnych ludzi do dozoru i osobne zgrzebła, szczotki, słowem wszystkie sprzęty.

Po ustaniu choroby żłób, drabiny i w ogólności całą stajnię wyczyścić wypada podług podanych przepisów w Weterynaryi policyjnej.

Zapalenie Gardła.

Zjawia się pod postacią zapalenia gardziela krtani, kanału powietrznego, podniebienia miękkiego i t. d. Może być lżejsze i mocniejsze, stosownie więc do tego i gorączka towarzysząca będzie bardziej lub mniej silna.

Znaki. Zwierzę okazuje ból za uciskaniem około gruczołów poduchowych, połykanie jest utrudnione, skutkiem czego część pokarmu i wody przez nozdrza napowrót wychodzi. Czasami bywa zbrzęknienie na przodzie szyi, a niekiedy w czasie cierpienia krtani zdarza się kaszel częsty, gruby i bolesny.

Przyczyny. Zapalenie gardła wywiązuje się najczęściej skutkiem zaziębienia. *Rokowanie* jest niezłe.

Leczenie. Potrzeba utrzymywać zwierzę w ciepłym i suchym stanowisku, zachować dyetę, t. j. dawać otręby z wodą, nie poić bardzo zimną wodą, gardło utrzymywać ciepło, np. obwiązać kawałkiem kożucha; resztą leczyć chorobę stosownie do stopnia, np. gdy zapalenie gardła jest połączone z kaszlem, wówczas dawać należy kilka razy na dzień po 3β emetyku. Je-

żeli przy zapaleniu gardła jest mocna gorączka, wtedy można puścić krew i leczyć chorobę jak zapalenie płuc. Gdy zwierzę połykać nie może, to weź: łyżkę miodu, kwartę octu, pół garnca wody, garść mąki żytniej, zmieszaj i użyj to na płatku do pyska. Jeżeli na przodzie szyi utworzy się obrzękłość, to trzeba ją otworzyć i kaptazmować, a jeśli się z tego wrzód uformuje, to należy go otworzyć i materię wycisnąć.

Zaraza pyskowa.

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa; zdarza się najczęściej u bydła i owiec, czasami jednak i u innych zwierząt. Okazuje się zwykle w porze letniej, zawsze bywa połączona z zarazą racic, charakter jej jednak jest zwykle łagodny.

Znaki. Zwierzę traci apetyt i dostaje większej lub mniejszej gorączki. Zaczyna się ślinić, gdyż w pysku tworzą się pęcherzyki białawe, które po kilku dniach pękają, skutkiem czego nabłonek w pysku tu i owdzie złazić zaczyna. Zwierzęta z powodu wielkiego bólu w pysku żadnego pokarmu suchego przyjmować nie mogą i dla tego też bardzo chudną. Zresztą choroba ta w ciągu dni 10-ciu lub 15-tu kończy się wyzdrowieniem; może się jednak znacznie dłużej przeciągnąć, jeżeli w pysku zamiast pęcherzyków tworzą się wrzodziki.

Przyczyny. Doświadczenie przekonywa, że panująca ta choroba zdarza się najczęściej w porze letniej przy wielkich upałach i suszach, a także w czasie mocnej i długiej zimy.

Leczenie. Prawie jest niepotrzebne; należy tylko nie dawać suchego pokarmu, lecz przeciwnie, i chronić

zwierzęta od zaziębienia. Jeżeli u niektórych sztuk pokazywać się zaczęły znaki mocnej gorączki, co zresztą bywa bardzo rzadko, wtedy potrzeba puścić krew.

W chorobie tej robi się zwykle następujące płukanie:

Weź: parę łyżek miodu, garść soli kuchennej (albo można soli wcale nie brać), pół kwarty octu i pół garnca wody (w miejsce której można także użyć napar wrzosu), tą mieszaniną za pomocą kwacza należy kilka razy na dzień zwierzętom pysk pędzlować. Jeżeli porobią się wrzodziki w pysku, wówczas bierze się kwasu solnego $\frac{3}{4}$ j, dwie łyżki miodu i kwartę naparu szaławii i z tego robią się pędzlowania. W czasie panowania choroby zachować należy przepisy Policyjno - Weterynaryjne.

Napar wrzosu użyty kiedy niekiedy za napój zapobiedz może rozwinięciu się zarazy pyskowej.

Zaraza Racic.

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa; zdarza się zwykle z zarazą pyskową i jest z nią uważana za jedną chorobę.

Znaki. W nadkopyciu i koronie spostrzegać się daje gorącość i ból, a ztąd chromanie; formują się pęcherzyki, albo widzieć się daje tylko sączenie płynu, przytem zwykle bywa gorączka. Po kilkunastu dniach choroba kończy się wyzdrowieniem; czasem jednak, jeśli materya zakradnie się za róg racicowy, wówczas choroba przeciągnąć się może, a niekiedy nawet następuje spędzenie racic.

Przyczyny. Takie same jak w zarazie pyskowej.

Leczenie. Trzeba zachować wielkie ochędóstwo, wyścielać stanowiska świeżą słomą, nadkopycie obwi-

jać płatami moczonemi w odwarze siemienia lnianego, albo w letniej wodzie gulardowej. Żeby zaś uniknąć zakradania się materji pod róg racicowy należy w tem miejscu, gdzie róg odstaje, wybrać go nożem, część tę obłożyć maścią złożoną z wosku, miodu i smoły i pokryć siekanemi pakułami. W ogólności starać się trzeba, aby nie narazić zwierząt na zbytne utrudzenie, szczególnież też chodzeniem po błotach i po miejscach zbyt twardych. W celu prędkiego przebycia zarazy pyskowo-racicowej wyciera się śliną z zarażonego bydła jamę pyskową całej gromadzie—co ma i tę dogodność, że zwierzęta nie cierpią na formę racicową téj zarazy.

Zapalenie płuc.

Zapalenie to jest albo *krupowe*, to jest z wysiękiem do pęcherzyków, albo *międzyzrazowe*. Zapalenie krupowe zdarza się u rozmaitych zwierząt, najczęściej jednak u koni i psów.

Znaki. Spostrzega się gorączkę, silny dreszcz, nastroszenie sierści, brak apetytu, przytem odchody są wstrzymane. Najważniejsze jednak znaki są następujące:

Zwierzę się nie kładzie, lecz ciągle stoi, nogi przednie ma rozkraczone, oddech przyspieszony, utrudniony, gorący, później przyłącza się kaszel i jeśli leczenie będzie nie właściwe, wówczas choroba przechodzi w chroniczną, albo też kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie zdrowe, silne, daleko częściej jednak mające wązkie piersi, są usposobione do téj choroby; zbytne bieganie, zaziębienie, nieostrożne pławienie i pojenie wzbudzić ją mogą. Prędkie bieganie,

szczególniej w porze zimowej i przeciwko wiatrom, u koni mających najmniejsze nawet usposobienie bardzo łatwo stać się może przyczyną zapalenia płuc.

Leczenie. Powinno być śpieszne i energiczne, inaczej bowiem choroba zły kierunek przyjąć może. Potrzeba zwierzę zostawić w spokojności, puścić natychmiast krwi od 6—10, a nawet do 12 funtów, a to w miarę sił zwierzęcia i gwałtowności choroby; za napój dawać wodę niezbyt zimną; można ją nawet postawić przy zwierzęciu, żeby skoro tylko zechce mogło się napić. Jako środek wewnętrzny weź: Emetyku $\zeta\beta$, soli glauberskiej od $1\frac{1}{2}$ —2 ℥, proszku z korzenia ślazu albo mąki zwyczajnej kilka łyżek, z tego zrób 8 gałek i używaj jedną co 2 godziny. Jeśli jest zaparcie gnoju, wówczas należy dawać lewatywy dopóty, aż nie nastąpi rozwolnienie. Później, jeśli już pierwsza gwałtowność została złamaną, można robić fontanelę na piersiach i ostre nacierania na ścianie żebrowej.

Zapalenie płuc międzyzrazowe

v. Zaraza płuc u bydła.

Jest-to choroba długotrwała, zaraźliwa, samemu bydłu rogatemu właściwa, pokazuje się ona w sposób panujący, a szczególnie bywa do pewnych miejsc i okolic przywiązana.

Znaki. Z początku choroby, kiedy trzodę wypędzamy z obory na zimne powietrze, albo gdy poimy ją zimną wodą, spostrzedz można jedną, dwie lub kilka sztuk, które kiedy niekiedy pokaślują. Kaszel taki może trwać kilka tygodni lub dłużej, później dopiero przyłącza się gorączka, która trwać może około tygo-

dnia; wówczas zwierzę jest smutne, nie ma apetytu, nie kładzie się, lecz ciągle stoi, ma oddech przyspieszony, gorący, kaszel częsty, dosyć długi i głośny, nogi przednie rozkraczone; potem dopiero zaczyna się rozwijać osłabienie, wypływa materya z oczu, oddech staje się coraz mniej gorący, gnój odchodzi coraz rzadszy, zwierzę się często kładzie ale leży krótko, do tego przyłącza się bladość błon śluzowych.

Po kilku dniach, skutkiem powiększonego jeszcze osłabienia, kaszel jest coraz bardziej cichy, za ledwie dający się słyszeć, zwierzę więcej leży jak stoi, oddech ma bardzo utrudniony, sapliwy, niemiłego zapachu, z oczu i nozdrzy spostrzegać się daje obfity wypływ materyi i nakoniec pokazuje się biegunka wyniszczająca; poczem we dwa, trzy, a czasami 6 miesięcy od początku choroby zwierzę żyć przestaje. Najważniejsze znaki, jakie po śmierci spostrzegać się dają, są w płucach, mianowicie jedno płuco i to najczęściej lewe jest twarde, przynajmniej 10 razy cięższe niż w stanie zdrowym (płuca takie ważą około 40 do 50 funtów); przy rozkrawaniu płuc są one bardzo twarde jakby chrząstkowate, a powierzchnia ich skutkiem wypocenia jest jakby marmurowa, t. j. przedstawia czerwone plamki i biało-żółtawe pręgi. Na płucach czasami spostrzegać się daje wypotnienie materyi żółtej galaretowatej; bywa także wylanie wody w jamie piersiowej, zresztą wszędzie widzieć można tylko bladość i wychudnienie.

Przyczyny. Do zjawienia się téj choroby przyczynić się może nizkie położenie gruntu, wilgoć, zaziębienie, zepsuty pokarm, woda błotnista, wywar pochodzący ze zgniłych lub przemarzłych kartofli, przebywanie na pastwiskach zalewanych wodą, ciasne nieczysto utrzy-

mywane, lub świeżo wybielone stanowiska. Nakoniec do przyczyn zaliczyć wypada zarażenie się, szczególniej przez wystawienie zwierząt zdrowych na wyziew płucny zwierząt dotkniętych wyższym stopniem téj choroby.

Rokowanie. Zależy od stopnia choroby; i tak: z początku jest niezłe, później spieszna tylko pomoc czasami uleczyć może, w końcu niema żadnego ratunku.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu przyczyn; daleko jednak większą uwagę zwrócić należy, jeżeli choroba zaczyna się już w trzodzie pokazywać.

Wówczas należy natychmiast sztuki zdrowe od chorych lub podejrzanych odłączyć, w stanowiskach zaś zachować jak największą czystość i ochędóstwo.

Wszystkim sztukom silnym i zdrowym puścić krwi od 6 do 7, a nawet do 8 \mathcal{H} , zmniejszyć o $\frac{1}{4}$ a nawet o $\frac{1}{3}$ część ilość pokarmu, który nie powinien być nawet posilnym; dawać parę razy na dzień kilka uncyj lub $\frac{1}{2}$ \mathcal{H} soli glauberskiej póty, aż nie nastąpi rozwolnienie; z obu stron ściany żebrowej potrzeba zrobić zawłoki, zaostrzyć je olejkiem terpentynowym i przynajmniej przez 4 tygodnie utrzymywać w ropieniu; prócz tego należy głowę wykadzać parą octową; nie pławić zwierząt zupełnie, chociażby była pora gorąca, i nie dawać do picia bardzo zimnej wody; nakoniec przy wypędzaniu na paszę i przy pojeniu uważać starannie, która sztuka kaszle, i taką natychmiast oddzielić. Ze zwierzętami mniej silnymi postępuje się tak samo zupełnie jak wyżej, z tą tylko różnicą, że się nie krwi nie puszcza.

Leczenie. W zarazie płucnej jest dosyć trudne i z początku tylko choroby może być skuteczne. Po-

stępować tu należy następującym sposobem: skoro tylko spostrzeżemy oznaki choroby, natychmiast potrzeba oddzielić sztuki chore od zdrowych, przeznaczyć do ich dozoru osobnego człowieka i w miarę sił i wielkości sztuki puścić krwi od 1—10 ℥; do środka zaś dawać: Emetyku $\mathfrak{z}\beta$, Saletry $2\mathfrak{z}$, soli glauberskiej 1 ℥, zmieszać z wodą i mąką na 8 gałek i dawać 4 razy na dzień po jednej. Lekarstwo to potrzeba kilka razy powtórzyć, a jeżeli przytem jest zaparcie gnoju, to oprócz tego dawać należy lewatywy, dopóki gnój nie odejdzie. Następnie na ścianach żebrowych robią się zawłoki i zaostwiają się maścią emetykową złożoną z jednej części emetyku i od 3—4 części tłuszczu.

Zachwalane są oprócz tego ostre nacierania, do czego używa się:

gummy ostromleczu część jedna,
 emetyku dwie części,
 much hiszpańskich trzy części,
 tłuszczu ośm części; miesza się to wszystko i biorąc po jednej łyżce od kawy, wciera się z każdej strony ściany żebrowej na przestrzeni koła mającego od 5—6 cali średnicy. Nacieranie to potrzeba odbywać ręką obwiniętą pęcherzem lub skórą. Jeżeli po użyciu tych wszystkich środków jeszcze jest kaszel częsty i oddech przyspieszony, to weź: Soli amoniackiej $3\mathfrak{z}$ i proszku pietraszniku plamistego $3\mathfrak{z}$, zmieszaj i dawaj zwierzęciu w ciągu dwóch dni; gdy zaś prócz tego dadzą się spostrzegać znaki osłabienia, wówczas do powyższego lekarstwa dodać należy $3\mathfrak{z}$ goryczki, albo nawet korzenia dzięglu i tataraku. W dalszym ciągu choroby dobrze jest używać 2 lub 3 razy na dzień po kwarcie wody smolnej z dodaniem od kilkunastu do

kilkudziesięciu kropel olejku terpentynowego. Lekarstwa przeciwzapalne użyte z samego początku choroby najskuteczniejszymi się tu okazują. Jeżeli która sztuka wyzdrowieje, wówczas trzeba ją podkarmić i użyć na konsumpcję; najczęściej bowiem tak bywa, że po kilkunastu miesiącach na téjże samej sztuce rozwija się choroba i przechodzi w suchoty. Sztuki chore trzeba utrzymywać starannie, nie poić bardzo zimną wodą i w pierwszych dniach dawać tylko otręby z wodą i trochę słomy; później można używać karm trochę posilny, np. siano, następnie zeszlutowane ziarno. W czasie panowania zarazy płuc należy wykonywać przepisy wyłożone w ustawie policyi Weterynaryjnej.

Uwaga. W miejscach gdzie panuje zaraza płuc, jako środek zapobiegający dobrze jest bardzo wszystkim zwierzętom wycierać jak najczęściej skórę, a szczególnie też po każdym zaziębieniu albo zamoknieniu.

Zaraza Bydłęca czyli Księgosusz.

Choroba ta, właściwa samemu tylko bydłu rogatemu *), jest bardzo zaraźliwa i zabójcza. Rozwija się pierwotnie w krajach południowo-wschodnich Europy, szczególnie między bydłem tak zwanem stepowem, z kąd najczęściej przez handel gromadami jest przenoszona do krajów ościennych i szerzy się w nich okropnie.

Znaki. Księgosusz z początku pojawia się zwykle na jednej tylko sztuce, w kilka dni jednak spostrzega

*) Przed niedawnymi czasy obserwowano tę chorobę i u owiec wbrew wszelkim przeczeniom.

się znowu jedną, a czasami dwie lub trzy sztuki chore, i tak dalej w miarę postępu czasu przybywa coraz więcej sztuk chorych. Ponieważ zwierzę zdycha w ciągu kilku lub kilkunastu dni, przeto w gromadzie ze 100 sztuk złożonej razem nie bywa więcej jak 10 sztuk chorych. Tym sposobem choroba może się ciągnąć do 6 lub więcej tygodni i całą prawie oborę wyniszczyć.

W chorobie téj zwierzę jest smętne, czasami trzęsie głową, apetyt ma zmniejszony, przytem daje się słyszeć kaszel jednorazowy, od czasu do czasu powtarzany, i spostrzega się wypływ łez. Później smętność się powiększa, apetyt prawie zupełnie ginie, wzrasta niespokojność, zwierzę na brzuch się ogląda, stęka i zgrzyta zębami; oprócz tego widzieć się daje wypływ śluzu z oczu i nozdrzy. W dalszym ciągu choroby przyłącza się biegunka pospolicie krwawa, szczególnież też przy końcu, zwierzęta drżą, naprzemian kładą się, wstają, później już wstawać nie mogą, zawracają szyję na bok i zdychają. Często obserwować można, że okolica krzyżowa jest nieco nabrzmiąłą, rozpaloną i za naciskiem bardzo bolesną. Niektórzy ten znak uważają za bardzo charakterystyczny.

Czasami za życia dają się spostrzegać następujące znaki: Pewien gatunek wysypki na wewnętrznej powierzchni wargi pyskowej, tworzenie się zbrzękłości; uderzając zaś palcami w skórę, niekiedy daje się słyszeć pewien gatunek trzeszczenia, pochodzącego jakby od pękania drobnych pęcherzyków. W chorobie téj, wprawdzie bardzo rzadko, zdarza się jednak czasami, że niema biegunki. Księgosusz trwa 10—17 dni; ponieważ jednak pierwsze znaki by

a właściciele spostrzegają zwykle chorobę wówczas, kiedy się już zupełnie rozwinie, powszechne jest przeto mniemanie, że księgosusz na jednej sztuce trwa tylko dni kilka. Po śmierci błony śluzowe pokrywające kiszki są zaognione; podobneż zaognienie, szczególnież w postaci plam i prąg czerwonych, spostrzega się w kiszki, mianowicie też w cienkich. Żołądek trzeci, zwany księgami, bywa często przeładowany paszą suchą, spiekłą i wygląda tak jak kula; pęcherz żółciowy bywa mocno wzdęty, sterczący i zawiera w sobie przynajmniej kwartę żółci wodnistej z klejkiem osadem; dno zaś pęcherza żółciowego jest pokryte jakby siatką naczyń krwistych. Najważniejszy jednak i najbardziej charakterystyczny znak znajdujemy w żołądku 4-m, który napełniony jest ostrym smrodliwym płynem, prócz tego mocno zaczerwieniony i zapalony, na wewnętrznej zaś powierzchni prawie czerwony albo granatowy, pospolicie jakby zgangrenowany, płuca zaś są często lekko zaczerwienione. Prócz wyżej podanych mogą być jeszcze i inne zmiany w niektórych organach, ale te nic ważnego nie stanowią i do oznaczenia choroby posłużyć nam nie mogą. Poznanie księgosuszu bardzo jest trudne, szczególnież jeżeli nie mamy jeszcze wiadomości o panowaniu jego w kraju,—potrzeba więc zwracać pilną uwagę na znaki i przebieg choroby; prócz tego dawać pilnie dozór, czy nie było jakiej styczności z bydłem obcem, a szczególnież ze stepowem, również z produktami zwierzęcemi, np. ze skórami, mięsem i t. p. pochodzącemi ze zwierząt niewiadomego stanu zdrowia. W każdym przypadku, gdzie zachodzi najmniejsze podejrzenie, należy natychmiast zawezwać Weterynarza lub lekarza rządowego.

Przyczyny. Księgosusz pierwsiastkowo rozwija się między bydłem stepowem w krajach południowo-wschodniej Europy, z kąd za pośrednictwem handlu przechodzi do innych krajów i zrząda wielkie szkody. Zdaje się mniej więcej, że choroba ta powstaje między bydłem stepowem po długich ulewach, zbytcej su-szy, przez złe karmienie i t. p. Najczęściej niewy-gody i utrudzenie w podróży, przy zbiegu innych oko-liczności, przyczyniają się do rozwinięcia księgosuszu i dla tego to w partyi wołów, która wyszła z miejsca zdrową, bardzo łatwo w środku drogi może się okazać księgosusz. Choroba ta szerzy się przez zarażenie, które nastąpić może nie tylko przez bezpośrednie zetknięcie się sztuk zdrowych z choremi, ale nawet przez zbli-żenie się do sztuk chorych, ich pokarmu i stanowiska.

Ludzie i inne zwierzęta jako-to: psy, koty i t. p., przechodząc od zwierząt chorych do zdrowych, łatwo chorobę roznoszą.

Rokowanie. Jest bardzo złe; między bydłem stepo-wem choroba ta bywa łagodniejszą, u nas często tak jest zabójczą, że ze stu sztuk chorobą dotkniętych za-ledwie jedna szczęśliwie przebyć ją zdoła.

Leczenie. Mnóstwo lekarstw było zachwalanych w księgosuszu, najdłużej zaś był w użyciu kwas solny że-lazisty; doświadczenie jednak pokazało, że leczenie żad-niej nie przynosi korzyści, ale przeciwnie przyczynić się może do rozniesienia choroby za pośrednictwem komu-nikacyi.

Leczenie więc obecnie stanowczo jest wzbronione, a uśmierzenie choroby odbywa się przez ścisłe wyko-nywanie przepisów policyi Weterynaryjnej, podanych w obowiązującej ustawie.

Zapobieganie. Zależy jedynie na tem, aby było zdrowe całkowicie odosobnić i przerwać wszelką styczność nie tylko z bydłem chorem, ale nawet z ludźmi, z produktami i tem wszystkiem, cokolwiek z miejsca podejrzanego przybywa.

Koler u koni.

Może być albo tak zwany dziki, albo spokojny; pierwszy ma znaki podobne do zapalenia mózgu, w drugim zaś spostrzegamy następujące

Znaki. Choroba ta nie trwa ciągle, lecz okazuje się w pewnych tylko przestankach; w tym więc czasie, kiedy koń nie jest w przystępie paroksyzmu, spostrzega się tylko pewna nieczułość i powolność; gdy zaś choroba rozwijać się zacznie, wówczas koń nabiera miany głupiej i traci czułość zupełnie, i tak można mu palec włożyć w ucho, uciskać nadkopycie i uderzać w czoło, a on tego wcale czuć nie będzie, również nie broni się, gdy mu się muchy uprzykrzają, głowę ma zwykle spuszczoną, chód niezgrabny, siano zbiera chętniej z ziemi niż ze żłobu, przyjąwszy zaś trzyma długo w pysku i często zamiast połykać na ziemię upuszcza. Czasami bywa wielki upór, np. to chce ciągle iść naprzód i ciągnie nad siły, inną razą znowu z miejsca ruszyć go nie można. Niekiedy choroba przechodzi w koler dziki, który stanowi tylko paroksyzm spokojnego; wówczas koń rzuca się i kaleczy, słowem okazuje wszelkie znaki właściwe zapaleniu mózgu, lecz odróżnia się od niego brakiem gorączki i znacznie opóźnionym pulsem.

Przyczyny. Nie są dotychczas dobrze zbadane; cho-

robie téj najczęściej jednak podlegają konie mające wielką głowę i wychowane na pastwiskach niskich. Choroba ta jest dziedziczną.

Leczenie. Radykalnie wyleczyć jest trudno, można jednak zapobiedz gorszym skutkom. W tym celu konia umieścić należy w stanowisku chłodnem, puścić krwi kilka funtów, za pokarm używać otręby z wodą albo trawą, do środka zaś dawać pigułki aloesowe, takie jak w grudzie. Następnie potrzeba porobić zawłoki za uszami, a głowę okładać zimną wodą lub lodem, szczególnież kiedy ta jest gorąca.

Nosacizna u psów.

Jest-to gatunek gorączki kataralnej, nerwowej, zaraźliwej, niekiedy złośliwej; napada ona zwykle psy młode nie mające jeszcze pół roku i dla nich jest najniebezpieczniejszą. Chorobę tę można podzielić na trzy okresy. W pierwszym spostrzega się smętność, nos gorący, suchy, dreszcz, brak apetytu, zwierzę czasami się krztusi, kryje się do miejsc ciemnych i chowa głowę między nogi. Po kilku dniach następuje okres drugi; wówczas zaczyna się pokazywać materya z nozdrzy i oczu, następnie spostrzega się kichanie i osłabienie. W trzecim okresie widzieć się dają symptomata nerwowe, t. j. osłabienie lędźwi i sparaliżowanie, targanie szczęki lub nozdrzy, a czasami pies skacze z jednej nogi na drugą i to stanowi chorobę zwaną tańcem Świętego Wita.

Przyczyny. Zaziębienie, szczególnież u psów pieszczo-nych, i zarażenie się należą do przyczyn najważniejszych.

Rokowanie. Niedobre, mianowicie jeżeli pies jest bardzo młody, albo jeżeli choroba jest zaniedbana.

Leczenie. W pierwszym okresie trzeba dać na wymioty, np. emetyku 2—3 gr. rozpuścić w 3-ch uncjach wody i dawać co kwadrans po łyżce, póki nie nastąpi skutek. Zamiast emetyku można użyć proszku korzenia ciemierzycy białej 3 gr. zmieszanego z cukrem, przytem zachować należy dyetę; za pokarm dawać tylko trochę klejku lub lekkiego rosółku, a za napój czystą wodę nie nadto zimną, do której można dodać trochę saletry (10—15 gr.). W okresie drugim: z początku weź: $\frac{1}{2}$ —1 \mathfrak{z} soli amoniackiej, odwaru $2\frac{1}{2}$ \mathfrak{z} korzenia omanu z wodą 6 \mathfrak{z} , soku lukrecjowego 3 ij i dawaj co dwie godziny po łyżce stołowej.—Później jeżeli się zacznie przyłączać osłabienie, wówczas weź: proszku kamfory 3 gr., siarki złotej 6 gr., proszku korzenia omanu i kozłka po 3 ij; do powyższego lekarstwa niekiedy dodać można od $\frac{1}{2}$ do 1 \mathfrak{z} soli amoniackiej; z tego wszystkiego zrobić 24 pigułek i dawać co dwie godziny 2 do 4 pigułek. W trzecim okresie choroba jest nieuleczona.

Wścieklizna.

Pierwiastkowo rozwija się u zwierząt mięsożernych, a mianowicie bywa spostrzegana u psów, lisów, kotów, szakalów, borsuków i wilków. — Z tych przez przeniesienie jadu przechodzi na inne zwierzęta, a nawet i na człowieka.

U Psów. Z początku spostrzega się tylko pewną drażliwość, pies np. staje się niecierpliwym na to, co dawniej znosił z uległością, nie cierpi psów i kotów, nawet takich, z którymi dawniej był w przyjaźni, wy-

biega z domu bez przyczyny i znowu powraca. W dalszym ciągu choroby spostrzega się wyraźną zmianę w minie, szczekanie zaś jest coraz bardziej ochryple i jakby zakończone wyciem.—Taki pies, będąc uwiązany, usiłuje się oderwać, co skuteczniejszy ucieka i kąsa wszystko co napotyka na drodze. Pies, u którego rozwijać się zaczyna wścieklizna, nie ma zwykle apetytu; zdarza się jednak, że w pierwszych dniach choroby je i pije. Psy takie lubią lizać ciała zimne, np. metale i kamienie, często piją swoją własną urynę, zjadają gnój i inne rzeczy niejadalne, np. słomę, drzazgi, kamienie i t. p.—Gdy choroba zupełnie się rozwinie, psy zwykle uciekają z domu i do niego już nie wracają. W ciągu całej choroby spostrzegać się dają paroksyzmy, t. j. chwile szaleństwa, po których pies zupełnie jest spokojny, poznaje swego pana, a nawet bywa mu posłuszny.—Wścieklizna ta nazywa się zwyczajnie szaloną czyli wściekłą i trwa pospolicie około dni 7-u.

Jest jeszcze inny rodzaj wścieklizny, w której od samego początku choroby, przy zmienionym głosie i zmienionych oczach, daje się spostrzegać sparaliżowanie szczęki dolnej, skutkiem czego pies ma ciągle pysk otwarty.—Taka wścieklizna zowie się spokojną czyli paralityczną; w niej psy zwykle kąsać nie mogą, bywają jednak przypadki, że pies będąc rozdrażniony zdoła na chwilę pysk zamknąć, a zatem ukąsić.

U Kotów wściekłych są znaki podobne jak u psów, to jest spostrzega się nadzwyczajną złośliwość, rzucanie się na ludzi i inne zwierzęta, oraz zmienione miauczenie.

U Wilków i Lisów wścieklizna mniej więcej ma znaki te same co i u psów; to jednak najwięcej zasługuje

na uwagę, że takie zwierzęta okazują nadzwyczajną odwagę, np. podchodzą pośród dnia pod wsie, a nawet i miasteczka, rzucając się na ludzi i zwierzęta.

U Koni okazuje się także przez paroksyzmy; wtedy koń rży głosem zmienionym, rzuca się, tupa nogami i stara się ukąsić wszystko co tylko do niego się zbliży.

U Bydła rogatego. Zwierzę ryczy głosem zmienionym, do ryku lwa podobnym, ryczenie to szczególniejsz słyseć się daje wtedy, gdy bydło wściekłe zobaczy psa lub usłyszy jego szczekanie. Prócz tego usiłuje ono wszystko brać na rogi i gryzie miejsca te, w które dawniej było ukąszone, do kąsania jednak ludzi i innych zwierząt żadnej chęci nie okazuje.

U Owiec wściekłych spostrzega się szczególna jakaś wesołość, np. owce takie dziwne wyrabiają skoki, wskakują jedna na drugą i t. p.

U wszystkich zwierząt wściekłych w ogóle spostrzega się ku końcowi sparaliżowanie krzyża i tylnych nóg, nadto popęd płciowy podwyższony.

Znaki pośmiertne.

U psów, obok innych, najważniejszym znakiem pośmiertnym we wściekłości są szczególne plamki czerwone, znajdujące się na zewnętrznej części żołądka i stanowiące jakby gatunek zaognienia; prócz tego w żołądku znajduje się wielka ilość ciał niejadalnych, jak słomy, drzazg, włosów i t. p. rzeczy, które pies za życia spożył w czasie paroksyzmu.

U innych zwierząt znaki pośmiertne są dosyć niepewne.

Przyczyny. Niektórzy sądzą, że wścieklizna rozwija się u zwierząt mięsożernych w skutek wielkich mrozów, silnych upałów i złego utrzymywania. Przypuszczano także, że zjadanie mięsa ze zwierząt karbunkulowych bywa przyczyną wścieklizny; o ile się jednak zdaje, powstaje ona skutkiem niezaspokojonego popędu płciowego.

U zwierząt roślinożernych wścieklizna łatwo powstać może od ukąszenia przez zwierzęta wściekłe mięsożerne.

Rokowanie w chorobie téj jest złe, nie mamy bowiem lekarstwa, któreby pomogło,—choroba kończy się śmiercią. W czasie zjawionój wścieklizny potrzeba z największą skrupulatnością wykonywać te wszystkie przepisy, które są podane w ustawie policyjno-weterynaryjnój.

Kurcz kołowaty czyli tężec.

Choroba ta zdarza się tylko u koni, niekiedy i u jagniąt; główną zaś jój cechą jest to, że zwierzę jest całe sztywne, chodzi z trudnością na rozkraczonych nogach, słabizny ma twarde jak deski i pyska nie może otworzyć. Przy poczynającój się chorobie daje się spostrzegać w nasadzie ogona szczególny drżący ruch, za podniesieniem zaś głowy do góry, błona zasuwalna oka wysuwa się tak, że całą gałkę oczną przykrywa. Choroba ta powstaje od nagłego zaziębienia lub zagwożdżenia i trwa dni kilka lub kilkanaście, kończąc się śmiercią. Wprawdzie bardzo rzadko, zdarza się jednak, że zwierzę wyzdrowieje, lecz to następuje pospolicie bez żadnego lekarstwa.

Zbrzęknienie stawów u jagniąt, czyli t. zw. choroba stawowa (Rhachitis).

Znaki. Jagnięta nowo narodzone, u których rozwijać się zaczyna choroba stawowa, są smętne, nie mają apetytu, brzękną im stawy w nogach, do tego przyłącza się sztywność, a później biegunka wycieńczająca, poczem śmierć następuje.

Przyczyny nie są dobrze poznane; zdaje się jednak, że złe utrzymanie macior, złe ich karmienie, złe stanowiska i nakoniec kocenie się macior w porze zimowej najbardziej usposabiają do téj choroby.

Leczenie. W tym celu radzą takim jagniętom dawać wewnątrz kamforę, oraz, mieszając ją z wodą, starannie wycierać skórę kilka razy na dzień. Ponieważ to prawie nigdy nie pomaga—najważniejszą więc rzeczą jest szukać przyczyny choroby i tę usunąć.

Kaduk czyli wielka choroba albo epilepsya.

Najczęściej bywa spostrzegana u psów i koni; główną jej cechą jest to, że zwierzę zupełnie zdrowe nagle pada, traci przytomność, pieni się i poci, przytem doświadcza targania w nogach, lecz po kilkunastu minutach wstaje znowu, otrząsa się i zupełnie jest zdrowe, aż do następnego paroksyzmu, który może nastąpić w kilka dni, tygodni, a nawet i miesięcy. Choroba ta jest nieuleczoną i spadkową.

Zawrót głowy u owiec czyli kręcenie się od wodnicy mózgowój.

Jest-to choroba właściwa owcom, bywa także, chociaż rzadko, i u bydła rogatego. Owce w téj cho-

robie są odurzone, niekiedy kręcą się w jedną stronę, czasami jak ślepe idą prosto na ścianę; zwykle mają głowę na dół spuszczoną, lecz niekiedy podnoszą ją do góry i beczą. Prócz tego, prowadząc rękę po czaszce zwierzęcia, znajdziemy w któremkolwiek miejscu wyraźne jej zmiękczenie, tak, że pod palcami czuć można jak się ugina. Po śmierci, otwierając czaszkę w miejscu gdzie było zmiękczenie, znajdziemy robaka, zwanego *wodnicą mózgową*; wygląda on jak pęcherz napełniony wodą, a rozmiary jego dochodzą niekiedy do wielkości kurzego jaja; prócz tego pokryty jest mnóstwem białawych punkcików stanowiących jego głowy. Takich robaków bywa czasami kilka, lecz wtedy są one już mniejsze.

Przyczyny. Choroba ta u owiec powstaje przez zjedanie poczłonków tasiemca (*Taenia cocnurus*) lub jaj, wraz z przyjętą paszą. Zawrót głowy u owiec jest chorobą spadkową.

Zapobieganie. Zależy głównie na tem, aby w miejscach, gdzie choroba ta pojawiać się zwykła, z troskliwością sztuki chore lub podejrzane wyłączyć od rozplodu, prócz tego wszystkim owcom zdrowym za uszami należy porobić zawłoki, na głowie nie strzydz wełny i w porze letniej dawać od czasu do czasu sól glauberską; przytem pokarm nie powinien być zbyt posilny.

Leczenie jest niepewne (patrz *Chirurgję Weterynaryjną*, str. 3).

Zawrót głowy od gzów.

Jest-to choroba właściwa młodym owcom; w niej jak w wodnicy są one odurzone, np. idąc, często zatrzy-

mują się i podnoszą głowę do góry, wydając głos żalony, poczem owca idzie dalej i nogi przednie o nos ociera. Czasami jest niespokojną, często kicha, z nosa zaś wypływa klej, w którym często znajdują się drobne robaczki, stanowiące liszki gzu owczego. Jeżeli ich nie wiele, to owca może wykichać, gdy zaś liczba ich jest dosyć znaczna, wówczas im bardziej one zbliżają się do przejścia w poczwarki, tem większe zrzadzają cierpienia, a mogą nawet wzbudzić gorączkę i śmierć.

Przyczyny. Owad zwany *gierz owczy* składa na brzegu nozdrzy swe jajka, które owca z wdychaniem powietrzem wciąga do zatok czołowych, tam zamieniają się w kieszki i wzbudzają chorobę, o której mowa.

Zapobieganie zależy na tem, aby w miesiącu Lipcu i Czerwcu co kilka lub kilkanaście dni namaszczać brzeg nozdrzy owiec młodych olejkiem przypalonym terpentynowym, skalnym, lub zwyczajną smołą płynną.

Leczenie. Owcom mającym zawrót głowy należy dawać do wachania albo nawet wdmuchiwać do nozdrzy proszki na kichanie, np. tabakę, ciemierzycę i t. p. Jeżeli to jednak nie pomaga, wówczas za pomocą małego świderka potrzeba w odległości jednego cala od linii oczowej zrobić otwór w czaszce, w ten zapuścić kilka kropel olejku przypalonego, później otwór smołą zalepić, nazajutrz dawać proszki wzbudzające kichanie.

Wąsat owczy czyli kołowrót krzyża albo osłabienie krzyża.

Choroba ta napada owce rasy poprawnej między 2 i 3 rokiem życia. Zwyczajnie na parę miesięcy przed rozwinięciem się choroby, spostrzega się drżący ruch

uszu, mianowicie wtedy, gdy owca jest wystawiona na działanie promieni słonecznych. Przy rozpoczynającą się chorobie, widzieć można szczególne osłabienie krzyża, tak, iż owce łatwo upadają, lecz same się jeszcze podnieść mogą. Później osłabienie powiększa się i od nóg tylnych przechodzi do przednich, owce ciągle leżą, apetyt mają aż do śmierci i zwykle zdychają po kilkunastu dniach. W chorobie tej daje się spostrzegać szczególny rodzaj swędzenia, w skutek którego owce wycierają i wyrywają sobie wełnę z pośladka.

Przyczyny. Niektórzy sądzą, że przyczyną okazywania się tej choroby jest zbyt duża troskliwość o podniesienie wełny, sposób życia zastosowany nie do natury zwierząt, ale do widoków przemysłowych. Prócz tego zbyt duże użycie tryka, złe karmienie macior, niepogody i t. p. okoliczności zdają się usposabiać do tej choroby. Wąsat owczy, który jest chorobą spadkową, do nas pierwsiastkowo przeniesionym został z owczarni saksońskich.

Zapobieganie. Zależy głównie na uniknięciu przyczyn, a zatem nie należy używać do rozplodu tryków podejrzanych i osłabionych, a zdrowe i silne dopuszczać tylko do pewnej liczby macior.

Leczenie. Dotychczas się jeszcze nie powiodło, lepiej więc każdą owcę, nie tylko dotkniętą początkiem tej choroby, ale nawet podejznaną, zabijać i użyć na konsumpcję; później bowiem, kiedy choroba się już rozwinię i przyłączy się gorączka zgniła, nawet i z tego korzystać nie można.

Kaszel z robaków płucnych albo choroba robaczna płuc u jagniąt, cieląt i prosiąt.

Choroba ta należy do panujących, właściwa jest cielętom i jagniętom, prócz tego czasami, chociaż bardzo rzadko, zdarza się u świń. Choroba ta często bywa połączona z motylicą i zgnilizną.

Znaki. Najważniejszym znakiem jest kaszel duszący, jakby paroksyzmowy; prócz tego wypływa śluz z nosa, a ze śluzem szczególne robaczki, zwane *nitkowcami*. Choroba ta trwać może od kilku do kilkunastu tygodni, zwierzęta w niej są coraz bardziej osłabione i nakoniec zdychają. Po śmierci spostrzegać się daje bladość, wycieńczenie, wiele śluzu w kanałach powietrznych, a w śluzie tym mnóstwo robaczków białych, cienkich jak nitki i długich mniej więcej od 1 do 1 1/2 cala.

Przyczyny. Brak dobrego karmu, wilgotna pasza, czas wilgotny, ciasne a duchliwe stanowisko największy wpływ mają na rozwinięcie się tej choroby.

Zapobieganie zależy głównie na usunięciu przyczyn; dobrze jest jednak podawać zwierzęciu istoty gorzkie aromatyczne, zawierające w sobie olejek przypalony.

Weź: proszku korzenia goryczki,
proszku korzenia tataraku,
proszku jagód jałowcowych,
soli kuchennej,
sadzy błyszczących,—wszystkiego po równiej części, zmięszaj z mąką i wodą na ciasto i dawaj owcom od czasu do czasu do lizania.

Leczenie. Tu przy dobrem karmieniu dawać należy do środka takie same istoty gorzkie, jakie są poda-

ne w zapobieganiu, oprócz tego potrzeba wystawić zwierzęta na dymy zawierające olejek przypalony.

Dychawica.

Pod tem nazwaniem rozumiemy wszelką wadę w budowie płuc i organów oddychania, ale ściśle rzeczy biorąc, dychawica właściwa zależy na pęknięciu pęcherzyków płucnych. Choroba ta zdarza się najczęściej u koni.

Znaki. U konia dychawicznego, pomimo że ma apetyt i nie okazuje znaków gorączki, oddech jest przyspieszony, podczas oddychania daje się spostrzegać rów na ścianie żebrowej, nozdrza rozszerzone czworokątne, szczególny ruch kiszki odchodowej odpowiadający wetchnieniu i wytchnieniu, i nakoniec ruch słabizn podwójny, t. j. że za jednym podniesieniem słabizn odpowiadają dwa po sobie idące opadnienia.

Przyczyny. Bywają bardzo rozmaite, najczęściej jednak rozwija się dychawica skutkiem innych chorób zapalnych narzędzi oddychania, np. zdarza się po zapaleniu płuc, po długotrwałych katarach i t. d. Zbyt ciężka praca, a szczególnie prędkie bieganie łatwo wzbudzić ją może.

Leczenie jest niepewne, może jednak przynieść pewną ulgę. Jeżeli zwierzę jest krwiste i są znaki lekkiej gorączki, wówczas można puścić nieco krwi; gdy zaś gorączka wcale się nie okazuje, wtedy od 3—4 razy na dzień dawać należy koniowi po $\frac{1}{2}$ 3 emetyku rozpuszczonego w garncu lub więcej wody. Po kilka dniach zamiast emetyku daje się takim samym sposobem 2 $\frac{3}{4}$ węglanu potażu albo węglanu sody. Z początku zaraz

choroby trzeba porobić fontanelle na piersiach, na pokarm zaś dawać otręby z wodą, później świeżą trawę, a w porze zimowej bardzo dobrze służy marchew.

W ogóle unikać trzeba pokarmów rozdymających, nie przeciążać pracą i zważać, aby nie było zaparcia kału.

Łykawość.

Jest-to choroba właściwa koniom, główną jej cechą jest to, że koń od czasu do czasu chwyta za żłób zębami i mocno powietrze odżyga. Konie takie często dostają kolki i niestrawności, a skutkiem ciągłego chwytania za żłoby, mają powierzchnię trąca zębów krajających startą ukośnie. Z chorobą tą koń może żyć bardzo długo.

Przyczyny. Czasami łykawość jest tylko nałogiem pochodzącym od zapatrzenia lub nasłuchania się od innych koni, najczęściej jednak jest skutkiem wad narzędzi trawienia i wtedy oprócz łykawości daje się spostrzegać często wracająca niestrawność i kolki.

Leczenie. Jeżeli łykawość pochodzi z nałogu, wówczas można odzwyczaić konia przez przywiązanie go tyłem do żłobu, przez obijanie żłobów blachą, namażanie ich smołą lub dziegciem, albo nakoniec przez założenie na szyję tak zwanego *kołnierza hiszpańskiego*. Jeżeli zaś łykawość jest skutkiem cierpienia narzędzi trawienia, wtedy nie trzeba koni przekarmiać, t. j. nie dawać wiele karmu, szczególnież też trudno trawiącego się. Prócz tego niekiedy dawać także można lekarstwa gorzkie z lekarstwami absorbującemi kwasy, np.

korzenie goryczki w połączeniu z kredą, węglanem magnezyi i t. p.

Biegunka (Diarrhoea).

Zdarza się u rozmaitych zwierząt; jest zwyczajnie bez gorączki i stanowi odchód gnoju płynny i częsty.

Przyczyny. Biegunka najczęściej pochodzi od zmiany karmu suchego na zielony, lub od ciągle podawanej trawy, lecz rozwinąć się także może od niestrawności i zaziębienia.

Leczenie. Jeżeli biegunka pochodzi od zmiany paszy suchej na zieloną, albo z przeładowania żołądka, to wcale nie trzeba leczyć, gdyż sama taka biegunka jest już tutaj lekarstwem. Jeżeli zaś biegunka rozwinęła się skutkiem zaziębienia, wówczas potrzeba zwierzę ciepło utrzymywać, wycierać brzuch słomą, dawać do środka ciepłe napary kwiatu bzowego albo lipowego, mięty lub rumianku; nakoniec w każdej biegunce potrzeba zachować dyetę. Jeżeli biegunka przechodzi w stan chroniczny, wówczas dawać należy lekarstwa gorzkie i ściągające z klejkiem, np. proszku kory wierzbowej i proszku korzenia goryczki od $\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$, do tego dodaje się kwartę odwaru zrobionego ze stolarskiego kleju, mąki żytniej i przypalonej garść jedną, i używa się na raz jeden. Takich zalewań dawać trzeba zwierzęciu od 3—4 razy na dzień. Biegunka połączona z gorączką i parciem czyli ciskawicą, zowie się *dyzenteryą* albo *biegunką krwawą*. W tej chorobie potrzeba być bardzo ostrożnym, zachować najściślejszą dyetę, utrzymywać zwierzęta ciepło i sucho. Jeżeli jest gorą-

czka, to upuścić krwi, brzuch wycierać olejkim terpentynowym, dodając do szklanki na końcu noża proszku much hiszpańskich.

Z początku choroby jako środek wewnętrzny dawać należy kilka razy na dzień po kwarcie odwaru siemienia lnianego, albo kleju stolarskiego. Później kiedy już ustąpi gorączka i zaognienie, t. j. kiedy biegunka krwawa zamieni się na zwyczajną, wówczas podają się lekarstwa gorzkie i ściągające.

Biegunka epizootyczna.

Dysenterya, zjawiająca się od razu na kilku sztukach bydła rogatego, zowie się *biegunką epizootyczną*. W chorobie téj potrzeba być bardzo ostrożnym, żeby jój nie mieszać z księgosuszem, do którego bardzo jest podobną; dla tego też bezpieczniej jest w takim razie poradzić się lekarza. Biegunka epizootyczna jest-to choroba zaraźliwa, mniej jędnak zabójcza od księgosuszu.

Odęcie albo Odemka.

Jest-to choroba właściwa zwierzętom przeżuwającym, a szczególnie bydłu rogatemu i owcom; w niej zwierzę, na pastwisku lub innem miejscu będące, nagle jeść przestaje, brzuch mu się wzdyma, nogi rozkraczają, oddech staje się bardzo utrudnionym, napływ krwi do nozdrzy i oczu jest wielki, pysk otwarty, język wywieszony, kiszka odchodowa wyparta; przytem bywa niekiedy oddawanie wiatru przez kishkę odchodową,

lub odbijanie się gazów przez pysk, co zawsze jest pożądanem. Jeśli zaś gazy nie zostaną wydalone, zwierzę staje się coraz bardziej odęte, wkrótce też pada i zdycha.

Przyczyny. Wypędzenie zwierząt na pastwiska zawierające rośliny soczyste, podawanie takich roślin w stanowiskach świeżo po skoszeniu, kiedy jeszcze nie zwiędły, wszystkie młode zboża przed zakwitnieniem, czasami przekarmienie ziarnem i t. p. karmy pęczniejące mogą bardzo łatwo wzbudzić odęcie.

Leczenie. Niektórzy radzą wprowadzać zwierzęta do zimnej wody i brzuch mocno słomą wycierać; ponieważ środek ten nie jest zbyt pewny, lepiej więc jest używać wapna z wodą, np. dla bydła od 1 $\frac{3}{4}$ do 3 łutów na raz, w braku wapna można dawać popiół lub ług, wodę mydlaną albo amoniak płynny. Jeżeli i to nie pomaga, wówczas przez pysk wprowadzić należy rurkę Moora, albo zrobić przebicie brzucha, podług zasad wskazanych w Chirurgii Weterynaryjnej.

Kolki.

Zdarzają się [u] rozmaitych zwierząt, najczęściej jednak u koni; stanowią one oznakę rozmaitych cierpień żołądka i kiszek i odznaczają się przez tak zwane bóle kolkowe. Bóle te okazują się w sposób następujący: koń przestaje jeść i zaczyna się na brzuch oglądać, tupa nogami, czasami brzuch kąsa, stęka, potnieje, kładzie się na ziemię i znowu powstaje, czasami rzuca się i tarza, przytem gnój bywa zaparty i uryna zatrzymana. Jeżeli kolka pochodzi od zaziębienia, to gnój nie tylko nie jest zaparty, ale nawet może być płyn-

ny; jeżeli zaś kolka jest spazmatyczna, wówczas uryna odchodzi często i zupełnie jest wodnistą. Zresztą gatunki kolek są rozmaite: może być kolka wietrzna, czyli połączona z odęciem, kolka z przekarmienia, z robaków, z kamieni, ze splecenia kiszek, z zapalenia żołądka i kiszek, kolka malarska pochodząca z otrucia ołowiem i t. d.

Leczenie. Jeżeli kolka jest mocna i obawiamy się o zapalenie kiszek, wówczas potrzeba krew puścić. W kolce z niestrawności lub przekarmienia potrzeba co pół godziny dawać $\frac{1}{2}$ ʒ emetyku i $\frac{1}{2}$ ℥ soli glauberskiej, dopóki nie nastąpi kruczenie w brzuchu. Jeżeli kolka połączona jest z odęciem, wówczas do powyższego lekarstwa dodać należy od 1—2 ʒ wątroby siarczanéj; gdy zaś kolka pochodzi z niestrawności, to domieszywa się 1 ʒ korzenia goryczki. W każdym z tych przypadków dawać potrzeba lewatywy z mydła, soli kuchennej i brzuch wycierać olejkim terpentynowym; prócz tego dobrze jest konia wycierać słomą, zgrzeblami, okryć derą i wolno przeprowadzić, bronić od tarzania się, przez to bowiem nastąpić może splecenie się kiszek. W kolce reumatycznój, czyli pochodzącój od zaziębienia, trzeba koniowi brzuch jak wyżej wycierać i ciepło okładać, do środka zaś dawać, i to dosyć często, po kwarcie ciepłego rumianku albo pieprzowój mięty. W kolce kurczowój czyli spazmatycznój można do rumianku dodawać od 1—3 ʒ assafetidy.

Po usunięciu już ważniejszych symptomatów kolki, zachować należy jak najściślejszą dyetę—z początku nie dawać żadnego pokarmu, dopiero później i to bardzo mało; prócz tego potrzeba używać lekarstw gorzkich dla wzmocnienia żołądka.

Bolesne mokrzeenie.

Najczęściej zdarza się u koni; z początku koń z si-
leniem urynę oddaje, później dostaje mocnych bólów,
gdyż wypływ moczu zupełnie jest wstrzymany, i jeżeli
pomoc nie będzie podana, zwierzę zdycha.

Przyczyny. Bolesne mokrzeenie powstaje od skurcze-
nia szyi pęcherza, od nagromadzonych skrzepłości w
puzdrze i od kamienia; zdarza się także w kolkach i
przy zapaleniu pęcherza.

Leczenie. Najprzód wprowadza się rękę do kiszki
odchodowej; tutaj namacać można pęcherz, który, je-
żeli jest napełniony, to przez lekkie naciśnienie od tyłu
ku przodowi czasami zdołamy wypuścić urynę; można
przytem dawać lewatywy, robić pod brzuch ciepłe na-
parzania i krwi upuścić. Wrazie gdy pęcherz jest roz-
dęty, przedewszystkiem starać się potrzeba o wypu-
szczenie uryny; gdy wyprowadzenie okazało się bez-
skutecznem, wtedy do kanału urynowego wpuścić na-
leży kateter, a jeżeli i to nie pomoże, wówczas otwie-
ra się sam pęcherz. Ponieważ operacya ta jest zbyt
trudna, do wykonania więc jęj powinien być wezwany
weterynarz.

Mocz krwawy.

Choroba ta zdarza się najczęściej latem u owiec;
pospolicie panuje w miesiącach Maja i Czerwcu, kiedy
sosny kwitną i kiedy bydło chodzi na pastwiska leśne.

Znaki. Odchodząca uryna jest z krwią pomieszana,
przytem często bywa gorączka. Mocz krwawy jest

także jednym z symptomatów w chorobach karbunkułowych.

Przyczyny. Mocz krwawy powstaje najczęściej od zjadania istot ostrych, balsamicznych, np. pączków sosnowych; czasami jednak wywiązać się może i od złej wody.

Mocz krwawy sporadyczny czyli *przypadkowy* pochodzi może od różnych przyczyn, od uderzenia w lędźwie, i od połknięcia much hiszpańskich.

Leczenie. Jeżeli mocz krwawy połączony z gorączką, wówczas potrzeba krew puścić i dawać dekokt siemienia lnianego z solą glauberską, później w miejsce tego użyć należy dekokt żywokostny, a w razie przejścia choroby w stan chroniczny dawać lekarstwa ściągające. Jeżeli mocz krwawy pochodzi od much hiszpańskich, wówczas bierze się odwar siemienia lnianego z kamforą; gdy zaś pochodzi od uderzenia w lędźwie, puszcza się krew i robi się zimne okładania na lędźwiach.

U koni mocz krwawy leczy się tak samo jak i u bydła, a jeżeli choroba przejdzie w stan chroniczny, wówczas używa się środków ściągających z dodaniem narkotycznych, np. dawać kilka razy na dzień od $\frac{1}{2}$ do 1 3 koperwasu żelaznego ze stosowną ilością opium, albo ziela blekotu lub pietrasznika plamistego od $\frac{1}{2}$ do 1 $\frac{2}{3}$.

Zbyteczny upływ moczu.

Choroba ta zdarza się w sposób panujący u owiec, lecz bywa także i u koni; w niej zwierzę bardzo często, np. parę razy na godzinę, oddaje w zbytecznej ilości wodnistą urynę. Choroba ciągle się powiększa,

zwierzęta coraz bardziej chudną i po kilku lub kilkunastu dniach lub później zdychają.

Przyczyny. Doświadczenie przekonywa, że choroba ta wywiązuje się u zwierząt, które są wypędzane na pastwiska, obfitujące w rośliny szkodliwe, jako-to: zawilec, sasanki; zresztą powstać może od wody twardej i od zaziębienia, u koni zaś od dawania owsa stęchłego, szczególnież też przewożonego okrętami. Choroba ta jest trudna do uleczenia; z początku używać należy lekarstwa klejkie, a później gorzkie, ściągające, żelazne; przytem dawać pokarm posilny, ciepło zwierzęta utrzymywać, unikać zaziębienia i wycierać skórę dla utrzymania transpiracyi.

Wodna puchlina połączona z gorączką zgniłą czyli t. zw. Zgnilizna.

Zdarza się u owiec i bydła, często w połączeniu z motylicą wątrobową, a czasami z robactwem płucnem; jest-to choroba panująca, lecz nie zaraźliwa, wywiązuje się ona zwykle po latach dżdżystych.

Znaki. Z początku spostrzega się bladość skóry i bladość białkówki oka; później pod szczęką tworzy się obrzękłość, tak, że owce wyglądają jakby były tłuste; bladość się powiększa, tłuszcz skóry wysycha, wełna jest bez blasku, wątła i łatwo wypada, brzuch wydęty, gnój często rozwolniony i nakoniec choroba przy coraz większem osłabieniu kończy się śmiercią, zwykle po kilkunastu tygodniach.

Zdechłe zwierzę ma ciało blade i wychudłe, pod skórą w różnych miejscach spostrzegać się dają obrzęk-

kości wodne, a w jamie piersiowej i brzusznej obfite wylanie wody i bladość wszystkich organów.

Przyczyny. Najgłówniejszą przyczyną choroby jest złe odżywianie ciała zwierzęcego, pochodzące z wilgoci, złego pokarmu i wilgotnych pastwisk, od złych stanowisk, szczególnież też ciasnych, nie mających świeżego powietrza i budowanych w niskich miejscowościach. Wszystko to musi działać czas dłuższy, żeby było w stanie wywołać zgniliznę.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu przyczyn; nie należy przeto wypędzać zwierzęta na czczo na pastwisko mokre, unikać złych pastwisk i nie dawać złego pokarmu, który, jeżeli jest podejrzany, potrzeba poprawić przez wysuszenie, przewietrzanie i mieszanie ile można z karmem zdrowym, nakoniec przez dodawanie soli kuchennej i istot gorzkich.

Leczenie. Zależy także na unikaniu przyczyn, t.j. nie wypędzać na czczo na pastwiska i podawać lekarstwa gorzkie ze ściągającymi i aromatycznymi, które działają bardzo skutecznie z początku choroby; i tak weź: proszku korzenia dzięglu $1\frac{1}{2}$ ℥, proszku korzenia tataraku 3 ℥, kory wierzbowej 5 ℥, saletry $\frac{1}{2}$ ℥, siarki 2 ℥, soli kuchennej 3 ℥, proszku jagód jałowcowych 3 ℥ — zmieszaj to z mąką i wodą i dawaj do lizania.

W wyższym stopniu choroby do powyższej mieszanki dodać należy od $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ℥ olejku terpentynowego, a w razie gdyby owce tego lizać nie chciały, potrzeba każdej sztuce chorój dawać 3 lub 4 razy na dzień po gałce téjże mieszanki wielkości kurzego jaja.

Łomikost.

Jest-to choroba właściwa bydłu rogatemu i kozom; główną jej cechą jest to, że zwierzęta nabierają takiej kruchości w kościach, że te od najmniejszej przyczyny się łamią.

Choroba ta w zupełnem rozwinięciu swem nie jest u nas znana, lecz spotykamy niższy jej stopień, t.j. tak zwaną *płynność szpiku*; wtedy zwierzęta wcale podnosić się nie chcą, są nieruchome, słabe i blade, przytem często daje się widzieć sparaliżowanie lędźwi. Po śmierci, przy innych znakach osłabienia i wyniszczenia, spostrzegamy, że ilość szpiku jest zmniejszoną i sam szpik jest płynny.

Przyczyny. Nizka miejscowość, brak dobrego karmu i wywar kwaśny, o ile się zdaje, najbardziej przyczynić się mogą do wywiązania tej choroby.

Leczenie. Jest trudne; tutaj dobrze jest podawać istoty gorzkie aromatyczne połączone z jagodami jałowcowemi, magnezją białą i kredą.

Nosacizna u koni.

Jest-to choroba długotrwała, pierwotnie rozwijająca się u rodzaju konia, nieuleczona, spadkowa i zaraźliwa nie tylko dla koni, ale i dla człowieka i innych zwierząt. Nosacizna rozwija się z różnych chorób, częściej jednak z zołzów zaniedbanych; powstaje jednak najczęściej skutkiem zarażenia się od innego konia nosatego lub dotkniętego tylczakiem.

Znaki. Z nosa, szczególnież też z jednego otworu, wypływa materya szaro-wodnista, czasami z krwią pomieszana, albo przylegająca do brzegów nozdrzy w kształcie strupów; prócz tego z téjże saméj strony gruczoł podszczękowy zbrzękły, mały, twardy, jakby do szczęki przyrosły, niebolesny i niegorący. Najważniejszym znakiem w nosaciznie jest tworzenie się w jamie nozdrzowej guzików i następne powstanie, w skutek ich rozpadu, wrzodzików gwiazdkowatych z dnem słoniwatem i brzegami zawróconemi. Wrzodziki te czasami są umieszczone zaraz z brzegu nozdrzy, lecz niekiedy bywają tak głęboko, że ich nawet dostrzedz nie podobna. W dalszym ciągu choroby wszystkie przypadłości naprzemian się polepszają i pogorszają; czasami przy pięknej pogodzie choroba zdaje się ustępować, lecz później znowu powraca. Z postępem choroby oddech staje się coraz bardziej utrudniony i sapliwy, daje się spostrzegać kaszel, czasami przed śmiercią przyłącza się tylczak i koń zdycha, niekiedy w rok a nawet później.

Po śmierci znajdujemy owrzodzenie w nozdrzach, a płuca zwykle przepełnione są ogniskami zapalnymi i guziczkami, które za dotknięciem przedstawiają się jakby w postaci szrutu.

Przyczyny. Wiele chorób długotrwałych zaniedbanych może spowodować powstanie nosacizny; do przyczyn głównie policzyć należy zarażenie się od konia nosatego lub tylczakowego materyą lub innemi odchodami. Ponieważ choroba ta jest nieuleczona i zaraźliwa dla ludzi i zwierząt, przeto każdego nosatego konia zabić należy i wraz ze skórą, w różnych miejscach ponarzynaną, w ziemi zakopać; prócz tego zniszczyć

potrzeba wszystkie sprzęty, które były używane dla konia nosatego, a stanowisko oczyścić podług przepisów Policji Weterynaryjnej.

Tylczak.

Stanowi tylko odmienną formę téj samej choroby co nosacizna; także właściwa tylko rodzajowi konia, jest zaraźliwa; główną jéj zaś cechą jest tworzenie się guzów i ich owrzodzenie na skórze.

Znaki. W jakimkolwiek bądź miejscu ciała, np. pod szyją, dają się spostrzegać guziki wielkości laskowego orzecha, rozsypane lub ułożone w gronko; guziki te, z początku bolesne i gorące, później pękają i zamieniają się na wrzodziki z dnem łojowatym i brzegami zawróconymi. Liczba tych wrzodzików coraz się powiększa i części ciała, na których pojawiać się zaczęły, zwyczajnie brzękną; bywa niekiedy i tak, że guzy w jednej części ciała znikają i powstają na drugiej. Po kilku miesiącach rozwija się gorączka, często przyłącza się nosacizna i choroba kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie z rasy pospolitej źle utrzymywane, źle karmione, wycieńczone, mogą same przez się dostać tylczaka; głównie zaś choroba ta powstaje od zarażenia i często przyłącza się do nosacizny.

Rokowanie. Tylko z początku, kiedy choroba jest miejscową, może czasami nastąpić wyleczenie; w każdym innym razie jest nieuleczalna.

Leczenie. Koniowi takiemu potrzeba dawać karm dobry i posilny, a do wewnątrz użyć należy:

Rp. murzynu mineralnego 1 \mathfrak{z} ,
proszku nasion kopru wodnego 3 \mathfrak{z} ,

proszku korzenia omanu 3 ℥,
 proszku jagód jałowcowych 6 ℥,

zmięszać z mąką i wodą, robić gałki i użyć w ciągu 2-ch dni; lekarstwo to najczęściej powtórzyć wypada. Do samych wrzodów użyć należy 1 ℥ wody, w której rozpuszcza się do 15 gr. sublimatu. Później bierze się precipitat czerwony z proszkiem węgla i tem posypuje się wrzody.

Jeżeli naokoło wrzodu jest mocne zbrzęknienie tkanki komórkowatej, wówczas potrzeba wziąć jodku potassu ℥j, maści merkurjalnej ℥j, zmięszać i używać do wcierania na raz od $\frac{1}{2}$ —1 łyżki od kawy; prócz tego robi się fontanelle na piersiach.

Lekarstwa wyżej podane i użyte jako środek zewnętrzny zwyczajnie kilka razy powtórzyć należy. Jeżeli nastąpi polepszenie, wrzodziki się pogoją i zostanie tylko obrzękłość na nodze, wówczas przez okręcanie nóg słomą obrzękłość tę uleczyć można. Leczenie to jednak jest skuteczne tylko z początku, potem żaden środek nie pomaga.

Zmiany w wydzielaniu mleka.

Są dwojakie: co do ilości i co do jakości; w pierwszym przypadku może być zbytek mleka, wówczas mleko u krów ciągle obficie wypływa. Choroba ta najczęściej kończy się suchotami. Może być także niedostatek mleka, wtedy bardzo mało albo nic prawie mleka nie odchodzi,—to zdarza się najczęściej w chorobach gorączkowych, przy wycieńczeniu, złym pokarmie i t. p.

W ogóle jeżeli krowa mało daje mleka i jeżeli to

nie pochodzi od gorączki lub operacyi, wówczas użyć należy środków ilość mleka powiększających, np. siarki pomieszanej z nasionami kopru lub anyżu.

Wady mleka co do własności.

Mleko może być błękitne, żółte, co pochodzi od zjadania kwiatów żółtych lub roślin gorzkich, czasami także od cierpienia wątroby. Mleko klejowate zdarza się przy zaflegmieniu żołądka i przy nieochędożnem utrzymywaniu, albo też od ciągłego zjadania w wielkiej ilości istot klejkich, np. od makuchów. Mleko kwaśne, t. j. prędko ścinające się, pochodzi od kwasów w żołądku, od nieochędóstwa, szczególnież też naczyń od mleka; zdarza się także przez kilka dni z kolei po ważniejszych operacyach. Nakoniec mleko może być różowe, t. j. z krwią pomieszane,—mleko takie pochodzi od tychże przyczyn co i mocz krwawy.

Robactwo wewnętrzne v. trzewne.

Zdarza się w rozmaitych częściach ciała zwierzęcego, najczęściej też w kiszkach, szczególnież u zwierząt młodych. Choroba ta wywiązuje się, jeśli z pokarmem, napojem lub innym sposobem robaki na rozmaitym stopniu rozwoju dostają się do organizmu; leczy się zwykle środkami zabijającemi i wydalającemi, np. dla źrebięcia większego bierze się olejku przypalonego βZ , proszku korzenia paprotki samczej i proszku goryczki od 1—2 Z , mięsza się to wszystko i używa w ciągu jednego dnia.

Przytem pokarm powinien być dobry, lecz w mniej-

széj niż zwykle ilości podawany. Dla owiec młodych używać należy $\frac{1}{3}$, a dla starych $\frac{1}{4}$ część wyżej podanego lekarstwa.

Motylica wątrobowa.

Jest-to choroba właściwa owcom, zdarza się jednak i u bydła rogatego; objawia się zwykle w sposób panujący, jest długotrwałą i często bywa połączoną ze zgnilizną.

Znaki. Z początku choroby spostrzega się tylko bladłość i zaflegmienie w pysku; znaki te w miarę wzrastania choroby coraz są wyraźniejsze; do tego przyłącza się zazólcenie błon śluzowych w pysku i oczu. Przytem u bydła gnój jest blady, za dotknięciem w krainie żebrowej prawej czuć się daje ból, wychudzenie powiększa się, brak apetytu jest widoczny; do tego przyłącza się zgniła gorączka i po kilkunastu tygodniach zwierzę żyć przestaje.

Najlepiej jednak o obecności choroby przekonywa nas sekcyja pośmiertna; tam bowiem, gdzie jest wiele owiec, ostrożność nakazuje poświęcić jedną owcę dla sekcyi w celu pewniejszego przekonania się o rodzaju choroby. Spostrzedz tutaj można, że wątroba jest blada i powiększona, przerynając zaś ją, we wszystkich kanałach żółciowych i w samym pęcherzu żółciowym znajdujemy mnóstwo robaków biało-żółtawych listkowatych, jak np. listki róż, które stanowią motylicę.

Przyczyny. Złe pastwiska, zły pokarm, wilgoć, nizkie położenie miejsc, w których Cercariae motylic się znajdują, i spadkowość uważane są za najważniejsze przyczyny.

Zapobieganie. Jest takie same jak i w zgniliznie czyli wodnej puchlinie.

Leczenie. Potrzeba dawać dobry pokarm, np. ziarno szrutowane, aromatyczne siano, mąkę z żołądźmi i t. p. istoty; prócz tego użyć należy następujące lekarstwo: Weź: proszku piołunu i proszku korzenia tataraku po 4 części, sadzy błyszczących i saletry po 2 części, proszku kości spalonych 1 część, olejku terpentynowego albo przypalonego $\frac{1}{2}$ części, zmięszaj to wszystko z mąką i wodą na ciasto i dawaj każdej owcy parę razy na dzień od 1 — 2 łutów, a bydłu rogatemu od 5—6 łutów. W miejsce powyższego lekarstwa można robić zwierzętom poilo z dodaniem świeżej wody wapiennej, albo też dawać po kilkanaście do kilkudziesięciu kropel olejku skalnego. Ponieważ wyleczenie motylicy jest prawie niepodobne, najwłaściwiej zatem będzie zwrócić uwagę na środki zapobiegające, wszystkie zaś sztuki podejrzane o motylicę zabijać na konsumpcyę, skoro się bowiem choroba rozwinie i przyłączy się zgnięła gorączka, wówczas takiego mięsa nawet i na pokarm użyć nie można.

Węgry u świń.

Jest-to choroba zależąca na obecności pasożyta (*Cysticercus cellulosae*), bezgorączkowa lecz długotrwała.

Znaki. Z początku choroby są bardzo trudne do poznania, później dopiero okazuje się schudnienie, obrzękłość pod szczęką, wypływ śluzu, szczególnież też z nozdrzy, głos chrapliwy, szerść rozszczepana, nakoniec sparaliżowanie nóg tylnych; po okazaniu się wszystkich tych znaków zwykle śmierć następuje.

Przy sekcyi słyszeć się daje w czasie krajania, szczególnież też w okolicach grzbietu, a nawet i w innych częściach, szczególne trzeszczenie pochodzące od przecinania drobnych pęcherzyków rozsypanych w mięsie. Pęcherzyki te stanowią robaki, zwane *węgrami*; są one wielkości małego grochu, a będąc nawet przekrajane w świeżem mięsie poruszają się. Takie mięso ugotowane wygląda tak, jakby było pokryte kropkami; także pęcherzyki spostrzegamy pod językiem.

Przyczyny. Brak ruchu i wody, zbytne przekarmienie, utrzymywanie w chlewach zaduchliwych i nakoniec spadkowość należy policzyć do najgłówniejszych przyczyn téj choroby.

Zapobieganie. W tym celu potrzeba dozwalać zwierzęciu użycia swobodnego ruchu na świeżem powietrzu, podawać obficie wodę, zachować w chlewie ochędóstwo, nie przekarmiać zbytne i nakoniec sztuk podejrzanych nie używać do rozplodu, ale przeznaczyć na konsumpcyę.

Leczenie jest niepewne, z początku bowiem choroba trudną jest do poznania, skoro się rozwinie trudną jest do uleczenia, a gdy dojdzie do wysokiego stopnia, to i lekarstwa nie pomogą; radzą jednak niektórzy dawać: sadze, koperwas miedziany, albo nawet pomyje z naczyń źle pobielaných.

Narośla wewnętrzne u bydła rogatego.

Choroba Francuzka.

Jest-to choroba długotrwała i właściwa tylko samemu bydłu rogatemu; z początku spostrzega się w niej

chęć do spółkowania, tak, że krowy jedne na drugie spinają się, lecz pomimo tego bardzo rzadko mogą być zapłodnione, przytem jeśli się nawet to uda, zwykle płód marnieje.

W dalszym ciągu choroby daje się spostrzegać kaszel, chudnienie, ból wyraźny, wyniszczenie piersi i po roku albo po dwóch latach choroba kończy się śmiercią. Po śmierci, oprócz znaków bladości i wychudnienia, znajdujemy na błonie surowiczéj, w jamie piersiowej i brzusznej, np. na kiszka, płucach lub wątrobie, szczególne narośle blado-żółtawe, wielkości mniej więcej ziarna grochowego i większe, dosyć twarde, niekiedy zwapniałe, osadzone na szypułkach—groszkowato lub rozsypano.

Przyczyny. Choroba ta zdarza się najwięcej u bydła młynarskiego lub browarskiego, zwyczajnie bowiem pochodzi od zbyt tucznego pokarmu. Zdarza się także u bydła przebywającego na niskich, tłustych pastwiskach, lub utrzymywanego w stęchłych i ciasnych stanowiskach.

Leczenie. Bardzo jest niepewne; z początku choroby dobrze jest dawać sady błyszczące, te bowiem uśmierzają popęd płciowy; później można mięszać antymon z lekarstwami gorzkiemi; najstosowniej jednak jest sztukę o chorobę podejrzaną zaraz zabić i użyć na konsumpcyę, z wyjątkiem części zwyrodniałych.

Parchy czyli Świerzba.

Jest-to choroba bezgorączkowa lecz długotrwała; zdarza się u rozmaitych zwierząt, najstraszniejszą jest jednak u owiec. U tych bywa zwykle w porze wilgo-

tniej, kiedy owce są utrzymywane w ciasnym stanowisku, szerzy się zwykle po całej owczarni, i jeżeli nie będzie zarządzone leczenie, to wszystkie owce mogą wyzdychać.

Znaki. Z samego początku choroby spostrzega się tylko bladość skóry i sączenie płynu; później skóra poczyną pęcznieć i okazują się strupy, a pod niemi ukryte są owady, *roztocami świerzbowemi* czyli *kleszczami* zwane, które są najbliższą przyczyną téj choroby.

Świerzba w ciągu swojego trwania przechodzi z jednego miejsca skóry na drugie; owce się drapią i ocierają o ciała twarde, wełna bardzo łatwo wypada, powiększa się chudość, przyłącza się zgniła gorączka i po kilku tygodniach zwierzę życie przestaje.

Przyczyny. Rozwinięciu parchów sprzyja pora wilgotna, przy złych, ciasnych i stęchłych stanowiskach, przy złym karmie, przy nieochędóstwie; główną i jedyne przyczyną jest zarażenie od roztoczy świerzbowych, które stanowią kleszczyki, nadzwyczaj prędko się rozmnażające.

Leczenie. Owcom chorym dawać należy dobry, posilny pokarm, czysto utrzymywać i robić kąpiel, która się przygotowuje następującym sposobem: weź: wapna niegaszonego 4 ℥, potażu 5 ℥, olejku przypalonego 4 ℥, dziegciu 3 ℥, do tego dodaj 200 ℥ uryny bydłecój, albo gnojówki przez płótno precedzonój i 800 ℥ wody miękkiej, wszystko to zmieszaj i wlej do wanny, w której owce kąpać się mają. Jeżeli się po tygodniu okazało, że niektóre z kąpanych owiec jeszcze się drapią, wówczas dla nich kąpiel powtórzyć należy.

Oprócz tego leczenia można dawać potrochu, jako środek wewnętrzny, mieszaninę, złożoną z dwóch części

jagód jałowcowych, jednéj części siarki (jeden funt na 50 owiec) i jednéj części soli kuchennéj.

W miejscach gdzie choroba ta okazywać się znacznie, należy zachować przepisy Policji Weterynaryjnéj, mianowicie nie wyprowadzać zwierząt, w których zaraza panuje, nie wywozić żadnych sprzętów, które miały styczność z choremi owcami, i żadnych produktów zwierzęcych, słowem przez cały czas panowania choroby przerwać w tem miejscu wszelką komyunikacyę.

Parchy u Bydła.

Najczęściej pokazują się przez plamy na skórze, plamy zaś te stanowią miejsca pozbawione sierści, pokryte jakby łuszczkami otrębiastemi; zdarzać się mogą plamy na różnych miejscach ciała, rzadko jednak bywają prawdziwe strupy i w ogólności choroba nie jest straszną.

Do wyleczenia wystarcza tutaj ochędóstwo, czyste utrzymywanie, czyszczenie i wycieranie powróslami; w przypadku zaś, gdy choroba jest zastarzałą albo też uporczywą, dobrze bardzo służy obmywanie ciała ługiem zwyczajnym z dodaniem nieco wapna, przez co staje się mocniejszym i niszczy roztacze, będące przyczyną téj choroby.

Parchy u Psów.

Odznaczają się także przez wypadanie sierści, tworzenie się pęcherzyków, następnie strupów; w skutek swędzenia i drapania się daje się spostrzegać zaczerwienienie.

Leczenie. Psom takim mięsa dawać nie należy i w ogólności zachować dyetę, a w razie gdy trawienie odbywa się nienormalnie, używa się, jako środek wewnętrzny, następujące lekarstwo: weź: kwiatu siarczanego 2 \mathfrak{z} , węgla magnezyi 1 \mathfrak{z} , proszku korzeni rabarbarowych 1 \mathfrak{z} , zrób z tego 24 pigułek i dawaj co 2 godziny po 2 pigułki, póty, aż nie nastąpi lekkie rozwolnienie. Najważniejsze jednak leczenie zewnętrzne stanowi kąpanie psa co drugi dzień w letnim łągu, w wodzie mydlanej, lub roztworze wątroby siarczananej (biorąc od 1 $\frac{1}{2}$ łyżki wątroby na kąpiel). Po kąpieli, kiedy już skóra wyschnie, należy miejsca dotknięte parchami smarować i wycierać następującą maścią: weź: koperwasu miedzianego lub cynkowego, olejku przypalonego po 3 \mathfrak{z} , wątroby siarczananej β \mathfrak{z} , mydła czarnego do 2 \mathfrak{z} . Nazajutrz po wysmarowaniu potrzeba psa znowu wykąpać, a później posmarować i t. d. Przy końcu leczenia potrzeba często zmieniać podestanie, dla uniknienia zarażenia się od samej pościeli, zawierającej roztocze.

Parchy u Koni.

Zdarzają się zwykle u koni starych, nieochędoźnie utrzymywanych i źle karmionych, w skutek zarażenia się, w każdym razie choroba ta prędko się szerzy. Z początku zjawiają się plamy na grzbiecie, krzyżu lub przy nasadzie ogona; plamy te są gołe, na nich okazują się łuszcзки, później pęcherzyki i strupy; strupy te są czasami tak wielkie, że po opadnięciu cały koń jest goły. Zazwyczaj konie się ocierają, chudną, a nakoniec po długim trwaniu choroby, np. kilkunastu-miesięcznem,

przyłącza się gorączka zgniła i śmierć prędko następuje. Przepisy Policyjno-Lekarskie zależą głównie na tem, ażeby konie chore oddzielić od zdrowych i osobnych ludzi do ich dozoru przeznaczyć. Po ustaniu choroby wszystkie sprzęty i stanowiska jak najstaranniej oczyścić należy podług przepisów ustawy Policyi Weterynaryjnej,—zarażenie bowiem bardzo łatwo nastąpić może, nawet człowiek może się nią zarazić.

Leczenie. Potrzeba podawać dobry pokarm, starannie czyścić i wymyć skórę ługiem lub wodą mydlaną, a później odwarem tytuniowym, biorąc od 1—2 ℥ na 8 ℥ wody.

Jeżeliby to nie pomogło, wówczas używa się maść następująca: weź: maści szarój żywego srebra 2 ℥, koperwasu miedzianego β ℥, siarki lub wątroby siarczanej i olejku przypalonego 1 ℥, tłustości 4 ℥, zmięszaj i używaj do nacierania. Jeżeli parchy są zastarzałe, to do téj maści dodać należy 2 ℥ precipitatu białego albo czerwonego, lub nawet proszku much hiszpańskich. Przed wcieraniem potrzeba całe ciało obmywać, oczyścić strupy, dobrze rozdrapywać i wcieranie odbywać ręką opatrzoną w rękawiczkę.

Po dwóch dniach konia obmyć należy i jeżeliby się gdzie pokazały strupy lub swędzenie, wówczas wcieranie na nowo powtórzyć.

Zaraza racic złośliwa u owiec czyli Rak racicowy.

Jest-to choroba właściwa samym tylko owcom i to rassy poprawnej; jest długotrwałą, bezgorączkową, za-

rażliwą i zajmuje głównie koronę i szparę międzyraccicową.

Znaki. Z początku daje się spostrzegać chromanie na jednej lub na kilku nogach, racice stają się gorące i bolesne, a nadkopycie i szpara międzyraccicowa przybiera kolor czerwony, obrzmiewa, przytem okazuje się sączenie płynu złośliwego, tworzą się wrzody, które niszczą części naokoło, a nawet przyczynić się mogą do spędzenia racic. W czasie trwania choroby róg raccicowy staje się nadzwyczajnie suchym i tak prędko narasta, że racice w krótkim czasie grubieją i nadzwyczajną postać przybierają.

Przyczyny. O ile dotąd wiadomo, choroba ta powstaje jedynie z zarażenia się i to albo od bezpośredniego zetknięcia się owiec zdrowych z choremi, albo od przebywania w stanowiskach nieoczyszczonych po chorych owcach, albo też od wypędzania na drogę i na pastwiska, gdzie owce dotknięte chorobą przebywały.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu zarażenia się i zachowywaniu potrzebnego ochędóstwa.

Leczenie. Zwierzę trzeba czysto utrzymywać, gnój często wyrzucać, słomę świeżą zaścielać, wszystkie części w szparze międzyraccicowej nożem powycinać i całą szparę międzyraccicową wysmarować mieszaniną składającą się: z jednej części koperwasu miedzianego i cynkowego i czterech części smoły.

Ponieważ w czasie panowania téj choroby bardzo łatwo przylegać się może do racic zaraza z innych owiec chorych,—aby więc téj zarazy nie szerzyć, bardzo

dobrze jest przez cały czas panowania choroby, jak można najczęściej przepędzać owce pozornie zdrowe przez koryto, albo skrzynie napełnione roztworem chlorku wapna.

KONIEC.

SPIS RZECZY.

| | Str. |
|---|------|
| Wstęp | 1 |
| Zootomia czyli Anatomia Weterynaryjna | 3 |
| Trzewy lub trzewia | 5 |
| Poznawanie wieku zwierząt | 10 |
| Poznawanie wieku u bydła i owiec | 15 |
| Poznawanie wieku u bydła z obrączek na rogach | 17 |
| Funkcye przyswajające | 18 |
| Rynka kanału gardzielowego | 20 |
| Funkcye stosunkowe | 25 |
| Funkcye rodzajne | 29 |
| Nauka o środkach lekarskich | 31 |
| O lekarstwach w ogólności | 37 |
| Zoopatologia | 38 |
| Choroby funkcyonalne | — |
| Stany chorobne części stałych | 39 |
| Stany chorobliwe części płynnych | — |
| Symptomatologia czyli nauka o znakach chorobowych | 48 |
| Znaki chorobne biorące się z ogólnego stanu i poło- żenia zwierzęcia | — |
| Znaki z apetytu | — |
| Znaki z gnoju | 49 |
| Znaki z uryny | — |
| Znaki z oczów | 50 |
| Znaki z pyska | 51 |

| | Str. |
|--|-----------|
| Znaki z nozdrzy | 51 |
| Znaki z bicia serca | 52 |
| Znaki z pulsu | 53 |
| Znaki z upuszczonej krwi | — |
| Znaki z oddychania | 54 |
| Chirurgia Weterynaryjna | 55 |
| Zapalenie | 56 |
| Zapalenie czynne | 57 |
| Zapalenie ulegające | 58 |
| Zapalenie dotkliwe | — |
| Rany | 59 |
| Rany czyste | — |
| Rany zatrute | 61 |
| Rany stawowe | 63 |
| Stłuczenia czyli kontuzye | 61 |
| Guz karbowy v. norzyca v. żelaźnica | 65 |
| Guz kłębowy, sedno albo odsednienie | 67 |
| Gruda | 68 |
| Szpat v. włogacz v. podrywacz | 71 |
| Modzel | 72 |
| Pipak | 73 |
| Kółko kościane | — |
| Zapalenie oczu | 74 |
| Zapalenie oczu czynne | — |
| Zapalenie oczu nieczynne | 75 |
| Zapalenie oczu dotkliwe | — |
| Zapalenie oczu kataralne | 76 |
| Zapalenie oczu reumatyczne | 77 |
| Szara katarakta | 78 |
| Jasna ślepotą czyli czarna katarakta | 79 |
| Opoje | 81 |
| Zwichnienie | — |

| | Str. |
|--|------|
| Spleczenie | 83 |
| Złamanie kości | 84 |
| Przepukliny | 85 |
| Ropnie i Wrzody | 86 |
| Opadnienie | 87 |
| Nauka o kuciu koni | 88 |
| Co do budowy kopyt | — |
| Co do podkowy i części ją składających | 89 |
| Sposoby przygotowania rogu kopytowego do kucia | 90 |
| O wykonywaniu samego kucia | 91 |
| Zdejmowanie zużytych kopyt | 92 |
| Choroby kopyt | 93 |
| Zagwożdżenie | — |
| Stłuczenie podszwy czyli sztyngiel | 95 |
| Ochwat | 96 |
| Zatrat v. Zatret | 98 |
| Fistule chrzątki kopytowej | 99 |
| Rozszczepianie rogu kopytowego | 100 |
| Strychowanie się albo zaciniwanie nóg | 102 |
| Zaciniwanie v. ściąganie się nóg | — |
| Choroby strzałki | 103 |
| Gnicie strzałki | — |
| Rak strzałki | 104 |
| Oddzielenie się ściany bocznej kopyta | — |
| Ciasne piętki | 105 |
| Wstęp do terapii szczegółowej | 106 |
| Gorączka | 108 |
| Gorączka zapalna | — |
| Gorączka zgniła | 111 |
| Gorączka flegmista | 112 |
| Choroby karbunkułowe czyli zaraza śledziony | 113 |
| Gorączka karbunkułowa najostrzejsza v. apoplektyczna | — |

| | Str. |
|--|------|
| Gorączka karbunkułowa ostra | 114 |
| Gorączka karbunkułowa powolna | — |
| Karbunkuł z rozmaitemi miejscowemi przypadłościami: | |
| <i>a)</i> Karbunkuł języka v. językowy | 115 |
| <i>b)</i> Jęczmyk u świń v. karbunkuł podniebienia | — |
| <i>c)</i> Róża karbunkułowa czyli ogień piekielny | — |
| <i>d)</i> Zapalenie gardła karbunkułowe czyli ślino- gorz karbunkułowy | 116 |
| Zgnilizna szeszecin czyli szczeć biała | — |
| Ospa | 119 |
| Ospa u krów | 121 |
| Zapalenie mózgu i opon mózgowych | 122 |
| Katar | 123 |
| Influenza czyli zaraza końska | 124 |
| Zołyzy | 125 |
| Zapalenie gardła | 129 |
| Zaraza pyskowa | 130 |
| Zaraza racie | 131 |
| Zapalenie płuc | 132 |
| Zapalenie płuc międzyzrazowe v. zaraza płuc u bydła | 133 |
| Zaraza bydłęca czyli księgosusz | 137 |
| Koler u koni | 141 |
| Nosacizna u psów | 142 |
| Wścieklizna | 143 |
| Kurcz kołowaty czyli teżec | 146 |
| Zbrzęknienie stawów u jagniąt czyli tak zwana cho- roba stawowa (Rhachitis) | 147 |
| Kaduk czyli wielka choroba albo epilepsya | — |
| Zawrót głowy u owiec czyli kręcenie się od wodnicy mózgowój | — |
| Zawrót głowy od gzów | 148 |
| Wąsat owczy czyli kołowrót krzyża albo osłab. krzyża | 149 |

| | |
|---|-----|
| Kaszel z robaków płucnych albo choroba robaczna płuc u jagniąt, cieląt i prosiąt | 151 |
| Dychawica | 152 |
| Łykawość | 153 |
| Biegunka (Diarrhoea) | 154 |
| Biegunka epizootyczna | 155 |
| Odeście albo odemka | — |
| Kolki | 156 |
| Bolesne mokrzenie | 158 |
| Mocz krwawy | — |
| Zbyteczny upływ moczu | 159 |
| Wodna puchlina połączona z gorączką zgniłą czyli tak zwana zgnilizna | 160 |
| Łomikost | 162 |
| Nosacizna u koni | — |
| Tyleczak | 164 |
| Zmiany w wydzielaniu mleka | 165 |
| Wady mleka co do własności | 166 |
| Robactwo wewnętrzne v. trzewne | — |
| Motylica wątrobowa | 167 |
| Węgry u świń | 168 |
| Narośla wewnętrzne u bydła rogatego: | |
| Choroba Francuzka | 169 |
| Parchy czyli świerzba | 170 |
| Parchy u bydła | 172 |
| Parchy u psów | — |
| Parchy u koni | 173 |
| Zaraza racic złośliwa u owiec czyli rak racicowy | 174 |

Errata.

a str. 57 po wierszu 27 należy dodać: Spiritusu $\mathcal{H}^{1/2}$,
n „ 97 w. 29 zamiast $\frac{3}{3}$ powinno być 3,
„ 128 w. 14 i 29 „ $\frac{3}{3}$ „ 3,
„ 148 w. 16 „ cocnurus „ coenurus.

INSTYTUT ZOOLOGICZNY
Polskiej Akademii Nauk
BIBLIOTEKA

WYKAZ NIEKTÓRYCH DZIEŁ

wydanych nakładem

JÓZEFA KAUFMANA

Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.

TABLICA STATYSTYCZNA

wszystkich krajów

na kuli ziemskiej znajdujących się, opracowana podług najnowszej tablicy Ottona Hübnera w r. 1871. Cena kop. 20. Dla osób czytających pisma publiczne, dla handlujących, jako i dla uczniów Szkół, niniejsza tablica bardzo pożądana.

500

ŚRODKÓW DOMOWYCH

czyli najtańszy lekarz, wraz z przepisem urządzenia apteczki domowej Dra Hufelanda, nowe wydanie. Cena egz. kop. 20.

Zawiera następujące opisy chorób:

Atrytyzm (reumatyzm), Bezsenność, Bezsilność mężczyzn, Biegunka, Ból głowy, Ból zębów, Boder bolenie, Boków bolenie, Bolączki, Blizny, Brodawki, Cierpienia żołądka, Cierpienia piersiowe, Chudnienie, Choroby naskórne w ogóle, Cera biała i piękna, Chrapiącym, Choroba śpiąca czyli letarg, Członki potłuczone, Członki schnące, Czkwaka, Dusznosc, Dziaśła spuchłe, Dziaśła dziecinne, Dzikie mięso, Dźwignieniem urażony, Febra codzienna, Febra zimna, Gardło, Gardlana chrypka, Gardła zapalenie, Glisty gubić, Głuchota, Gorączka czyli maligna, Hemoroidy, Hemoroidy na wierzch wyjęte, Hypochondrya, Jadowite zranienia, Jątrznik, wrzód, ropień, Katar, Katar na piersi spadły, Kaszel, Koklusz, Kamienie, pia-

sek i gruz, Kolki, Krwią charkającym, Krzyżów bolenie, Krosty po twarzy, Krosty jątrzące się, Letarg czyli śmierć pozorną, Liszaje, Łupieżę na głowie, Mdłość, Maligna, Mimowolne płynienie uryny, Niepłodność kobiet, Nagniotki, Nogi opuchłe, Nóg łamanie, Otyłość, Otrucia, Oparzenie, Odleżenie, Odmrożenie, Oczów bolenie, Ospa, Paraliże, kurcze, Przytłumiony przeciw-skórny pot i zbytnia obfitość potów, Parchy, Parcie gwałtowne, Piersi ból, Płuca flegmą zatkane, Podniebienia opadanie, Poty, Pragnienie podczas upału, Puchlina, Robaki, Róża, Róża rozjątrzona, Rany, Skrofuły, Skorbut, Serca drzenie, Sledziona, Sledziona obstrukcja, Spadnienie z wysoka, Stłuczenie, Suchoty, Swierzb, Szkorbut, Tchnienie ciężkie, Trąd na twarzy, Tyfus zaraźliwy, Uryny niezatrzymanie, Uryny zbytnie odchodzenie, Uryna z bólem odchodząca, Uszów ból, W uszach piśczenie, szumienie i dzwonięcie, Ust smród czyli tchnienie, Włosów pełzanie, Wargi popadane, Wiatry, Womity, Wzrok mdły, Wodna puchlina, Wścieklizna czyli wodowstręt, Wrzody, Wrzody na nogach, Zatwardzenie, Zgaga, Żołądek, Zanokcica, Żółtaczka.

D-ra Hufelanda

APTEKA DOMOWA.

Cukier, Ocet winny, Mydło, popiół, ług, Mleko, Śmietanka, masło, oliwa, Jęczmienne lub owsiane krupki, Enemy, Woda zimna i ciepła, Nożne kąpiele, Siemię lniane, Gorczyca, chrzan, pieprz, Wino, wódka, Baldrian i kalmusowy korzeń, Wełna, flanela, cerata, Hoffmana krople, Bez, majeranek, szlacz, rojownik, Cremor tartari, gorzka sól i magnesia, Hiszpański plaster, Kolońska woda, kamfora, spirytus mydlany.

Levitoux. Kilka słów w obronie nauki i prawdy, z powodu odczytów publicznych pana Kuczyńskiego, kop. 15.

— List otwarty do przyjaciół ludzkości z powodu artykułu o homeopatji umieszczonego w Dzienniku Warszawskim, kop. 15.

— Głos wołającego na puszczy w obec homeopatów z Lublina, kop. 15.

Jak pielegnować zdrowie

skreślił *Dr. Lubelski* — kop. 15.

NAUKA O TORFIE

Adama Mieczyskiego.

Pod względem użycia i znaczenia tego materiału w gospodarstwie wiejskiem, podług *A. Rode.* 8. str. 133 z tablicą, kop. 50.

PSZCZOLNICTWO POLSKIE.

Wydanie nowe z 40-ma drzeworytami, czyli zbiór pism najpraktyczniejszych pszczolarzy polskich, jako-to: Dolinowskiego, Kąckiego, Lelewela, Lubienieckiego, Waśniewskiego i innych, zebrane przez Adama Mieczyskiego. Imię autora, szybki rozkup pierwszego wydania są najwymowniejszym dowodem wartości i zalet tego dzieła. Cena rs. 1 kop. 20.

Kalendarz Premjowy ilustrowany

z roku 1866, 1867, 1868 i 1869 po kop. 22½ —
zaś z 1870 i 1871 roku po kop. 30.

Wychodzi corocznie.

TRZY PRAWDY DLA LUDU WIEJSKIEGO:

o stworzeniu świata, człowieku i religii,

napisał *Józef Osiecki*.

Warszawa 1863 r.—Cena kop. 15.

Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, wydawany za upoważnieniem Rządu. Rok 1860, 1861 i 1862. Każdy rok składa się z 2 tomów. Cena znizona, 6 tomów rs. 2, każdego roku rs. 1.

Piramowicz (ks. Grzegorz). Nauka obyczajowa dla ludu wiejskiego, wydana na nowo, 12-ka, str. 77, kop. 10.

Rys zasad chirurgii wojennej. Warszawa 1863. 16-ka, str. 153. W oprawie kop. 50.

Kastracja krów

PRZEZ POCHWĘ

jako operacja odpowiadająca celom opasu
i mlekodajności

napisał *Piotr Sejfman*.

Z dziewięcioma drzeworytami, 8^o, stron. 26, kop. 30.

Brak dziełka traktującego sposobu kastrowania przez pochwę maciczną, wpływ tegoż korzystny na mlekodajność, głównie zaś na usposobienie zwierzęcia do rychlejszego i łatwiejszego wypasu, ułatwienie jej podług metody Charliera—spodziewać się każą rozpowszechnienia u nas tego tak ważnego dziełka.

O hodowaniu i pielęgnowaniu

kwiatów i roślin pokojowych

przez D-ra Aleksandra Karwackiego.

Pomiędzy różnemi pismami periodycznemi pojawiają się wiadomości najbliżej obchodzące płęć niewieścią; jedynym dotąd jeszcze brakiem jest poznanie w sposób treściwie i zrozumiale traktujący sztukę pielęgnowania kwiatów i roślin pokojowych. Miłujący przyrodę, od lat wielu zajmowałem się hodowaniem wszelkich roślin, a wieloletnie zapatrywanie się na różne objawy, jakie spostrzegałem, co do dobrego, bujnego i czerstwego utrzymania roślin, na podstawie warunków i wpływów tymże odpowiednich, nasunęło mi myśl przyjscia w pomoc z udzieleniem praktycznych wiadomości, jakie niniejsze dziełko podaje.

Cena egz. k. 20.—Zawiera 110 opisów roślin.

Ogrodnictwo warzywne

drzew owocowych i krzewów jagodowych

oraz użyteczność tychże,

przez D-ra *Aleksandra Karwackiego*,

członka wielu towarzystw nauk lekarskich i przyjaciół nauk przyrodzonych. Cena kop. 60.

MUCHEA

Szkice satyryczno-humorystyczne, przez F. Kostrzewskiego, Pillatego i innych. Cena poszytu kop. 25. Dzieło to składa się z 12-tu posz.; obecnie w komplecie kosztuje rs. 3.

K. 18962

VI

BIBLIOTECZKA K ROMANSÓW I



1000000015683

Pod tym tytułem wychodzą od czasu do czasu tomiki wyborowych powieści i romansów, w przekładach i oryginalne.

Dotąd wyszło:

Z otchłani (Novella) napisał Wiktor Gomulicki. Cena k. 15.

Zemsta zdradzonej żony, Powiastka przez Karola Narrey, ilustrowana. Cena kop. 10.

Cyrograf (kartka z 'Pamiętnika i z Księgi Podróżnej), przez Karola Pieńkowskiego. Cena kop. 15.

Nieboszczyk narzeczonym, powiastka ilustrowana tłumaczona z francuskiego przez K. W. Cena kop. 10.

Miłość zabijająca czyli Rafaela, przez *Arsena Houssaye*. Cena kop. 15.

Walka o Posażną pannę. Plotka miejska z niedalekiej przeszłości, podejrzwał, podsłuchiwał i rozgłosił Fotofero, ilustrował Kostrzewski. Cena kop. 15.

Kobieta z wosku czyli Meluzina przez *Elżbietę Polko*. C. k. 15.

Zgubiony pierścionek przez *E. Lubowskiego*. Cena k. 10.

NOWY BOSKO

w kółku towarzyskiem przez *Starego Kuglarza*.

Zbiór 150 Sztuczek magicznych, chemicznych i fizycznych, atramentów czarodziejskich, zabawek z kartami i rachunkowych.

Cena kop. 22 $\frac{1}{2}$.

Powinszowania

czyli zbiór wyborowych nowo pomnożonych powinszowań dla dzieci, Matce, Ojcu, Babce, Dziadkowi, bratu, siostrze, stryjowi i t. d. Stronic 96, cena kop. 30.

MAŁA MENAŻERJA

w obrazkach dla dzieci.

Cena kop. 40.

Wielka to będzie radość dla dziecka, któremu się taki podarek dostanie; jest-to zbiór opisów z historii naturalnej, łatwym stylem napisanych.

Kizio i Mizia,

przygody dwóch figlarnych kotków, przyozdobione rycinami. Każda rycina wierszykiem wyraźnie dużym drukiem objaśniona. Zabawka miła a pożytek z niej będzie wtenczas, gdy dziecko na pamięć łatwych wierszyków się nauczy. Cena kop. 75.