



Nazwa instytucji

Książnica Cieszyńska

Tytuł jednostki/Tytuł publikacji

Pomoc przy porodzie i choroby porodowe u krów / dla rolników śląskich napisał Władysław Szybiński.

Liczba stron oryginału

77

Liczba plików skanów

77

Liczba plików publikacji

78

Sygnatura/numer zespołu

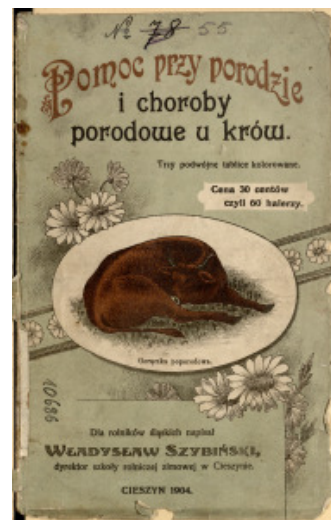
CL KD II 10686 [b]

Data wydania oryginału

1904

Zdigitalizowano w ramach projektu pt.

**Udostępnienie cieszyńskiego dziedzictwa
piśmienniczego on-line**



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



N^o ~~78~~ 55

Pomoc przy porodzie i choroby porodowe u krów.

Trzy podwójne tablice kolorowane.

Cena 30 centów
czyli 60 halerzy.



Gorączka poporodowa.

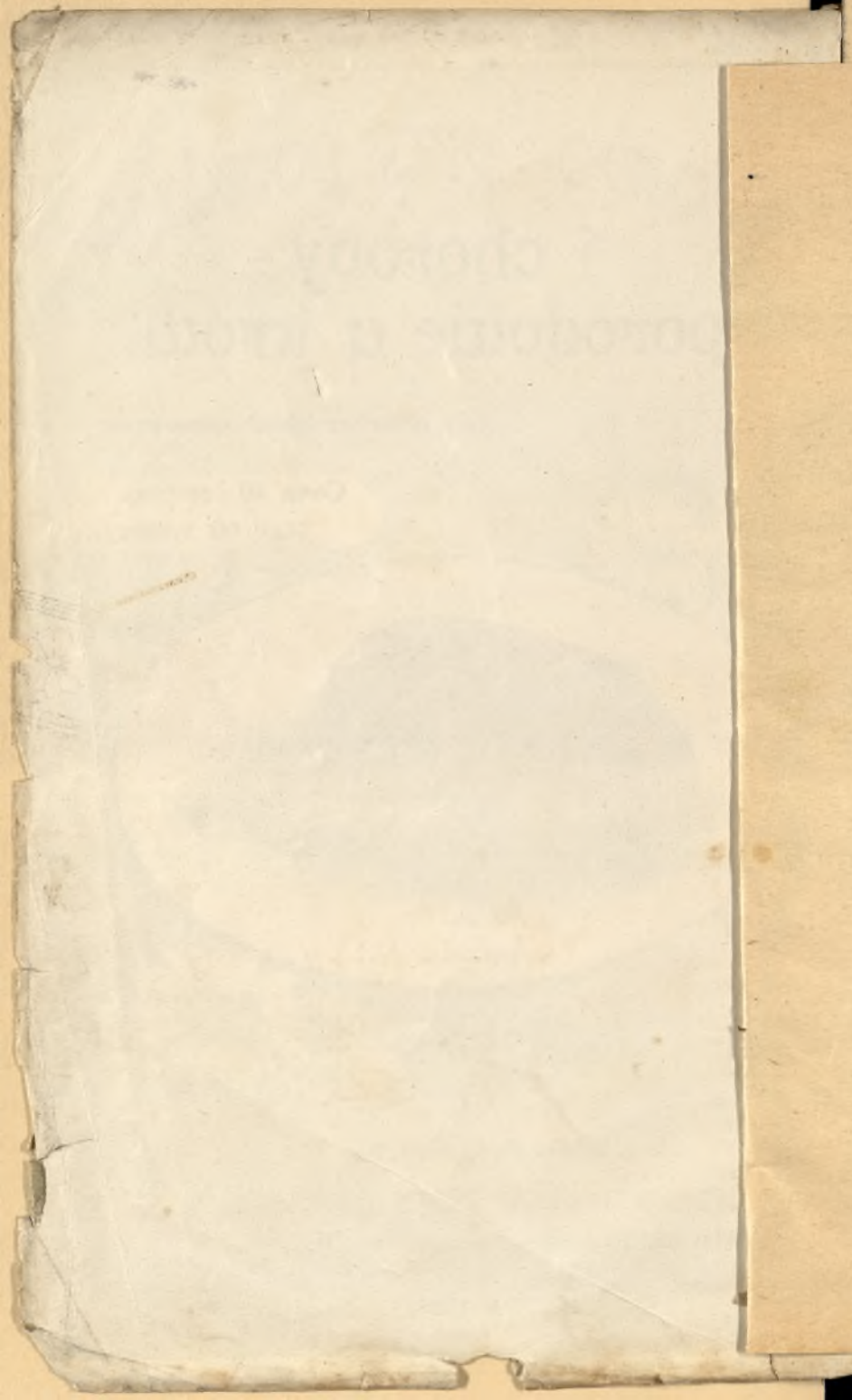
10686

Dla rolników śląskich napisał

WŁADYSŁAW SZYBIŃSKI,

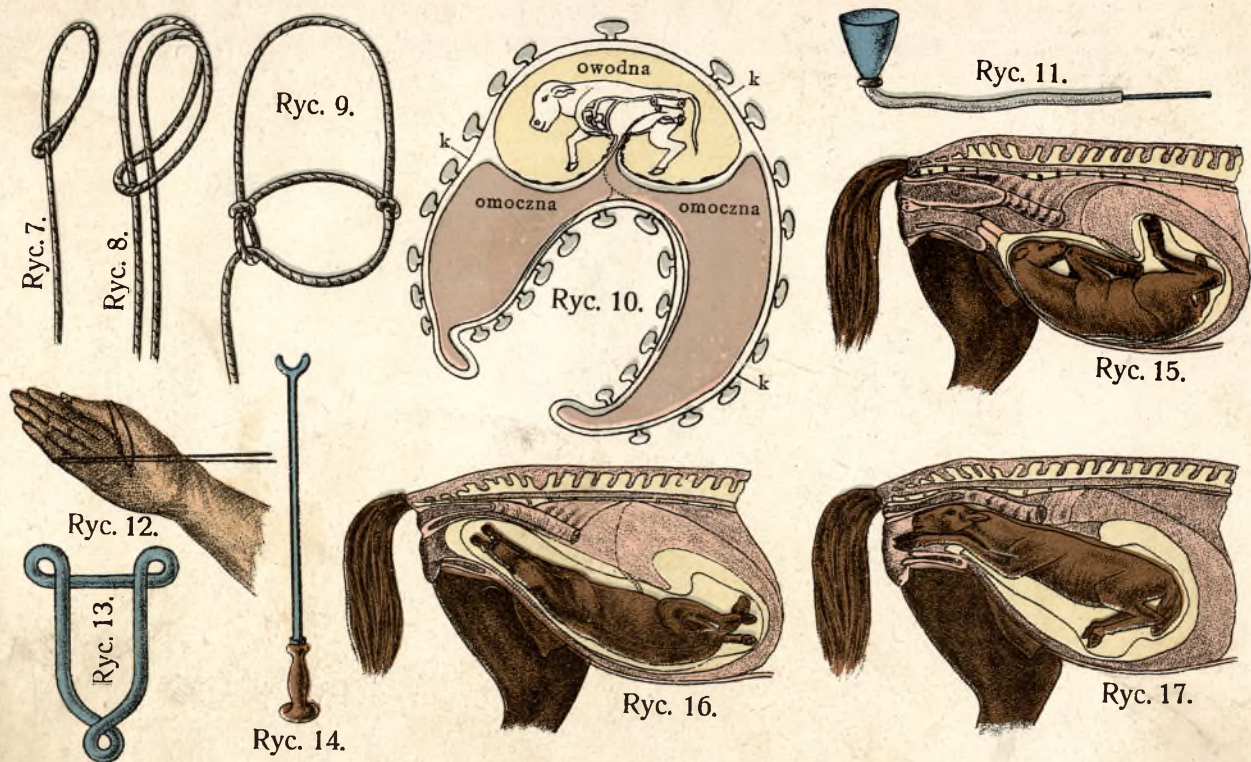
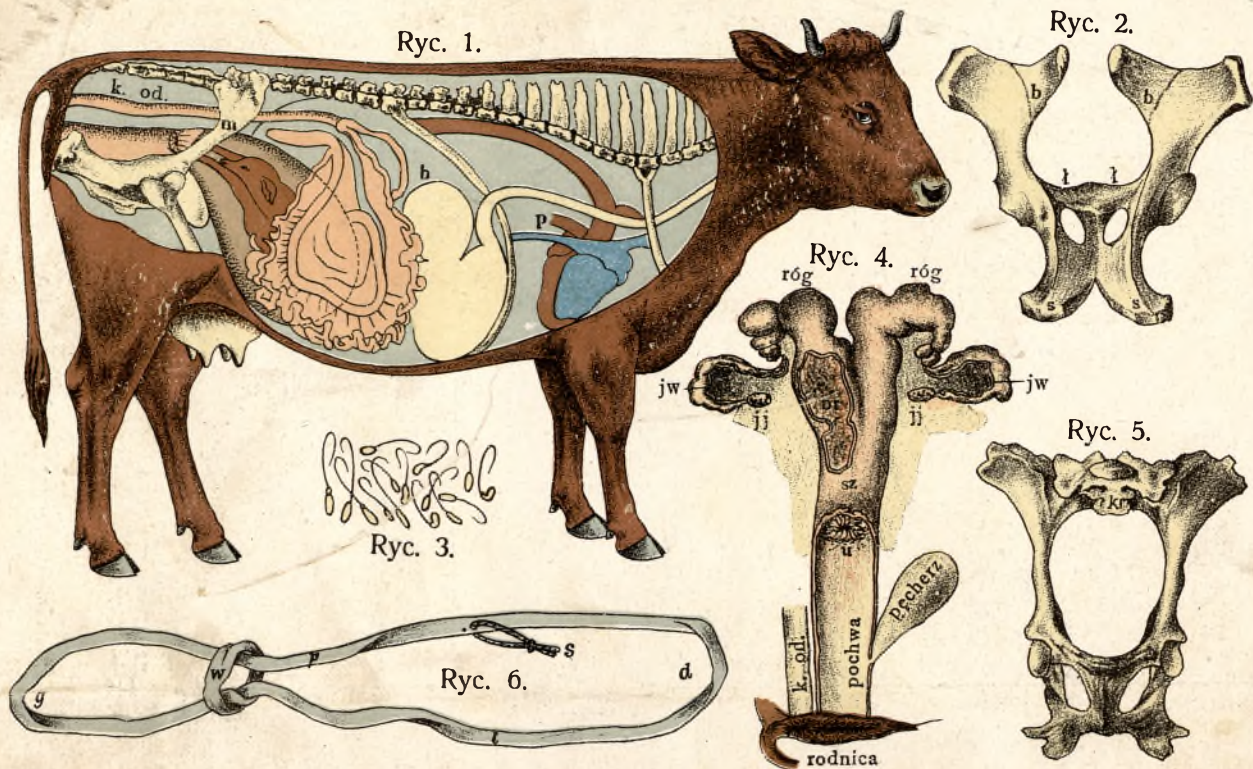
dyrektor szkoły rolniczej zimowej w Cieszynie.

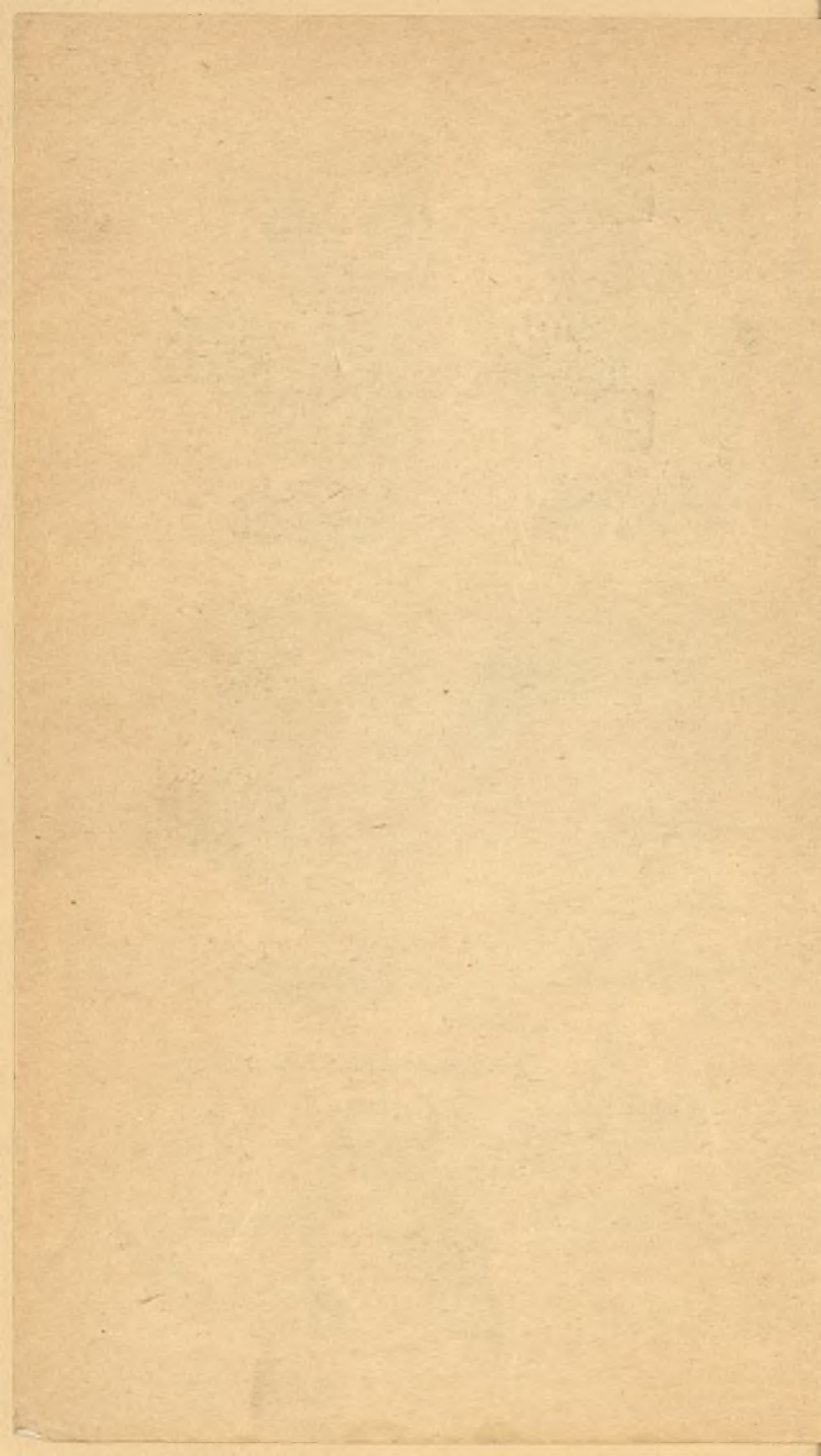
CIESZYN 1904.

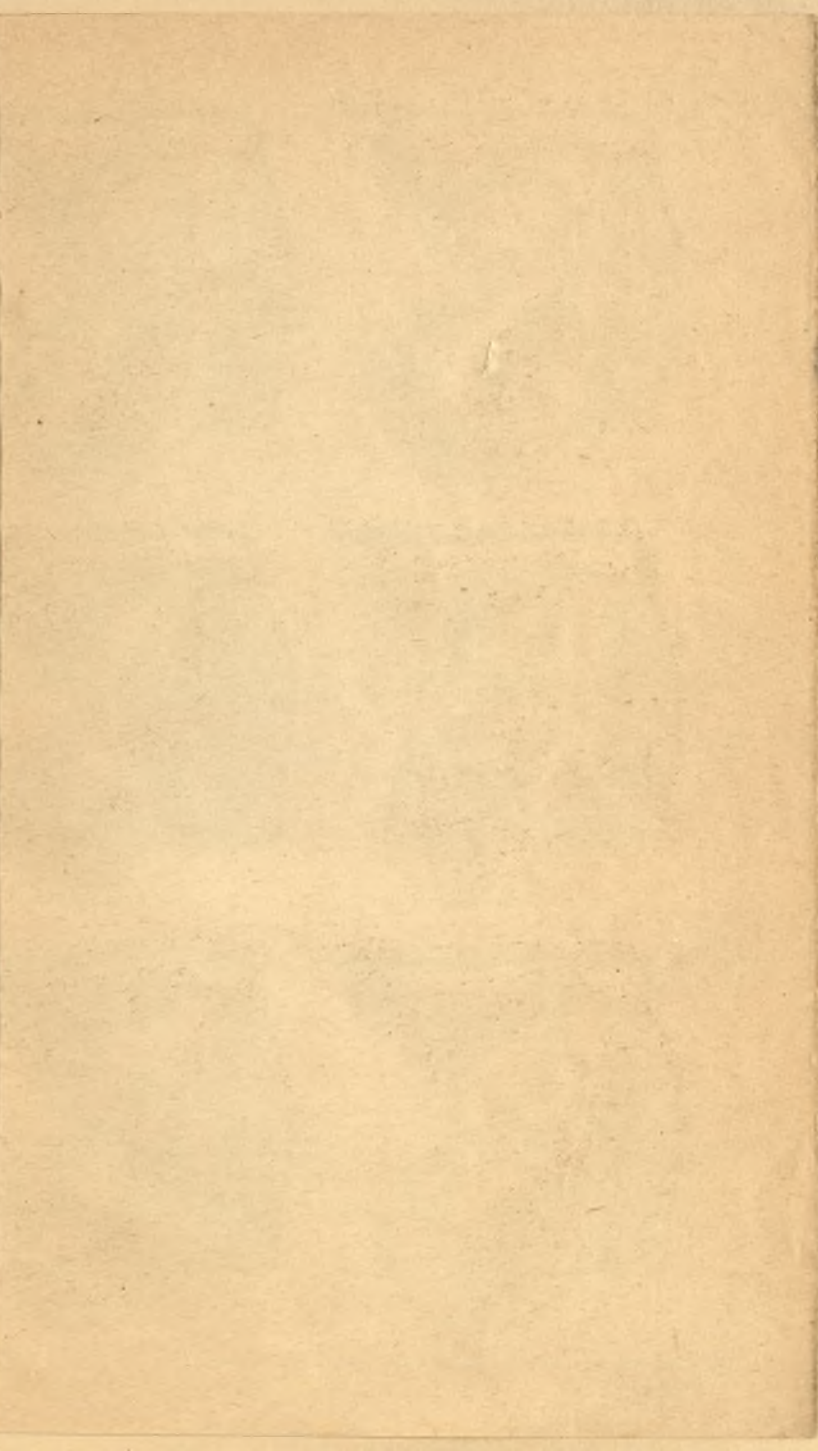


Li 55.

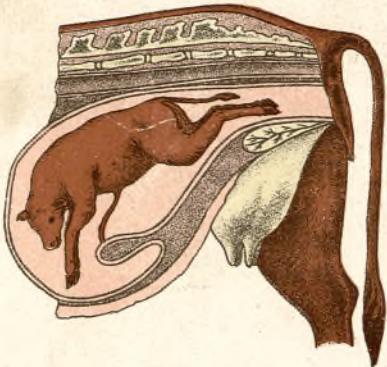








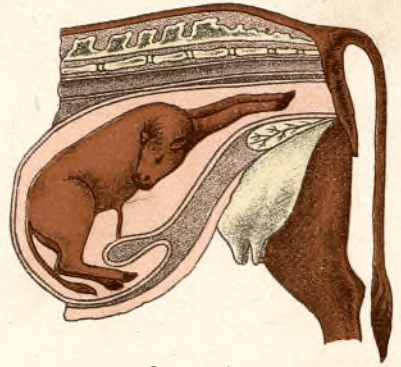
Ryc. 18.



Ryc. 19.



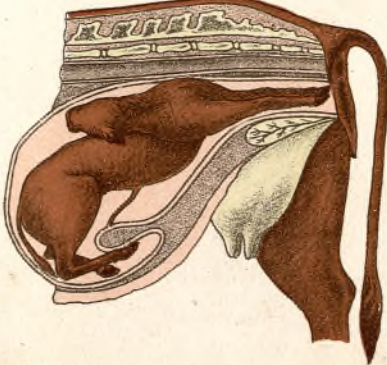
Ryc. 20.



Ryc. 21.



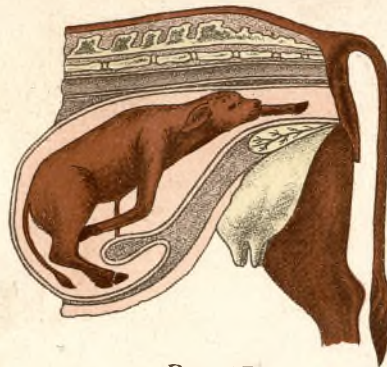
Ryc. 22.



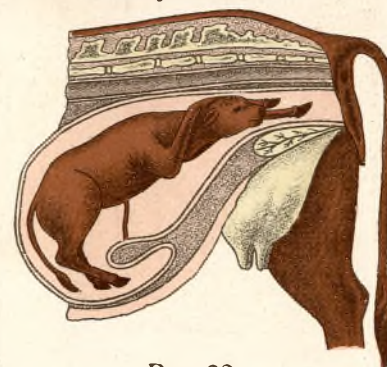
Ryc. 23.



Ryc. 24.



Ryc. 25.



Ryc. 26.



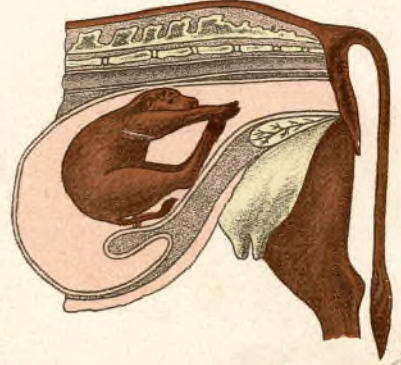
Ryc. 27.

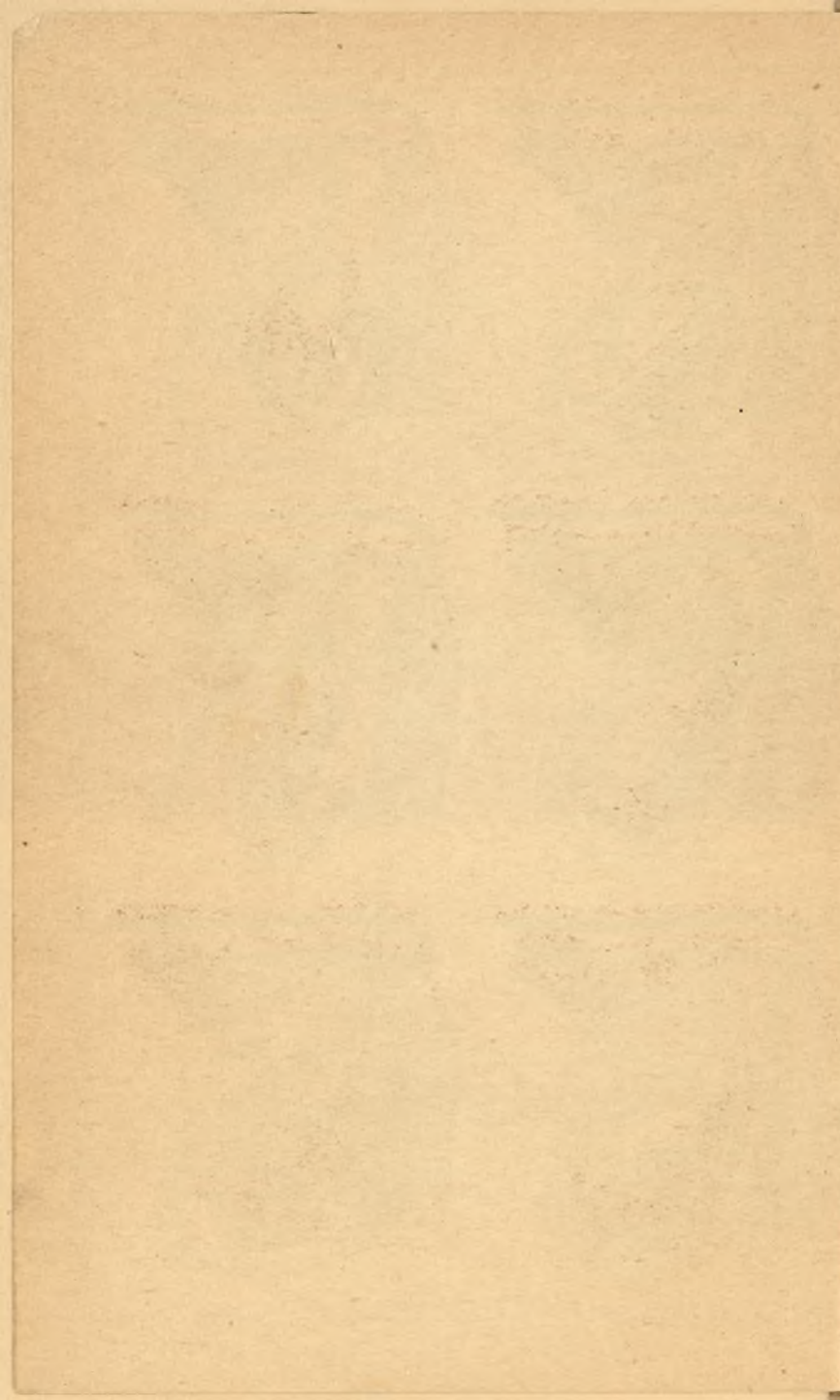


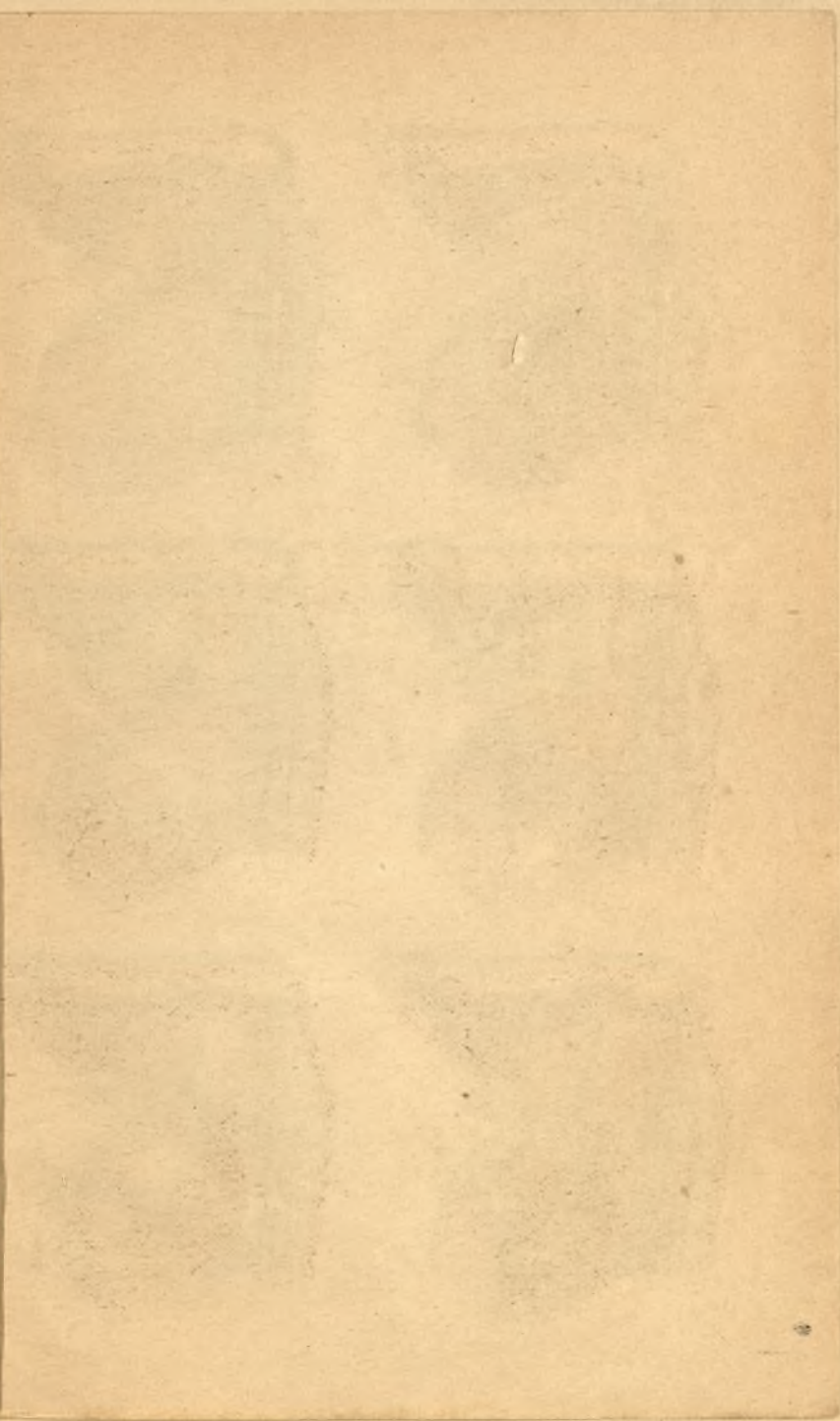
Ryc. 28.



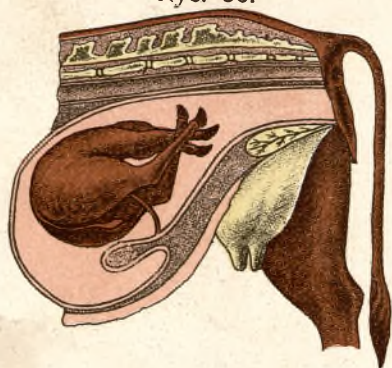
Ryc. 29.



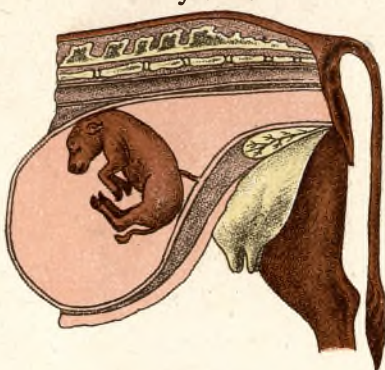




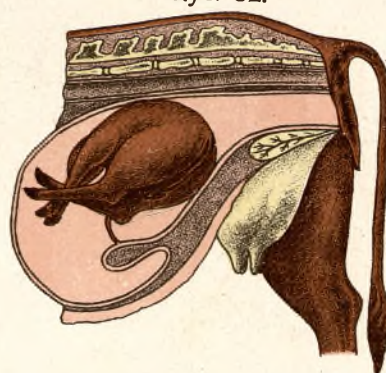
Ryc. 30.



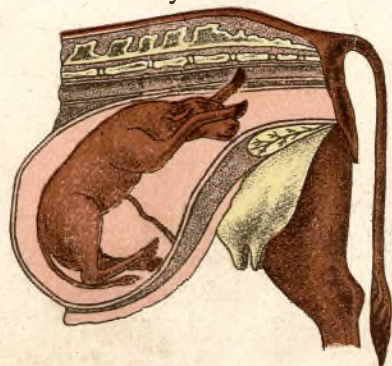
Ryc. 31.



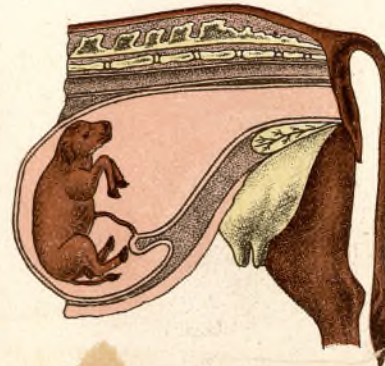
Ryc. 32.



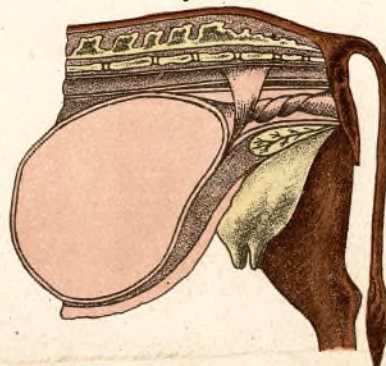
Ryc. 33.



Ryc. 34.



Ryc. 35.



Ryc. 36.



Ryc. 37.



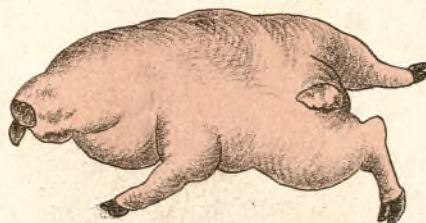
Ryc. 38.



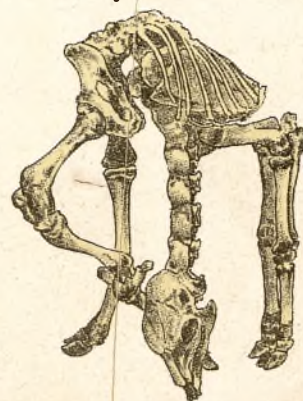
Ryc. 39.

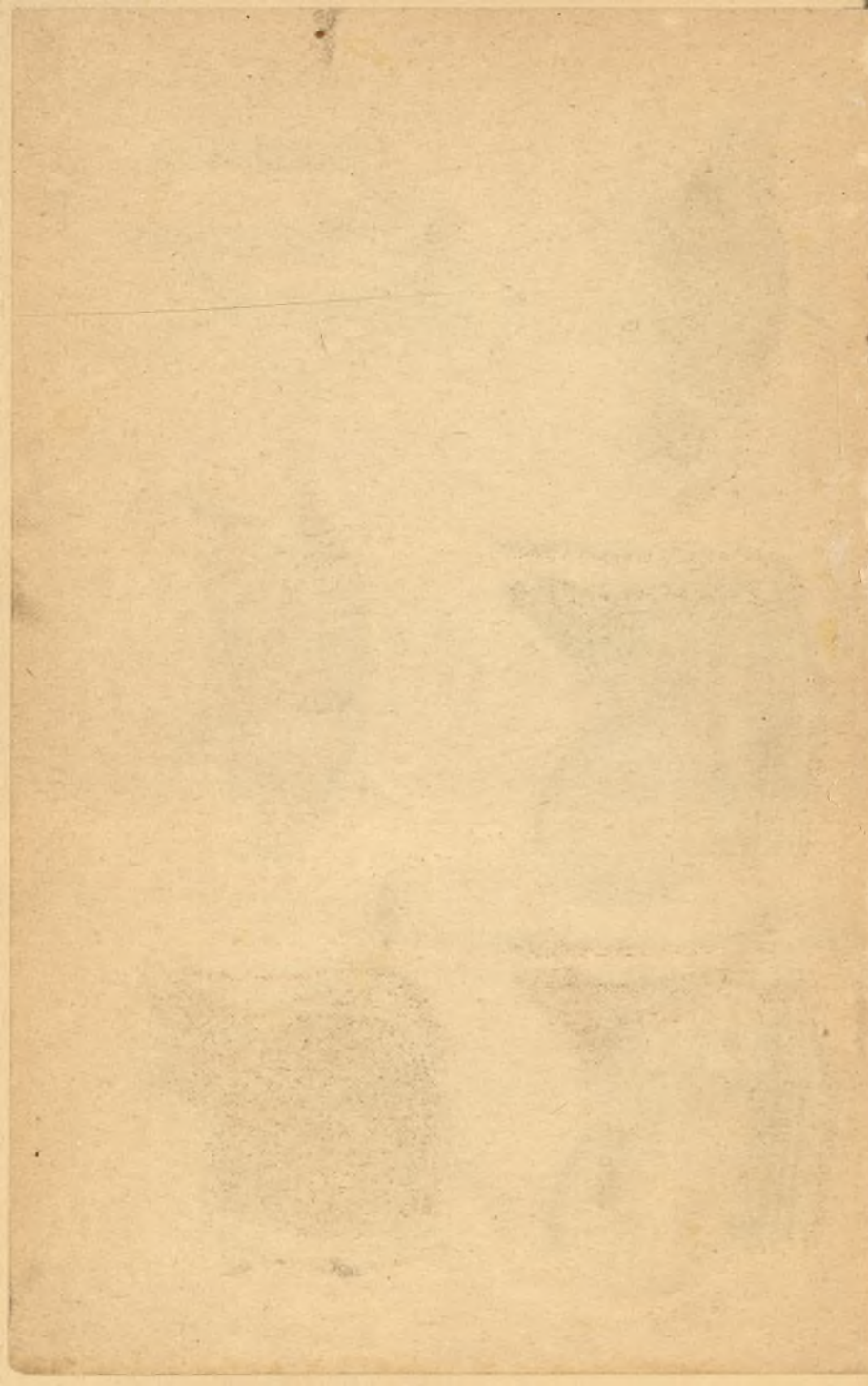


Ryc. 40.



Ryc. 41.





L. 55.

Pomoc przy porodzie i choroby porodowe u krów.

Dla rolników śląskich napisał



WŁADYSŁAW SZYBIŃSKI,
dyrektor szkoły rolniczej zimowej w Cieszynie.

Trzy podwójne tablice kolorowane.

Cena książeczki 30 centów czyli 60 halerzy.

Cieszyn 1904.

DRUKIEM F. MACHACZKA W CIESZYNIE.

CL KD II 10686 [6]



O rozmnażaniu bydła.

Jak inne zwierzęta, tak i bydło rogate posiada oprócz członków, służących do oddychania, obiegu krwi, trawienia pokarmów itd., także członki, przeznaczone do rozmnażania tych zwierząt, do wydawania czyli płodzenia bydła nowych. Członki te noszą w swej całości nazwę przyrządu rozplodczego i mają w ciele bydła swoje osobne miejsce. Przypatrzmy się rycinie czyli obrazkowi 1 na tablicy I., który przedstawia nam wnętrze krowy i położenie jej członków wewnętrznych, to jest tych, które się znajdują w środku ciała krowy. Ponad przednimi nogami znajduje się tak zwana jama piersiowa (oznaczona na rycinie literą p), w której są umieszczone płuca i serce. Za jamą piersiową ku tyłowi czyli zadowi krowy jest położona druga jama, zwana brzuszną (litera b). Ta jama przechowuje żołądek, kiszki czyli jelita, wątrobę, śledzionę, nerki, a także i część przyrządu rozplodczego, w którym na rycinie widzimy małe ciele. Jeszcze dalej ku tyłowi krowy znajduje się za jamą brzuszną ostatnia już jama, która się zowie jamą miednicową (litera m). Nazwa tej jamy pochodzi od kostnej części ciała, zwanej miednicą, (ryciny 2 i 5), a do której należy i odsłonięta kość boczna, z literą m na rycinie 1. W tej jamie miednicowej znajduje się reszta przyrządu rozplodczego, oraz zakończenie kiszek.

Przyrząd rozplodczy krowy, chociażby najzdrowszy i najlepiej zbudowany, nie może sam przez się wytworzyć młodego bydła, gdyż do tego potrzeba, żeby krowa zetknęła się z buhajem, czyli rozplodnikiem męzkim, albo samczym. Od rozplodnika męskiego pochodzi zarodek przyszłego zwierzęcia młodego,

zaś krowa, czyli rozplodnik żeński, albo samiczy, wykształca ten zarodek w swoim przyrządzie rozplodczym zwolna na zwierzę młode, które po zupełnem tegoż wykształceniu wydaje na świat jako małe cielę, mogące już żyć poza ciałem matki. Zetknięcie się krowy z buhajem w tym celu, czyli na to, żeby od buhaja przyjąć do swego przyrządu rozplodczego zarodek przyszłego cielęcia, zowie się odlatowaniem krowy, o której, gdy ten zarodek zacznie się w niej rozwijać, mówimy, że została ciężarną, albo zapłodnioną, zaś rozwijający się zarodek zowiemy płodem.

Nietylko krowa posiada przyrząd rozplodczy, bo skoro buhaj musi udzielić krowie owego zarodku, przeto i on ma przyrząd, służący do rozmnażania swego rodzaju. Ale ten jego przyrząd, przyrząd rozplodczy męzki, jest całkiem inaczej zbudowany, aniżeli przyrząd rozplodczy żeński, a to dlatego, że jego zadanie jest zupełnie inne, niż przyrządu żeńskiego. Oto przyrząd rozplodczy samczy wytwarza wspomniane wyżej zarodki, czyli tak zwane nasienie męskie, gdy przyrząd samiczy nie może tego nasienia wytworzyć. Ale rozplodnik męzki, chociaż zarodki wytwarza, nie może tych zarodków dalej rozwijać, bo to zadanie może spełnić tylko rozplodnik żeński, krowa, w swoim przyrządzie rozplodczym.

Dla hodowcy zwierząt domowych jest nader ważną rzeczą, wiedzieć dokładnie, jak obydwie te przyrządy rozplodcze są zbudowane, i jaka jest ich natura. W tej książeczce, która ma tylko zadanie, obznajomić Czytelnika z pomocą przy porodzie i z chorobami porodowemi u krów, opiszemy jedynie przyrząd rozplodczy żeński, zaś co do przyrządu męskiego wystarczy powiedzieć, że nasienie męskie bywa wytwarzane ze krwi w jądrach, które się w worku jądrowym znajdują i mają kształt okrągławopodłużny. Worek jądrowy jest u buhajów położony w tem samym miejscu, gdzie u krów znajduje się wymię. Woły robocze nie mogą wytworzyć nasienia, gdyż nie posiadają jąder, które w młodości wycięto. Nasienie męskie jest płynem gęstym, białawo-żółtawym, w którym pływają drobne jak-

by nitki, przedstawiające na jednym swym końcu zgrubienie czyli główkę, gdy dalsza część jest nitkowata. Te właśnie nitki są nasieniem męzkim. Są one obdarzone ruchliwością, a przytem tak drobne, że je można widzieć tylko za pomocą szkieł powiększających. Rycina 3 przedstawia te nasionka znacznie powiększone.

Przyrząd rozplodczy krowy.

W tylnej części ciała krowy, w miejscu, które początkowa część ogona zakrywa, znajdują się dwa otwory, jeden pod drugim. Górny jest zakończeniem kiszki, która się zowie kiszką odchodową (ryc. 1 tablica I. litery: k. od.), albowiem tą kiszką wychodzą na zewnątrz (na Śląsku: do pola) niestrawione resztki karmy czyli odchody stałe. Drugim otworem, który jest poniżej pierwszego, wychodzą odchody płynne czyli mocz, oraz w chwili ocielenia przychodzi cięle na świat. Ten drugi otwór nazywa się w nauce sromem, zwykle zaś rodnicą. Kiszka odchodowa jest zakończeniem kanału długiego, który w jamie brzusznej wiję się w sposób bardzo zagmatwany, przytem to zwęża się, to znowu znacznie rozszerza, a którego początek znajduje się aż w pysku zwierzęcia. Pyskiem pobiera krowa pokarm, z którego po długiej wędrówce i zawiłych przemianach, pozostają resztki, nieużyteczne dla zwierzęcia, a które przez kiszkę odchodową zostają z ciała wydalone.

Otwór sromowy nie prowadzi tak daleko. Z ryciny widzimy, że i od otworu sromowego ciągnie się kanał, jednakowoż kończy się on jakby duży worek już w jamie brzusznej. Worek ten zowie się macicą. Jest on w jamie brzusznej u krowy cięlniej dość obszerny, — w nim to właśnie spoczywa cięle, — ale ku miednicy zwęża się zwolna, i ta jego część zwężona zowie się szyją maciczną. Szyja nie ciągnie się daleko, lecz w jednym miejscu kurczy się we fałdy i tym sposobem zamyka macicę. To miejsce pofałdowane nosi nazwę ust macicznych. Od ust macicznych aż do o-

tworu sromowego, czyli rodnicy, ciągnie się dalej kanał wężki, zwany pochwą maciczną.

Całą macicę wraz ze szyją (litery: sz), ustami (u) i pochwą maciczną, rodnicą, kiszka odchodową (litery: k. od.) i pęcherzem moczowym, przedstawia rycina 4 na tablicy I.

Poniżej pochwy macicznej w niewielkiej odległości od otworu sromowego, widzimy na rycinie pęcherz. Jest to pęcherz moczowy, z którego mocz wlewa się do pochwy macicznej, ale w ten sposób, że wypływa na zewnątrz. Mocz nie może wejść do macicy, gdyż od tego chroni znowu dalszy fałd w pochwie macicznej, ułożony w poprzek tejże pochwy tak, że mocz może tylko na zewnątrz przez szparę sromową wypłynąć. W swym środku jest macica wraz z szyją i pochwą maciczną wyłożona czyli wyścielona delikatną wilgotną skórą, która w nauce zowie się błoną śluzową.

Część macicy, zwrócona do wnętrza brzusznych, jest rozdzielona na dwie części, które się zowią rogami macicznymi (na rycinie: róg). Na końcu każdego z tych rogów jest umieszczona cienka rurka, wijąca się wężkowato (litery: jw) i dochodząca do leżącej w pobliżu okrągławej torebki wielkości dużego jajka gołębiego (litery: jj). Torebki te zowią się jajnikami. Jest ich dwa, prawy i lewy. W jajnikach dorastającej jałówki wytwarzają się pęcherzyki wielkości ziarenka grochowego, a w tych pęcherzykach powstają pęcherzyki mniejsze, zwane jajkami żeńskimi. Gdy takie jajko dojrzeje, pęka pęcherzyk, który dotychczas jajko otaczał, a jajko wychodzi z jajnika i dostaje się do owej rurki, prowadzącej czyli wiodącej do rogu macicznego. Dlatego owe rurki zowią się jajowodami (jw). Ale jajowody nie są z jajnikami tak połączone, żeby jajko musiało zawsze z jajnika dojść do macicy. Najczęściej tak bywa, ale czasem może się zdarzyć, że jajko nie zostanie pochwycone przez jajowód, lecz wymyka się i wpada do jamy brzusznej.

Macica u krowy nie jest w środku całkiem gładka, lecz pokryta wyrostami barwy czerwonoawosina-

wej. Te wyrosty zowią się brodawkami macicznymi. Są one bardzo ważne dla życia płodu. W ciągu ciążności krowy powiększają się te brodawki znacznie i dochodzą nawet wielkości małej pięści. Są to tak zwane po wsiach „krety“ albo „żaby“, które często bywają odrywane, co jednak jest szkodliwe. Na rycinie 4 widzimy rozciętą część macicy, a w niej owe brodawki, z literami: br.

Zapłodnienie krowy.

Gdy młoda jałówka dojrzewa, zaczyna okazywać popęd naturalny do buhaja, czyli jak mówimy zwykle „latuje się“. W tym czasie napływa dużo krwi do jej przyrządu rozplodczego, pęcherzyk w jednym z jajników, prawym lub lewym, pęka, a jajko samicze, zwykle jedno (czasem atoli kilka) wychodzi i dostaje się przez jajowody do macicy. Szyja maciczna rozszerza się nieco w ustach macicznych, ale u krowy tak słabo, że przez powstały otwór zaledwo mały palec dałby się wcisnąć. Rodnica staje się w tym czasie nieco nabrzmiąłą i wydziela z pochwy macicznej śluz, czasem zmieszany z krwią. To samo odbywa się i u dorosłej krowy w czasie, w którym ona się latuje.

Popęd naturalny krowy do buhaja trwa niedługo, zwykle jedną dobę lub dwie, poczem, jeśli ten popęd nie zostanie zaspokojonym, wraca wszystko w przyrządzie rozplodczym krowy do porządku zwykłego, zaś jajko, wydzielone z jajnika, marnieje w macicy, rozplywa się i zostaje wessane w ciało krowy. Po jakimś czasie, krótszym lub dłuższym, zjawia się ponownie popęd do buhaja i z temi samemi zmianami w przyrządzie rozplodczym krowy. U dobrze żywionych jałówek i krów wraca wcześniej ten popęd, niż u źle żywionych, ale jeżeli kilka razy z rzędu nie zostanie zaspokojony, jałówka lub krowa może się już później nie łatować wcale, albo chyba dopiero po dłuższym czasie. Zauważono też, że takie jałówki, u których przez obfite żywienie popęd do buhaja został

za wcześniej obudzony, ale nie zaspokojony, nie lato-
wały się już więcej.

Z jajka żeńskiego nie może powstać płód, do-
póki ono nie zostanie zapłodnione. Może się to stać
dopiero wtedy, gdy jajko żeńskie zetknie się z nasie-
niem męzkim; jałówka lub krowa, która się latuje,
musi być przeto odprowadzona do buhaja. Podczas
skoku wydziela buhaj swoje nasienie przez rozchylo-
ne nieco usta maciczne do macicy, poczem nitki na-
sienne posuwają się, główkami naprzód, w śluzowatym
worku macicznym i jakby szukają za jajkiem. Skoro
tylko jedna nitka nasienna natrafi na jajko samicze,
przebija delikatną skórkę czyli błonkę jajka główką,
wchodzi do środka tegoż i wciąga za sobą swój o-
gonek. W tej chwili jest jajko żeńskie zapłodnione i
z takiego dopiero jajka rozwija się płód. Reszta nitek
nasiennych rozpływa się w macicy i zostaje wessana
w ciało krowy, podobnie jak jajko żeńskie niezapłod-
nione.

Gdy jajko żeńskie zostanie zapłodnione, a tem
samem i krowa, ustaje zwykle popęd do buhaja na
cały czas cielnosci krowy, ale niekiedy zjawia
się ponownie, chociaż płód rozwija się prawidłowo w
macicy.

Zwykle wydziela się tylko jedno jajko z jajnika,
czasem atoli i dwa, a wtedy może być zapłod-
nione i jedno i drugie. Jeżeli oba te jajka rozwiną się
dobrze, krowa wydaje na świat bliźnięta. Bardzo rzad-
ko zostaje więcej jajek zapłodnionych n. p. trzy, czte-
ry itd., a w tym razie rozwija się zwykle tylko jeden
płód prawidłowo, lub bliźniaki, gdy inne giną, albo też
krowa ginie z wycieńczenia. Jeden francuski wetery-
narz znalazł w macicy krowy, która wydała na świat
silne cielę, ale z powodu chorobliwego stanu musiała
być zabita, jeszcze piętnaście płodów. Taka skłon-
ność do wielorództwa może przejść i na potomstwo,
i to nie tylko na zwierzęta żeńskie, ale i na męskie, tak,
że nawet i buhaj pochodzący od krowy, skłonnej do
wielorództwa, może dawać życie cieliczkom, które
będą miały po kilka płodów.

Sztucznie można także zapładniać, a takie próby robiono z klaczami i sukami, wprowadzając nasienie męskie żywe do macicy za pomocą odpowiednich przyrządów. Wiele takich prób udało się całkiem dobrze.

Rozwój płodu.

Jajko żeńskie zostaje nasieniem męzkim zapłodnione najczęściej w jajowodach, a bardzo rzadko w jajniku lub w macicy. Po zapłodnieniu w jajowodzie, przechodzi jajko do macicy, do jednego z jej rogów, tu przenosi się jeszcze jakiś czas z miejsca na miejsce, wreszcie przyczepia się silniej w jednym miejscu i tu zaczyna się rozwijać. Z jajka formuje się zwolna małeńki zawiązek cielenia, i to tak, że tylko w środku tegoż wytwarza się właściwe cielenie przyszłe, gdy na wierzchu jajka powstają okrywy czyli osłony płodu, w których on leży jakby w worku aż do porodu. Zawiązek cielenia formuje się tylko z tego materiału, który już jest w jajku zapłodnionem, że jednak ten zawiązek rośnie czyli powiększa się nieustannie, musi mieć dalsze materiały, czyli jakby pokarmy, któreby go podczas rośnięcia zasilaly. Pokarmów tych dostarcza ciało krowy. Oto w czasie jej latowania się wytwarza macica z krwi płyn gęsty, który się zowie mlekiem macicznym. Jest on tak pożywny jak siara, i ten to płyn służy dla zapłodnionego jajka jako pierwszy pokarm.

Macica wytwarza mleko maciczne tylko w początkach ciąży, gdy później dochodzi do płodu krew matki i ta krew odżywia rosnący płód. Odbywa się to w części za pomocą brodawek macicznych, o których na stronicy 7 mowa była, w części za pomocą okryw, które płód otaczają. Tych okryw jest trzy, a zowiemy je błonami płodowymi. Mają one swoje odrębne nazwy. Rycina 10 na tablicy I wyobraża położenie płodu w owych błonach. Pierwsza błona, która jest najbliższą cielenia, zowie się owodną, — błona druga, którą na rycinie widzimy poniżej owodnej,

zowie się omoczną, — wreszcie błona trzecia, która mieści w sobie cały płód razem z owodną i omoczną i sama styka się wprost z macicą, zowie się kosmówką (lit. k).

Jakżeż tedy dochodzi krew matki do płodu? Nad tem pytaniem musimy się nieco zatrzymać.

W miarę rozwoju płodu ukazują się na brodawkach macicznych, a także i na przeciwległych miejscach kosmówki, wyrosty czyli kosmyki, które się wzajemnie tak splatają, że kosmówka zostaje do macicy silnie przymocowaną. Te sploty wspólne zowią się łożyskami, a jest ich tyle, ile w macicy znajduje się brodawek. Przez te łożyska tedy dostaje się krew matki do płodu, a to za pomocą delikatnych kanalików, które w łożyskach tworzą się obficie, zaś w dalszej swej drodze łączą się ze sobą, tworzą kanały grubsze, wreszcie wchodzą w środek płodu w tem miejscu jego brzucha, które zwiemy pępkiem. Tędy dochodzi krew matki do serca płodu, a ze serca rozchodzi się po całym ciele tegoż i zaopatruje go jakby w pokarmy. Na rycinie 10 widzimy dokoła na kosmówce jakby guziki. Są to właśnie owe wyrosty łożyskowe kosmówki.

Ale z krwią dzieje się i w płodzie to samo, co w zwierzęciu, żyjącem samoistnie. Krew u zwierząt (a także i u ludzi) dochodzi ze serca do płuc, tu łączy się z pewną częścią składową powietrza, staje się jasnoczerwoną, i jako taka rozchodzi się po całym ciele zwierzęcia. W tym obiegu traci krew pewne ważne części a zabiera niektóre szkodliwe, staje się ciemną i wraca nazad do serca i do płuc. (Tę krew ciemną oznaczono na rycinie 1 barwą modrą na prawej połowie serca). W płucach odnawia się ta krew jakby zepsuta, bo oddaje niektóre wyziewy szkodliwe, a sama staje się znowu jasnoczerwoną i znowu obiega po ciele zwierzęcia. Gdzież tedy płód ma oczyścić swoją krew, skoro sam nie oddycha? Oto musizaniego oddychać matka. Z płodu prowadzą krew ciemną osobne kanały, również przez otwór pępkowy, do łożysk i tam rozgałęziają się w liczne delikatne kanaliky, które

ciemną krew płodu do krwi matki przeprowadzają. Krew płodu oczyszcza się zatem w płucach matki, a jest to dla jego życia tak ważne, że płód może łatwo zginąć, jeżeliby w oddychaniu matki zaszły jakieś przeszkody.

Przy obiegu krwi po ciele zwierząt wytwarza się także mocz, który, jako już niepotrzebny, zostaje drogą pęcherza moczowego na zewnątrz wydzielony. Mocz powstaje i u płodu, nie wychodzi atoli na zewnątrz krowy, ale gromadzi się wpierw w pęcherzu, a złąd wypływa osobnym kanałem przez otwór pępkowy do omocznej. Z omocznej wylewa się mocz dopiero przy porodzie na zewnątrz. Tak więc omoczna jest jakby przedłużeniem moczowego pęcherza płodu.

Owodna wreszcie jest wypełniona płynem mętnym, żółtawym lub brunatnym, który na rycinie 10 jest uwidoczniony barwą żółtą dla łatwiejszego odróżnienia od płynu w omocznej. Płyn owodnej, w którym płód pływa, chroni go od uszkodzenia, mogącego pochodzić z nacisku żołądka i kiszek, upadku krowy, uderzeń i t. d.

Płyny, które są w owodnej i omocznej, zowią się wodami płodowymi. Owe kanały, które prowadzą krew do płodu i od płodu, oraz kanał moczowy płodu, tworzą razem tak zwany sznur pępkowy, za pomocą którego płód do swoich błon jest przymocowany.

Sierść ukazuje się na cielęciu dopiero w piątym miesiącu, najpierw rzęsy na oczach, później ukazują się sierść na nogach, wreszcie w miesiącu dziewiątym pokrywa się sierścią reszta ciała. W miarę postępującej cielnosci rozszerza się macica i obniża w jamie brzusznej. Szyja wydziela przytem obfity gęsty śluz, który w czasie bliskiego porodu wypływa z rodnicy i przylepia się do ogona i nóg krowy.

Poród płodu.

Gdy płód już jest tak rozwinięty, iż może samostnie żyć poza ciałem krowy, odbywa się jego poród.

Następuje to zwykle po upływie dziewięciu miesięcy zwyczajnych od chwili zapłodnienia krowy. Zdarzają się atoli wypadki, że poród odbywa się nieco wcześniej lub i później. Przyjście na świat cielęcia następuje przez to, iż macica, rozszerzona za nadto cielęciem, już należycie rozwiniętem, staje się bardzo drażliwą, kurczy się i wypycha cielę ze siebie. Kurcze macicy sprawiają krowie zwykle mniejszy lub większy ból, zależnie od tego, czy kurcze są słabsze, czy też silniejsze. Nie są one jednakowo silne, nie trwają jednym ciągiem i nie mają jednego tylko zadania.

Kurcze pierwsze, zwane przedporodowymi, są słabsze, następują po sobie z dłuższymi przerwami, a zadaniem ich nie jest, wypchnąć płód z macicy, ale tylko ustawić go tak, żeby poród mógł się odbyć. Płód bowiem leży przed porodem mniej lub więcej poprzecznie, a że w takim położeniu poprzecznem nie mógłby przebyć ciasnych dróg porodowych, przeto pierwsze kurcze macicy przesuwają płód tak, że jego ciało układa się więcej w pozdłuż ciała matki i tak, jak to wyobraża rycina 15, przedstawiająca kłacz żrebną. (Te obroty płodu są najwyraźniejsze u koni i najlepiej zbadane, dlatego je przedstawiamy). Ale i to położenie, już podłużne, nie ułatwiłoby jeszcze porodu, dlatego dalsze kurcze przedporodowe sprawiają, że płód przewraca się zwolna tak, iż jego grzbiet obraca się ku górze, zaś nogi przednie wydłużają się i podsuwają pod pysk (rycina 16), aż nareszcie płód ustawia się prawidłowo, w sposób taki, jak to uwidocznia rycina 1. Takie położenie nazywa się położeniem prawidłowem główkowem. Czasem atoli zdarza się, że płód zostanie obrócony wprawdzie podłużnie, jednak nie głową, ale zadem czyli pośladkiem do miednicy matki, przy czem nogi tylne są wyciągnięte naprzód (tablica II rycina 18). I to położenie bywa uważane jako prawidłowe, a zowie się położeniem prawidłowem pośladkowym. Bliźniaki leżą zwykle tak, że jedno cielę leży głową, drugie zaś zadem do miednicy krowy, (tablica II rycina 19), ale czasem leżą oba płody w jednakiem położeniu, albo głową, albo zadem do miednicy krowy.

Po ustawieniu się płodu następuje jego poród, czyli wypchnięcie z ciała krowy, jednakowoż nie zaraz po kurczach przedporodowych, ale po krótszej lub dłuższej przerwie. Teraz zjawiają się prawdziwe kurcze porodowe, które się zowią wypychającami albo pręciami. Sprawiają one krowie większy ból, gdyż są silniejsze od przedporodowych, bo też teraz musi płód przechodzić przez ciasne drogi, jak szyja, usta i pochwa maciczna, oraz przez kostną część, to jest miednicę. Jest ona złożona z 6 kości, a to z 2 kości biodrowych (tablica I rycina 2, litery b, b), 2 kości łonowych (ł ł) i 2 kości siedzeniowych (s, s). Kości biodrowe sterczą swymi bocznymi wyrostami nad znanymi jamami głodowymi, kości łonowe znajdują się nad wymieniem, wreszcie kości siedzeniowe sterczą po obu stronach ogona. Miednicę zamyka z góry kość krzyżowa (rycina 5 litera k) tak, iż miednica przedstawia pierścień kostny, ze wszech stron zamknięty. Rycina 2 przedstawia miednicę bez kości krzyżowej, i tak, jak gdybyśmy na nią patrzyli z tyłu krowy, zaś rycina 5 wyobraża miednicę z kością krzyżową, lecz tak, jak gdybyśmy na nią patrzyli z przodu, od strony brzucha krowy.

Kurcze porodowe czyli prące powtarzają się częściej, niż przedporodowe, zatem przerwy między nimi są krótsze. Wciskają one płód wraz z jego błonami płodowymi w jamę miednicową, przezco usta maciczne otwierają się tak, że macica, jej szyja i pochwa maciczna przedstawiają nieprzerwany kanał. Śluz, który w ostatnich czasach zatykał szyję, wypływa teraz w długich wstęgach z rodnicy. Błony płodowe, wciskające się w szyję maciczną, przybierają formę pęcherza kulistego, który pod naciskiem kurczów wchodzi do pochwy macicznej, nareszcie pęka i wylewa część wód płodowych, poczem płód zostaje wciśnięty jeszcze dokładniej w drogi porodowe (rycina 17). Reszta wód płodowych pozostaje w błonach i wypływa po trochę przy dalszych kurczach i po przyjściu cielęcia na świat.

Podczas porodu właściwego krowa przeważnie leży, a tylko w przerwach między kurczami wstaje

niekiedy na krótki czas. Kurcze te wpadają łatwo w oczy, a ich siłę wypychającą zwiększa krowa sama i to w ten sposób, że wciąga dużo powietrza i zatrzymuje w płucach, które się silnie rozdymają i przez to rozdęcie napierają wnętrzności brzuszne, a te znowu naciskają przyrząd rozplodczy. Dlatego te kurcze nazywano pręciami. Największą trudnością przy porodzie jest przejście płodu przez pierścień kostny, który rozszerza się tylko nieznacznie w miejscach, gdzie kości biodrowe stykają się z kością krzyżową. Szyjka, usta i pochwa maciczna, choć wąskie, rozszerzają się o wiele łatwiej i znacznie, gdyż są utworzone z miękkich błon.

Przy porodzie prawidłowym główkowym ukazują się najpierw przednie nogi cielęcia, z podszwami racic, zwróconemi w dół, następnie głowa, w końcu reszta ciała. Przy porodzie prawidłowym pośladowym, czyli zadem, ukazują się najpierw nogi tylne, z podszwami, zwróconemi do góry, potem zad, wreszcie głowa i nogi przednie. Sznur pępkowy przerywa się sam i zwykle wtedy, gdy reszta ciała cielęcia wychodzi. Błony płodowe zostają jeszcze w macicy.

Niedługo po porodzie zjawiają się ostatnie kurcze, zwane poporodowymi, które wypychają z macicy pozostałe błony płodowe, przezco krowa, jak mówimy »oczyszcza się.« Te kurcze są zwykle słabsze, ale czasem bardzo silne. Po wyjściu błon wraca przyrząd rozplodczy krowy do dawnego porządku, natomiast wymię, które jest jakby uzupełnieniem czyli dodatkiem przyrządu rozplodczego, wydziela mleko, ten pierwszy pokarm cielęcia.

Nieprawidłowy rozwój i poród płodu.

Nie zawsze zostaje krowa zapłodnioną, chociaż ją buhaj odlatuje, i nie zawsze odbywa się rozwój i poród płodu w sposób opisany. Tak n. p. gdy szyjka maciczna nie otwiera się podczas latowania, albo usta maciczne są zrosnięte ze sobą, nie wejdzie nasienie męskie do macicy. Zdarza się też dość często, że macica jest w jakimś chorobliwym stanie i wydziela płyny,

które zabijają żywe nasienie męskie. Są zresztą krowy, zwłaszcza bardzo tłuste, które wyrzucają nasienie po odlatowaniu. Czasem, chociaż rzadko, wpada niezapłodnione jajko żeńskie nie do jajowodu, lecz do jamy brzusznej i tam ginie.

Jajko zapłodnione pozostaje niekiedy w jajowodzie, a nie przechodzi do macicy. W tym razie ginie zawiązek płodu rychło, bo jajowód nie może się tak rozszerzać, jak tego rosnący płód wymaga. Czasem, choć bardzo rzadko, wpada jajko, zapłodnione jeszcze w jajniku, nie do macicy, lecz do jamy brzusznej i tam się rozwija. W tym wypadku mogą się wytworzyć, n. p. na kiszkach, jakby łożyska, które płód przy życiu jakiś czas utrzymują, poczem takie płody zazwyczaj giną. Skoro płód zginie, wciąga ciało matki w siebie soki płodu, a pozostałe resztki tegoż zostają jakby zasuszone i leżą niekiedy długi czas bez szkody dla zdrowia matki, same zaś nie gniją, gdyż tu nie dochodzi powietrze. Łatwiej może zdarzyć się u krów, że macica przerwie się, a płód wpada do jamy brzusznej. Taki płód ginie wkrótce, jeżeli wpadł razem z błonami i jeżeli wszystkie łożyska zostały rozerwane. Natomiast może się płód dalej rozwijać w jamie brzusznej, jeżeli się ani sznur pępkowy ani łożyska nie rozerwą. Ale i te płody giną, bo trudno je wydobyć, a zwykle ginie i krowa.

Niekiedy przybiera płód nienaturalne kształty czyli formy. Tablica III przedstawia takie dziwolągi, a to rycina 40 tak zwaną opuchlinę, zaś rycina 41 kości cielęcia, które, gdyby mogło żyć, musiałoby trzymać głowę przy ziemi, a nogi byłyby prawie nie do użycia. Przyczyny takiego rozwoju płodu nie zostały jeszcze dokładnie zbadane.

Płód ulega niekiedy uduszeniu, albo jeszcze podczas ciąży, albo już podczas porodu. Jeżeli matka, która, jak już wiemy, oddęcha i za cielę, zmęczy się n. p. pracą lub biegiem tak, że nie może dość szybko oddęchać, by nagromadzone w jej krwi części szkodliwe rychło wydalić, albo gdy matka oddęcha dłuższy czas zepsutem powietrzem, cielę dusi się. To samo

następuje, gdy obieg krwi do płodu i od płodu będzie nawet na krótki czas utrudniony albo całkiem przerwany. Takie przerwanie jest zawsze podczas porodu, gdy sznur pępkowy urywa się; wtedy poród powinien się szybko odbyć, jeżeli cielę nie ma się udusić, bo teraz matka nie może oddychać już za cielę, a ono samo jeszcze nie może oddychać. Cielę robi wprawdzie wysiłki do oddychania jeszcze w macicy, czasem nawet wydaje głosy, ale ginie, gdy poród rychło nie nastąpi. Jeden weterynarz wspomina w swojej weterynaryi o wypadku, w którym cielę podczas ciężkiego porodu wydawało w macicy przytłumione ryki, co tak przerażało odważnych ludzi stajennych, pomagających przy porodzie, że ze strachu pouciekali, zostawiając weterynarza samego, który szczęśliwie cielę wyprowadził wśród głośnego beczenia tegoż.

Często bywa płód porzucany. Porzucenie jestto przedwczesne wydanie na świat płodu, tak nie rozwiniętego, że nie mógłby być utrzymanym przy życiu, chociażby był jeszcze żywym, gdyż płód porzucony bywa zwykle nieżywym. Różne mogą być przyczyny porzucania płodu, a będziemy o nich mówić później, tu wystarczy dodać, że skłonność ta może przejść i na potomstwo. Nawet buhaj, pochodzący od krowy, która płód porzucała, może dawać życie cieliczkom, skłonnyim do porzucania.

Poród odbywa się rzęsto z trudnościami, a czasem nawet nie może się odbyć. Niekiedy są drogi porodowe wadliwie lub też zbyt słabo zbudowane już z natury, a niekiedy nabywają dopiero podczas ciąży pewnych wad. Częściej zdarza się, że płód jest za duży, albo w macicy źle ułożony, i dlatego poród staje się trudnym albo nawet niemożliwym. Tak n. p. jeżeli cielę ma za dużą głowę, trudność jest niemała, bo głowa nie może przebyć pierścienia kostnego, który się tylko bardzo nieznacznie rozszerza, gdy odwrotnie głowa, zbudowana z kości, nie może się skurczyć. Piersi lub zad cielęcia, choć większe od głowy, przebywają łatwiej pierścieni kostny, bo są miękkie i podatne. Tak samo jest z ustami i pochwą maciczną,

które są o wiele węższe od pierścienia kostnego, a jednak rozszerzają się znacznie, bo są zbudowane z miękkich błon. Buhaje z dużemi głowami płodzą często cieleťa, przychodzące na świat z trudnością, bo mają również głowy wielkie.

Przybory do pomocy przy porodzie.

Do pomocy przy porodzie używa się głównie ręki. Najlepszą do tego jest ręka długa, cienka lecz silna. Powinna być przytem gładka, wolna od guzów, oraz od łuszczących się odpadków skórnych, które na rękach spracowanych często w drobnych kawałkach niby kora skórna odstają. Ręka powinna też być wolna od wszelkich ran, bo rana mogłaby się łatwo zakazić zarazkami, które często są w macicy, a które dla pomagającego byłyby niebezpieczne. Ręki poranionej i, n. p. na palcach, szmatami poobwijanej, nie należy wcale wprowadzać do macicy. Tylko nagą rękę wsuwa się w drogi porodowe, przeto rękaw koszuli musi być zrzucony z ramienia prawego i przy-mocowany do ubrania, żeby nie zawadzał. Paznogie u ręki mają być obcięte i starannie ogładzone, by z nich nie sterczał najmniejszy kawałek ostry, gdyż mógłby pokaleczyć delikatne błony śluzowe. Paznogieć u palca wielkiego bywa potrzebny, przeto obcina się go tylko wtedy, gdy jest za długi, i ogładza należyście. Brud z pod paznogci trzeba troskliwie wydzielić.

Przy porodach są często potrzebne sznury, a to do wyciągania cielecia przemocą. Są pojedyncze lub i podwójne, a mają być zrobione z najlepszego przędzy, mocne, miękkie, gładkie, bez żadnych twardych przyczeppek, by nie kaleczyły delikatnych błon. Te sznury powinny być używane tylko przy porodach. Sznur pojedynczy ma grubość zwykłego ołówka, długość jego może wynosić od $1\frac{1}{2}$ do 3 metrów, a to zależnie od zadania, jakie ma spełnić. Do zakładania na członki bliższe może być krótszy, do zakładania na członki dalsze powinien być dłuższy. Sznur pojedynczy, krótszy, ma na jednym swym końcu oczko, przez

które przewleka się koniec drugi sznura, (ryc. 7), przez co powstaje pętlica, służąca do zakładania na płód. Sznur może być cieńszy, i taki trzyma lepiej, bo zaciska się silniej, ale natomiast wgryza się za nadto w ciało cielęcia, a przytem rwie łatwiej, dlatego składa się go we dwoje (ryc. 8 i 12). Zwykle służą sznury, przedstawione rycinami 7. i 8, do zakładania na nogi cielęcia; na głowę możnaby je także zakładać, ale z tą ostrożnością, żeby oczko z przewleczonym sznurem zostało wprowadzone w pysk cielęcia, a nie pod gardło, bo przez pociągnięcie sznura mogłoby się cielę udusić. Dlatego sznurów tych używa się do zakładania na głowę tylko wtedy, gdy płód jest nieżywy. U płodów żyjących, używa się na głowę uzdy główkowej (ryc. 9), albo taśmy główkowej (ryc. 6). Uzdę główkową robi się ze sznura pojedynczego (ryc. 7) przez odpowiednie ułożenie tegoż; ale ona jest gorszą od taśmy główkowej, bo jej guzy boczne utrudniają pomoc. Taśmę główkową sporządza się z mocnego, lecz nie grubego płótna lnianego, składając je we czworo tak, by się zrobił pasek, szeroki na 3 cm., a długi na 3 do 4 metry. Pasek ten musi być mocno uszyty, a jego oba końce zeszyte ze sobą. Przez stosowne przewijanie układa się go w dwie pętlice, górną (g) i dolną (d) z węzłem (w). Na pasku prawym (p) wpuszcza się w miejscu s mały sznurek, który nam później, gdy górna pętlica jest w macicy, zaś dolna wisi z rodnicą, wskazuje, który pasek jest lewy (l), a który jest prawy (p).

Przy porodach oddaje niekiedy dobre usługi kij porodowy, zwany także kulą porodową (ryc. 14). Zwykle jest on żelazny, ale może być drewniany, starannie wygładzony. Jest długi na 1 metr, gruby nieco więcej niż 1 centymetr; drewniany musi być grubszy i z mocnego drzewa. Na jednym swym końcu ma widełki krótkie, a na drugim trzonek. Ten kij wsuwa się do macicy widełkami, jeżeli trzeba cielę, źle położone, przytrzymać w pewnej odległości i na czas poprawiania położenia złego, a wtedy opiera się trzonek o piersi pomagającego. Na trzonku powinien

być jakiś znak, n. p. zacięcie, po którym możnaby poznać, jak widelki są obrócone w macicy. Czasem bywa dla pomagającego niedogodnem, trzymać trzonek na piersiach; w tym razie musi pomocnik drugi trzymać kij porodowy tak, jak mu pomocnik główny poleci.

Często trzeba przy porodach wprowadzać do macicy różne płyny. Służy do tego lejek (ryc. 11), składający się z naczynia blaszanego (którem może być lejek zwyczajny), z rurki kauczukowej, grubej do 2 centymetrów, a długiej i do 2 metrów, wreszcie z rurki krótszej, gładkiej, drewnianej lub blaszanej, przy-mocowanej dobrze do rurki kauczukowej. Taki lejek jest uważany jako lepszy od innych, gdyż da się łatwiej użyć w różnych potrzebach.

Pomagającemu przy porodzie są jeszcze potrzebne mydło gryzące, oliwa, woda karbolowa (na 1 litr wody 2 łyżki kwasu karbolowego), niekiedy kilkanaście litrów zdrowej wody warzonej, czasem odwar z nasienia lnu, z rumianku itd. Są jeszcze inne przybory, ale tych mogą używać tylko weterynarze. Po wsiach używają jeszcze dość często także przyborów, ale takich, które zazwyczaj tylko straty przynoszą, jakoto grubych powrozów, łańcuchów, a niekiedy orczyków i konia do wyciągania cielęcia. Są to środki, które zupełnie zarzucić należy, bo one mogą narazić na utratę cielęcia i krowy.

O pomocy przy porodzie.

Oprócz śluzu, zwieszającego się z rodnicy, dają się spostrzegać już na krótki czas przed porodem zapadłe miejsca około otworu odchodowego, oraz na zadzie po obu bokach krzyża. Pochodzi to ztąd, że pierścień kostny rozchyła się nieco w tych miejscach, gdzie kość krzyżowa łączy się z kośćmi biodrowemi. W tym czasie powinna krowa mieć obszerne stanowisko, bo poród może iada chwila nastąpić. Należy też ścielić pod krowę słomę czystą, wolną od śnieci, rdzy, pleśni, kurzu lub namotu rzecznoego, bo ściółka, tak zanieczyszczona, mogłaby w tym czasie łatwo

wpędzić krowę w chorobę. Gdy poród się zaczyna, trzeba mieć główne przybory pod ręką, oraz 2 do 3 silnych ludzi do pomocy. Sznury, taśmy, kij porodowy i lejek należy włożyć do wody karbolowej, by zniszczyć wszelkie szkodliwe zarazki, mogące się na nich znajdować. Sznury i taśma miękną oprócz tego i służą lepiej, gdy suche kurczą się i skręcają w macicy podczas namakania wilgocią maciczną, i utrudniają robotę ręki, wreszcie mogą uszkodzić błony delikatne.

Z pomocą nie należy zbyt spieszyc się, lecz tylko w razie widocznej potrzeby. Ważną rzeczą jest, by nie przerywać pęcherza z wodami płodowymi przedwcześnie, bo w tym razie wylewają się wody za szybko, szyja maciczna nie może się należycie rozszerzyć, a przez to skręca się zwykle głowa cielęcia w różne strony i poród staje się trudnym, tem bardziej, że drogi porodowe tracą ślizkość, a robią się suchszymi. Zwykle przerywa się pęcherz sam przez się, a tylko w rzadkich wypadkach trzeba go otwierać, n. p. gdy błony jego są zbyt grube. Ale i teraz można go przerwać tylko wtedy, gdy już się ukaże i gdy szyja maciczna i pochwa są widocznie rozszerzone. Najlepiej przeto pozostawić pierwsze początki porodu naturze, a przygotowywać się tymczasem do pomocy, gdy ta będzie potrzebną. Nadewszystko powinien pomocnik główny rękę prawą aż powyżej ramienia dobrze wymyć mydłem, następnie wodą karbolową, wreszcie wysmarować oliwą czystą, zanim zacznie pomagać. Lewą rękę wystarcza wymyć mydłem i wodą karbolową po rękaw, a to samo powinni zrobić i pomocnicy dalsi. Przyborów, wymoczonych lub opłukanych w wodzie karbolowej, nie powinien się nikt dotykać, prócz pomocników z rękami oczyszczonemi.

Skoro część wód płodowych odpłynie, a kurcze porodowe widocznie nie mogą cielęcia wypchnąć na świat, trzeba szukać za przyczyną. Służy do tego właśnie ręka, którą się wsuwa do pochwy, najlepiej podczas kurczów, bo wtedy płód jest bliżej. Złożywszy palce w klin, palec wielki pod resztę palców,

należy wsuwać łagodnie i zwolna, naśladować ruchy świdra, i zważając, by ręki nie wcisnąć pod błony płodowe, lecz przez otwór pęcherza do płodu. Wyciąganie ręki ma być także ostrożne i powolne. Za każdym razem, gdy wsuwamy rękę do pochwy, należy ją oliwą wysmarować.

Szukanie za przyczyną, dla której cięłą nie przychodzi na świat, jest najważniejszą robotą początkową, bo pomoc, jaką mamy udzielić, zależy od tego, co ręka znajdzie w pochwie i w macicy. Dlatego też czynność tę należy wykonać nader troskliwie i z dokładną znajomością rzeczy. I tak, jeżeli ręka natrafi na raciczki z podeszwami, obróconemi w dół, to można się domyślać, że to są nogi przednie, jednakże pewność będzie dopiero wtedy, gdy za temi raciczkami znajdziemy kolana nóg przednich. Płód bowiem może wysuwać z macicy nogi tylne, ale gdyby sam leżał wadliwie, brzuchem do góry, to wtedy byłyby podeszwy raciczek także w dół zwrócone. Jeżelibyśmy przeto nie szukali za kolanami, moglibyśmy myśleć, że to jest prawidłowe położenie główkowe, i udzielilibyśmy pomocy, któraby była szkodliwą. Odwrotnie, gdy raciczki są podeszwami zwrócone do góry, możemy się domyślać, że to jest położenie pośladkowe, ażeby jednak tego być pewnym, trzeba jeszcze szukać za skokami, czyli niby kolanami nóg tylnych. Cięłą bowiem może z macicy wysuwać nogi przednie, ale gdyby leżało wadliwie, brzuchem do góry, to wtedy byłyby podeszwy raciczek także do góry zwrócone. Jeżelibyśmy przeto nie szukali za skokami, moglibyśmy myśleć, że to jest prawidłowe położenie pośladkowe, i udzielilibyśmy pomocy nawet szkodliwej. Kto niema wprawy, zrobi dobrze dla większej pewności, gdy za nogami, które poznał jako przednie, będzie szukać piersi, szyi i głowy, zaś za nogami, które poznał jako tylne, będzie szukać zadu, otworu odchodowego i ogona cięlecia.

Opatrzywszy starannie nogi, dochodzi się dokładnie położenia szyi, głowy, zadu przy położeniu pośladkowym, i ogona. Czasem nie znajduje ręka niczego w

pochwie. W tym razie należy iść dalej, do macicy, by się przekonać, z jakim płodem mamy do czynienia. Często jest potrzebnem zastanowienie się nad budową krowy, jej wiekiem, dniem odlatowania, poprzedniemi porodami, wielkością buhaja i jego głowy, jeśli to możliwe, bo te niby drobnostki mogą czasem rozstrzygnąć, w jaki sposób kłopotliwy poród ma być rozwikłany.

Chcąc wprowadzić sznur w drogi porodowe, nakłada się go, guzem do dłoni, na rękę, (ryc. 12), składa następnie palce w klin, przytrzymuje ręką lewą koniec wiszący sznura, by się nie zesunął z ręki podczas wsuwania tejże, i wprowadza go do pochwy. Najczęściej służy sznur do założenia na pęcinę, czyli zaraz za raciczkami. W tym razie chwytą się palcami raciczkę, zesuwa sznur z ręki wielkim palcem na pęcinę, przytrzymuje tą samą ręką założony sznur, żeby się nie ześlizgnął z pęciny, zaś ręką lewą ciągnie za jego koniec, wiszący z rodnicy, by się pętlica dobrze zacisnęła dokoła pęciny. Nogi, sterczące z rodnicy, można w każdej chwili owiazywać, zaś nogi, ukryte w pochwie, najlepiej w czasie kurczów macicy, bo wtedy kurcze wypychają je naprzód. Taśmę główkową wprowadza się w podobny sposób, a zatem wdziewa pętlicę górną (g) na rękę, złożoną w klin, wprowadza do macicy i zakłada pętlicę na kark, czyli tuż po za uszy cielęcia, lecz tak, by węzeł (w) dostał się pod szczękę cielęcia. Pociągając teraz ręką lewą paski pętlicy dolnej (d), to lewy (l), to prawy (p), które wiszą z rodnicy, zaciśnie się węzeł (w) dobrze pod szczęką, a pętlica przystanie do karku. Taśmę główkowej nie zakłada się atoli w czasie kurczów, bo wtedy jest głowa silnie wciśnięta w pierścień kostny; trzeba przeto przeczekać, aż kurcze ustaną, i dopiero teraz wprowadza się rękę z taśmą, spycha ręką głowę cielęcia nieco w głąb macicy (co nie zawsze jest łatwem) i zakłada taśmę należycie, ale przytem szybko, by nowe kurcze nie udaremniały roboty. Zepchnięcie płodu w głąb macicy jest łatwiejsze, gdy krowa wstanie, bo płód swoim ciężarem cofa

się nieco w dół; u krowy leżącej można podłożeniem wiązki słomy pod zad ułatwić cofnięcie się płodu, jeśliby siła ręki nie wystarczała, a krowa wstać nie mogła, co się często zdarza. Podczas zakładania sznura lub taśmy daje się końce tychże trzymać pomocnikom, by się nie walały gnojem, lub nie zanieczyściły ostrą plewą. Zakładając je, należy zważać, by nie przywiązać kawałka błony płodowej, bobyśmy mogli przez następne wyciąganie cielęcia poodrywać gwałtownie łożyska, co by było bardzo szkodliwe dla krowy. Po założeniu sznurów należy je ciągnąć tylko w czasie kurczów macicy, a zaprzestać natychmiast, gdy kurcze ustaną. Ciągnąć należy silnie, ale powoli, nie raptownie, a zawsze w kierunku, w którym widocznie ułatwia się poród. Najczęściej będzie to kierunek do wymienia. Lekkie pociąganie sznurów przy poprawkach nie jest szkodliwe w czasie międzykurczowym. Sznury i taśma mają być trzymane w takim naprężeniu, ażeby się węzły nie rozeszły, oraz żeby członki owiązane nie cofnęły się za daleko, boby mogły przybrać znowu układ niepożądany.

Zdarza się czasem, że wody płodowe odpłyną zupełnie przed porodem, a można to poznać po wielkiej masie tych wód, oraz po tem, że następnie poród jest utrudniony, zaś wadliwe jakieś położenie płodu niedaje się poprawić, bo macica otula teraz płód z bliska i trzyma go silnie. Przez to może nastąpić także uduszenie płodu, albo przedarcie macicy. W tym razie należy do macicy za pomocą lejka (ryc. 36 tabl. III) wprowadzić kilka litrów wody, ile możliwości warzonej, bo surowa może mieć różne zarazki, niebezpieczne dla krowy. Woda powinna mieć ciepłotę ciała krowy. Śluzowaty odwar nasienia lnu może wodę zastąpić. Wpuszczanie płynów do macicy można powtórzyć.

Ażeby cielęciu ułatwić przebycie dróg porodowych, używa się często oliwy do smarowania pochwy macicznej, czasem głowy cielęcia lub jego zadu, jak przy położeniu pośladkowem. Oliwę wprowadza się zwykle ręką złożoną w klin, tak jak ze sznurem, ale dłoń musi być obrócona ku górze. Może do tego służyć i lejek.

Jak już zauważono, należy z pomocą spieszyć tylko w razie potrzeby, a zatem wtedy, gdy krowa własnymi siłami widocznie nie jest w stanie wydać cielęcia na świat. Będzie to poród nieprawidłowy, do którego należą liczne i różne wypadki. Nauka dzieli je na porody ciężkie i porody niemożliwe, z którymi zaznajomimy się w następnych rozdziałach, w których atoli opisu omówionych tu czynności ręcznych już powtarzać nie będziemy.

Porody ciężkie.

Tu należą wypadki, w których płód, prawidłowo ustawiony, jest nieco za wielki, i dlatego nie może być wypchnięty siłami krowy, lecz tylko przy pomocy sił ludzkich. Przyczyną ciężkiego porodu może być wążka miednica krowy, odlatowanie za młodej jałówki, zbyt wielki buhaj, a zwłaszcza jego głowa, za silny rozrost albo całego cielęcia, albo tylko niektórych jego członków, wreszcie chorobliwy stan płodu (ryc. 40).

Położenie prawidłowe główkowe (ryc. 1 i 17 tabl. I.) Poznanie tego wypadku i udzielenie skutecznej pomocy nie jest trudnem. Ręka wsunięta w pochwę (po odpływie części wód płodowych, lecz podczas kurczów porodowych) natrafia na nogi przednie, gdy głowa leży pyskiem na kołanach, a zatem prawidłowo, ale jest wciśnięta w pierścień kostny, którego nie może przebyć. Pomoc trzeba zacząć od założenia sznurów na obie pęciny w czasie kurczów, następnie po ustaniu kurczów wprowadzić taśmę główkową, wypchnąć głowę cielęcia z pierścienia kostnego nazad do macicy i taśmę założyć na kark cielęcia. Skoro taśma założona, a kurczów jeszcze niema, wprowadza się na garści oliwę i smaruje drogi porodowe, oraz głowę cielęcia. Pomocnicy trzymają tymczasem końce sznurów i taśmy, wiszące z rodnicy. Jak tylko kurcze wracają, należy z początku nieco słabiej, następnie silniej, lecz bez szarpania, ciągnąć sznury i taśmę, nieco w kierunku do wymienia. Ciągnięcia zaprzestać natychmiast, gdy kurcze ustają, a

ciągnąć cierpliwie dalej, gdy kurcze wrócą, i tak aż do wyjścia cielęcia.

Poród ten bywa niekiedy i przez to utrudnionym, że zad cielęcia jest silniej rozwinięty, niż przednia część ciała, która wychodzi z rodnicy, gdy reszta utoyka w pierścieniu kostnym i nie wychodzi, chociaż kurcze silne napierają. I tę trudność można przezwyciężyć przy cierpliwości i zręczności, ciągnąc przód cielęcia, to nieco w prawo, to znowu nieco w lewo, aż do wydobycia go z krowy. Niekiedy trzeba cielę cierpliwie i ciągnąć i zarazem obracać tak, że brzuch jego przychodzi do góry, a grzbiet na dół, i dopiero teraz kończy się poród.

Położenie prawidłowe pośladkowe (ryc. 18 tabl. II). I to położenie nie trudno poznać, bo ręka znachodzi w pochwie nogi tylnej, nieco dalej ogon i otwór odchodowy, jednakowoż zad cały jest silnie wtłoczony w pierścień kostny, przez który przejść nie może. Czynność pomocnicza tu bardzo prosta. Sznury zakłada się na pęciny, oliwą smaruje zad i pochwę, i gdy pomocnik główny ciągnie cielę za osadę ogona, ciągną dalsi pomocnicy sznury. Ale tu pomoc nie zawsze się udaje, bo płód często się dusi dlatego, że sznur pępkowy zostaje przyciśnięty brzuchem cielęcia do kości łonowych krowy, przezco obieg krwi między matką a płodem ustaje (patrz strona 10). Płód musi tu szybko przyjść na świat, jeśli się niema uduśić. Ale właśnie nowa tu trudność, bo drogi porodowe nie są rozszerzone tak, jak przy porodzie główkowym. Szybkie zabranie się do roboty, a potem jednostajne, cierpliwe, a silne ciągnięcie doprowadza jednak do szczęśliwego porodu.

Należy tu wspomnąć i o porodach dziwołagów, jaki przedstawia ryc. 40 na tablicy III. Poznaje się je za pomocą ręki, która nie może znaleźć ani nóg, ani głowy zwykłej, lecz trafia jakby na wór miękki, wypełniony wodą. Jeżeli takie płody nie są zbyt wielkie, dadzą się wydobyć przy pomocy sznurów. Trzeba do tego używać sznurów cienkich, by się dobrze wpiły w skórę, obwiązując zwyrodniałą głowę i nogi. O-

baw o zdrowie krowy zwykle tu nie ma, bo to płody miękkie i jeśli tylko nie są za duże, wychodzą łatwo przy pomocy sznurów i smarowania oliwą dróg porodowych.

Porody niemożliwe.

Tu należą porody, które nie mogą się odbyć nawet i wtedy, gdy pomoc ludzka powiększa wypychające siły krowy. Płód może tu być prawidłowo ustawiony, ale jest za nadto duży, albo też jest zwykłej wielkości, lecz nieprawidłowo ułożony, tak, że gdybyśmy go przemocą wydobyć chcieli, musielibyśmy rozerwać pierścień kostny, albo rozedrzeć macicę lub pochwę, i krowa musiałaby zginąć. To też płody za nadto wielkie mogą być wydobyte z krowy zwykle tylko w stanie nieżywym, i to pokrajane na kawałki, a w tym razie można krowę uratować, — albo niekiedy w stanie żywym, ale w tym wypadku traci się zwykle krowę. Płody źle ułożone mogą przyjść na świat dopiero wtedy, gdy ich układ nieprawidłowy zostanie poprawiony, w przeciwnym razie dzieje się z nimi to samo, co z płodami za nadto wielkimi. Wreszcie wadliwa budowa dróg porodowych może być także przyczyną takiego porodu, chociaż płód nie jest ani za duży, ani nieprawidłowo ułożony. Może się też zdarzyć, że płód jest i za duży i nieprawidłowo ułożony.

Płód za nadto duży. Zręczny i bystrego umysłu pomocnik, który należycie płód opatrzył i wszystko rozważył, jakeśmy na stronie 21 zalecili, pozna wkrótce, że ma do czynienia z porodem niemożliwym. Już nogi płodu, silnie zbudowane, obudzą podejrzenie, że płód jest za duży, a gdy dalsze dokładne dochodzenie ręką wykaże nadmierną wielkość głowy, piersi i łopatek, albo zadu przy położeniu pośladkowem, nabędzie się pewności, że poród będzie niemożliwy. W takim razie nie należy tracić czasu, lecz posłać natychmiast po weterynarza, byciele po kawałku wyprowadził i krowę uratował, bo tę czynność może tylko weterynarz wykonać. Jeżeliby sprowadzenie weterynarza

było niemożliwe, należy krowę zarznąć, gdyż innej rady niema. Niekiedy udaje się wprawdzie wydobyć cielę żywe z krowy, której wnętrzności rozpruto, przyczem i krowa zostaje utrzymana przy życiu, ale są to wypadki bardzo rzadkie, i tylko biegły weterynarz może się tego podjąć. Łatwiejsem, choć nie zawsze się udaje, jest wydobyć żywego cielęcia z krowy, którą musi się zabić. W tym celu odurza się krowę silnem uderzeniem młotem w głowę, rozpruwa, nie tracąc ani chwili czasu, jej wnętrzności, i wydobywa cielę, poczem krowę zarżyna. Można też przedtem krowę zarznąć, ale w tym razie należy jeszcze więcej spieszyć się z wydobywaniem cielęcia, by się tymczasem nie udusiło, a więc rozpruwać wnętrzności niemal w chwili zarzynania krowy.

Płody takie, jak opuchlina lub inne dziwolągi, za nadto duże, mogą być z krowy wyprowadzone bądź przez przebicie nożem, by nagromadzone w nich płyny wypłynęły, bądź też przez pokrajanie na kawałki.

Wypadki porodu niemożliwego, w których albo cały płód (jednak zwykłej wielkości) jest nieodpowiednio położony, albo tylko niektóre członki tegoż, mogą być jedynie wtedy szczęśliwie rozwiązane, jeżeli się pomagającemu uda, takie położenie płodu w niezbyt długim czasie należycie poprawić. Nie zawsze jednak jest to możliwe, często bowiem jest wadliwość tego rodzaju, że się wcale nieda usunąć, nawet najbieglejszemu weterynarzowi. Oprócz tego wymaga poprawianie wielu takich wad znacznej siły i wytrwałości, bo niekiedy trzeba już od początku nateżać się bardzo, a niekiedy kurcze porodowe, następujące szybko po sobie, niweczą ustawicznie poprawki porobione i wyczerpują siły pomagającego tak, że zanim nowych sił nabierze, bywa pomoc dalsza za późna.

Wypadki porodu niemożliwego są liczne i różne. Poniżej podajemy kilkanaście przykładów takich porodów, oraz wskazówki o pomocy dla każdego z osobna. Drobiazgowego pouczenia, n. p. jakby spisu dokładnie oznaczonych czynności, któreby pomagający z książką przed sobą za porządkiem miał tylko

ślepo wykonać, żadna książka podać nie może, bo chociaż jedna i ta sama wada może być we wielu wypadkach, to przecież u jednej krowy będzie usunięcie tejże wady trudniejsze, u drugiej łatwiejsze. Pochodzi to ztąd, że u jednej krowy jest macica szersza, u drugiej węższa, — u jednej może więcej wód płodowych odpłynąć, u drugiej mniej — u jednej jest płód większy, u drugiej mniejszy, itd., a ztąd i drobiazgowo czynności pomocnicze nie będą w każdym z tych wypadków zupełnie sobie równe, chociaż mają tę samą wadę usunąć. Drobiazgowo ruchy ręki poprawiającej są nader ważne i od nich zależy szczęśliwe zakończenie porodu, a jednak nie można ich całkiem dokładnie wyliczyć i pomagającemu zalecić, żeby swą pomoc tak, a nie inaczej wykonywał. To też pomagający powinien sam oznaczyć czynności, które trzeba wykonać. Ma on je oznaczać według tego, co i jak znajdzie w drogach porodowych. Podawane w książkach wskazówki nie mogą być przeto ścisłymi przepisami.

Wszelkie roboty powinien sobie pomagający ułatwić za pomocą środków, wyżej podanych, jak podnośzenie krowy, jeżeli płód nie daje się zepchnąć w głąb macicy, — wlewanie wody ciepłej lub odwaru z nasienia lnu, jeżeli za wiele wód płodowych odpłynie, a macica przylega dobrze do płodu i utrudnia roboty ręczne, — itd.

Nauka weterynaryi dzieli porody niemożliwe na kilka gromad, według tego, od czego głównie nieprawidłowość pochodzi, a mianowicie:

1. Nieprawidłowy układ głowy.

Ten układ może być różny, a zdarza się prawie zawsze, gdy drogi porodowe nie są jeszcze dostatecznie rozszerzone, jak n. p. gdy pęcherz z wodami płodowymi za wcześnie sam pęknie lub zostanie sztucznie otwarty, bo jak wiemy, głównie pęcherz rozszerza drogi porodowe, — albo gdy szyjamaciczna jest zwężona z jakiegokolwiek przyczyny, —

a także gdy macica jest przekręcona, --- bo we wszystkich tych wypadkach głowa nie może wejść wraz z nogami przednimi w drogi porodowe, przezco skręca się w różne strony i układa wadliwie. Za nadto wczesna pomoc, a zwłaszcza pociąganie płodu za nogi, zanim głowa wejdzie w pierścień kostny, może być także przyczyną takiego skręcenia głowy. U pierwsiastek, czyli jałówek, odbywających poród pierwszy raz, zdarza się ta nieprawidłowość częściej, bo u nich rozszerzają się drogi porodowe trudniej, niż u krów starszych, które poród już odbywały.

a) G ł o w a z w r ó c o n a w b o k (tabl. II, ryc. 20). Nogi przednie wchodzą do pochwy, ale głowa zwraca się w bok, prawy lub lewy tak, że szyja zgięta utyka w pierścieniu kostnym, i płód nie może iść naprzód. Ręka, wsunięta w pochwę, znajduje tylko nogi przednie, gdy głowy niema na kolanach, ani w pierścieniu, natomiast szyja zalega tenże pierścień poprzecznie, wtłoczona tamże kurczami macicznymi. Gdy kurcze ustaną, należy ręką dojść do głowy i przekonać się dokładnie o jej położeniu. Przy tym układzie głowy nie sterczy noga tego boku, po którym leży głowa, tak daleko, jak noga z boku przeciwnego. Głównem tu zadaniem pomagającego jest, odwrócić głowę i skierować ją prawidłowo w drogi porodowe. Pomoc jest łatwa tylko w takich wypadkach, gdy w macicy jest dość miejsca do obrotu głowy. Zazwyczaj trzeba tu dużo siły, cierpliwości i czasu poświęcić, zanim usiłowania pomagającego doprowadzą do dobrego zakończenia porodu. Pomoc należy, jak zwykle, zacząć od założenia sznurków na obie pęciny w czasie kurczów. Po obwiązaniu pęcin najlepiej nie cofać ręki, lecz czekać, by kurcze minęły, a gdy to nastąpi, zaraz cięłą zepchnąć w głąb macicy, by sobie zrobić dość miejsca do dalszej roboty. Skoro się to osiągnie, należy chwycić ręką pysk cielęcia, a jeśli pysk leży za daleko, chwycić za ucho i ciągnąć tak, by głowę choć cokolwiek skierować do dróg porodowych, a gdy to nastąpi, chwycić za pysk i ciągnąć dalej w stronę tych dróg. Wreszcie, gdy już głowa

ten pożądaný kierunek przybrała, należy uchwycić przegrodę chrząstkową w nozdrzach palcem wielkim i wskazującym i ciągnąć do pierścienia kostnego. Jeśliby w tym czasie kurcze się zjawiły, trzeba nozdrza trzymać, bo nagły kurcz macicy mógłby głowę znowu skrócić i nie włożyć ją w pierścień. Po ustaniu kurczów wciąga się głowę w pierścień tak, by leżała na nogach, a w tym celu spycha się nogi nieco ku macicy, podnosi głowę cielęcia trochę do góry, poczem ręką drugą ciągnie sznury, przymocowane do nóg, przezco osiąga się położenie prawidłowe. Skoro dalsze kurcze nastąpią, ciągnie się sznury i poród doprowadza do końca, choćby jeszcze i na dalsze kurcze czekać należało.

Zepchnięcie płodu w głąb macicy bywa często trudnem, tak, że krowę trzeba zmuszać do wstawiania, a co także nie zawsze się udaje. Jeśliby krowa wstać nie chciała, a podsuwanie wiązki słomy lub worka ze słomą pod zad krowy nie pomagało, trzeba krowę podnieść i trzymać siłą kilku ludzi, przyczem tylna część ciała ma być wyżej, niż przednia. Tym sposobem opadnie płód w macicy, a przybędzie nieco wolnego miejsca.

Niektórzy weterynarze chwytają płód nie za pysk, lecz dwoma palcami za doły oczne, i tak kierują głowę do dróg porodowych. Zalecają też zakładanie na kark taśmy główkowej, gdy już głowa jest przy pierścieniu kostnym. Możliwy to zrobić, jeżeli kurcze dalsze nie przeszkadzają, ale właśnie zdarza się to dość często, tak, że kilka razy trzeba poprawki na nowo zaczynać. Dlatego też roboty wszelkie trzeba szybko wykonywać.

b) G ł o w a, z w r ó c o n a p o d p i e r s i (tabl. II ryc. 21). Nogi płodu wchodzi do pochwy, gdy szyja zgina się ku dołowi tak, że głowa dostaje się pod jamę piersiową, jak to rycina wskazuje, i poród nie może się odbyć. Ta nieprawidłowość, jak zresztą i inne, może się zdarzać w różnych formach, bo głowa może leżeć wyżej lub niżej, przezco udzielenie pomocy natrafia na mniejsze lub większe trudności. Ręka, wpro-

wadzona do pochwy, znajduje tylko nogi przednie, dopiero nieco dalej wygiętą łukowato szyję, niekiedy kark lub i część kości czołowej, jeżeli głowa nie opadła za nisko, wreszcie uszy i oczy. Pomagający ma się starać o wydobyć głowę z pod piersi i ułożenie jej na nogach przednich. Jak zwykle, zakłada się sznury na nogi, a płód spycha, po ustaniu kurczów, w głąb macicy, by zrobić nieco miejsca wolnego dla uporządkowania głowy płodu. Skoro to nastąpiło, chwytta się za ucho cielęcia, jeśli głowa opadła głębiej, i ciągnie do góry, poczem puszcza ucho, a chwytta cielę za pysk, i odpowiednimi zwrotami wprowadza głowę w drogi porodowe. Jeżeli głowa nie opadła za nisko, można odrazu chwyttać za pysk cielęcia i kierować głowę do pierścienia kostnego. I tu, jak w poprzednim wypadku, trzeba zważać, by kurcze nie niweczyły zrobionych już częściowych poprawek, przeto działać trzeba szybko, a gdy pysk cielęcia jest już w pobliżu pierścienia, trzeba chwycić palcami za przegrodę w nozdrzach i, jeśli by kurcze nastąpiły, trzymać, żeby się głowa nie wymknęła i nie przybrała znowu jakiego położenia, jeszcze gorszego. Jak kurcze przemina, wprowadza się szybko głowę na nogi, jak w wypadku poprzednim, a zatem cofa wpierw nogi nieco w tył, ku macicy, głowę cielęcia podnosi trochę do góry, poczem drugą ręką ciągnie za sznury u nóg, by głowa dobrze spoczęła na nogach.

Czasem bywa trudnem, ułożyć głowę prawidłowo, zwłaszcza, gdy za głęboko opadła. W tym wypadku trzeba krowę albo do wstania zmusić, albo podnieść. Niektórzy przewracają krowę na wznak, czyli na grzbiet, jeżeli zachodzą wielkie trudności, przezco płód opada w stronę grzbietu matki i daje się łatwiej ułożyć. Ale zważać przytem trzeba, by krowa wkrótkich odstępach czasu była znowu zwracaną na bok, gdyż położenie grzbietowe jest dla zwierząt ciężarnych bardzo męczące. Nie trzeba też wiązać nóg czterech razem, ale najlepiej przytrzymać osobno nogi tylne, a osobno przednie na czas potrzeby. Tym sposobem może krowa wolno oddychać.

c) Głowa, odwrócona do grzbietu (tabl. II ryc. 22). Poród nie może się odbyć, gdyż w pierścieniu kostnym zaparte szyja i gardło płodu są przeszkodą nie do przewyciężenia. Ręka, wsunięta do pochwy, znajduje tylko nogi przednie, oraz szyję wygiętą w tył, na której można palcami rozeznąć rurę oddechową, czyli tchawicę, oraz gardło. Po ustaniu kurczów poznaje ręka, dalej posunięta, szczęki dolne i całe położenie głowy. Pomagający ma tu zwrócić głowę w drogi porodowe, jak w obu poprzednich wypadkach, ale sprawa tu trudniejsza, bo w macicy brak miejsca i głowy nie można przyciągnąć wprost na nogi. To też starać się należy, zesunąć najpierw głowę z grzbietu na bok cielőcia, przezco to położenie głowy staje się podobnem do położenia, opisanego pod a). Założywszy sznury na obie pęciny, należy, jak zwykle, poczekać, by kurcze ustały, poczem naciskiem dłoni na piersi cielőcia zepchnąć je w głąb macicy i zaraz dochodzić troskliwie, jak głowa jest ułożona, oraz, ile miejsca mamy po obu bokach płodu. Jeżeli głowa leży w samym środku grzbietu i jest odwrócona dokładnie na wznak, to można ją zesunąć na bok prawy lub lewy, na który, jak uważamy, będzie lepiej. Jeżeli zaś głowa jest więcej zwrócona do jednego tylko boku, to musimy ją zesuwać na ten bok. Ażeby ją zesunąć, trzeba uchwycić za ucho i spychać na dół, ciągnąc ucho. Skoro głowa już jest zesunięta, trzeba jeszcze jej położenie poprawić, by na boku nie leżała gardłem do góry, a to da się zrobić, gdy się chwyci za drugie ucho i ciągnie odpowiednio. Teraz leży głowa dokładnie tak, jak pod a), i teraz postępujemy tak, jak tam opisano.

Nieprawidłowy układ głowy należy do niebezpieczniejszych i trudniejszych do poprawienia, do czego jeszcze przyczynia się niekiedy szyja, która może być mniej lub więcej skręcona. Wprawdzie u cielőt jest szyja zazwyczaj dość krótka, ale czasem może cielő mieć szyję nieco dłuższą, niż zwykle, a wtedy może szyja skręcić się mniej lub więcej w tę lub ową stronę i wadliwość całą pogorszyć. To też nieprawidłowości

u głowy powinien główny pomocnik wpierw dobrze poznać, zanim zacznie wprowadzać ją w drogi porodowe. Jakiś chwyt ręki, nie dobrze rozważony, może łatwo narobić więcej złego, niż go było na początku. Pilnować też trzeba, żeby pomocnicy dalsi nie ciągnęli płodu, — chociażby i kilka kurczów przeszło, — aż dopiero wtedy, gdy płód jest przyprowadzony do prawidłowego położenia.

2. Nieprawidłowy układ nóg przednich.

Gdy drogi porodowe nie są dość rozszerzone, a kurcze się zjawiają i zaczęły wypychać z macicy płód, który jest w położeniu główkowem, nie mogą nogi przednie wejść do szyi macicznej, lecz układają się nieprawidłowo i zapierają w pierścieniu kostnym o kości łonowe. Te zboczenia w układzie nóg przednich są w ogóle mniej niebezpieczne, niż zboczenia głowy, i pomoc jest tu nieco łatwiejsza.

a) Zaparcie kolankowe jednej nogi (tabl. II ryc. 23). Ciele nie może przyjść na świat, gdyż jedna noga zgina się w kolanie i zapiera temże o kości łonowe miednicy. Ręka, wprowadzona do pochwy, natrafia tylko na jedną nogę, oraz głowę na kolanie, ale drugiej nogi brak. Zakłada się tedy sznur na tę jedną nogę, trzyma rękę przy niej, dopóki kurcze nie przeminą, a gdy to nastąpi, spycha głowę ciętą w głąb macicy i szuka zaraz za drugą nogą. Znachodzi się ją zgiętą w kolanie. Teraz należy uchwycić jej raciczkę i podnieść nogę, ciągle zgiętą w kolanie, prosto w górę tak, by się jak najbardziej zbliżyła do swojej łopatki, a kolano poszło przez ten ruch wysoko w górę. Tym sposobem otwiera się dużo miejsca na wyprostowanie zgiętej nogi, którą się też prostuje, wprowadza w drogę porodową i bierze zaraz na sznur. Jeżeli natychmiastowe założenie sznura na nogę jest niemożliwe lub utrudnione, trzeba czekać na nowe kurcze, które niekiedy wypychają już cały płód, tak, że zawiązanie sznura staje się niepotrzebne. Jeżeli jednak to nie nastąpi, zakłada się sznur, poprawia położenie głowy na

nogach, a gdy kurcze wróca, ciągnie sznury, jak zwykle, nieco w kierunku do wymienia, i wyprowadza cielę. Przed wyprostowaniem nogi nie należy sznura zakładać.

b) Zaparcie kolankowe obu nóg. Tablice nasze nie przedstawiają tego wypadku, dla braku miejsca, ale łatwo go sobie wyobrazić, zginając w myśli sterczącą w pochwie (na rycinie 23, tabl. II) nogę lewą w kolanie i układając ją obok zgiętej nogi prawej. Teraz oba kolanka zapierają o kości łonowe miednicy i robią poród niemożliwym. Ręka, wsunięta w pochwę dla zbadania, dla czego nic nie widać, chociaż wody płodowe odpłynęły, a kurcze następują po sobie, natrafia tylko główkę, wtłoczoną w pierścieniu, ale obu nóg brakuje. Pomoc jest tu całkiem podobna do poprzedniej z tą tylko różnicą, że tam trzeba było prostować jedną nogę, tu dwie. W czasie kurczów wprowadza się rękę do pochwy, a gdy kurcze miną, wtrąca się cielę do macicy, by mieć wolne miejsce do roboty. Jak w poprzednim wypadku, chwytą się za raciczkę jedną nogę i podnosi prosto jak najwyżej w górę, by się ta noga, ciągle jeszcze w kolanie zgięta, zbliżyła jak najbardziej do łopatki, i dopiero teraz należy ją prostować, poczem wprowadzić do dróg porodowych, a gdy kurcz się zjawi, założyć na nią sznur. Po ustaniu kurczów należy znowu wtrącić płód do macicy, by taką samą robotę odbyć z drugą nogą, na którą również sznur się zakłada, gdy już jest w drogach porodowych. Na ostatku układa się jeszcze, jeśli to nie nastąpiło samo przez się, głowę cielęcia należycie na kolanach nóg, wreszcie, gdy kurcze się zjawiają, pomaga tym kurczom sznurami i wyprowadza cielę.

c) Zaparcie barkowe jednej nogi (tabl. II ryc. 24). W tym wypadku noga nie zapiera się kolanem o kości łonowe, ale barkiem czyli ramieniem. Noga zgina się przytem tak, iż zostaje cała pod brzuchem. Druga noga jest prawidłowo ułożona, a na niej spoczywa głowa cielęcia. Tę nieprawidłowość poznaje ręka dokładnie dopiero wtedy, gdy cielę zostanie cofnięte w głąb macicy, co, jak widzimy, jest niezbędnem w każdym wypadku nieprawidłowego

położenia. Pomoc nie jest tu zbyt trudna, a odbywa się tak, iż najpierw zamienia zaparcie nogi barkowe na kolankowe, a dopiero to zaparcie kolankowe na położenie prawidłowe. Zaczynać należy od założenia sznura na nogę, znajdującą się w pochwie. Natychmiast po ustaniu kurczów zepchnąć cięłą w głąb macicy, chwycić zgiętą nogę ile możności nisko, i podnosić prosto w górę tak, żeby zgięcie barkowe zmieniło się na kolankowe. Odrazu nie można nogi całkiem wyprostować, gdyż kurcze przeszkadzają, podczas których noga pozostaje zgiętą, ale już w kolanie. Dopiero po ustaniu kurczów i powtórkiem wtrąceniu płodu do macicy prostuje się nogę zupełnie. Często trzeba do samej przemiany zgięcia barkowego na kolankowe kilkakrotnych przerw między kurczami, podobnie jak na przemianę zgięcia kolankowego na położenie prawidłowe. Skoro już noga wyprostowana, zakłada się i na nią sznur, poprawia głowę w razie potrzeby, wreszcie, gdy dalsze kurcze się zjawiają, ciągnie sznury i zakończy poród.

d) Zaparcie barkowe obu nóg łatwo sobie wyobrazić z ryciny 24, gdyż w tym wypadku obie nogi będą leżeć zgięte pod brzuchem. Ręka, wsunięta do pochwy, znachodzi tylko głowę, gdy układ nóg pozna dopiero po ustaniu kurczów i wtrąceniu płodu na powrót do macicy. Płód należy spychać, położywszy dłoń do jego czoła. Ten układ poprawia się tak, jak poprzedni, prostując najpierw jedną nogę, na którą zaraz po wyprostowaniu należy założyć sznur, potem drugą, na którą również sznur przychodzi, gdy zostanie wyprostowaną. Trzeba tu więcej czasu na zupełne uporządkowanie obu nóg, gdyż płód musi być kilka razy spychany w głąb macicy, przechodzi zatem cały szereg kurczów, zanim się poród dobrze zakończy. Pomocnicy, trzymający sznury, powinni je utrzymywać tylko w takim naprężeniu, ażeby noga owiązana nie cofnęła się za nadto w głąb macicy, bo wtedy trzebaby na nowo rozpoczynać robotę. Płód mają wyciągać dopiero wtedy, gdy pomocnik główny wszystko uporządkował.

Oba powyższe zboczenia w układzie nóg są wprawdzie trudniejsze do poprawy, niż zaparcia kolankowe, bo wymagają więcej zachodu, jednakże dla porodu nie są w ogólności taką przeszkodą, jak tamte. Przy zaparciu kolankowem wchodzi w drogi porodowe dużo kostnych członków, jakoto głowa i dwie kości nogi, jedna nad drugą, mianowicie kość nad kolanem (podbarkowa) i kość pod kolanem (nadpęcinowa), a że to członki twarde i nie mogą się skurczyć, przeto dla krowy byłby poród niebezpieczny, gdyby się odbywał bez wyprostowania nóg, bo miednica krowy może w tym razie łatwo pęknąć, lub pochwą rozedrzeć się. Zaparcie barkowe nie wprowadza do pierścienia tyle kości w jednym czasie, poród może się przeto w ogólności łatwiej odbyć. Ale ufać temu nigdy nie należy, i zawsze trzeba najpierw poznać przyczynę utrudnionego porodu, a następnie poprawić układ płodu.

e) **Założenie jednej nogi na kark** (tabl. II ryc. 25) Zdarza się czasem, że jedna noga wraz z głową wchodzi do pierścienia tak, jak należy, gdy druga układa się na kark cielőcia. Ten układ wyjaśniają uczeni tak, że głowa była przedtem pod nogą, bo miała skłonność do zgięcia się pod piersi, jednak później podniosła się znowu i weszła już z tą nogą na karku w drogi porodowe. Poród tu jest niemożliwym, bo łokieć nogi jest zaparty o kości łonowe, zaś głowa z nogą założoną zapiera się o górną część pierścienia. Ręka, wsunięta do pochwy, nie zawsze poznaje odrazu ten układ, bo gdy noga założona nie sterczy tak, żeby ją ręka zaraz znalazła, poszukujący może myśleć, że to jest zaparcie kolankowe albo barkowe jednej nogi, aż dopiero po zepchnięciu płodu w głąb macicy poznaje, iż był w błędzie. Taki błąd jest niby bez znaczenia, jednak przy porodach trudniejszych, gdy każda chwila jest drogą, nie należy popełniać i tak drobnych omyłek, ażeby nie tracić czasu. Pomagający bowiem, myśląc, że to jest zaparcie kolankowe lub barkowe, może płód pchnąć za daleko, a oprócz tego poszukiwać za

nogą u dołu, gdy ona jest u góry, i tracić tym sposobem drogi czas. Widzimy ztąd, jak starannie trzeba zawsze poszukiwać za przyczyną trudnego porodu. Pomocy udziela się w ten sposób, iż na nogę, wychodzącą prawidłowo, zakłada się sznur, po ustaniu kurczów spycha cielő w głąb macicy, chwytając nogę założoną na kark, ustawia ją prawidłowo, poczem zakłada na nią sznur, a gdy już wszystko w porządku i kurcze się zjawiają, ciągnie sznury, jak zwykle, aż do przyjścia cielőcia na świat. I przy tej pomocy może przejść kilka kurczów, zanim wszystko się uporządkuje.

f) Założenie obu nóg na kark różni się od poprzedniego wypadku tem, że nie jedna, ale obie nogi są na kark założone. Wsunąwszy rękę do pochwy, znachodzi się pysk cielőcia, pod którym jednak niema nóg. Dopiero po dotykaniu czoła natrafia się na obie nogi. Pomoc zaczyna się od zepchnięcia płodu do macicy, poczem postępuje się tak, jak w poprzednim wypadku, ale z każdą nogą z osobna.

Oba powyższe rodzaje porodu niemożliwego są tylko o tyle niebezpieczne, że nogi cielőcia mogą przedziurawić górną część pochwy (tabl. III ryc. 33), gdy jej błony są delikatne, a kurcze silne. Zresztą nie jest ten układ niebezpieczny, a pomoc też nie trudna.

Przedziurawienie pochwy, a nawet i kiszki odchodowej, zdarza się niekiedy. Były wypadki, że nogi wychodziły przez otwór odchodowy, zaś głowa przez rodnicę, a że cofnięcie płodu nie zawsze było możliwe, tworzył się z otworu odchodowego i rodnicy jeden otwór wielki. Krowa nie ginie przytem, ale staje się najczęściej nieprzydatną do dalszej hodowli.

Oprócz powyższych nieprawidłowości w układzie nóg przednich mogą się zdarzyć mieszane, n. p. tak, iż jedna noga będzie zgięta w kolanie, druga w stawie barkowym, lub będzie założona na kark. Pomocy należy w tych razach udzielać według wskazówek, podanych przy powyższych przykładach pojedynczych.

Nieprawidłowy układ nóg tylnych.

Poród w położeniu pośladkowym może również

być niemożliwym, jeżeli nogi tylne nie są tak ułożone, jak należy. Te porody są w ogóle niebezpieczniejsze niż główkowe, bo przy dłuższem trwaniu może płód udusić się łatwo (str. 25), a gdyby cielę bez poprzedniej poprawy wadliwego układu przemocą miało być ciągnięte, może być dolna ściana pochwy łatwo przedartą. Oprócz tego wychodzi tu płód tyłem, »pod włos«, co sprawia większe tarcie, należy przeto używać dość oliwy.

a) Zaparcie skokowe jednej nogi (tabl. II ryc. 26). Ten układ jest podobny do zaparcia kołankowego jednej nogi przedniej. Jedna noga tylna jest wyciągnięta prawidłowo, gdy druga jest zgięta w stawie skokowym, który zapiera się o kości łonowe. Ręka kontrolująca znachodzi w pochwie jedną nogę, którą po raciczkowej podeszwie, obróconej do góry, oraz po skoku, leżącym powyżej raciczki w środku nogi (strona 21), poznaje jako tylną. Drugiej nogi brak, a w pierścieniu kostnym znajduje się wtłoczony zad cielęcia z ogonem. Pomoc jest podobna tej, jaką opisaliśmy przy zaparciu kołankowym jednej nogi (strona 33). Podczas kurczów zakłada się sznur na wyciągniętą w pochwie nogę, a skoro tylko kurcze ustają, spycha się dłonią zad cielęcia do macicy, chwyta za raciczkę nogę zgiętą i podnosi prosto w górę, by się wyprostowała, poczem wprowadza ją do pochwy i zakłada na nią sznur. Należy jeszcze ułożyć ogon cielęcia prawidłowo, co też się robi w czasie kurczów, ale nie poprzestaje na samem jego ułożeniu, lecz chwyta za jego osadę, czyli tam, gdzie się zaczyna, i ciągnie, skoro kurcze nastąpią, gdy pomocnicy ciągną sznurami za nogi. Zakoniec ogona nie należy ciągnąć, bo ogon mógłby się urwać. Porządek czynności jest tu taki sam, jak w każdym innym wypadku, a więc n. p. dochodzenie, dlaczego płód nie wychodzi, i ostateczne wyciąganie płodu — w czasie kurczów; strącanie płodu do macicy i poprawianie nóg — w czasie między kurczami.

b) Zaparcie skokowe obu nóg różni się od poprzedniego tem, że tu obie nogi są zgięte w skokach i zaparte o kości łonowe. Ręka, wchodząca do

pochwy, nie znajduje nóg, aż dopiero w pierścieniu kostnym wtłoczony zad cięćcia, który się daje poznać jako taki po ogonie i otworze odchodowym. Pomoc jest podobna do pomocy w poprzednim wypadku, ale trwa dłużej, bo tu chodzi o dwie nogi. Czynności są tu takie same, jak i tam; najpierw prostuje się jedną nogę, później drugą, wreszcie chwyta za osadę ogona i ciągnie w czasie, gdy pomocnicy dalsi ciągną sznury.

c) Zaparcie pośladkiem, (tabl. II ryc. 27). Obie nogi tylne są zgięte nie w stawach skokowych, ale w stawach biodrowych (tabl. I ryciny 1 i 2, oraz strona 13). Są one wciśnięte głęboko pod brzuch, podobnie jak przy zaparciu barkowem obu nóg przednich. Poród nie może się odbyć, gdyż zad cały z udami nie może przebyć pierścienia kostnego. Ręka, dochodząca przyczyny takiego porodu, znajduje tylko zad z ogonem, gdy nogi brakują. Pomoc zaczyna się od zepchnięcia zadu do macicy, poczem należy dążyć do zamiany tego całego układu na prawidłowy pośladkowy (strona 12). Nie pójdzie to tak gładko, więc najpierw zamienia się go na układ z zaparciem skokowem, a dopiero potem na prawidłowy. W tym celu obiera się najpierw jedną nogę, a gdy ta została wyprostowana i przez pierścień kostny przeprowadzona, zakłada się na nią sznur, i teraz postępuje tak samo z nogą drugą. Przez cały ten czas przeminie kilka kurczów, po których na nowo zad do macicy spychać trzeba, by wyprostować drugą nogę. Jak we wszystkich takich dłużej trwających wypadkach, tak i tu może za wiele wód płodowych odpłynąć, a przez to zabraknąć miejsca wolnego w macicy, która opada na płód. W takim razie trzeba wlewać wodę lub odwar z nasienia lnu, co robotę wielce ułatwia. Czasem udaje się odrazu chwycić nogę za raciczkę i podnoszeniem do góry wyprostować, ale częściej zdarza się, że do wyprostowania jednej nogi potrzeba dwukrotnej przerwy międzykurczowej, a nawet i dalszych. Niekiedy bywa i tak, że ten układ nie daje się wcale poprawić, lub tylko częściowo, u jednej nogi, gdy druga zostaje pod brzuchem, — albo też, że zad jest tak daleko

wciśnięty w miednicę krowy, iż się nazad cofnąć nie da. W tych razach musi być płód wyciągany przemocą, albo też krajany na kawałki, albo krowa musi być zarżnięta. Wyciąganie przemocą jest łatwiejsze wtedy, gdy jedna noga została wciągnięta w pochwę. Trzeba wtedy dobrze rozważyć, jaka jest budowa zadu krowy, czy buhaj nie był za duży, lub z głową za dużą, czy krowa nie jest za długo cielną, bo w tym razie płód przenoszony może być za wielki, i t. p., a po tej dopiero rozwadze oceniamy, czy krowa będzie mogła wytrzymać taki poród, i stosownie do tego postanawiamy tak lub owak. Jeżeliby płód miał być wyciągany przemocą, należy wprowadzić sznurki na obie nogi tylne, jak to rycina 27 przedstawia, wysmarować oliwą zad i pochwę, a następnie ciągnąć, gdy kurcze trwają, zaś ustawać z ciągnięciem, gdy i kurcze ustają. Jestto jednak próba niebezpieczna i mogłaby chyba tam być wykonaną, gdzie nie można sprowadzić weterynarza.

W układzie nóg tylnych mogą się zdarzać także nieprawidłowości mieszane, a w takich razach udziela się pomocy, stosownej dla każdego odmiennego układu nóg według wskazówek, podanych przy zboczeniach pojedynczych. Ogon cielęcia nie robi zwykle większych trudności, ale należy go zawsze ściągać w dół

3. Nieprawidłowe położenia płodu.

Na stronie 12 opisaliśmy obroty płodu, jakie on wykonywa, gdy kurcze przedporodowe zaczynają działać, a ryciny 15, 16 i 17 na tablicy I przedstawiły różne położenia, jakie płód po tych obrotach przybiera. Zdarza się jednak czasem inaczej, gdyż płód wykona tylko niezupełnie obroty przedporodowe, albo ich wcale nie wykona. Tym sposobem nie przybierze płód położenia prawidłowego i dlatego poród jego stanie się niemożliwym.

a) Położenie grzbieto-wo-główkowe (tabl. II ryc. 28). Zdarza się zwykle u płodów nieżywych. Płód w macicy jest wprawdzie obrócony głową do miednicy

krowy, jednakże leży grzbietem na dół. Kurcze porodowe właczają taki płód w pierścień kostny nogami przednimi, lecz ręką, wsuniętą do pochwy, by szukać za przyczyną trudnego porodu, poznaje po odwróconych do góry raciczkach i kolanach, niemniej po odwróconej głowie, znajdującej się pod nogami, iż cięłę wychodzi z macicy w położeniu grzbietowogłówkowym. Poród nie może się zazwyczaj odbyć (z wyjątkiem, gdy płód jest mały) z kilku różnych przyczyn. Jak cięłę wychodzi z macicy do pierścienia kostnego, to swem ciałem opisuje koło, które mu łatwo zrobić, gdy leży brzuchem na dół. Ale gdy leży na dół grzbietem, to grzbiet, twardy i nie podatny, robi to koło z trudnością. Oprócz tego zapierają nogi w górną część pochwy, wreszcie odwrócona głowa cięłęcia zapiera mniej lub więcej o kości łonowe. Pomoc może tu być dwojakiego rodzaju. Jeżeli płód jest niewielki, a miednica krowy obszerna, to może być wydobyty, bez znacznych trudności, w tem położeniu wadliwem. Zacząć należy od założenia sznurów na obie nogi, zaś taśmy główkowej na kark płodu, i ciągnąć, gdy kurcze się zjawiają, a ustawać, gdy kurcze ustają. Ażeby raciczki nie przedarły pochwy, trzeba je aż do wyjścia z rodniczy ręką trzymać. Jeżeli zaś sądzimy, że płód w tem położeniu nie zdoła przyjść na świat, bo jest za wielki, zwłaszcza jego głowa, to musimy go albo obracać grzbietem do góry, albo pokrajać i kawałkami wydobywać. Obrótu dokonywa się w czasie wolnym od kurczów, i nie odrazu, lecz najpierw na bok, a dopiero potem obraca się płód grzbietem do góry. Pomoc zaczyna się i tu od założenia sznurów na pęciny, poczem, gdy kurcze ustają, spycha się cięłę do macicy, naciska ręką silnie jego łopatki tak, by płód położył się na bok, prawy lub lewy, jak pomagający uzna za lepsze. Skoro płód leży już bokiem, chwytą się ręką silnie jego kłęb, który leży zaraz za szyją, i obraca do góry. (Rolnicy nazywają mylnie kości biodrowe kłębem.) Niekiedy udaje się taki obrót zupełny w krótkim czasie, niekiedy zaś trwa długo. Do tych obrotów można używać i jednej ręki i drugiej, zwłaszcza do podno-

szenia płodu do góry, a to ręki prawej wtedy, gdy cielę, leżące już bokiem, jest grzbietem zwrócone do prawej strony pomagającego, zaś ręki lewej, gdy grzbiet cielęcia zwrócony do jego strony lewej. Jeżeli się uda, tylko przód ciała, a mianowicie nogi i głowę, wprowadzić w drogi porodowe w położeniu prawidłowym, albo nadać im to położenie, gdy już przebyły pierścień, zad cielęcia ustawi się sam jak należy. Czasem trzeba naraz obie ręce wprowadzać do pochwy, chwytając za obie nogi w kolanach i obracać, a zaraz potem chwytając za ucho lub szczęki i kierować głowę czołem do góry. Czasem wychodzą z rodnicy nogi i głowa, gdy reszta ugrzęzła w miednicy, a wtedy można ten przód cielęcia i ciągnąć i obracać, dopóki reszta nie wyjdzie z krowy. Trudno tu opisać wszelkie możliwe zmiany, a oraz całkiem drobiazgowo ruchy ręczne. Tu musi spryt pomagającego sam sobie radzić i wykonywać to i tak, co i jak jest potrzebne do dobrego zakończenia porodu. Czasem trzeba krowę przewracać na wznak, o czym na stronie 31 wspomiano. Jeśliby cielę wydawało się za duże, albo wysiłki pomagającego były widocznie nadaremne, musi być cielę pokrajane, co atoli należy pozostawić weterynarzowi..

b) Położenie grzbietowo-pośladkowe. Płód leży grzbietem na dół, ale do miednicy jest zwrócony nie głową, lecz tyłem. Pomocy udziela się w podobny sposób jak poprzednio, z tą różnicą, że tu mamy do czynienia z tylną częścią płodu. Że jednak głowa przechodzi zwykle trudniej przez pierścień, a my tu nie wiemy, jak wielką ona jest, będzie lepiej, cielę obrócić grzbietem do góry, bo w tym razie jest i większa pewność, że głowa przejdzie łatwiej przez pierścień, gdy będzie obrócona czołem do góry, a nie na dół.

c) Położenie poprzeczne brzuszne (tabl. III ryc. 30). Cielę leży w poprzek ciała matki, do jej miednicy zwrócone brzuchem. Skoro poród się zaczyna, wchodzi wszystkie cztery nogi w drogi porodowe, gdy głowa jest zwykle cofnięta. Ręka poznaje nogi tylne nogi przednie (strona 21), ale tu trzeba

jeszcze dochodzić, czy te wszystkie cztery nogi należą do jednego cielęcia, bo mogą się rodzić bliźniaki, jedno w położeniu główkowem, drugie pośladkowem, przeto ich nogi byłyby tak samo ułożone. Należy więc rękę sunąć wzdłuż nogi pod brzuchem aż do drugiej pary nóg i rozważać, czy one wszystkie należą do jednego cielęcia. Pomocy udzielimy najlepiej, gdy to położenie zmienimy na prawidłowe pośladkowe, bo to rzecz łatwiejsza, niż zamiana na położenie główkowe, przy którem jest dużo kłopotu z głową. Zakłada się przeto sznury na nogi tylne z troskliwą uwagą, by nie założyć sznurów na jedną nogę przednią, a drugą tylną. Teraz spycha się przednie nogi w głąb macicy, a w tym samym czasie ciągnie sznurami tylne nogi o tyle, by płód cały ułożył się podłużnie. Będzie on atoli leżeć jeszcze bokiem, trzeba go przeto obrócić grzbietem do góry, co się dokonywa przez odpowiednie cofnięcie płodu, obrót nóg tylnych i ciągnięcie za osadę ogona. (Smarowanie oliwą, stronica 23).

d) Położenie poprzeczne grzbietowe (tabl. III ryc. 32). Płód leży poprzecznie jak pod c), lecz grzbietem do miednicy krowy. Ręka natrafia w głębi tylko na grzbiet cielęcia, który dopiero po troskliwym dochodzeniu daje się poznać jako taki. Pomoc ma tu za zadanie, obrócić cielę tak, by weszło w drogi porodowe albo głową albo tyłem. Lepiej będzie tyłem. Ale wpierv trzeba płód zepchnąć w głąb macicy, bo tu niema za co uchwycić. Używa się do tego kija porodowego (str. 18). Po ustaniu kurczów wsuwa się rękę, oraz kij widełkami do pochwy, i opiera widełki na grzbiecie cielęcia przed kłębem, a trzonek kija o własne piersi, gdy rękę posuwa do ogona, by go dosięgnąć przy osadzie. Skoro to nastąpiło, naciska się kijem porodowym na płód, by się staczał w głąb macicy, a w tym samym czasie ciągnie ogon do siebie, poczem chwyta za nogi tylne i kieruje wszystko tak, by zad wszedł należycie w drogi porodowe. Skoro to nastąpiło, zakłada się na nogi sznury, w razie potrzeby zwraca jeszcze lepiej zad

krzyżami do góry, wprowadza oliwę, wreszcie podczas kurczów ciągnie sznury. Jeśliby płód leżał przodem bliżej, to już trzeba go przodem ułożyć, ale jest zawsze lepiej, układać zadem, bo z głową nie łatwo uporać się. W tym razie spycha się zad w głąb macicy kijem, a ręką chwyta, za co można, ucho, szczękę, nogę, byle tylko jak najrychlej wprowadzić płód w drogi porodowe, poczem przy pomocy sznurów, taśmy, oliwy, itd. postępuje się w sposób, dostatecznie wiadomy z dotychczasowych opisów.

e) Położenie prostopadłe brzuszne (tabl. II ryc. 29 i tabl. III ryc. 34). Obie te ryciny, które wraz z kilkoma innemi zostały przez pomyłkę inaczej zamieszczone, niż należało, przedstawiają to położenie. Ryc. 34 wyobraża cięłą w postawie siedzącej, zwrócone brzuchem do miednicy krowy, zaś ryc. 29 przedstawia położenie, w jakim cięłą wchodziłoby w tym razie w drogi porodowe. Zdarza się to atoli rzadko, bo płód jest w tym wypadku zwykle głęboko w macicy, która przy takim jego położeniu zapada w głąb brzucha, tak, że poród bywa często niemożliwym. Pomoc tu trudna, bo niepodobna ręką dosięgnąć płodu, który jest za daleko. Ale można próbować przewrócenia krowy na grzbiet (strona 31), przezco może się udać pochwycenie płodu za ucho lub nogę. Jeżeliby płód sam przez się wchodził do pierścienia w położeniu, jak to ryc. 29 przedstawia, należy zepchnąć w głąb macicy tę część płodu, która daleko nie zaszła, a resztę kierować w drogi porodowe za pomocą odpowiednich czynności, znanych z przykładów poprzednich, a nadto sznurów, taśmy i oliwy.

f) Położenie prostopadłe grzbietowe (tabl. III ryc. 31). Podobne do poprzedniego, lecz cięłą obrócone grzbietem do miednicy krowy. Na rycinie jest płód umieszczony za wysoko, bo powinien być tak nisko w macicy, jak na ryc. 34. Do tego wypadku stosuje się wszystko to, co powiedziano pode).

Oba te ostatnie wypadki są niebezpieczne i dla płodu i dla krowy, dlatego też najlepiej będzie, zawę-

zwać weterynarza, skoro tylko dochodzenie ręką każe się domyślać prostopadłego położenia płodu. Weterynarz powinien być uwiadomiony o rodzaju wypadku, a wtedy zabierze ze sobą różne instrumenty, których tylko on jeden użyć potrafi, i może uratować przynajmniej krowę, jeżeliby cielę żywe wydobyte być nie mogło. Jeżeli weterynarza sprowadzić nie można, należy próbować przewrócenia krowy, a jeżeliby i to nie skutkowało, należy krowę zarznąć.

Opisane tu wypadki porodu nieprawidłowego mogą się łączyć ze sobą w rozmaity sposób, a w tym razie trzeba usuwać kilka różnych wad, za porządkiem jedną po drugiej, i w sposób, dla każdej odpowiedni.

Nieprawidłowy układ sznura pępkowego.

Niekiedy owija się sznur pępkowy naokoło szyi lub nogi cielęcia i bywa przeszkodą porodu. Ta nieprawidłowość tworzy się prawdopodobnie podczas ustawiania się płodu do dróg porodowych (tabl. I ryc. 16 i 1). Sznur pępkowy jest w tym razie silnie wyprężony i dobrze przylega do ciała płodu. Ręka może wprawdzie wyczuć go palcem, ale nie łatwo domyśleć się, że to właśnie ten sznur robi trudność, dlatego może dużo czasu upłynąć na poszukiwaniu i poprawianiu. Sznur może się sam przerwać, albo musi być rozcięty w odległości około 10 centym. od brzucha, a w obu tych razach powinien płód szybko przyjść na świat, bo może się łatwo udusić. Przecięcia musi dokonać weterynarz.

Nieprawidłowy poród bliźniaków.

Poród bliźniaków bywa często nieprawidłowym z powodu, że to płody mniejsze, a przeto nie zawsze przybierają położenie prawidłowe, do jakiego właśnie dążą kurcze przedporodowe. Jeżeli płody bliźniacze

wychodzą jeden po drugim, to poród może się odbyć dobrze, chociażby układ ich członków nie był całkiem prawidłowy. Tak n. p. płód bliźniaczy może przebyć drogi porodowe z zaparciem kolankowem, pośladowem, i t. p. bez poprawienia wady, zwłaszcza, gdy krowa jest w miednicy silnie zbudowaną. Trudniejszym będzie poród, gdy oba płody naraz cisną się w pierścień kostny. Pomoc ma tu głównie za zadanie zepchnąć płód jeden w głąb macicy, by drugi łatwiej przybył na świat, a także i dlatego, żeby się nie pomylić przy zakładaniu sznurów na nogi. Zdarza się bowiem, że niekiedy cztery nogi, a niekiedy nawet i sześć, cisną się w pierścień kostny. Jeżeli tedy pomagający niema rozleglejszej wiedzy, może w tym razie nie domyślać się, że tu są dwa płody, lecz weźmie płód za jakiegoś dziwoląga. Jeden uczony profesor weterynaryi opowiada w swojej książce o pomocy przy porodach, iż jego znajomemu, bardzo doświadczonemu weterynarzowi, zdarzyła się pomyłka, że gdy dwa płody cisnęły się głowami w drogi porodowe, on myślał, że to dziwoląg dwugłowy i jedną głowę odciął. Pomyłka okazała się dopiero po dokonanym porodzie. Zresztą udziela się przy porodzie bliźniaków pomocy takiej samej, jak płodom pojedynczym.



Choroby porodowe u krów.

Są to choroby, które mają mniejszy lub większy związek z porodem. Niektóre zjawiają się jeszcze w czasie cielenia krowy, inne dopiero po ocieleniu. W tej małej książeczce zapoznamy się tylko z temi, które się najczęściej zdarzają.

A. Choroby przedporodowe.

I. Skręcenie macicy.

Pochwa i macica skręcają się tak, że gdy przyjdzie do porodu, płód niema wyjścia (tabl. 3 ryc. 35).

Skręcenie może być słabsze lub silniejsze. Przy silniejszym przybiera płód zwykle rozmaite położenie niepożądane i najczęściej ginie jeszcze w macicy. Ta choroba może powstać z upadku, uderzenia, przeładowania żołądka, wzdęcia, nagłych a silnych kurczów porodowych, oraz, gdy krowa ma zbyt ciasne stanowisko i musi przy wstawaniu i kładzeniu się dłużej klęczeć przednimi nogami. Gdy poród nadchodzi, są i kurcze, ale pęcherz z wodami płodowymi nie zjawia się. Ręka, wsunięta do pochwy, znachodzi ją skręconą w stronę lewą lub prawą.

W wypadkach lżejszych rozkręca się pochwa niekiedy sama, albo tylko przez ostrożne wsuwanie ręki do macicy. Jeżeli płód jeszcze jest żywym, to on w tym razie przyczynia się do rozszerzenia dróg porodowych, i poród odbywa się bez trudności, ale winien odbyć się spiesźnie, bo płód może się łatwo udusić, gdy skręcenie już trwało dłużej. Jeżeli skręcenie jest silniejsze, krowie trzeba udzielić pomocy, która ma na celu odkręcenie macicy. Osiąga się to u krów niewielkich przez obracanie krowy po ziemi. Należy ją wpierv wydoić, by nie uszkodzić wymienia, wybrać miejsce odpowiednie, w stodole, na trawniku, i t. p. i tam obracać, czyli toczyć krowę tak, jak się toczy beczka. Miejsce ma być takie, by zad krowy był trochę do góry wzniesiony. Przed obrotem pierwszym włożyć rękę do pochwy i kazać krowę obracać. Jeżeli przy obrocie ręka uczuje zwolnienie, to kierunek obrotu jest dobry, gdy zaś ręka zostanie silniej ściśnięta, kierunek jest zły i należy obracać w stronę przeciwną. Trzeba też głowę krowy obracać, by nie skręciła karku. Skoro odkręcenie nastąpiło, przyspieszyć poród, lecz nie gwałtownie, by nie uszkodzić pochwy w miejscach skręcenia, ale też i nie zwlekać, bo płód żywy może się udusić, zaś nieżywy zaczęłby szybko gnić, co wywołałoby choroby niebezpieczne. U krów, rodzących duże cielęta, nie pomaga obracanie, a także i u krów mniejszych, jeżeli skręcenie jest za silne. Wtedy musi weterynarz rozciąć brzuch, albo krowa musi być zabita.

Czasem zdarza się, że kurczów porodowych niema i poród nie odbywa się. Jeżeli przytem powietrze nie dostaje się do pochwy, to płód zwolna kurczy się, staje jakby zasuszonym i leży długo w macicy. Powoli pochwa rozkręca się, a gdy popęd do buhaja nastąpi, wyrzuca macica taki płód ze siebie. Gdy jednak powietrze dostanie się do macicy, płód rychło zaczyna gnić, poczem zjawiają się inne ciężkie choroby.

2. Wypadanie pochwy macicznej.

Zdarza się zwykle u krów cielných, ale może się zjawić i u krów, które nie są cielnymi. Gdy krowa leży, wychodzi z rodnicy czerwony guz, wielkości pięści (lub i większy), który zazwyczaj znika, gdy krowa wstanie. Ten guz nie ukazuje się, gdy poród się odbędzie. Czasem jest guz tak duży, że nie wchodzi napowrót, lecz wisi z rodnicy, przezco mogą powstać pokaleczenia i zapalenia niebezpieczne, a oprócz tego może wypadać i macica. Przyczynami tej choroby są skłonność z natury, karma obfita przy braku ruchu, karma odymająca, wreszcie spadzista podłoga stajni, dlategoż krów, z natury skłonnych do tej choroby, nie należy używać do rozplodu, a inneprzyczyny trzeba usuwać. Na tę chorobę jest tylko jeden środek, a to obmycie guza wodą, do której na 1 litr dodano 5—6 gr. ałunu (na Śląsku lodek), wprowadzenie go napowrót do pochwy, wreszcie ściągnięcie rodnicy drutem mosiężnym, co tylko weterynarz zrobić powinien, a o czem jeszcze poniżej wspomnimy.

3. Narośle w przyrządzie rozplodczym.

W macicy i pochwie powstają niekiedy różnego rodzaju narośle, mniej lub więcej niebezpieczne. Jeżeli są w pochwie, blisko szpary sromowej, można je nawet widzieć, gdy zaś znajdują się w głębi pochwy lub w macicy, nie można ich dostrzedz. Przyczyny ich powstania są różne, a tak samo ich natura i ich działanie. Niektóre utrudniają poród, inne wydzielają krew, śluz krwawy, gryzącą ropę, — i t. d., a wszy-

stkie osłabiają mniej lub więcej krowę, która często ginie z wycieńczenia. Tu należą także narośle, powstające z jajników i obudzające silny i częsty popęd do buhaja, jednak bez skutku. Taką chorobę zowie-my chorobą byczą. Wszystkie te choroby może leczyć tylko weterynarz, bo tu jest najczęściej potrzebne wycinanie owych narośli, co tylko weterynarz dobrze wykonać potrafi. Szczególniejszych oznak niema, po których możnaby poznać, że krowa cierpi na takie narośle, z wyjątkiem, gdy one są blisko rodnicy, albo gdy z rodnicy wypływa ciecz, która atoli może się zjawiać i z innej przyczyny. Zresztą można się tylko domyślać, że krowie coś brakuje, bo ona traci chęć do jadła, chudnie, niekiedy jest odętą, jak gdyby była cielną i t. p. Otóż w razie spostrzeżenia takich oznak trzeba wzywać pomocy weterynarza.

4. Porzucenie płodu.

Przyczyny pojedynczych wypadków porzucenia mogą być: Przeładowanie żołądka krowy, karma zgniła, spleśniała, zmrożona, skwaśniała, odymająca, ze śniecią, rdzą, sporyszem (na Śląsku: matka lub babka), kielkami ziemniaków, roślinami jadowitemi, --- nadto woda za zimna, przeciągi, wielkie zimno lub gorąco, zmęczenie dalekim chodem lub pracą, upadek, uderzenie, spadzista podłoga w stajni, przestrich, wsuwanie ręki do pochwy, choroby krowy i t. d. Niekiedy zjawiają się w lecie na roślinach pastewnych prawie niedostrzegalne plamki, które są początkiem różnych chorób roślinnych. Gdy taką paszę krowa spożyje, porzuca płód, a że choroby roślinne zjawiają się zwykle na większych obszarach, może dużo krów jednocześnie płód porzucić. Krowa, źle żywiona, porzuca łatwiej. Ale i dobrze żywiona jest skłonna do porzucania, jeżeli pochodzi od matki, która porzucała. Płód porzucony bywa zwykle nieżywym. Krowa porzuca najłatwiej w trzecim i siódmym miesiącu cielnosci. Porzucenie wczesne nie jest tak szkodliwe dla krowy, jak późniejsze, po którym następują zwykle różne choroby, a także i brak popędu do buhaja.

Krowa, która raz porzuciła, porzuca i dalszy płód łatwo, dlatego trzeba ile możliwości usuwać przyczyny powyższe. Wczesne porzucenie płodu odbywa się zwykle bez poprzednich oznak, przy późniejszym krowa nie chce jeść, kładzie się i wstaje, nadyma się często, z pochwy wypływa brudny czerwony płyn, zaś w wymieniu znajduje się jakby siara. Gdy te oznaki się pojawiają, trudno zapobiedz porzuceniu. Można by postawić krowę tak, by jej nogi tylne były nieco wyżej, ale to pomaga bardzo rzadko.

Jest i zaraźliwe porzucenie płodu, wywoływane przez zarazek, nie dobrze jeszcze poznany. Zaraza może się szerzyć w dalekie strony. U krów zarażonych wypływa z rodnicy płyn brudno żółty niemiłej woni, poczem krowa porzuca w 2 do 3 dniach, bez widocznych innych oznak.

Skoro p o d e j r z a n y wyciek się ukaże, trzeba dla większego bezpieczeństwa natychmiast wyprowadzić ze stajni krowy zdrowe, jałówki, a nawet i cielęta, w inne miejsce, obmywając dobrze ich racice, oraz srom, wodą karbolową, by zniszczyć zarazki, które tu być mogą. Do obsługi tych zdrowych sztuk trzeba przeznaczyć inną służbę. Gdy płód został porzucony, należy go spalić wraz z nawozem, zaś wszystkie sprzęty stajenne wymyć dokładnie mocnym ługiem, oraz ściany wybielić. Jeśli podłogi niema w stajni, należy ziemię z pod krów wybrać, zlać wodą karbolową i wywieźć na grzebowisko zwierzęce, a w jej miejsce przywieźć świeżej ziemi. Podłogę drewnianą lub murowaną zwapnić dobrze, lub zlać mocnym ługiem. To wszystko jest łatwem do wykonania, i gdyby tylko tyle było do zrobienia, nie wyrządzałyby zaraźliwe porzucenie płodu tyle szkody, ile niekiedy wyrządza hodowcom. Ale tu trzeba jeszcze jak najstaranniej odrazić krowę, często i buhaja, oraz chronić inne krowy i jałówki przed zarażeniem przez dłuższy czas za pomocą różnych środków leczniczych, a tych czynności niepodobna opisać tak, żeby hodowca, nie mający rozleglejszej wiedzy, mógł je wykonać całkiem dokładnie, jak właśnie potrzeba. Dlatego należy za-

wezwać weterynarza, który krowę i buhaja sam odrazi, zaś wykonywania innych łatwiejszych czynności nauczy, nadto wybierze stosowne środki lecznicze, wreszcie zaleci dalsze ostrożności. W wypadkach zaraźliwego porzucenia, które nie łatwo ustępuje z miejsca, gdzie się zagnieżdżyło, powinna cała gmina na własny koszt sprowadzić weterynarza, choćby ten koszt miał być dość znaczny.

B. Choroby poporodowe.

1. Zatrzymanie błon płodowych czyli łożyska.

Jeżeli krowa przebywa poród, który ją bardzo wysila, wówczas może jej zabraknąć sił do wyrzucenia łożyska tak, że kurcze poporodowe nie zjawiają się i łożysko zostanie. To samo następuje często i przy porzuceniu płodu w drugiej połowie cielenności, bo tu są kurcze zwykle słabsze, zaś wyrosty kosmówki (str. 10) z brodawkami macicznymi jeszcze silnie złączone. U niektórych krów są narośle, opisane na stronie 48, silnie zrosnięte z kosmówką, i przez to nie odchodzi łożysko. Niekiedy przeziębienie się krowa podczas porodu, a wtedy szyja maciczna kurczy się i zatrzymuje łożysko. Należy przeto krowę trzymać w czasie porodu w miejscu ciepłym, a także zaniechać nierozumnego zlewania zaraz po porodzie jej krzyżów zimną wodą, jak to jeszcze często się zdarza, bo zimna woda może łatwo sprowadzić kurcze szyi macicznej.

Przy prawidłowym porodzie powinno łożysko odejść, czyli jak się zwykle mówi, krowa powinna się oczyścić, w 6 do 8 godzin, często jednak, a zwłaszcza przy porzuceniu, upływa kilka lub kilkanaście dni, zanim to nastąpi, a niekiedy nie następuje wcale. Dla krowy staje się zatrzymanie łożyska szkodliwym dopiero wtedy, gdy łożysko zacznie gnić. Odbywa się to w lecie rychlej, w zimie nieco później. Jeżeli w tym razie usta maciczne nie są zamknięte, wypływa ropa, bardzo nieprzyjemnego zapachu, niekiedy i kilka tygodni, poczem krowa może wprawdzie wyzdrowieć,

ale staje się przez dłuższy czas niepłodną i mniej użyteczną. Gdy atoli całe łożysko lub tylko część jego pozostanie w macicy, zaś usta maciczne zamkną się, to wtedy ropa nie może z macicy odpłynąć, i taki stan, gdy trwa dłużej, może doprowadzić do chorób ciężkich, a nawet do utraty krowy. Jak długo część błon płodowych wisi jeszcze z rodnicy, albo gdy nad krową jest ciągła opieka, tak, że możemy być pewni, iż łożyska są w macicy, nie trudno odgadnąć przyczynę widocznej choroby krowy, ale jeżeli część błon urwie się i odpadnie, zaś reszta zostanie w macicy, to wtedy możemy myśleć, że krowa już się oczyściła, i wtedy trudniej odgadnąć, dlaczego krowa cierpi. W pierwszych kilku dniach, 2 do 3, nie okazuje krowa żadnych chorobliwych oznak, później nie chce jeść, nie przeżuwa, wydaje coraz mniej mleka, chudnie i cierpi widocznie na zdrowiu.

Krowie należy dopomódz, a mianowicie wydalić ręką błony płodowe, ale z tem trzeba się spieszyć, by błony tymczasem nie zgniły. Zwykle są błony jeszcze całemi do 9 lub 10 dni po porodzie, ale tak długo nie należy pomocy odkładać, lecz zabierać się do tego w lecie zaraz drugiego dnia, w zimie najpóźniej w dwa dni po porodzie. Pierwszą atoli czynnością nie jest odrywanie łożysk, ale przekonanie się ręką oczyszczoną, czy one już dojrzały do oderwania. Jeżeli się silnie trzymają, należy poczekać dwa lub trzy dni, poczem znowu próbować, a gdy uznajemy, że łożyska odłączyć się dadzą bez ich rozdzierania i kaleczenia, można je odłączać. Odłączanie może być znacznie ułatwione za pomocą wody. W tym celu należy przygotować sobie lejek i wodę karbolową, oraz kilkanaście litrów wody warzonej. Ręce i lejek oczyścić tak, jak na str. 20 opisano. Najpierw obmywa się srom i wiszące błony wodą karbolową, następnie bierze do ręki końcową rurkę lejka i wprowadza do macicy, lecz tak, żeby rurka weszła nie do środka błon płodowych, ale poza te błony, a przeto, ażeby znajdowała się między kosmówką, a ścianami macicy. Teraz pomocnik dalszy ma wlewać do lejka wodę warzoną,

ale ciepłą, kilka lub kilkanaście litrów. Woda spływa tym sposobem do macicy, lecz poza błony płodowe, otacza dokładnie każdą brodawkę maciczną i pobudza macicę do kurczów, wypychających błony. Ażeby woda nie została wypchniętą z macicy, trzeba krowę nakryć płachtą, zmaczaną w zimnej wodzie. Gdy kurcze się zjawia i wodę wypychać zacząć, należy rękę cofnąć. Lekkie pociąganie drugą ręką wiszących z rodnicy błon ułatwia wodzie dokładne wciskanie się między łożyska. Oddzielanie ma się odbywać palcami (tabl. III ryc. 37), łagodnie, od brodawki do brodawki, przy lekkim drugą ręką pociąganiu błon wiszących. Skoro błony odeszły, oczyszcza się brodawki jeszcze dokładniej z pozostałych resztek, wreszcie przepłukuje macicę letnią wodą karbolową (tabl. III. ryc. 36). Jeśliby potem pokazał się z rodnicy wyciek niemiłej woni, trzeba macicę 2 lub 3 razy na dzień przepłukać ciepłą wodą kreolinową. Robi się ją, wlewając do letniej, lecz warzonej wody zwykłej, wśród ciągłego mieszania, kroplami kreolinę, dopóki woda nie pobieleje jak mleko. Rurkę lejka wprowadzać aż do macicy, a nie tylko do pochwy. Gdyby usta maciczne były zamknięte, należy je rozszerzać palcem łagodnie, jakby świdrem.

Można też łożyska wydalać i bez użycia wody, pamiętając, by nie odłaczać ich gwałtownie, lecz łagodnie, a gdyby niektóre z nich silniej się trzymały, trzeba robotę przerywać i wykonywać po trochu przez kilka dni. W wypadkach cięższych, oraz, gdy błony zaczęły już gnić, należy zawezwać weterynarza. Zaniechać zupełnie wrywania brodawek macicznych, bo przez to można krowę stracić, porzucić też należy wiązania kłody drzewa lub kamienia do wiszących z rodnicy błon, bo i to jest tak szkodliwe, jak odrywanie brodawek.

2. Wydęcie macicy.

Jestto odwrócenie się macicy takie, jak n. p. rękawicy lub pończochy, przyczem macica wchodzi albo tylko do pochwy, — i to zowie się wydęciem

połowicznym — albo wychodzi całkiem z rodniccy, a wtedy jest wydęcie zupełne (tabl. III ryc. 38) Gdy wisi z rodniccy, można widzieć i błony płodowe, złączone w łóżysskach z macicą. Przyczyną wydęcia są silne kurcze poporodowe. Zdarza się łatwiej u krów, nie mających dość ruchu, skłonnych do wydymania pochwy, rodzących wielkie cielęta, oraz tych, u których dla wydobywania błon płodowych kłody lub kamienie będą wiązane do błon, wiszących z rodniccy. Wydęcie jest dość niebezpieczne. Macica musi być napowrót do jamy brzusznej wtłoczona, ale niebezpieczeństwo leży głównie w tem, że ona wpada łatwo w choroby zapalne, gdy jest na powietrzu nawet kilka godzin. Z pomocą trzeba się przeto spieszyć, tem bardziej, że wtłoczenie macicy do brzucha nie jest łatwem, rychła pomoc weterynarza nie zawsze możliwą, a macica może łatwo wpaść w zapalenie, zwane gangreną, przezco i mięsa nie możnaby spożywać, gdyby krowę musiano zarznąć.

Połowiczne wydęcie jest o tyle gorsze, że go czasem nie widać, i krowa ginie, gdy się pomocy nie udzieli. Spostrzegłszy w pochwie błony płodowe, które nie wychodzą z rodniccy, należy ręką oczyszczoną spychać z wolna macicę w głąb brzucha, jak długo się krowa nie nadyma, zaś zaprzestać wsuwania, gdyby się kurcze zjawiły, ale przytem ile możności nie dopuszczać, by się macica nazad cofała. Kurczom nie można jednak opierać się zanadto, bo macica mogłaby się przedrzeć. Zad krowy, stojącej czy leżącej, powinien być znacznie wyżej niż przód. Skoro już macica została wtłoczona w brzuch, należy jeszcze skontrolować, czy jej rogi leżą tak, jak należy, poczem postąpić, jak przy wydęciu zupełnem.

Zupełne wydęcie łatwiej spostrzedz, ale trudniej usunąć. Krowa powinna tu ile możności stać, a nie leżeć, i to zadem wyżej. Pomoc trzeba zacząć od dokładnego oczyszczenia macicy i oddzielenia łóżyssk, poczem obmyć wodą kreolinową. Teraz podkłada się pod macicę płachtę, zmoczoną również w wodzie kreolinowej, wypręża ją jak deskę i końce

jej daje trzymać pomocnikom. Następnie owija się macicę od dolnego jej końca dość mocno ręcznikiem długim, namoczonym w zimnej wodzie, i tak, by cała macica po należytem owinięciu wyglądała jak wałek. Koniec ręcznika przy ogonie krowy nie ma być wiązany, lecz trzymany przez dalszego pomocnika. Teraz można macicę wziąć wygodnie w obie ręce i wsuwać do brzucha, lecz nie razem z ręcznikiem; ten ręcznik ma być odwijany w miarę, jak macica wchodzi do miednicy. Wsuwanie ułatwia się, smarując oliwą tę część macicy, która ma być wsunięta. Wsuwać, gdy kurczów nie ma, a ustawać, gdy kurcze się zjawiają. Ażeby kurcze nie wypchnęły nżad macicy, należy w czasie kurczów wprowadzać jedną rękę do pochwy i trzymać ją tam przez czas trwania kurczów. Ale z tymi kurczami właśnie największy tu kłopot, bo one, jak by naprzekor, zjawiają się wtedy, gdy macicę wsuwamy. Ażeby je zmniejszyć, należy krowę przykryć płachtą, zmoczoną w zimnej wodzie. Niektórzy weterynarze każą tylną część krowy przez cały czas pomocy trzymać rękami do góry, albo też utrzymują w takim położeniu za pomocą drąga, przywiązanego do skoków krowy i przymocowanego sznurami do powały. Ma to wielce ułatwiać wsuwanie macicy do pochwy, i wstrzymywać kurcze.

Gdy już większa część macicy została wsunięta, należy rozważyć według dotychczasowej roboty, a mianowicie według łatwości, z jaką robota dotąd się udawała, czy nie byłoby możliwem, pchnąć resztę macicy odrazu w jamę brzuszną. Jeśli pomagający uważa, że dotąd robota idzie dość gładko, a kurcze nie są bardzo silne, może tę resztę macicy silnym naciskiem ręki wtłoczyć odrazu w głąb jamy brzusznej i zarazem, nie wyciągając ręki, ułożyć rogi maciczne tak, jak należy. Po ułożeniu rogów i wyrównaniu w macicy wszelkich fałdów, należy jeszcze rękę trzymać w macicy, by się na nowo nie odwróciła. Bardzo dobrem byłoby teraz wpuszczanie do macicy lodu, o który na Śląsku nie jest tak trudno, wszak niemal każda gospoda posiada lód w każdej porze

roku. Należy go potłuc na drobne kawałki i wpuszczać, gdy jeszcze ręka jest w macicy. Ręka rozsuwa ten lód po gorących ścianach macicy, która przez to ochładza się i kurczy, i nie da się już tak łatwo wypchnąć z jamy brzusznej.

Gdy macica pozostaje na powietrzu kilka godzin, napływa do niej dużo krwi i macica nabrzmiewa, a to utrudnia następne wsuwanie jej do macicy. Dlatego zlewają niektórzy weterynarze taką macicę, silniejszą wodą ałunową (50 gr. ałunu na 1 litr wody), a nawet trzymają macicę w takiej wodzie, lecz zimnej, kilka minut, zaś po wyjęciu z wody obsypują całą macicę mialkim proszkiem ałunu. Robią tak dlatego, że ałun działa ściągająco i macica kurczy się nieco, poczem łatwiej ją wsunąć do jamy brzusznej.

Jeśli by krowy nie można było utrzymać w postawie stojącej, to należy ją położyć na grzbiet. Zalewają też krowę wódką, $\frac{1}{2}$ do 1 litra, aż do upojenia, przezco kurcze się zmniejszają.

Skoro macica w jamę brzuszną weszła, należy chronić ją od ponownego wydęcia. Służy do tego klamra żelazna (tabl. I ryc. 13) albo też odpowiednia skórzana podpaska (tabl. III ryc. 39), wreszcie wspomniane już ściąganie rodniczy drutami, zwane pierścionkowaniem. Klamra żelazna posiada trzy oczka, dwa u góry, jedno u dołu, do przewleknięcia sznurów, i jest zgiętą u dołu. Potrafi ją zrobić każdy kowal. Ma być z jednego kawałka, grubego na 1 cm.; długość jej wynosi około 20 cm., szerokość do 6 cm. Zakłada się ją na rodnicę tak, by otwór odchodowy i rodnica weszły do środka klamry, zaś oczka górne leżały po obu stronach ogona, -- podobnie jak podpaska skórzana, na rycinie 39. Zgięcie klamry u dołu ma być takie, żeby klamra dobrze przystawała do dołu pośladkowego. Przed założeniem klamry trzeba krowę opasać gurtym, dobrze go umocować z przodu i na grzbiecie krowy, a następnie przeciągnąć postronki przez oczka klamry, przyłożonej do zadu krowy tak, by dobrze przystawała. Postronki u góry należy na krzyżach krowy skrzyżować, do dolnego oczka użyć

dwóch postronków, jeden popod lewy, drugi popod prawy bok brzucha, wreszcie końce postronków przyczepić do pasa w sposób, jak ryc. 39 przedstawia. Podpaskę skórzaną wyobraża rycina 39 tak, że niema potrzeby, bliżej ją opisywać. Klamra lub podpaska pozostają na krowie kilka dni, podczas których trzeba pilnie doglądać, by sznury nie zwolniły, poczem się je zdejmują, gdy niema obawy, żeby macica znowu wypadła. Przez ten cały czas powinna krowa stać lub leżeć ustawicznie zadem wyżej niż przodem. Karma powinna być łatwo strawna i pożywna, lecz zadawana w małej ilości. Unikać należy troskliwie karmy odymającej.

Zamiast klamry lub opaski bywa w użyciu zeszywanie rodnicy sznurkiem lub tasiemką w trzech miejscach, u góry, w środku i u dołu, ale tak, by macica nie mogła wyjść ani powyżej ani poniżej tych szwów, co się łatwo może stać, gdyby szwy pozostawiały dość miejsca do tego. Zamiast sznurków używają drutów mosiężnych, których jeden koniec ma kółko, gdy drugi jest ostry. Ale i ten ostry koniec zagina się w kółko po założeniu druta, poczem przez te kółka przewleka się znowu także druty i znowu ich końce ostre zagina w kółko. Nazywa się to pierścionkowaniem, ale i tu trzeba zachować ostrożności, jak przy zeszywaniu. Pierścionkowanie nie jest atoli tak dobre przy wydęciu macicy, bo kurcze silne mogą tu wrócić, a druty nie zdołałyby zmniejszyć ich siły. Dlatego na wydęcie macicy jest lepszą klamra lub podpaska, bo one uciskają nieco piersi i nie dopuszczają do tak silnych kurczów, zaś same wciskają się tem silniej w dół zadu, czem silniej krowa oddęcha. Natomiast przy wypadaniu pochwy jest lepsze pierścionkowanie, z którem krowę można zostawić aż do ocielenia, gdy klamrę lub podpaskę trzeba ustawicznie poprawiać, co na czas dłuższy byłoby bardzo uciążliwem. Pierścionkowanie nie jest tak trudne do wykonania, a tylko zaginanie kółek wymaga większej zręczności, jednakowoż trzeba się tej robocie przypatrzeć, ażeby ją potem dobrze wyko-

nać i dlatego do pierwszego pierścionkowania trzeba zawezwać weterynarza.

Jeżeliby wtłoczenie macicy było niemożliwe, lub gdyby znowu wypadła, niema innej rady, jak krowę zarznąć.

3. *Gorączka poporodowa.*

Niebezpieczna ta choroba, zwana też paraliżem poporodowym, napada zwykle krowy, dobrze żywione, utrzymywane przeważnie na stajni, nie używające ruchu, a które nadto odbyły poród szybko i łatwo. Zjawia się zwykle wkrótce po porodzie, w pierwszych trzech dniach, przechodzi szybko, a można ją poznać po tem, że zwierzę staje się nieprzytomnem i ubezwładnionem. Czem większa nieprzytomność i ubezwładnienie zwierzęcia, tem niebezpieczniejszą jest choroba, zwłaszcza, gdy się zjawia zaraz po porodzie. Zjawia się nagle, krowa okazuje się niespokojną, nie chce jeść ani pić, zwolna słabnie, kładzie się lub pada, poczem staje się zupełnie nieczułą i ubezwładnioną, z początku w tylnej części ciała, później w całym ciele, głowę trzyma na boku, jak to przedstawia ryцина na kartce okładowej, nie opędza much, oczy ma zamknięte, rogi, uszy i nogi są zimne, mleka niema, język wisi, a ślina wycieka z pyska, słowem, krowa wydaje się jakby martwą. Czasami słychać stękanie i zgrzyt zębami. Niektóre krowy wpadają natomiast w rodzaj szaleństwa.

Na gorączkę poporodową ginie dużo krów, albo zaraz po zjawieniu się choroby, albo też później na zapalenie płuc. Ta zaś choroba następuje po gorączce poporodowej często, dlatego, że w czasie ubezwładnienia połyku i krtani, czyli całego gardła, mogą n. p. zadawane lekarstwa wejść do płuc, zamiast do żołądka. Byłaby wprowadzić rada i na to, a mianowicie, nie zadawać żadnych lekarstw, jednakowoż, gdy bezwładność trwa nieco dłużej, doznaje krowa odbijania się ze żołądka (oddawania), wyziewy i płyny żołądkowe wychodzą z żołądka, mogą przeto wejść do rury oddechowej oraz płuc i wywołać zapalenie płuc.

W razie zjawienia się tej choroby należy zaraz wezwać weterynarza, a tylko, gdyby to było niemożliwym, trzeba krowę ratować samemu, lecz jedynie wtedy, gdyby choroba widocznie nie była ciężką, bo w tym wypadku jest lepiej, krowę zarżnąć. Leczenie ma za zadanie, jakby wprowadzenie życia w martwą krowę, należy ją przeto nacierać dobrze po krzyżach i bokach szczotką lub wiechciami, a nawet zlewać grzbiet cały gorącą wodą, poczem zwierzę przykrywać derkami, zaś do głowy przykładać wodę zimną. Z kiszek odchodowej wygarnąć odchody, a wprowadzić za pomocą lejka wodę ciepłą z dodatkiem nieco soli i piany mydlanej. Można też z lekka naciskać wymię, by je podrażnić i pobudzić do wytwarzania mleka. Oto wszystko, co mały hodowca może zrobić. Lekarstw się nie zadaje w ciągu bezwładności z obawy, by nie weszły do płuc, a chociaż niektóre lekarstwa skutkowałyby dobrze, mógłby to zrobić tylko weterynarz, które je wstrzykuje pod skórę, wybierając je co do jakości i ilości według stanu choroby. Czasem przyłącza się do tej gorączki wzdęcie, a wtedy należy użyć trokara, bo zadawanie wewnętrznych środków, czyli do pyska, nie jest bezpiecznem, gdy bezwładność i w pysku jest silną. Jeżeli zwierzę przyjdzie nieco do siebie, nie dawać mu zaraz jeść, lecz chyba wody do picia, niezbyt zimnej. Później wystarcza niewielka dawka dobrego siana. W razie wczesnego zabicia krowy można mięso spożywać. Chcąc tej chorobie zapobiegać, należy żywić krowę na kilka dni przed porodem i tyleż po porodzie mniej posilnie, a dbać ustawicznie o stosowny, nie męczący, ruch dla krowy. Stosuje się to do krów, dobrze żywionych, bo krowom źle żywionym nie należy karmy zmniejszać.

Tej choroby nie należy uważać za jedno z bezwładności, jaka się często zdarza i przed porodem. Ma ona główne siedlisko w tylnej części ciała; ogólny stan zdrowia krowy jest zresztą dobry. Osłabienie takie przemija w kilkanaście dni po odbytych porodzie bez pomocy lekarskiej.

4. Zapalenie macicy.

Choroba również niebezpieczna jak poprzednia, a do wielu innych chorób, nawet nie porodowych, dość podobna. Dlatego trzeba wzywać zaraz pomocy weterynarza, bo tylko weterynarz potrafi odróżnić ją od innych i zastosować odpowiedni sposób leczenia. Weterynarz jest tu tem potrzebniejszy, że choroba ta jest po części zaraźliwą. Krowy zapadają zwykle trzeciego dnia po odbytych porodach, są niespokojne, wydzielają często lecz niewiele moczu, zmieszanego z krwią, nie chcą jeść, okazują ból za naciskiem ręki na boku prawym, osłabienie w tylnej części ciała, nabrzmienie rodniczy, a w pochwie często wrzody. Z rodniczy wypływa brudna czerwona ciecz, przyczem krowa okazuje silne parcie i bole, tak, jakby miała poród odbywać. Wypływająca ciecz jest bardzo nie miłego zapachu.

Chorobę tę wywołują gnijący płód lub błony, zwłaszcza, gdy macica lub pochwa są zranione. Bardzo łatwo może krowa zapaść na tę chorobę, jeżeli przy ciężkim porodzie, albo przez gwałtowne odrywanie łożysk, zostanie pokaleczoną, zaś w stajni znajduje się krowa z gnijącym płodem lub łożyskiem, albo też chora na zapalenie macicy. Leczenie jest różne, zależnie od siły choroby (co tylko weterynarz ocenić może), ale przepłukiwanie macicy wodą kreolinową jest zawsze niezbędne. Jednak i tę czynność powinien wykonać weterynarz, bo choroba jest zaraźliwa, przeto dokładność musi być wielka. To też sporządzono i osobne do tego lejki, gdyż zwyczajne nie spełniają tego zadania tak dobrze. Chorobie tej trzeba pilnie zapobiegać. Krowy zdrowe należy zawsze umieścić gdzieindziej, gdyby w stajni był tylko podejrzany wypadek gnicia płodu lub łożyska, albo też zapalenia macicy. Stajnię bardzo dokładnie odrażać, oraz przybory, używane do pomocy przy porodzie. Mięso od krów, zabitych za późno, ma własności trujące, a tylko weterynarz jest w stanie orzec, czy mięso może być spożywane od krów, zabitych wcześniej.

5. *Skaleczenia dróg porodowych.*

Porody utrudnione odbywają się rzadko bez mniejszego lub większego obrażenia dróg porodowych. Niezgrabna pomoc, nieodpowiednie sznury, wielkość cielęcia i t. p. sprawiają często rany w pochwie, na rodniczy, a także i w macicy. Są one różnej natury, i dlatego ich oznaki nie są jednakowe. Przy mniejszych skaleczeniach mogą się krowy okazywać zupełnie zdrowymi, przy większych zachowują się często tak, jakby były chore na zapalenie macicy lub jakieś choroby żołądkowe. Rany mniejsze goją się dość łatwo nawet bez pomocy, rany większe wymagają leczenia, ale wszystkie, tak wielkie jak małe, są bardzo niebezpieczne dlatego, że krowa ulega nader łatwo zarazkom wszelakiego rodzaju, a szczególnie po porodzie. Drogi porodowe pokaleczone należy wodą kreolinową lub karbolową codziennie odrażać, przezco rany mniejsze zarazem się goją. Można też, oprócz tej wody, dla zagojenia ran mniejszych używać czystej świeżej oliwy, albo odwaru z nasienia lnu. Odwar z kory dębowej lub wierzbowej z dodatkiem kwasu karbolowego (na 1 litr odwaru łyżeczka kwasu), działa także dobrze, a wtedy nie potrzeba już osobno wprowadzać wody karbolowej. Do ran większych, w środku pochwy lub macicy się znajdujących, trzeba już wezwać weterynarza, i to rychło, by się tymczasem gorsza choroba nie wywiązała. Pomocy przy porodzie nie powierzać fuserom, bo oni częściej szkodzą niż pomagają.

6. *Rozerwanie pierścienia kostnego.*

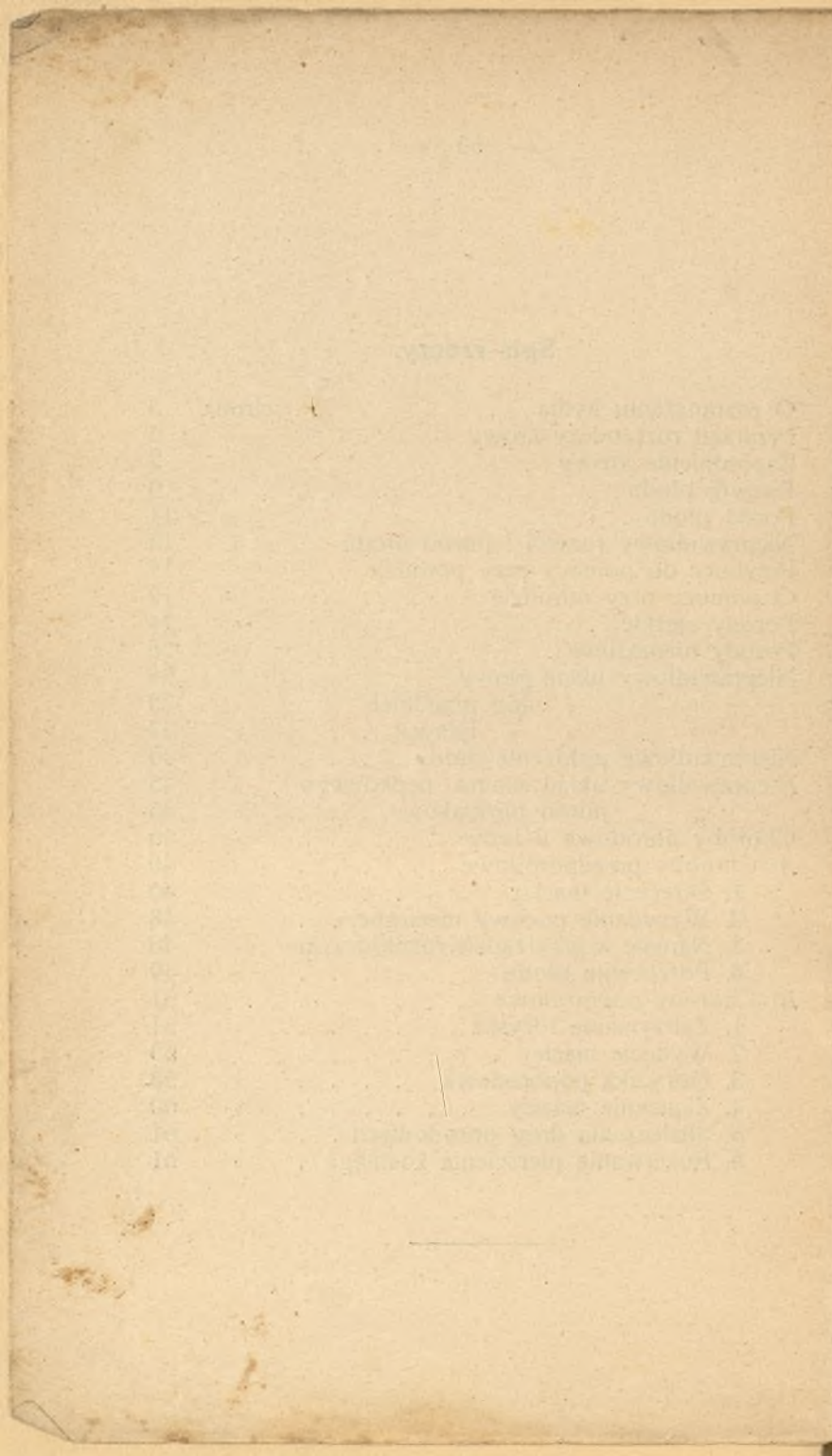
Zdarza się, gdy cielę, za wielkie lub nieprawidłowo ułożone, będzie przemocą wyciągane. Jeżeli przez to zostaną kości łonowe w swoim spojeniu rozsądzone, krowa nie będzie mogła podnosić się z łatwością, ani też chodzić, a zmuszona, czyni to z trudnością i widocznymi bólami. Tak przy wstawaniu jak i podczas chodu jest widocznym nieporządek w budowie kostnej zadu, bo biodra stają się ruchome,

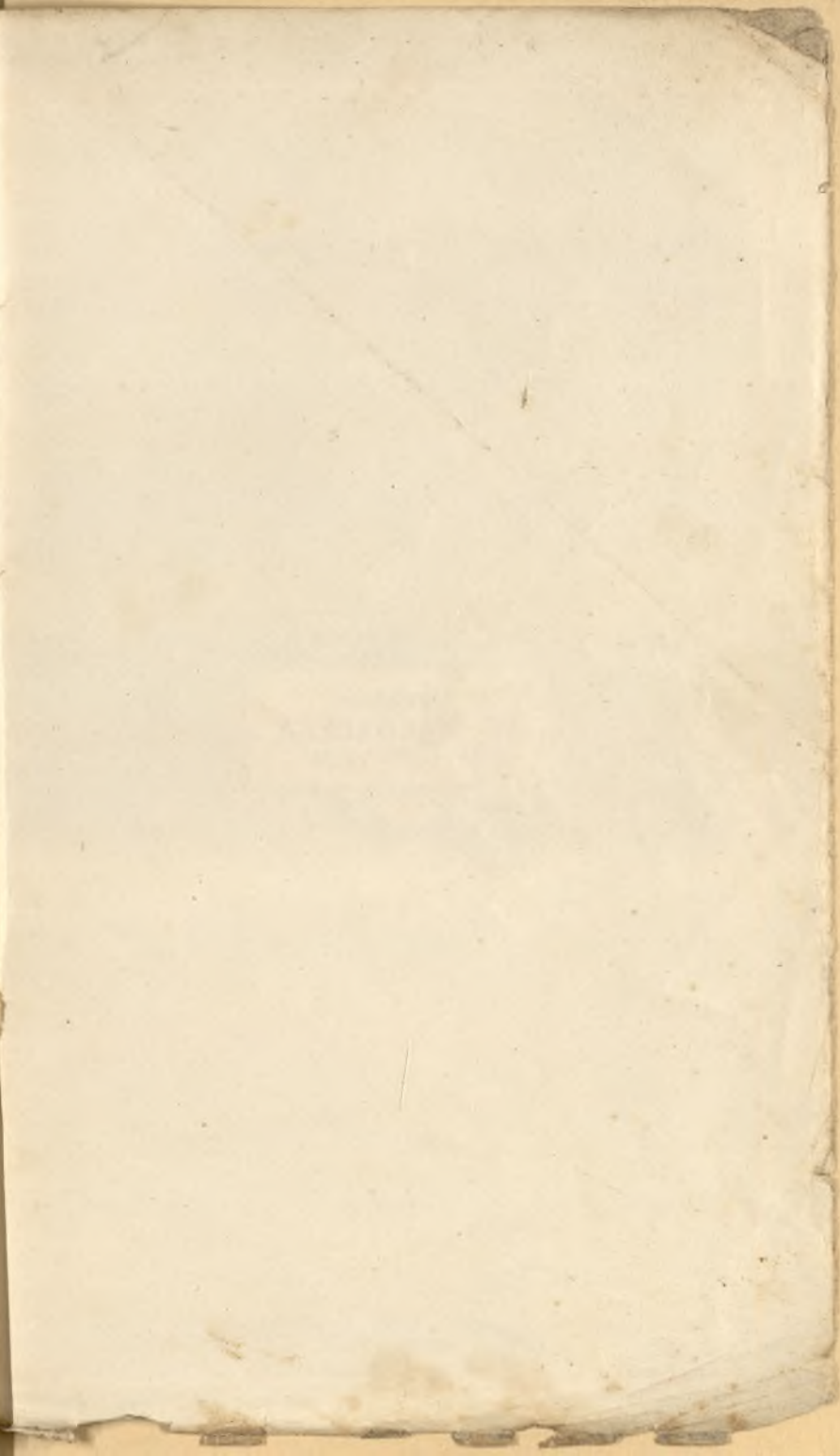
a to, podnoszą się, gdy krowa nogą oprze się o ziemię, zaś opadają w dół, gdy noga ziemi się nie dotyka. Krowa musi zatem przeważnie leżeć. Takie rozsądzenie kości łonowych zdarza się dość rzadko, natomiast częściej następuje osłabienie połączenia kości biodrowych z kością krzyżową, i to bywa czasem przyczyną znacznego osłabienia zadu krowy po porodzie. To osłabienie przemija jednak i krowa przychodzi do siebie, natomiast krowę z rozerwanem spojeniem łonowem należy sprzedać na rzeź, bo tylko w rzadkich wypadkach da się to rozdarcie kości uleczyć.



Spis rzeczy.

O rozmnażaniu bydła	strona	3
Przyrząd rozplodczy krowy	»	5
Zapłodnienie krowy	»	7
Rzów płodu	»	9
Poród płodu	»	11
Nieprawidłowy rozwój i poród płodu	»	14
Przybory do pomocy przy porodzie	»	17
O pomocy przy porodzie	»	19
Porody ciężkie	»	24
Porody niemożliwe	»	26
Nieprawidłowy układ głowy	»	28
» » nóg przednich	»	33
» » » tylnych	»	37
Nieprawidłowe położenie płodu	»	40
Nieprawidłowy układ sznura pępkowego	»	45
» » poród bliźniaków	»	45
Choroby porodowe u krów	»	46
A) Choroby przedporodowe	»	46
1. Skręcenie macicy	»	46
2. Wypadanie pochwy macicznej	»	48
3. Narośle w przyrządzie rozplodczym	»	48
4. Porzucenie płodu	»	49
B) Choroby poporodowe	»	51
1. Zatrzymanie łożyska	»	51
2. Wydęcie macicy	»	53
3. Gorączka poporodowa	»	58
4. Zapalenie macicy	»	60
5. Skaleczenia dróg porodowych	»	61
6. Rozerwanie pierścienia kostnego	»	61







**Drukiem
FR. MACHACZKA
w Cieszynie.**

