

SERIA OCHRONY PRACY

Nr 69



Inż. LUDWIK MORAWSKI

OBSŁUGA ZWIERZĄT W ROLNICTWIE

**WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY**



**ZAKŁAD WYDAWNICZY
MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ
WARSZAWA 1951**

SERIA OCHRONY PRACY

Nr 69

Inż. LUDWIK MORAWSKI

OBSŁUGA ZWIERZĄT W ROLNICTWIE

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY

3569.



ZAKŁAD WYDAWNICZY
MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ
WARSZAWA 1951

Red-ktor: Leonard Gan
Korektor: Z: Dercá-Zielonko

Zakład Wydaw. Min. Pracy i Op. Społ. Warszawa 1951,
Wydanie I. Nakład 10.000 egz. Ark. druk. 6,25. Ark. Wnd. 5,4.
Druk ukończono w październiku 1951 r. Papier druk. sat. kl. V
61×86/70. Drukarnia Akcydensowa, W-wa, Tamka 3, Zam.
nr. 1890. z dnia 3.VII.1951 2-B-19465.

T R E Ś Ć

Wstęp

	Str.
I. — Uwagi ogólne	7
II. — Warunki bezpieczeństwa pracy przy obsłudze i jeździe końmi	9
1. Obsługa koni	9
Charakterystyka konia	9
Wypadki uderzenia przez konie	11
Wypadki obalenia przez konie	19
Inne rodzaje wypadków przy obsłudze koni	24
Dane statystyczne	28
Urządzenie stajni	31
Zachowanie się w razie pożaru stajni	32
2. Jazda zaprzęgiem	33
Upadki z wozów	33
Przejechanie kołem wozu	38
Urazy na wozie w czasie jazdy	39
Inne rodzaje wypadków przy jeździe zaprzęgiem	40
Siła hamowania	41
Hamulce	43
Zaprzęg	47
Uprząż	49
Dane statystyczne	55
3. Ładowanie koni do pociągu	56
III. — Warunki bezpieczeństwa pracy przy obsłudze stadnika . .	58
Prowadzenie stadnika	59
Dopuszczanie buhaja do krowy	65
Pędzenie i przeganianie krów	67
Żywienie	68
Wypadki spowodowane strachem	69
Wiązanie buhaja	70
Czyszczenie buhaja	70
Pojenie buhaja	71
Dane statystyczne	71
IV. — Bezpieczna obsługa krów	72
Wypadki podczas prowadzenia	73
Wypadki podczas dojenia	74

	Str.
Wypadki podczas wykonywania innych czynności	75
Bezpieczne urządzenie obory	77
Zachowanie się w razie pożaru	80
Ładowanie bydła do wagonów	82
V. — Bezpieczna obsługa świń i owiec	82
VI. — Urządzenia elektryczne	84
VII. — Choroby odzwierzęce (zoonozy)	90
Waglik	91
Nosaczna	93
Różyca	94
Pryszczyca	95
Gruźlica bydłęca	96
Brucelloza	96
Wścieklizna	97
Tęzec	98
Świerzb	99
Źródła	100

WSTĘP

Ustawa „O 6-letnim planie rozwoju gospodarczego i budowy podstaw socjalizmu na lata 1950 — 1955“, uchwalona przez Sejm Ustawodawczy Rzeczypospolitej Polskiej dnia 21 lipca 1950 r., w rozdz. II, p. 44 — między innymi — podaje, że:

„...pogłowie inwentarza żywego winno w roku 1955 osiągnąć następujący poziom:

	w tys. sztuk	w porównaniu z rokiem 1949 w %
konie	3.000	118
bydło	9.500	149
trzoda chlewna	10.500	172
owce	3.800	234

a dalej w pkt. 48:

„...rozwój gospodarstw państwowych winien zaspokoić poważną część zapotrzebowania miast na wytwory rolne i zapewnić zaopatrzenie spółdzielni produkcyjnych oraz małych i średniorolnych gospodarstw chłopskich w nasiona selekcyjne i zwierzęta zarodowe. Wartość produkcji rolniczej gospodarstw państwowych winna przekroczyć o 168% poziom r. 1949. Wzrost produkcji roślinnej winien wynieść 123%, a produkcji zwierzęcej 353%...“. Wzrost pogłowia inwentarza żywego: koni o 59%, bydła o 215%, trzody chlewnej o 320%, owiec o 358%...“.

Te imponujące w swym rozmachu zamierzenia, a ponadto dążenie do przedterminowego ich wykonania, wymagają m.in.: dbałości o bezpieczne i higieniczne warunki pracy kadr pracow-

niczych wykonujących ten plan, a w związku z tym zaznajomienia kierowników gospodarstw rolnych ze środkami, pozwalającymi na stworzenie bezpiecznych warunków pracy oraz szeroko pojętej w tym zakresie akcji uświadamiającej i popularyzacyjno-szkoleniowej wśród samych pracowników.

Państwowe gospodarstwa rolne i spółdzielnie produkcyjne odczuwają w tej dziedzinie brak literatury fachowej i przepisów prawnych, które pozwoliłyby na bardziej planowe ustalenie metod walki z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi, oparte na materiale statystycznym i wypływających stąd wskazaniach. Rozporządzenie z dnia 9 marca 1931 roku o bezpieczeństwie i higienie pracy w gospodarstwach rolnych i leśnych (Dz.U.R.P. Nr 44, poz. 390) ujmuje zagadnienie bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami w sposób ogólnikowy, niewystarczający. W § 1 pkt. e czytamy, że „przy obsłudze zwierząt gospodarskich powinny być zastosowane środki, zmierzające do zapewnienia pracownikom bezpieczeństwa w ramach przepisów, które będą wydane na podstawie art. 2 rozporządzenia Prezydenta R.P. z dnia 16 marca 1928 r.“

Jedyna w omawianym zakresie praca inż. J. Lewandowskiego, pt. „Jak obchodzić się ze zwierzętami w gospodarstwie rolnym, aby uniknąć wypadku“, wydana w 1936 r. przez Instytut Spraw Społecznych, została całkowicie wyczerpana, a nieliczne egzemplarze biblioteczne są trudno dostępne dla szerokiego ogółu rolników.

Dlatego też praca niniejsza ma zadanie wskazać na te czynniki, które na wąskim odcinku obsługi zwierząt gospodarskich, są źródłem urazowości i które, niezwalczane w sposób umiejętny, mogłyby przez uszczuplenie i osłabienie kadr wpłynąć hamująco na pełną realizację Planu 6-letniego.

I. UWAGI OGÓLNE

Wypadki przy samej obsłudze zwierząt zajmują 6 miejsce (10%) wśród ogółu wypadków przy pracy w rolnictwie. Obraz taki nie byłby pełny, gdybyśmy nie uwzględnili w naszych rozważaniach wypadków, które występują również przy powożeniu zaprzęgiem, a więc czynności mającej charakter zbliżony do obsługi zwierzęcia pociągowego. W przypadkach tych niepoślednią rolę odgrywają: doświadczenie, przeszkolenie oraz cechy osobiste pracownika, jak zdrowie, opanowanie, siła fizyczna, znajomość natury zwierzęcia, bystrość, zręczność itp. Wychodząc z powyższego założenia stwierdzamy, że wypadki ze zwierzętami zajmują w ogólnym zestawieniu pierwsze miejsce (23,4%), przed wypadkami których przyczyną były mechanizmy, upadki poszkodowanych i narzędzia ręczne.

Czym wytłumaczyć tak wielki odsetek omawianych wypadków w stosunku do wszystkich innych występujących w rolnictwie?

Za główną przyczynę uznać należy nieumiejętne **obchodzenie się ze zwierzętami** oraz **zły dobór obsługi**.

Każdy doświadczony rolnik natychmiast zorientuje się w stajni, przy wejściu między krowy lub konie, jak z tymi zwierzętami obchodzi się obsługa. Jeżeli zaczną one rzucać się lub odskakiwać w bok, będzie to znak nieomylny, że są bite i źle traktowane. Częstokroć utożsamia się stanowczość postępowania z biciem zwierzęcia. Tak nie jest. Wysokiej klasy tresura psów zabrania kategorycznie wszelkiego bicia, wymaga natomiast stanowczości, perswazji i łagodnej zachęty.

Należy zdać sobie sprawę z faktu, że każde zwierzę domowe na ogół rodzi się bez cech złośliwości. Jeżeli cecha ta występuje w późniejszym rozwoju — jest ona nabyta wskutek wadliwego wychowu, niedostatecznych kwalifikacji obsługi itp.

Dlatego też do obsługi zwierząt powinno się dobierać ludzi zdrowych, opanowanych, nienerwowych, łagodnych i dostatecznie inteligentnych, a nade wszystko lubiących zwierzęta. Człowiek mający do czynienia ze zwierzętami powinien mieć odpowiednią siłę fizyczną, być opanowany i cierpliwy w postępowaniu ze zwierzęciem i nie powinien bić zwierzęcia. Jednocześnie musi on umieć postępować sprawiedliwie i stanowczo oraz wiedzieć kiedy należy zwierzę skarcić. Im bardziej inteligentny będzie człowiek obsługujący zwierzę, tym lepiej będzie rozumiał naturę zwierzęcia i będzie umiał właściwiej z nim postępować. Jedną z ważniejszych cech obsługującego, jak powiedzieliśmy, to zamięłowanie do zwierząt. Ludzie słabi, starzy, ułomni (np. garbaci, kulawi) nie nadają się do obsługi zwierząt. Niestety w oborach i stajniach często widzi się przy obsłudze bydła i koni takich właśnie ludzi, którzy do innej pracy — zdaniem kierownictwa — nie nadają się.

Do wielkich bolączek zaliczyć należy stosunek młodocianych do zwierząt. Często widzi się małych pastuchów bezlitośnie bijących krowy na pastwiskach, chłopców drażniących psy, dokuczających buhajom, rzucających kamieniami za końmi itd. Sprawy te wziąć powinna w swoje ręce szkoła, wpajając w młodzież zamięłowanie do zwierząt i ucząc sposobów postępowania z nimi.

W oparciu o statystykę wypadków zgłoszonych do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych za 1947 rok możemy — w odniesieniu do obsługi zwierząt — podzielić je na wypadki z końmi (67,82%), krowami (14,4%), stadnikami (12,6%) i innymi zwierzętami (5,2%). Zgodnie z przytoczonym podziałem omówimy szczegółowo warunki bezpiecznej obsługi każdej z wymienionych grup.

II. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY OBSŁUDZE I JEŹDZIE KOŃMI

Jak już wspomniane zostało na początku uwag ogólnych, obsługa koni i jazda zaprzęgiem posiadają wiele cech wspólnych. Jednak z uwagi na to, że jazda zaprzęgiem związana jest ściśle z pojęciem transportu, słusznym wydaje się zachować ten podział przy omawianiu warunków bezpieczeństwa pracy w czasie wykonywania tych czynności.

1. Obsługa koni

Należyta, pod względem bezpieczeństwa, obsługa koni wymaga specjalnie wysokich kwalifikacji od pracowników wykonujących tę czynność. Umiejętne obchodzenie się z końmi jest jedną z trudniejszych funkcji ze względu na naturę tego zwierzęcia. Koń obok wielu zalet posiada poważne wady, przed skutkami których może ochronić obsługującego jego własna inteligencja, znajomość natury konia, zamięłowanie i duża umiejętność zachowania się wobec karesów zwierzęcia.

Charakterystyka konia

Koń jest znacznie inteligentniejszy od innych zwierząt i ustępuje pod tym względem jedynie psu. Usposobienie żrebaka z natury jest raczej łagodne, wesołe, ale równocześnie żywe i płochliwe. Racjonalnie od małego chowany i pielęgnowany, przy zachowaniu pewnej delikatności ze strony obsługującego, wyrasta z reguły na łagodnego, dającego sobą łatwo powołać konia.

Dorastające konie natomiast, a szczególnie wysokiej krwi, stają się bardziej nerwowe, są wrażliwe i ambitne, posiadają duży zmysł orientacyjny, doskonały słuch i węch. Odczuwają one w sposób nadzwyczajny stan nerwowy człowieka kierującego nimi i dostrajają się do jego usposobienia, co daje się zupełnie wyraźnie zauważyć u koni wierzchowych.

Często spotykana płochliwość, objawiająca się w zupełnie nieoczekiwanym przestraszeniu się takiego przedmiotu jak ka-

mień, papier itp., ma swą przyczynę zazwyczaj w krótkim wzroku konia, wskutek czego zwierzę dobrze nie odróżnia mijanych przedmiotów.

Z koniem nie można igrać, jak np. z psem, gdyż nie rozumie on żartów i intencji człowieka. Wypływa to z nieufnego charakteru zwierzęcia. Nie rozumiana przez konia pomoc i zabiegi człowieka przy skaleczeniach lub chorobie, kończą się często ugryzieniem lub uderzeniem obsługującego.

Posiadając dobrą pamięć, koń potrafi pomścić wyrządzone mu przez człowieka krzywdy. Znane są wypadki atakowania, a nie rzadko okaleczenia obsługi przez niesłusznie skarcone ogiery i to dopiero po kilku dniach. Autorowi znany jest np. wypadek, który zdarzył się przed wojną w Warszawie. Przedsiębiorca przewozowy posiadał konia, z którym obchodził się w sposób nieludzki, katując go przy każdej sposobności. Rażone bitem zwierzę usiłowało bronić się zębami i kopytami, za co otrzymywało podwójną porcję batów. Z czasem przedsiębiorca zdecydował się na sprzedaż znienawidzonego konia koledze po fachu. Dowiedziawszy się jednak kiedyś o radykalnej zmianie usposobienia konia w rękach nowonabywcy, pewnego dnia poprzedni właściciel zaszedł do stajni, żeby naocznie przekonać się o fakcie, któremu nie chciał dać wiary. Zaledwie zbliżył się do konia ten chwycił go zębami za ramię, podniósł do góry, rzucił z siłą na ziemię i stratował na śmierć. Przytoczony przykład wskazuje, że koń doskonale rozumie różnicę pomiędzy złym i dobrym obchodzeniem się z nim. Jest on wrażliwy na głos człowieka tak, że często wystarczy skarcenie go głosem bez uciekania się do bata.

Zbytńia nerwowość powoduje, że koń jest wrażliwy na każdy hałas, ruch, stuknięcie i zazwyczaj reaguje w takich przypadkach uderzeniem nogą.

Z natury złe, rzucające się na człowieka, bywają tylko i to rzadko, ogiery lub tzw. wnętrzy. Złość u nich objawia się tuleniem uszu i złym okiem. Często powodem złości jest niezaspokojony popęd płciowy.

Chcąc wyrobić sobie pogląd na całość omawianego zagadnie-

nia, należy poznać dane, uzyskane z przeprowadzonej analizy wypadków przy obsłudze koni.

Wypadki uderzenia przez konia

Dominującą pozycją są wypadki kopnięcia (71,1%), które występują w różnorodnych okolicznościach, a mianowicie:

a. przy zwózce ciężaru	11,4%
b. podczas żywienia	11,4
c. „ zaprzęgania	9,9
d. „ przechodzenie obok	7,6 (żrebaki 3,3%)
e. „ rozbierania z uprzęży	7,5
f. podczas poprawiania postronków przy orczykach	6,2
g. podczas kucia	6,2
h. „ czyszczenia	4,7
i. „ zapędzania do stajni	3,8
j. „ grabienia	1,9
k. w chwili upadku człowieka	0,5

71,1%

a. Wszystkie kopnięcia przy wożeniu ciężarów mają swoje źródło w biciu koni, mających pociągnąć ładunek o wadze przekraczającej ich siły. W mieście maltretowanie koni przez woźniców, zmuszających je przy pomocy bicia do nadmiernego wysiłku przy pokonywaniu wzniesień z ładownym wozem, jest ścigane mandatami karnymi i zwalczane przez Towarzystwo Ochrony Zwierząt. Na wsi nie ma kto ująć się za ambitnym zwierzęciem, które broni się dostępnymi mu środkami. W rezultacie brak znajomości maksymalnej granicy siły pociągowej konia kończy się dla woźnicy wypadkiem i to zazwyczaj ciężkim lub śmiertelnym, np.:

1. „Poszkodowany zwoził we dwa konie ziemniaki z pola do zabudowań gospodarskich. Przy wyjeżdżaniu z pola na drogę drugim wozem podciął konia batem, a ten momentalnie i niespodziewanie kopnął go w okolicę serca, co spowodowało w kilka chwil

później śmierć na skutek przerwania mięśnia sercowego (Z.U.S. — a₁₁ — g₃ — 1947).

2. „Poszkodowany wiózł ordynariuszom ziemniaki z pola do domu. Ponieważ koń nie chciał ciągnąć poszkodowany użył bata i w tej chwili otrzymał uderzenie kopytem w twarz. Uszkodzone silnie zostały czoło, nos, usta, zęby i broda“. (Z.U.S. — a₁₁ — g₁ — 1947)

Ustalenie w kilogramach górnej granicy ładunku na jednego konia jest bardzo trudne, zależy bowiem tak od typu konia, rodzaju nawierzchni, charakteru terenu, pory roku, jak też od rodzaju stosowanych kół, uprzęży, tary wozu itp. Przyjąć można, że na drogach o twardej nawierzchni, przeciętna waga ogólna wozu wraz z ładunkiem, względnie maszyny przewożnej, w przeliczeniu na jednego konia, nie powinna przekraczać 1.400 kg. Granica ta może się zmniejszyć nawet do połowy albo i niżej, o ile zbiegnie się razem kilka niesprzyjających okoliczności. Chwilowy wysiłek konia może parokrotnie przekraczać wysiłek normalny. Jako zasadę można przyjąć, że bez szkody dla swego organizmu koń może w ciągu 1/10 — 1/8 dnia roboczego ciągnąć ze zdwojoną siłą. Dlatego też, przy normalnym obciążeniu, koń bez trudności ciągnie swój ładunek pod górę. Inaczej rzecz się przedstawia przy zjeżdżaniu z góry, o czym dowiemy się przy omawianiu siły hamowania.

b. Zwierzę nie lubi aby mu przerywano spożywanie posiłku. Tymczasem utarło się w rolnictwie, że przy żywieniu zwierząt, a szczególnie koni, dokonuje się czynności, nie mających nic wspólnego z żywieniem. Wtedy właśnie czyści się konia, podrzuca się widłami ściółkę, ogląda kopyta, zaplata grzywę itp. Zniecierpliwiony koń zaczyna się denerwować, tupać, przysiądać na zadzie, przesuwając w bok i za to otrzymuje karę, która może wywołać natychmiastową reakcję w postaci wierzgnięcia, ugryzienia lub przyciśnięcia do ściany. Oto typowy przykład:

„O godz. 6-tej rano, podczas czynności odpasania koni, poszkodowany L. podchodził do konia od tyłu celem czyszczenia go i uderzył tegoż konia szczotką. Spłoszony tym uderzeniem koń, kopnął L. w okolicę brzucha, wskutek czego nastąpiło pęknięcie jelita i śmierć“. (Z.U.S. — a₁₁ — g₃ — 1947).

Przytoczony wypadek wskazuje, że poszkodowany nie orientował się nie tylko w tym, że przy żywieniu nie należy czyścić konia, lecz także i w tym, że do konia nie podchodzi się od tyłu, a co więcej — nie wydaje mu się rozkazów za pomocą bicia. Ciężko pracujący koń na ogół rwie się do jadła, aby nadrobić zużyte siły. To też obrokowanie powinno się odbywać w warunkach, które zapewniałyby mu spożycie posiłku w całkowitym spokoju. Przede wszystkim obrok powinien być zawczasu przygotowany tak, ażeby koń od pracy przychodził do pełnego żłobu. Wszelkiego rodzaju hałasy, krzyki a w szczególności bicie, powinny być jak najsurowiej zakazane.

c. Zaprzęganie i wyprzęganie koni należy do czynności niebezpiecznych, wymagających uwagi, bystrości, zręczności i umiejętności obchodzenia się z koniem. Należy unikać nadmiernego pośpiechu; ustawiać konia przy dyszlu, wystrzegając się brutalnych odruchów, na które koń może zareagować wierzgnięciem:

„Poszkodowany pracował jako furman przy wożeniu obornika. Gdy lora z obornikiem stanęła na polu, koń wyszedł z półszorka. Chcąc go ustawić poszkodowany trącił go nogą. Koń natychmiast zareagował, kopnąwszy go w tę samą nogę, w kolano“. (Z.U.S. — au — g: — 1947).

Przy zakładaniu postronków lub pasów na orczyki albo odczepianiu ich należy zwracać uwagę na zachowanie się konia i w razie potrzeby skarcić go głosem, a nie biciem. Dobrze jest, przed przystąpieniem do tej czynności, stojąc z boku, pogłaskać i zlekka poklepać konia po zadzie; dajemy mu tym sposobem znać, że zbliżamy się do niego nie w złych zamiarach. Statystyka notuje wypadki urazów nawet śmiertelnych, zdarzających się przy zaprzęganiu lub wyprzęganiu koni, a wywołane przez źrebaki. Te przemiłe zwierzątka odznaczają się płochliwością, nieopanowaniem odruchów, zazdrością o matki. Dlatego też, mając do czynienia z klaczami-matkami, nie należy nigdy tracić z oczu źrebięcia, może ono bowiem niespodzianie zbliżyć się do nas i wierzgnąć.

Oto typowy przykład śmiertelnego wypadku przy wspomnianej czynności:

„W czasie gdy K., po powrocie z pola na obiad, wyprzegał konie od wozu, nadbiegł źrebak i kopnął go w brzuch, powodując pęknięcie jelita i uszkodzenie otrzewnej“. (Z.U.S. — an — g. — 1947).

d. Często wypadki kopnięcia spotykamy przy przechodzeniu obok koni, pasących się luzem na pastwisku lub stojących w stajni. W pierwszym przypadku należy unikać przechodzenia obok konia stojącego tyłem do nas, jak również wchodzenia pomiędzy pasące się konie, zajęte jadłem. W drugim przypadku należy trzymać się środka chodnika lub przejścia między stanowiskami, a przy podchodzeniu do jednego z nich należy uprzednio głosem powiadomić konia o swoim zbliżaniu się do niego. Pewną ilość takich wypadków powodują źrebięta, umieszczone przy matkach (3,3%). Zachowanie szczególnej baczności jest wówczas koniecznością. Wchodząc do przegrody końskiej należy zawsze wymówić imię konia, przemówić do niego łagodnie tak, aby wejście człowieka nie zaskoczyło konia; w przeciwnym razie koń nerwowo może uderzyć, szczególnie jeżeli nie pozna człowieka.

e. Kopnięcia przy ubieraniu i rozbieraniu z uprzęży są wywoływane zniecierpliwieniem konia, jego łechczywością, bólem przy dotknięciu miejsca odparzonego, skaleczonego lub odgniecione, jak też opędzaniem się od much. Również i przy tej czynności należy zachowywać spokój, opanować gwałtowne ruchy, a karcić nie biciem, lecz stanowczym, energicznym głosem, który zazwyczaj działa najskuteczniej. Nie należy zaniedbywać wszelkiego rodzaju uszkodzeń skóry i ciała zwierzęcia. Zastosowanie w odpowiedniej chwili właściwych środków leczniczych zachowa zdolność konia do pracy i ustrzeże nas przed możliwością wypadku. Przy koniach łechczywych należy zachować szczególną ostrożność. Niestety nie znamy środka przeciw łechczywości. Dlatego w stosunku do takich koni można zalecać tylko jak najdalej idącą łagod-

ność, unikanie drażnienia miejsc szczególnie czułych i ustawianie się w pozycji zabezpieczającej przed uderzeniem:

Przy nakładaniu uprzęży na konia poszkodowany zakładał podogonie i w tym momencie został uderzony — raz z bliska stawem skokowym, a gdy upadł otrzymał powtórne uderzenie kopytem w twarz". (Z.D.S. — au — g₃ — 1947).

f. Poprawianie postronków przy orczykach związane jest właściwie z czynnością zaprzęgania lub wyprzęgania koni. Wyodrębniając wypadki kopnięć przy tej właśnie czynności, autor miał na celu podkreślić ich duży odsetek, co wskazuje, że wspomniana czynność wymaga szczególnego zachowania tych ostrożności, o których była mowa w punkcie „c“.

g. Przy kuciu koni kopnięcia wywołane są zazwyczaj zdenerwowaniem, bólem (przy zagwożdżeniu), a często wypływają z samej natury konia. Przy podkuwaniu konia wierzgającego zachodzi konieczność uwiązania tylnej nogi do ogona lub też unieruchomienia przedniej nogi przez przewiązanie jej rzemieniem w pozycji zgiętej. Bacznie uważać należy jednak wtedy na możliwość obalenia się konia, zdenerwowanego dokonywaną czynnością.

Celem poskromienia konia stosuje się również zakładanie tzw. dutki na pysk. Dutka jest to kawałek drewna z pętlą na końcu; pętlę zakładamy na górną wargę, po czym rękojeść obracamy tak, że pętla ściska wargę. Sprawia to ból i czyni konia niewrażliwym na zabiegi przy nim wykonywane. Jest to sposób niezbyt kulturalny — niestety nieraz konieczny.

h. C z y s z c z e n i e dokonywane umiejętnie sprawia koniowi na ogół przyjemność. Czynność ta powinna być wykonywana systematycznie o tej samej godzinie tak, ażeby koń przyzwyczaił się do niej. Nie należy również pozwalać na używanie do czyszczenia koni zgrzebła, które stosuje się tylko do oczyszczania szczotki z brudu i sierści. Samo czyszczenie konia powinno się odbywać przy użyciu wiechcia sporządzonego ze słomy oraz szczotki. Wiechciem wycieramy całą powierzchnię ciała konia tak długo, dopóki nie skruszymy zaschniętego w sierści błota czy innego brudu, a dopiero szczotką zbieramy dokładnie

wszystkie zanieczyszczenia, wycierając szczotkę jak najczęściej o zgrzebło trzymane w drugiej ręce. Zdrapywanie zeschniętego brudu zgrzebłem zamiast wiechciem jest powodem licznych zadrapań i skaleczeń skóry, szczególnie w miejscach, gdzie skóra przylega ściślej do kości, jak np. na nogach, na biodrach lub na pysku. Ponadto konie łechczywe nie znoszą skrobania zgrzebłem, łatwo się narowia i reagują wierzganiem lub chwytaniem zębami.

Podczas czyszczenia konia nerwowego, łechczywego lub złego uwiązujemy go przy koniowiązie możliwie krótko tak, aby jak najbardziej ograniczyć swobodę jego ruchów, poczym czyścimy go wiechciem i szczotką w sposób łagodny, starając się nie drażnić zwierzęcia. Nie możemy zapominać przy tym o obowiązku zajmowania pozycji z boku konia, utrudniającej dosięganie nas kopytami.

i. Zapędzanie do stajni koni luzem, wyprężniętych z wozu, nie powinno być w żadnym przypadku tolerowane. Nawet konie zmęczone całodzienną pracą puszczane luzem, spiesząc się do obroku, przeważnie szybko wbiegają do stajni, tłocząc się w drzwiach stajni. Bywa to przyczyną licznych ich okaleczeń, zataratów, zbitcia bioder itp., jak również wypadków z ludźmi. Konie w ten sposób puszczane niszczą także uprzęż. Dlatego też należy przestrzegać, aby obsługa zawsze wprowadzała konie do stajni, trzymając je krótko przy pysku. Konie młode i płochliwe powinny być wprowadzane pojedynczo i natychmiast uwiązane przy żłobie.

Tę samą zasadę stosować należy przy wyprowadzaniu koni w uprzęży ze stajni. Tylko wypróbowane, spokojne konie mogą być prowadzone w lejcach.

j. Wypadki kopnięć w czasie jazdy na grabiarce konnej dotyczą w zasadzie tylko pracowników powożących i spowodowane są najczęściej biciem i niewłaściwym odnoszeniem się do koni.

Przeważnie do pracy tej używani są młodociani pracownicy, którzy nie posiadają żadnego przeszkolenia w zakresie umiejętnego obchodzenia się ze zwierzętami oraz tych wszystkich

zalet, o których mówiliśmy poprzednio, a które stanowią konieczny warunek zachowania osobistego bezpieczeństwa przy zajęciach z końmi.

k. Kopnięcia przy upadku człowieka na ziemię zdarzają się rzadko. Przyczyną jest tu akt samoobrony konia, nieprzyzwyczajonego do takiego zachowania się człowieka i biorącego raptowną zmianę jego pozycji za ruch zwiastujący złe zamiary.

Wypadki te, m. inn., świadczą o konieczności utrzymywania należytego porządku i czystości na podwórzu, w budynkach i w pomieszczeniach gospodarskich. Nieporządek bowiem jest główną przyczyną potknięć, poślizgnięć i upadków pracowników, które w dalszym następstwie wywołują ciężkie wypadki urazów, spowodowanych wierzgnięciem spłoszonego konia lub wzięciem człowieka na rogi przez rozjuszzonego tym widokiem stadnika.

Przyczyny bicia zadem lub rzadziej spotykanego bicia przodem — jak widzimy — są różne. Nieraz nadmiar temperamentu, wrodzona lub nabyta złośliwość, często obrona żrebaka mogą być przyczyną wypadku. Przykład:

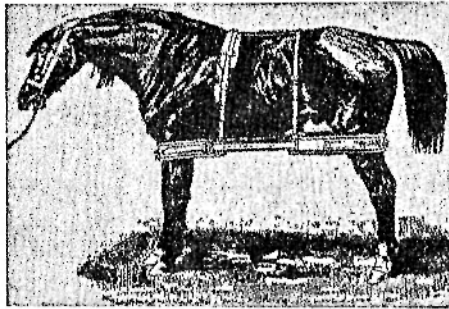
Świadek K. zeznaje. W czasie wypadku zatrudniony był w stajni przy pielęgnowaniu chorego konia. O godzinie 17-tej udał się do poszkodowanego B. i powiedział mu, że jedna z klaczy, mająca kilkudniowego żrebaka, jest narowista i nie pozwala wejść do boksu, w którym jest zamknięta, kopiąc każdego, kto ośmieliłby się wejść do niej.

Na powyższe poszkodowany odrzekł, że miał tę klacz przez 2 lata pod swoją opieką, wobec czego nic mu ona złego nie zrobi.

W towarzystwie świadka podszedł do niej aby zadać obroku. W chwili wejścia poszkodowanego do boksu klacz kopnęła go tylną kończyną w lewą część twarzy tak silnie, że ten tracąc przytomność, przewrócił się w tył, upadł bezwładnie, uderzając głową o posadzkę betonową. Odesłany w parę minut do szpitala zmarł nie odzyskawszy przytomności z powodu pęknięcia podstawy czaszki". (Z.U.S. — a11 — g3 — 1947).

Mając do czynienia z koniem o nadmiernym temperamencie możemy osłabić ów nadmiar przez zmniejszenie dawki pokar-

mowej, zwiększenie ruchu przy pracy, w której mógłby się on wyładować, a w odniesieniu do ogiera przez częstsze używanie go do pokrywania klaczy. W żadnym przypadku jednak nie należy stosować bicia, które wpływa na zwiększenie złośliwości. Jedynie stanowczy, karcący głos może na takiego konia podziałać uspakajająco.



R y s. 1 — Pas bezpieczeństwa.

Wobec koni wyjątkowo z natury złośliwych stosujemy tzw. pas bezpieczeństwa (r y s. 1), będący jak gdyby uprzężą nisko opuszczoną na nogi konia w ten sposób, że uniemożliwia mu ona wierzganie, nie czyniąc przy tym żadnej przykrości. Nie należy jednak zapominać o zachowaniu ostrożności, szczególnie w stajni, przy zakładaniu lub zdejmowaniu pasa bezpieczeństwa, zaprzęganiu lub siodłaniu narowistego konia itd. Przy tych czynnościach należy wiązać konia przy pysku bardzo krótko, ażeby ograniczyć do minimum ruchy głową, jak i zresztą ciała. Przy wypuszczaniu takiego konia na pastwisko luzem, o ile nie posiadamy pasa bezpieczeństwa, z konieczności pętamy mu nogi. Tego sposobu powinno się jednak unikać, jako bardzo szkodliwego dla kondycji fizycznej konia (uszkodzenie ścięgien).

Spotykamy również konie, które wierzgają tylko w stajni, natomiast zachowują się spokojnie po wyprowadzeniu z niej, albo w zaprzęgu. Wiedząc o tym należy w stajni zachowywać ostrożność i stale uspakajać konia głosem.

Bardzo dobrym w swym założeniu, wpływającym bezwątpienia na zachowanie czujności otoczenia wobec bijących koni, jest zwyczaj przyjęty w niektórych okolicach naszego kraju wplatania czerwonej tasiemki w ogon konia wierzgającego. Znak ten zdaleka widoczny jest dla wszystkich sygnałem ostrzegawczym przed zbliżaniem się do narowistego zwierzęcia.

Wypadki obalenia przez konie

Drugą grupą przyczynową, o wiele mniej liczną od poprzedniej (9,5%), wyodrębniającą się jednak bardzo wyraźnie przy analizowaniu statystyki wypadków przy obsłudze koni, są wypadki spowodowane obaleniem poszkodowanych przez konie.

Wypadki te zdarzają się:

- a) podczas wspinania się koni (stawanie dęba) 3,8%,
- b) przy doglądaniu chorego konia (3,8%),
- c) w chwili spłoszenia się koni (1,4%),
- d) podczas doprowadzania ogiera do klaczy (stanowienie) 0,5%.

a) Wypadki obalenia stajennego przez wspinające się konia zdarzają się najczęściej przy wyprowadzaniu koni ze stajni, oprowadzaniu, przy przeglądzie itd. Dotyczą też przeważnie koni młodych, pełnych temperamentu (tzw. „ostrych“), płochliwych. Dlatego też bezpośredni wpływ na uniknięcie tych wypadków ma właściwe, umiejętne ujęcie wodzy. Trzymanie wodzy jedną ręką lub dwiema, ale w ten sposób, że wodze zwisają albo ciągną się po ziemi, jest niedopuszczalne.

Prowadzący konia bardzo łatwo może się w nie zaplątać i zostać przez spłoszonego konia stratowanym lub wleczonym po ziemi.

Prawidłowy sposób prowadzenia konia (rys. 2) polega na ujęciu wodzy pod pyskiem końskim dłonią prawej ręki, zgiętej w łokciu i wzniesionej mniej więcej na wysokość prawego stawu barkowego. Palcem wskazującym rozdzielamy wodzę,

obejmując je jednocześnie całą dłonią w odległości od pyska równej szerokości dłoni. Koniec wodzy trzymamy mocno w lewej ręce, opuszczonej luźno przy biodrze. W ten sposób ujęte wodze pozwalają na utrzymanie wyczuwalnego kontaktu



Rys. 2 — Prawidłowy sposób prowadzenia konia.

z pyskiem zwierzęcia, utrudniają zaskoczenie, panując nad kaprysami konia. W razie próby wspinania się zwalnimy ujęte prawą dłonią wodze o tyle, by mogły się one swobodnie przesuwać pomiędzy palcami. Nie wypuszczamy ich jednak z rąk w żadnym przypadku, gotowi każdej chwili, po uspokojeniu się konia, do powrotu do pozycji pierwotnej. Ważną rzeczą przy prowadzeniu koni szczególnie niespokojnych, jest uniemożliwianie im opuszczania łbów w dół, a odwrotnie, podtrzymywanie ich na poziomie wskazanym na rys. 2. W tej pozycji bowiem trudniej jest koniowi uwolnić się od ręki prowadzącej go na wodzach.

b) Obalenia przez chorego konia występują w dwojakiej postaci. Zdarzają się, gdy koń chory, np. na tzw.

kolkę, niebezpieczną dla jego życia, ze względu na możliwość skrętu kiszek, zdradza tendencję do kładzenia się. Dogladający chorego konia, przy stosowaniu zabiegów leczniczych, stara się więc nie dopuścić do położenia się konia. Zdarza się jednak, że zupełnie niespodziewanie koń pada na ziemię i ciężarem ciała obala zaskoczonego człowieka. W podobnych przypadkach należy się mieć stale na baczności, starać się zajmować taką pozycję, aby mieć swobodę ruchów i możliwość odskoczenia w tył. A zatem zabiegi lecznicze należy dokonywać przy stojącym chorym koniu w miejscu możliwie obszernym.

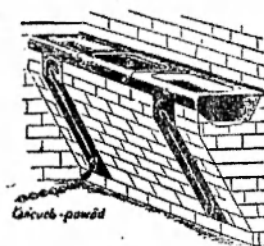
Inny rodzaj wypadków obalenia lub przyciśnięcia do ściany zdarza się również w stajni najczęściej w trakcie podnoszenia się konia z ziemi. Wynika to ze sposobu w jaki koń wstaje. Sposób ten polega na gwałtownym wyprężeniu przednich nóg i rzuceniu się szybko naprzód w chwili podrywania zadu. Pomagając powstać koniowi w normalnych warunkach, człowiek narażony jest na niebezpieczeństwą nadeptania, otrzymania ciosu łbem itp. Niebezpieczeństwo to zwiększa się wówczas, gdy koń zaplącze się w łańcuch, do którego jest uwiązany lub leży zbyt blisko ściany. Okoliczności te utrudniają mu wykonanie ruchów potrzebnych dla podniesienia się. Przerażony koń zaczyna wówczas szarpać się i obsługa, biegnąc na pomoc, może być bardzo łatwo poszkodowana. W takim przypadku, zachowując spokój, należy uwolnić konia z uwięzi, nie krzyknąć, ale przemówić do niego głosem stanowczym, nie szarpać go, lecz odsunąć od ściany albo uwolnić nogę założoną na postronek lub łańcuch, dać mu odpocząć, poczem dopiero pomóc przy powstaniu. Najracjonalniejsze, a zarazem bezpieczniejsze, jest trzymanie koni luzem w pojedynczych dość obszer-nych boksach, o powierzchni 6 — 8 m². Niestety zabierają one wiele miejsca i w stajniach dla koni roboczych na ogół nie są stosowane mimo, że konie nie wiązane najlepiej odpoczywają.

Najodpowiedniejszym urządzeniem dla wiązania koni jest mocny pas lub linka przeciągnięte przez kółko, umocowane u żłobu i obciążone na końcu kulą drewnianą, która, stanowiąc

rodzaj przeciwwagi, utrzymuje pas w stanie lekkiego ale ciągłego naprężenia (rys. 3).



Rys. 3 — Uwiązanie konia na linie z ciężarkiem.



Rys. 4 — Żłób z łańcuchem przesuwającym się po przecie.

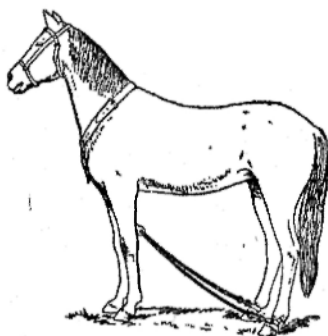
Urządzenie takie wyklucza przełożenie nogi przez pas, co często zdarza się przy powszechnie stosowanym u nas wiązaniu koni na łańcuch pod żłobem. Łańcuch taki nie może być za krótki, bo koń mógłby przy kładzeniu się udusić, natomiast — łańcuch długi staje się powodem zaplątań, o czym była mowa poprzednio.

Zamiast linki z ciężarkiem, przesuwającej się przez kółko stosuje się również pojedynczy łańcuch, przesuwający się po przecie żelaznym, przymocowanym do żłobu (rys. 4).

Sposób ten posiada jednak kilka wad, które czynią go mniej praktycznym w porównaniu z poprzednio przytoczonym. Główną wadą jest przykry hałas w stajni, spowodowany tarcieniem końca łańcucha o metalowy pręt, w czasie jego przesuwania się w szparze. Drugą — szybkie zapychanie się szpary słomą, sieczką, sianem, otrębami, itp., wymagające stosunkowo częstego jej oczyszczania. W końcu, trzecią wadą, o ile urządzenie umocowano do drewnianego żłobu — jest możliwość obluzowania się pręta po dłuższym użyciu, co narazić może tak konia jak i człowieka na skaleczenie.

c) Podobnie jak wspinający się koń, nie prawidłowo prowadzony może obalić człowieka — to samo może się wydarzyć przy spłoszeniu się zwierzęcia. Nie należy zapominać, że odruchy płochliwego konia są gwałtowne, niespodziewane i nieobliczalne. Raz uczyni on raptowny odskok w bok od prowadzącego, drugim razem skok taki wykona do przodu lub do tyłu (ten ostatni najłagodniejszy w skutkach); innym razem potrafi wpaść na nieprzygotowanego człowieka, obalając go na ziemię. Jedynym, właściwym zabezpieczeniem będzie prawidłowe prowadzenie konia, polegające (rys. 2) na posuwaniu się z boku na wysokości łba, właściwym trzymaniu wodzy oraz czujnej uwadze, szczególnie wobec zwierzęcia podejrzanego o narów.

d) Wypadki przy doprowadzaniu ogiera do klaczy mają swe źródło w podenerwowaniu ogiera, przez czas dłuższy nie dopuszczonego do klaczy, jak i w podnieceniu klaczy, która, podobnie jak ogier, często bije zadem, wspina się itd. Klacz taką należy spętać za pomocą linki (rys 5), umocowanej do tylnych nóg i do pasa, założonego na szyję zwierzęcia, co uniemożliwia jej bicie zadem.



Rys 5 — Linka bezpieczeństwa przy stanowieniu klaczy.

Tak spętaną klacz trzyma przy pysku jeden człowiek, a ostrzejszą nawet dwóch ludzi. Ogiera podprowadza na dwóch dość długich powodach dwóch ludzi, posuwających się po obu

jego stronach tak, aby, jeśli to jest ogier złośliwy, nie mógł się rzucić na człowieka. Po dokonaniu skoku, klacz zabieramy do stajni, ogiera zaś przeprowadzamy przez 15—20 minut, aby się uspokoił, nacieramy słomianym wiechciem i dopiero odprowadzamy do stajni.

W żadnym przypadku nie wolno ogiera puszczać do klaczy luzem, zdarzają się bowiem wypadki, że ogiery pod wpływem podniecenia, a czasem wrodzonej złośliwości, rzucają się na ludzi, chwytają zębami i tratuja przednimi nogami.

Inne rodzaje wypadków przy obsłudze koni

Omówiliśmy dotychczas grupy wypadków przy pracy około koni, które wyraźnie wysuwają się w statystyce na czoło tak pod względem swej częstotliwości, jak też czynnika bezpośredniego powodującego uraz. Pozostałe rodzaje wypadków, jako mniej liczne, połączone zostały w jedną wspólną grupę, celem utrzymania pewnej systematyki w podziale. Do nich należą wypadki:

a) przy manipulowaniu uprzężą	7,1%
b) podczas jazdy wierzchem	7,1%
c) stratowania	4,3%
d) ugryzienia	0,9%

Razem 19,4%

a) Oprócz kopnięć przez konie podczas nakładania, zdejmowania lub poprawiania uprzęży, o których poprzednio była mowa, statystyka notuje wypadki uderzeń łbem, nadeptnięć, przyparcia do ściany oraz urazów, spowodowanych częściami metalowymi uprzęży. Przyczyną wszystkich nieomal tych wypadków jest nieumiejętne, najczęściej brutalne obchodzenie się z koniem, w czasie dokonywanej czynności, rzadziej natomiast spłoszenie się lub mimowolny odruch zwierzęcia.

b) Wypadki zrzucenia jeźdźcy w czasie jazdy wierzchem mają swą przyczynę w nieznanomości prawideł jazdy, uwidaczniającej się złym wsiadem, wadliwym trzy-

maniem nóg, zbytnim pochylaniem korpusu do tyłu, nieumiejętnym trzymaniem wodzy, szarpaniem konia itd., bez względu na to, czy jazda odbywa się na oklepie, czy na siodle. Jak już wspomniałem w charakterystyce konia, posiada on szczególny dar wyczuwania jakiego jeźdźca niesie na swym grzbiecie. Potulny wobec dobrego, potrafi słabego jeźdźcę „wyprowadzić w pole“ i w najbardziej niespodziewanej chwili zrzucić z siebie. Ponieważ zdarzają się w rolnictwie okoliczności, wymagające, z braku innych możliwości, użycia konia wierzchowego, jako środka szybkiej lokomocji, podaję najbardziej podstawowe wskazówki w tym zakresie;

- 1) dosiadając konia należy stanąć z boku, nieco tyłem do jego łba, lewą ręką zebrać krótko wodze, przerzucone poprzednio na kark konia, uchwycić palcami tejże ręki za przedni łęk siodła lub kosmyk grzywy, wsunąć lewą stopę nie za głęboko w strzemień, uchwycić prawą ręką za tylny łęk siodła, poczem podbijając się prawą nogą, unieść się na strzemieniu i lekko usiąść na siodło,
- 2) starać się siedzieć jak najbliżej przedniego łęku i silnie obejmować konia udami aż do kolan włącznie, natomiast łydka utrzymywać lekką tylko styczność z bokami konia;
- 3) odsunąć pięty od konia i starać się trzymać je w pozycji możliwie opuszczonej ku dołowi;
- 4) zebrać w obydwie ręce wodze na tyle, ażeby nie zwisały luźno i odwrotnie nie ściągały koniowi pyska do tyłu. W ten sposób utrzymujemy z koniem łączność, pozwalającą w sposób niemęczący dla zwierzęcia na powodowanie nim. Jednocześnie taki sposób trzymania wodzy, przy potknięciu się konia, umożliwia natychmiastowe poderwanie go, bez przykrego szarpania, co zawsze będzie miało miejsce przy luźno zwisających wodzach;
- 5) jedną ręką trzymać można wodze tylko w tym przypadku, gdy dosiadamy konia spokojnego, bez narowów. Umieszczamy wtedy prawą wodzę pomiędzy kciukiem i palcem wskazującym lewej ręki, a lewą wodzę pomiędzy

palcem małym i serdecznym, przy czym ściskamy je tak, ażeby nie wysuwały się;

- 6) do szybkiego chodu nakłaniamy konia zwalniając lekko wodze do przodu i wyciskając jednocześnie obydwoma łydkami boki konia.

Uderzenie piętami lub klucie ostrogami nie jest właściwe i u konia łechczywego lub nerwowego może wywołać reakcję, która przy słabej umiejętności jeździeckiej może się zakończyć wyrzuceniem jeźdźcy z siodła na ziemię;

- 7) w razie ponoszenia przez konia unikać należy ściskania go łydkami, a tymbardziej piętami, należy natomiast silnie cisnąć boki kolanami i wodze kolejno ściągać i zwalniać (nie szarpać) w ten sposób, ażeby ściągnięcie wypadło na moment opadania konia na przednie nogi;
- 8) przy wspinaniu się konia (stawanie dęba) należy pochylać się silnie do przodu, celem obciążenia wznoszonego do góry karku i łba, jak też w celu utrzymania równowagi. Wodze należy opuszczać jak najniżej, ciągnąć w ten sposób pysk konia ku dołowi i starać się uspokoić go przez klepanie po szyi w chwili, gdy powróci do normalnej postawy;
- 9) przy mijaniu pociągu lub samochodu, a mając pod sobą konia bojaźliwego, jeżeli nie możemy zjechać w bok drogi, starać się musimy nie dopuścić do zatrzymania się konia, który wówczas gotów okręcić się na zadzie i ponieść. Wypychać go należy naprzód łydkami, pochylając się nieco do tyłu i lekko zwalniając wodze;
- 10) podobnie postępować należy jadąc na koniu, który ma krótki wzrok i wskutek tego płoszy się przy mijaniu przedmiotu, którego się boi. Usiłuje on wtedy cofnąć się do tyłu lub uskoczyć w bok, zachowując się podobnie jak przy mijaniu samochodu. Należy przy tym uspokajać konia, klepiąc go dość energicznie po szyi.

Przytoczone zalecenia nie wyczerpują wszystkiego, co można na ten temat powiedzieć, jak np., że po przejechaniu pierwszego kilometra należy sprawdzić i ewentualnie poprawić siodłanie, a w szczególności podciągnąć popręg itd.

Stosowanie się jednak do nich w dużej mierze uchroni nie-
doświadczonego jeźdźcę od przykrego a czasem wprost tragicz-
nego wypadku.

c) Wypadki stratowania przez konia zda-
rzają się najczęściej, gdy człowiek, usiłując powstrzymać spło-
szone i rwące się naprzód konie, zabiega od przodu, z zamiarem
pochwycenia ich krótko przy pysku.

„Po złożeniu obornika z wozu L. zakładał deskę na wóz. W cza-
sie wykonywania tej czynności konie spłoszyły się. L. zabiegł od
przodu, starając się je uspokoić i zatrzymać, przy czym został przez
konie stratowany“. (Z.U.S. — a₁₁ — g₃ — 1947).

Do kierowania końmi, jak też powstrzymywania ich w bie-
gu, służą wyłącznie lejce i tylko nimi powinien się posługiwać
woźnica. Utrzymanie konia, a tym bardziej pary spłoszonych
koni przy pysku jest rzeczą trudną i nie tylko naraża trzyma-
jącego na niebezpieczeństwo stratowania, lecz również na wy-
kręcenie lub pokaleczenie rąk itd. Dlatego też, przy czynnoś-
ciach wymagających w czasie postoju swobody ruchów i uwol-
nienia rąk od lejce, te ostatnie powinno się oddawać do przy-
trzymania drugiej osobie, a w braku jej — uwiązać lejce
z boku wozu do klonicy w taki sposób, żeby jednym ruchem
móc je w razie potrzeby uchwycić.

Unikać należy natomiast przywiązywania lejce do uprzęży,
gdyż przy spłoszeniu się koni odwiązanie ich w biegu jest trud-
ne i połączone z niebezpieczeństwem upadku pod koła wozu.

d) Narów gryzienia spotyka się przeważnie u ogie-
rów, wnetrów i niektórych klaczy w okresie grzania się lub
po oźrebienu. Występuje nieraz jako akt samobrony w stosun-
ku do człowieka obchodzącego się brutalnie ze zwierzęciem,
drażniącego je albo żartującego w sposób, którego koń nie ro-
zumie. Karcenie w postaci bicia nie prowadzi do oduczenia ko-
nia tego narowu, przeciwnie koń staje się bardziej złośliwy
i nieprzystępny. Konia gryzącego należy stale uspokajać głosem
i klepaniem. Całkowite oduczenie jest bardzo trudne, a pozory
mogą być zawodne, gdyż koń taki, wykazując przez pewien czas

względną łagodność, może zacząć gryźć przy najmniejszym nawet zdenerwowaniu.

Koniowi gryzącemu nakładać należy kaganiec.

Obsługujący musi uważać, aby nie został ugryziony przez konia przy zdejmowaniu i nakładaniu kagańca w związku z zadawaniem koniowi paszy.

W przypadku kiedy koń gryzący jest jednocześnie mało wartościowy pod względem hodowlanym, czy roboczym, najwłaściwiej jest pozbyć się takiego konia, przeznaczając go na mięso i skórę. Natomiast konia młodego i cennego należy oddać w ręce doświadczonego, wysokokwalifikowanego w tym zakresie pracownika.

Dane statystyczne

Dla całkowitego zobrazowania wypadków przy obsłudze koni przytaczam kilka liczb statystycznych, uzyskanych ze szczegółowej analizy wypadków w rolnictwie w 1947 roku.

Pod względem ciężkości urazów wypadki omawiane kształtowały się następująco:

wypadków lekkich (z niezdolnością do pracy nie trwającą dłużej niż 13 tygodni) było 54,1%,

wypadków ciężkich (z niezdolnością do pracy trwającą dłużej niż 13 tygodni) było 39,3% i

wypadków śmiertelnych (tj. takich, które skończyły się śmiercią poszkodowanego bezpośrednio po powstaniu wypadku) — 6,6%.

Przytoczone dane wykazują duży odsetek wypadków ciężkich i śmiertelnych, świadczący o stopniu zagrożenia obsługujących konia i potwierdzający konieczność podnoszenia kwalifikacji pracowników przez właściwy dobór, uświadomienie i stałe szkolenie pracowników.

Poszkodowanych do lat 18 było 12,3% w czym 3,3% stanowili młodociani poniżej 16 lat. Poszkodowanych powyżej 60 lat było 11,3%. Jak widzimy prawie co czwartemu wypadkowi ulegali pracownicy albo bardzo młodzi, niewykwalifikowani albo —

posiadający doświadczenie lecz niedołążni, mniej sprawni fizycznie.

Pod względem umiejscowienia urazów, najliczniejszą grupę stanowi głowa — 23,9%, a w dalszej kolejności podudzie — 11,0%, kostka u nogi — 10,5%, klatka piersiowa — 9,1%, udo — 8,1%, przedramię — 7,6%, brzuch — 7,1%, kolano — 5,2%. Pozostałe 17,5% przypadają na inne części ciała, przy czym nie zanotowano ani jednego urazu oka.

Jeżeli natomiast chodzi o rodzaje urazów to wypadki przy obsłudze koni dają najwięcej stłuczeń bez naruszenia całości skóry — 39,2% oraz złamań i przemieszczeń — 33,5%. Ponadto, w dalszej kolejności, rany otwarte i rozdarcia wynoszą 16,2%, zgniecenia — 7,2%, wywichnięcia i naciągnięcia — 2,9% oraz amputacje przy wypadku i obrażenia wewnętrzne — 1%.

Analizując typy urazów mamy odpowiedź na pytanie, dlaczego tak duży odsetek przypada na wypadki ciężkie i śmiertelne. Uderzenie z dużą siłą kopytem, nawet nie podkutym w głowę, brzuch lub klatkę piersiową (40,1%) musi wywołać dotkliwe obrażenia wewnętrzne. O ile bowiem złamanie kończyny przy należytej opiece lekarskiej i odpowiednich zabiegach chirurgicznych nie pozostawia na ogół żadnego śladu i nie wpływa ujemnie na sprawność fizyczną człowieka (przynajmniej przy złamaniach bez powikłań) o tyle każde gwałtowne naruszenie działalności serca, płuc i innych organów wewnętrznych odbija się na organizmie, jeżeli nie natychmiast po wypadku, to w każdym razie po pewnym czasie.

Zainteresuje czytelnika bez wątpienia to, że większość wypadków (52,6%), o których mowa, przypada na miesiące związane z intensywną zwózką ziemioplodów, mianowicie: czerwiec (10%), lipiec (10,4%), sierpień (10,4%), październik (10%) i listopad (11,8%).

Porównując te dane z przytoczonymi wyżej liczbami dotyczącymi przyczyn bezpośrednich, przekonamy się, że istnieje tu bardzo wyraźna korelacja pomiędzy okresem intensywności zwózki ziemioplodów a wypadkami, które następowały przy czynnościach związanych z transportem. Sumując bowiem po-

dane liczby dotyczące wypadków kopnięć przy zwózce ciężarów, zaprzęganiu koni do wozów, rozbieraniu z uprzęży, manipulowaniu uprzężą, poprawianiu postronków, grabieniu, przechodzeniu zbyt blisko koni oraz stratowań, otrzymamy identyczną liczbę 52,6% wypadków. Jeżeli zatem zgodzimy się z istnieniem takiej współzależności, to z faktu tego wysnuć można wniosek, że z jednej strony podniecenie człowieka, wywołane gorączkową pracą w okresie zwózki, udziela się koniom, z drugiej strony wspomniane podniecenie pracownika objawia się w formie zniecierpliwienia wobec zwierząt i niewłaściwego z nimi obchodzenia się, co wywołuje u koni akty samoobrony w postaci bicia zadem. Ponadto w okresie żniwnym pewną rolę odgrywa niewątpliwie dokuczliwość owadów, wywołująca gwałtowność odruchów u koni, wyprowadzonych tym z równowagi.

Dniem najbardziej obfitującym w wypadki przy obsłudze koni jest poniedziałek (20,9%), co tłumaczy się niedzielnym odpoczynkiem koni, zdradzających w związku z tym w następnym dniu większą żywotność i szybszą reakcję na bodźce zewnętrzne.

Najciekawsze są godziny największego nasilenia wypadków. Z przeprowadzonej w tym zakresie analizy wynika, że zbliżenie się godziny posiłku obiadowego powoduje zwiększenie się zniecierpliwienia u koni, co w rezultacie wpływa na ilość wypadków. Zreszą podobne zjawisko występuje pod koniec dziennej pracy, a zatem przed posiłkiem wieczornym. I tak ostatnia godzina przed obiadem daje 18,7% ogółu wypadków, pierwsza godzina po posiłku — 13,3%, każda następna daje ich coraz mniej, dochodząc w przedostatniej do 4,3%, natomiast ostatnia godzina pracy daje wzrost gwałtowny do 11,2% wypadków. Świadczyć to może, że uczucie głodu i zmęczenia ma jednakowy wpływ na samopoczucie tak obsługującego jak i na zwierzę przez niego obsługiwane. Tym istotniejsze wydaje się powierzenie czynności związanych z pracą przy koniach, ludziom którzy potrafią być opanowani, mając na uwadze, że pracują z żywą istotą, kierującą się naturalnymi instynktami.

Urządzenie stajni

Na należytą i bezpieczną obsługę koni niemały wpływ posiada urządzenie stajni. Podłoga, w zależności od przeznaczenia stajni (robocza, hodowlana), bywa budowana z różnych materiałów jak: bruk z kamienia narzutowego, cement, cegła, kostka drewniana itd. Są to przeważnie podłogi kosztowne, nie pozbawione pewnych wad (śliskość, niehigieniczność, wilgotność itd.) Najodpowiedniejsze wydaje się być zwyczajne klepisko, które zbliża bytowanie konia do warunków naturalnych, jest elastyczne, daje stanowisko ciepłe i nieśliskie, nie naraża konia na potłuczenie przy powstawaniu, jest łatwe do konserwacji itd.

Korytarze powinny posiadać odpowiednią szerokość. I tak przy jednym rzędzie żłobów szerokość korytarza powinna wynosić przynajmniej 2 m. Przy żłobach umieszczonych przy obydwóch ścianach szerokość ta powinna wzrosnąć do 2,5—3 m.

Szerokość stanowiska nie powinna być mniejsza od 1,3—1,6 m., a długość jego — bez żłobu — 2,5—3 m.

Przegrody, oddzielające konie od siebie, robimy w celu uchronienia ich przed wzajemnym kaleczeniem się w razie pobicia się zadami. Stosujemy zwykle drążki przegrodowe długości co najmniej 2,5 m., a więc takiej jak stanowisko. Drążek taki inusi być ruchomy, przymocowujemy go zatem jednym końcem na kilku ogniwach łańcucha do kółka w żłobie lub słupie przy żłobie (r y s. 3), tylny koniec zaś w podobny sposób zawieszamy na słupie, podtrzymującym belki stropowe, z tyłu stanowiska lub na linie, umocowanej do pułapu.

Tylną część drążków, przegradzających konie, obszywamy warkoczem ze słomy albo zawieszamy na nich słomianą matę, która, jako śliska, stanowi pewną zaporę przeciwko uderzeniom końskich nóg. Taki sposób zabezpieczenia jest potrzebny aby uniemożliwić okaleczenie koni w razie bicia zadem. Należy dopilnować, ażeby tylny koniec drążka przegrodowego nie był zawieszany na spletanych drutach, o które kaleczą się zazwyczaj konie i które niebezpieczne są również dla ludzi, pracujących przy koniach.

Wysokość żłobu nie powinna przekraczać 0,9 m. Powinien on być obity deskami lub omurowany do samej ziemi, aby unie-
możliwić uderzanie się konia o żłób np. przy podnoszeniu się
konia z ziemi.

Szerokość drzwi stajennych nie powinna być mniejsza niż
1,5 m., gdyż w węższych drzwiach nieuniknione są uderzenia.
Koń zbija sobie guzy biodrowe itd. Za dobre rozwiązanie nale-
ży uważać drzwi o budowie dwuczęściowej tzn. składające się
z dwóch połów, górnej i dolnej, oddzielnie otwieranych. W le-
cie, dolna połowa może być zamknięta, górna zaś otwarta. W ten
sposób doprowadzamy czyste powietrze do stajni, wzmagając
wewnętrzną jego transpirację. Wszelkie progi w drzwiach staj-
ni powinny być pousuwane.

Instalacja oświetlenia elektrycznego stajni powinna odpowia-
dać przepisom PNE (Polskie Normy Elektryczne). Przy oświe-
tleniu naftowym stosować należy lampy stajenne z zamknię-
tym płomieniem, zawieszane na linie i podciągane na bloku
do góry. Drugi koniec linki, służący do podciągania lampy, po-
winien mieć pętlę, którą zaczepiamy o hak wbity mocno
w słup stropowy na takiej wysokości, żeby nie zaistniała moż-
liwość zaczepienia widłami lub innym narzędziem, co mogłoby
spowodować pożar przez upadek i rozbicie lampy o podłogę.

Zachowanie się w razie pożaru stajni

Duże niebezpieczeństwo zagraża obsłudze stajennej w razie
wybuchu pożaru w tym pomieszczeniu. Szarpiące się na uwię-
zi konie biją zadem, nie dają odwiązać się od żłobu, stwarza-
jąc nieraz sytuację trudną do opanowania. Natychmiastowy ra-
tunek zwierząt, zanim ogarnie je panika, polega na szybkim
uwolnieniu koni z uwięzi i wyprowadzeniu lub wypędzeniu ich
batem ze stajni. Ponieważ niektóre konie zdradzają chęć po-
wrotu do stajni, przy wrotach budynku powinni również stać
ludzie, nie dopuszczający do zawracania sztuk z powrotem. Bra-
my podwórza należy otworzyć na całą szerokość tak, aby zwie-
rzęta mogły swobodnie wybiec na pole.

2. Jazda zaprzęgiem

Od pracowników kierujących zaprzęgiem, oprócz poprzednio wymienionych kwalifikacji, wymagać należy znajomości zasad powożenia końmi oraz znajomości obowiązujących przepisów o ruchu kołowym na drogach publicznych.

Wypadki w czasie jazdy zaprzęgiem (łącznie z chwilowymi postojami) można podzielić według następujących grup przyczynowych:

Upadki z wozów.

Grupa ta jest najliczniejsza obejmuje bowiem 61,1% wszystkich wypadków, związanych z jazdą zaprzęgiem. Do niej zaliczymy:

a) upadki spowodowane spłoszeniem się koni	— 21,7%
b) „ „ przedwczesnym ruszeniem koni	— 9,1%
c) upadki wraz z wiezionym ładunkiem	— 8,2%
d) „ spowodowane przewróceniem się wozu	— 6,7%
e) „ spowodowane raptownym przechyleniem wozu lub wstrząsem	— 6,3%
f) upadki spowodowane defektem wozu	— 5,1%
g) „ „ pęknięciem powęza	— 1,9%
h) „ ze stojącego wozu	— 1,2%
i) „ spowodowane zaczepieniem wozu o przedmiot	— 0,9%

Razem — 61,1%

a) W zestawieniu zwraca uwagę ogromny odsetek wypadków spowodowanych spłoszeniem się koni. O narowie tym mówiliśmy już, że wywołany jest, między innymi, krótkim wzrokiem, co sprawia, że koń boi się mijanych przedmiotów, których nie poznaje. Trudno zatem karać go biciem za posiadanie wady organicznej. Ten sposób postępowania zwiększa tylko u konia uczucie bojaźni, pamięta on bowiem, że to uczucie połączone będzie jednocześnie z uczuciem bólu.

Zamiast bicia należy konie uspokajać przemawiając łagodnie. Dobre wyniki daje przyzwyczajanie koni do przedmiotu, przed którym czują lęk (o ile wypada przejeżdżać często koło niego).

Nie szarpiąc koni, a tylko trzymając je równo w lejcach, nie pozwalając skrócić w bok i odzywając się uspokajająco, należy kilkakrotnie przejeżdżać koło tego przedmiotu. Powtórzenie takiej lekcji parę razy upewni konie, że żadne niebezpieczeństwo nie grozi im z tej strony, co napewno zapamiętają sobie na przyszłość.

Konie wskutek spłoszenia się niejednokrotnie ponoszą. W tych razach nie należy ściągać ich coraz silniej, gdyż ułatwia to koniom opieranie się na wyprężonych lejcach i wywołuje jeszcze silniejsze ponoszenie. Natomiast postępować należy, podobnie jak to podano przy omawianiu jazdy wierzchem, tj. lejce kolejno ściągać i zwalniać, przyczem ściągać szczególnie wówczas, gdy konie opadają na przód. Podkreślić należy z naciskiem, że w znacznym stopniu zapobiega ponoszeniu przez konie umiejętne powożenie, polegające na niezdzieraniu koni i nieszarpaniu. Przy postępowaniu odwrotnym pysk konia psuje się i staje się mniej wrażliwy na ucisk wędzidła. O koniu z taką wadą popularnie mówią, że jest „twardy w pysku“, a o umiejętnie powożącym człowieku, że ma „mięką rękę“. Ten ostatni powinien znać konie i ich narowy i wiedzieć jak sobie radzić we wszelkich wypadkach. Szczególne baczenie i czujność powinien zachowywać, mając do czynienia z końmi młodymi, płochliwymi i mało ujeżdżonymi. Od umiejętnego postępowania człowieka zależeć będzie przyszłe ich zachowanie się w takich samych lub podobnych okolicznościach.

Przy mijaniu pociągu lub samochodu jedynym sposobem pokrowienia lękliwych koni będzie sztywne trzymanie lejców, jazda naprzód dobrego stępa lub kłusa i niepozwalanie koniom na skręcanie w bok. W żadnym przypadku nie należy zatrzymywać koni, schodzić z wozu i próbować utrzymać konie z ziemi przy pysku. Zatrzymanie wywoła cofanie albo skręcenie pojazdu w bok przez konie, co grozi wywróceniem się i połamaniem wozu. Zejście z pojazdu może narazić siedzące w nim

osoby na wielkie niebezpieczeństwo, w przypadku ponoszenia przez konie. Trzymanie koni przy pysku naraża trzymającego na strатовanie, a siedzących na wozie, w razie wyrwania się koni, na rozbicie. Konie, zdradzające w takich okolicznościach tendencję do zatrzymania się lub skręcenia w bok, należy popędzać batem, nigdy zaś biczyskiem. W razie gdy koń zasłuży na karę powinien być uderzony całym biczem po pośladkach. Bicie po szyi, podbrzuszu lub nogach powinno być jak najsurowiej zabronione. Jak już wspomniałem lejce służą wyłącznie do kierowania końmi. Nie mogą one być używane do popędzania koni i to w sposób niejednokrotnie spotykany, za pomocą szarpania, ściąganania, zwalniania naprzemian itp. Konie winny być trzymane i ściągane równo i spokojnie, jak wymaga tego potrzeba chwili.

b) Upadki z wozu spowodowane przedwczesnym ruszeniem koni zdarzają się najczęściej w okresie sianokosów i żniw. Pracownik podający zboże na wóz kieruje jednocześnie końmi od kopy do kopy. W tych warunkach przedwczesne danie koniom sygnału do podciągnięcia wozu pod następną kopę, bez zwracania uwagi na pracownika zajętego układaniem zboża na wozie, może spowodować jego upadek z dość znacznej wysokości, wystarczającej do wywołania nawet ciężkiego urazu. Zapobiec takim wypadkom można przez pouczanie pracowników przed rozpoczęciem pracy, że rezultaty wyznaczonych im czynności uzależnia się, tak pod względem wydajności, jak i bezpieczeństwa pracy, od kolektywnej, ścisłej współpracy, wyrażającej się, m. inn., we wzajemnej pomocy i trosce.

Rzadziej przyczyną omawianych wypadków jest ruszenie koni w chwili, gdy powożący wchodzi na wóz. Aby uniknąć wypadku należy przed wejściem na wóz chwycić w rękę lejce i odpowiednio je skrócić.

c) Upadki z wozu wraz z wiezionym ładunkiem występują również sezonowo w okresie sianokosów i żniw. Przyczyną ich jest nieumiejętne układanie snopków zboża, siana lub koniczyny na wozach drabiniastych przez niewykwalifikowane

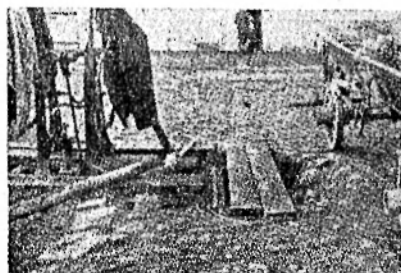
go pracownika. Szczególnie często zdarzają się te wypadki przy zwózce zbóż o krótkiej i śliskiej słomie, np. jęczmienia i w warunkach niepewnej pogody, kiedy to pośpiech w sprzęcie zboża z pola decyduje o jego jakości. Wczesne zwrócenie uwagi na niewłaściwe układanie zboża na drabiniastym wozie najlepiej zapobiec może wypadkom.

d) Także upadki spowodowane przewróceniem się wozu występują najliczniej przy sprzęcie ziemiopłodów. Przeładowanie lub przeważenie wozu z powodu wysokiego ładunku na jedną stronę, wyboista lub zbyt wybrzuszona nawierzchnia drogi, wąskie lub zniszczone przejazdy z pól na rowach przydrożnych, zbyt szybka jazda załadowanym wozem po zboczu wzgórza — oto najczęstsze bezpośrednie przyczyny tych wypadków. Wskazują one w sposób jasny, jakich należy użyć środków zapobiegawczych.

e) Upadki spowodowane raptownym przechyleniem się wozu lub silnym wstrząsem mają swe źródło w źle utrzymanej wyboistej lub kamienistej drodze spaniu woźnicy na wozie w czasie jazdy, siedzeniu na drabinach próżnego wozu, jeździe na dyszlu, usadowieniu się w nieodpowiednim miejscu na szczycie źle przypowięzonego, załadowanego wysoko wozu, itp.,

f) Upadki wskutek złego stanu wozu zdarzają się najczęściej z powodu defektów kół (spadnięcie z osi, rozeschnięcie itp.), złamania kłonicy lub luśni itd. Przed sezonem wzmożonego transportu konnego należy dokonywać generalnego przeglądu wozów oraz w zależności od potrzeby ich naściłu, (drabiny do zbóż, słomy i siana, skrzynie do okopowych, deski i denica do nawozu). Ponadto powinno się dążyć do należytej konserwacji wozów przez budowanie dla nich pomieszczeń pod dachem. Najlepszym rozwiązaniem jest jeden długi budynek podzielony ściankami działowymi na indywidualne boksy, w których każdy pracownik miałby umieszczony swój wóz wraz z kompletnym naściłem. W tych warunkach na każdego z wymienionych pracowników mogłaby być włożona odpowiedzialność za konserwację i właściwe utrzymywanie powierzonego mu

sprzętu. Za gorsze rozwiązanie uważać należy wozownie z dachem, bez ścian bocznych i wewnętrznych. W takiej wozowni celem utrzymania porządku, powinno się zastosować dla każdego wozu i stanowiska tabliczki z numerami wskazującymi miejsce wyznaczone w wozowni. Zakazane natomiast powinno być jak najsurowiej pozostawianie wozów na podwórzu w miejscu dowolnym, jak to, m.inn., pokazano na rys. 6.



Rys. 6 — Ustawienie wozów na podwórzu w miejscu niebezpiecznym przy zawalającej się studni.

g) Przy przewożeniu zbóż, zwłaszcza niezwiązanych w snopki, siana, słomy itp., ładunek nie mieszczący się w drabinach wozu i wystający ponad drabiny, zabezpieczamy przed obsunięciem się z wozu za pomocą drąga (powęż), przymocowanego linką lub łańcuchem z jednego końca do nasady dyszla, z drugiego zaś do rozwory. Ponieważ przy naciąganiu i umocowywaniu zdarza się, że drąg lub linka pęka, przyczem dokonującej tej czynności pracownik ulega z reguły nieszczęśliwemu wypadkowi, powęż powinno się sporządzać z trudno łamliwego, elastycznego drzewa, zapewniającego należyte „sprężynowanie” przy silnym naciąganiu. Również linka lub łańcuch, służące do napinania powęża winny być sprawdzone na wytrzymałość. W czasie napinania drąga unikać należy wieszania się na linie napinającej a korzystać tylko z siły mięśni, stojąc na ziemi.

h) Upadki ze stojącego wozu zdarzają się przy schodzeniu lub wchodzeniu na wóz i ześlizgnięciu nogi z chwilowego oparcia oraz wskutek utraty równowagi. Wydaje się zro-

zumiałym, że poza zachowaniem należytej uwagi, nic innego zalecić nie można.

i) Upadki spowodowane zaczepieniem wozu o jakiś przedmiot, np. o drzewo przydrożne, mają ścisły związek z nieumiejętną jazdą wywołaną brakiem kwalifikacji woźnicy, zamroczeniem alkoholowym lub niewłaściwymi żartami, jak też spłoszeniem i ponoszeniem przez konie.

Przejechanie kołem wozu

Grupa ta obejmuje 12,8% wszystkich wypadków przy jeździe zaprzęgiem. Najliczniej zdarzają się wypadki przejechania wskutek marszu woźnicy blisko wozu, przed jednym z kół. Dlatego woźnica, podobnie jak przy obsłudze bron, siewników itp., nie powinien zapominać, że nigdy nie należy znajdować się przed kołami, a jeżeli trzeba wóz przetoczyć lub pomóc koniom w pociągu ciężaru, nie należy kół ciągnąć za szprychy na siebie, lecz pchać przed siebie.

Wchodzenie lub schodzenie z wozu w czasie jazdy może również spowodować upadek i przejechanie. Lepiej więc i bezpieczniej jest zatrzymać konie, aniżeli ryzykować skok, który może mieć przykre następstwa.

Często upadki z wozu, o których mówiliśmy wyżej, kończą się przejechaniem. Oto przykład:

„P. wioził ostatnią furę snopków z pola. Przy samej bramie podwórzowej trzy snopki spadły na konie, które tym przestraszone, mocno szarpnęły. P. wskutek szarpnięcia spadł pod konie. trafił pod koła wozu, które zgniotły mu prawą nogę i rękę oraz uszkodziły głowę i kręgosłup tak, że po kilku minutach zakończył życie“. (Z.U.S. — a — g — 1947).

Jak widzimy przyczyną wypadku było nieumiejętne ułożenie snopków na wozie i umieszczenie się woźnicy na wozie zbyt blisko koni.

Wadliwa uprząż i użycie niewłaściwego zaprzęgu mogą stać się pośrednio przyczyną przejechania, jak to wskazuje poniższy przykład:

„Poszkodowany wracał do domu dwukonnym wozem naładowanym trawą, do którego zaprzęgił jednego konia w ten sposób, że nie użył naszelnika, a ograniczył się do umocowania konia łańcuszkiem do dyszla. Gdy wjeżdżał w podwórze zabudowań po pochyłości, wóz się rozpędził; w pewnej chwili łańcuszek, którym był koń połączony z dyszlem, spadł z dyszla. Koń się spłoszył, a poszkodowany wyskoczył z wozu, żeby konia zatrzymać i chwycił dyszel. Wozu nie zdołał zatrzymać i dostał się pod niego. Wóz był niski i podwoziem przygnoił poszkodowanego, który doznał uszkodzenia kręgosłupa“. (Z.U.S. — a₂ — g² — 1947).

Urazy na wozie w czasie jazdy

Do tej grupy liczącej 10,7% wypadków w czasie jazdy zaprzęgiem zaliczamy urazy, których doznaje pracownik od wziętego ładunku, przy raptownym ruszeniu koni, przy wchodzeniu lub schodzeniu z wozu w czasie ruchu, od uprzęży itp.

Ładowanie na wóz takich przedmiotów jak np. beczki, musi być dokonane umiejętnie, ażeby nie spowodowało w czasie jazdy obsunięcia się, przewrócenia lub przetoczenia na kogoś znajdującego się na wozie. To samo dotyczy przewożonych skrzyń, baniek i narzędzi oraz wszelkich przedmiotów o kształtach nieregularnych. Zasadą powinno być należyte umocowywanie takiego materiału, wykluczające zmianę położenia w czasie ruchu pojazdu.

Raptowne ruszenie koni w chwili gdy pracownik skierowaną ma uwagę na ładowanie lub wyladowanie wozu jest przyczyną częstych urazów. Zdarza się to m. in. wówczas, kiedy głodne konie usiłują sięgnąć do niezbyt oddalonego od nich pokarmu, czy to znajdującego się na sąsiednim wozie, czy to rosnącego w pobliżu. Najlepiej wówczas podrzucić koniom wiązkę siana, która w sposób dostateczny zaabsorbuje ich uwagę i zaspokoi apetyt.

A oto charakterystyczny wypadek, przyczyną którego było usiłowanie wejścia na wóz w czasie ruchu:

„J. jako magazynier, udał się wraz z furmankami po węgiel. Po załadowaniu węgla na wozy, w drodze powrotnej, J. skacząc z tyłu na wóz, dostał się prawą nogą w tylne koło wozu, które przerzu-

ciło go w biegu, wskutek czego uderzył silnie głową o asfalt szosy, rozbijając sobie czaszkę". (Z.U.S. — a: — g: — 1947).

Jak widzimy, nieświadomość niebezpieczeństwa grożącego przy wchodzeniu lub schodzeniu w czasie jazdy z wozu może spowodować upadek na ziemię, przejechanie kołami wozu, lub inny uraz. Dlatego też w czasie szkolenia pracowników szczególny nacisk powinno się kłaść na ten szczegół, związany z transportem konnym.

Urazy spowodowane uprzężą na ogół nie są ciężkie, niemniej jednak mają wpływ na czasową niezdolność do pracy i zmniejszoną wydajność. Wszelkie skaleczenia, zanieczyszczone i nieodpowiednio opatrzone mogą wywołać komplikacje, prowadzące niejednokrotnie do amputacji. Są to obtarcia naskórka dłoni i palców przez lejce, silnie trzymane w czasie ponoszenia przez konie, zgniecenia palców przez łańcuch naszelnika przy raptownym szarpnięciu przez konia w chwili łączenia go z dyszlem. uszkodzenia przy poprawianiu uprzęży, łączeniu postronków z orczykami, zakładaniu orczyki itp.

I znowu w czasie tych czynności ważnym jest łagodne odnoszenie się do koni i umiejętność postępowania, o której wspomniano w poprzednich wskazaniach.

Inne rodzaje wypadków przy jeździe zaprzęgiem

W skład tej grupy, obejmującej pozostałe 15,4% wypadków przy jeździe zaprzęgiem, wchodzi: przyciśnięcia lub uderzenia wozem, zderzenia z innym pojazdem konnym albo mechanicznym, rozbicia wozu przez spłoszone i ponoszące konie, najechania na przechodzących pracowników, wypadki związane ze złym zaprzęgiem, brakiem hamulców przy wozach, nieprzestrzeganiem przepisów drogowych itd.

Tak te, jak i poprzednio omówione rodzaje wypadków wskazują jasno, że o bezpieczeństwie przy transporcie konnym stanowi głównie umiejętność powożenia końmi, jakoś posiadanego sprzętu oraz znajomość posługiwania się nim we wszyst-

kich okolicznościach. Szczególnie wyraźnie uwypuklają się te cechy przy poruszaniu się większej liczby wozów w terenie nierównym, falistym, przy wjazdach pod górę lub zjazdach z góry. O ile np. na równinnym terenie odstęp między wozami może wynosić trzy kroki, to w terenie falistym nie powinien być mniejszy niż sześć kroków. Przy zatrzymywaniu wozów powożący, jadący na przodzie, powinien dać znak ręką wzniesioną z batem. Przestrzeganie tego przepisu pozwoli uniknąć wypadków najeżdżania jednych wozów na drugie.

Ruch pojazdów powinien odbywać się zwawym stępem lub równym kłusem, natomiast wykluczona być winna jazda nadmiernie szybka. W związku z tym bezpieczeństwo transportu konnego zależy będzie, m. inn., od szybkiego zatrzymania pojazdu, jadącego kłusem oraz od dostatecznego zahamowania przy zjeżdżaniu z góry. Wspomnieliśmy już, że koń może bez szkody dla swego organizmu ciągnąć ładunek ze zdwojoną siłą w ciągu 1/10 — 1/8 dnia roboczego, że dlatego przy normalnym obciążeniu koń bez trudności ciągnie swój ładunek pod górę. Zjawisko odwrotne zachodzi przy zjeżdżaniu z pochyłości: siła hamowania jaką koń może rozwinąć jest mniejsza od jego normalnej siły pociągowej.

Siła hamowania

Siła z jaką koń musi wstrzymywać pojazd przy zjeżdżaniu z pochyłości, zależy od ciężaru wozu z ładunkiem, wielkości spadku drogi oraz rodzaju nawierzchni drogi (pomijamy tutaj inne czynniki, jak rodzaj obręczy, kół oraz tarcia osiowe).

Zagadnienie to ująć można w następujący wzór:

$$F = Q(i - f)$$

F = siła hamowania, Q = ciężar wozu z ładunkiem f = współczynnik ogólny tarcia wozu, i = spadek drogi w %.

Ogólny współczynnik tarcia wozu zależy od nawierzchni drogi, przyczem jest on inny dla nawierzchni suchej i wilgotnej, jak to pokazuje następujące zestawienie:

R o d z a j d r o g i	nawierzchnia	
	sucha	wilgotna
Nawierzchnia szosowa lub bruk	0,03	0,04
Ulepszona gruntowa ze sztuczną nawierzchnią	0,04	0,08
Ulepszona gruntowa bez sztucznej nawierzchni	0,05	0,11
Zwykła gruntowa droga	0,08	0,12

Na podstawie przytoczonego wyżej wzoru możemy obliczyć, że przy nawierzchni szosowej oraz spadku drogi 3%, wóz zaczyna już sam toczyć się po pochyłości, a przy spadku 6%, w tych samych warunkach teoretycznych, siła hamowania powinna być równa normalnej sile pociągowej na drodze bez spadku ($F = 0,3 Q$).

Faktycznie jednak koń pokonywać musi przy schodzeniu z góry większy opór niżby to wynikało z równania. Przyczyną tego jest nierównomierny chód konie, który, stawiając każdy krok, przyspiesza nieco, a później musi wstrzymywać napór pojazdu. Ten fakt właśnie skłonić musi do dobrego i równego powożenia przy zjeżdżaniu z góry, co wiąże się ściśle z kwalifikacjami powożącego oraz do stosowania w pewnych przypadkach urządzeń hamujących, ułatwiających koniom pracę przy zjeżdżaniu z pochyłości.

Jako zasadę należy przyjąć, że w urządzenia hamulcowe powinny być zaopatrzone:

1. wozy i wszystkie cięższe maszyny przewożne, które muszą przebywać drogi o spadkach 5% i większych,
2. wszystkie wozy oraz maszyny przewożne, których waga ogólna wraz z ładunkiem wynosi 1400 kg i więcej na jednego konia, na mniejszych spadkach dróg (poniżej 5%).

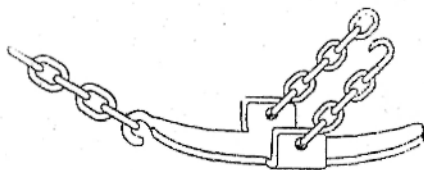
Trzeba nadmienić, że ciężki wóz jednokonny może być równie niebezpieczny, jak wóz zaprzężony w dwa konie. Jednocześnie należy pamiętać, że pojazd, przy zjeżdżaniu z góry, wstrzymywany jest wyłącznie przez konie dyszlowe, dlatego konie lejcowe przy zaprzęgu czterokonnym nie mogą być bra-

ne w rachubę przy obliczaniu siły hamowania. Stąd wozy z zaprzęgiem czterokonnym są niebezpieczne do hamowania przy zjeżdżaniu z pochyłości.

Hamulce

Najprostszym sposobem hamowania jest przywiązywanie jednego koła pojazdu tak, ażeby nie mogło się obracać. Sposób ten niszczy i nawierzchnię drogi i wóz. Na drogach o twardej nawierzchni nie powinien być stosowany.

Urządzenia hamulcowe mogą być różnych typów.



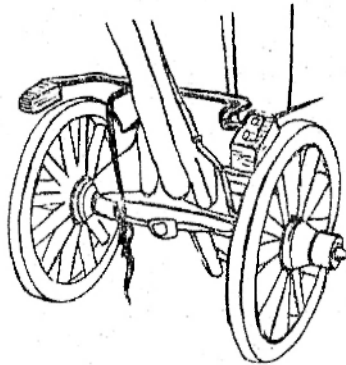
R y s. 7 — Hamulec sanicowy.

Hamulec sanicowy (r y s. 7) jest to płoza, którą podkłada się pod tylne koło pojazdu. Sanica powinna być tak zbudowana, aby w czasie jazdy po nierównościach, koło nie mogło z niej wyskoczyć. Do tego celu służą dwa łańuchy, zakończone w sposób podany na rysunku, którymi obejmuje się szprychę koła, przywiązując je w ten sposób do sanicy. Sama sanica musi być dostatecznie szeroka, dopasowana do wymiaru obręczy koła. Hamulce sanicowe nie są szkodliwe dla wozu i mniej niszczą nawierzchnię drogi.

Praktyczniejsze są hamulce cierne (tarciowe). Działanie ich jest dwustronne, t.zn. na dwa koła wozu, przy czym obrót kół nie jest całkowicie zatrzymany, dzięki czemu ich działanie niszczące na nawierzchnię drogi jest dużo mniejsze niż przy hamulcu sanicowym. Hamulec cierny pozwala regulować stopień zahamowania, zależny od spadku drogi, wagi ogólnej ciężaru przewożonego itd. Regulowanie takie, przy urządzeniach poprzednio omówionych, nie jest możliwe.

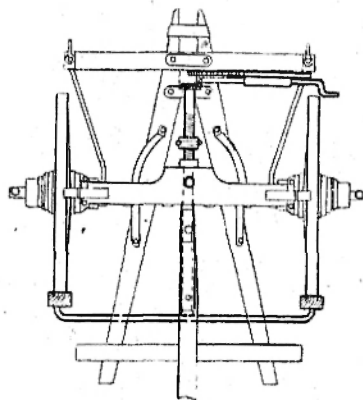
O budowie hamulców ciernych decydują cechy specjalne tak charakterystyczne dla wozów rolniczych. Wiemy, że zależnie od chwilowych potrzeb zmienia się naścił wozu. Drabiny używane w czasie żniw zastępujemy deskami dla przewożenia nawozu, te z kolei skrzyniami do zwózki okopowych, itd. Jednocześnie z rodzajem naściłu ulega zmianie długość wozu. Z tych względów nie możemy przymocowywać do górnego naściłu wozu żadnej części hamulcowej, jak się to robi powszechnie w wozach platformowych. Korba hamulca musi być zatem przymocowana do tylnej (rys. 8) lub do przedniej (rys. 9) ławki wozu rolniczego. W pierwszym przypadku, gdy korba jest przymocowana pod tylną ławką wozu, powożący przed zjazdem z pochyłości musi zostawić konie, przywiązując lejce i przejść poza wóz, aby dokręcić korbą klocki hamulcowe do kół.

Tam gdzie nie potrzeba hamować zbyt często, zejście z wozu w celu dokręcenia korby nie przedstawia szczególnej trudności i hamulec taki może być stosowany z powodzeniem. Wadą jego jest to, że wskutek ciągłych wstrząsów odkręcają się wszystkie śruby, a nieraz zdarza się, że i sam hamulec zegnije się od przypadkowego uderzenia. Dlatego też przymocowana zawiasowo na przedniej części tylnego skrętu wozu poprzeczka hamulcowa musi być wzmocniona dodatkowym zamocowaniem.



Rys. 8 — Hamulec z korbą pod tylną ławką wozu

Bardziej racjonalne jest drugie rozwiązanie, kiedy to korba hamulca przymocowana jest do przedniej ławki wozu (r y s. 9).



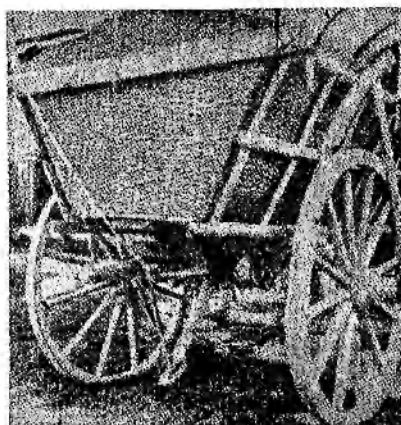
R y s. 9 — Hamulec z korbą pod przednią ławką wozu.

Korba tego hamulca może być ustawiona przy pomocy dźwigni z zapadką i segmentu zębatego, zarówno w pozycji pionowej, przy czym działanie takiego hamulca jest zupełnie pewne w każdej pozycji korby. Zahamowanie wozu może więc być dokonane zarówno przez robotnika siedzącego na wozie, jak i idącego obok wozu. Dla warunków rolniczych ten rodzaj hamulca jest zupełnie wystarczający.

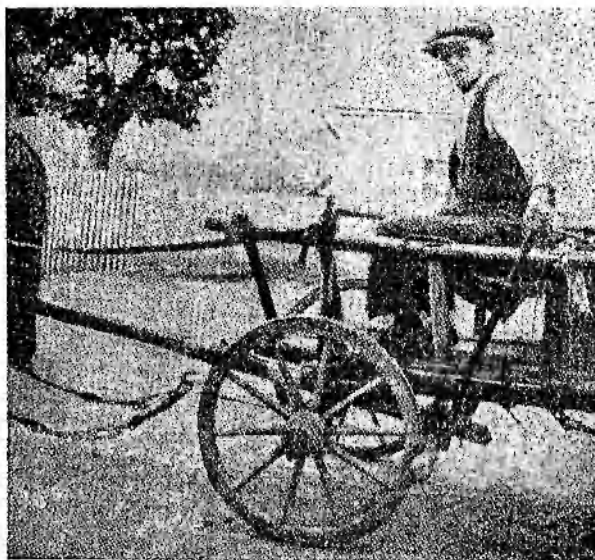
Na Podkarpaciu spotyka się przy wozach urządzenia hamulcowe proste w konstrukcji, łatwe do wykonania sposobem gospodarczym i praktyczne w użyciu, w postaci zwykłych drążków drewnianych podwieszonych przed tylnymi kołami wozu. Uruchamiane są one zazwyczaj dźwignią, umocowaną zawieszowo pod tylną ławką wozu (r y s. 10), a pociągana za pomocą sznura.

Sznur ten przewija się naokoło rozwory i samej dźwigni, przez co uzyskuje się większą siłę, dociskającą drążek hamujący

do obręczy kół. Ten sposób rozwiązania pozwala na hamowanie bez schodzenia z wozu.



Rys. 10 — Hamulec na tylne koła uruchamiany za pomocą sznura



Rys. 11 — Prosty hamulec działający na przednie koła wozu.

Można też urządzić hamulec przy przednich kołach (r y s. 11), podwieszając drewniany drążek bezpośrednio pod skrętem.

Hamowanie odbywa się wówczas bez schodzenia z wozu, za pomocą drążka, który wkłada się pomiędzy poprzeczkę skrętu i sam hamulec, jak to pokazane na rysunku. Tego rodzaju urządzenie hamulcowe jest szczególnie praktyczne przy transporcie drzewa.

Z a p r z ę g

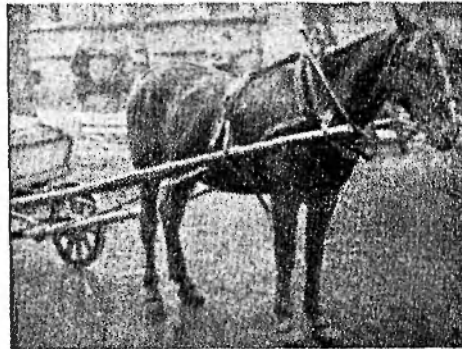
Jedną z plag, istniejących jeszcze u nas w niektórych okolicach i dających się we znaki na szosach kierowcom samochodowym, jest zaprzęg jednokonny z jednym dyszlem (r y s. 12). Jest on bardzo nieracjonalny. Dyszel, do którego jest przyczepiony koń za pomocą łańcucha, a niekiedy i postronka, obija nogi konia, nie pozwala zwierzęciu panować nad zaprzęgiem



R y s 12 — Zaprzęg jednokonny do jednego dyszla.

na równej drodze, a tymbardziej na zakrętach lub przy zjeździe z góry. Wypadki zderzeń pojazdów konnych z samochodami mają najczęściej swe źródło w tego rodzaju zaprzęgu. Jeżeli do tego dodamy zwyczaj zachowany w paru powiatach Małopolski, powożenia jednym lejcem (R y s. 11), można sobie wyobrazić, jak często ludzie, jadący takim zaprzęgiem, narażeni są na niebezpieczeństwo, powożący bowiem nie ma możliwości panować nad koniem w ogóle, a nad narowistym w szczególności. Przy

jeździe pojedynczych zaprzęgiem najracjonalniejsze są wozy z dwoma dyszlami, t.zw. hołoblami, przypiętymi do chomąta (r y s. 13) lub szor.



R y s. 13 — Zaprzęg w hołoble.

Na wschód od Warszawy używana bywa jeszcze duga.

Jest to pałak (r y s. 14), łączący hołoble z chomątem ponad kłębem konia. Duga znacznie usztywnia zaprzęg, gdyż działając do pewnego stopnia jak sprężyna, przymocowuje silnie hołoble do chomąta. W terenie górzystym ten rodzaj zaprzęgu jest nie-



R y s. 14 — Zaprzęg w hołoble z dugą.

odpowiedni. O ile zaprzęg jednokonny przy wozach z jednym dyszlem zaliczyć należy do najniebezpieczniejszych, zaprzęg

dwukonny przy tym samym wozie uznać należy za bezpieczny, jeżeli połączony jest jednocześnie z dobozem właściwej uprzęży, o której mowa niżej.

Dużego doświadczenia i umiejętności w powożeniu końmi wymaga od pracownika zaprzęg czterokonny. Elastyczne związanie przedniej pary koni, t.zw. lejcowych za pomocą dodatkowej orczycy (stelwagi), zawieszanej na końcu dyszla, z resztą zaprzęgu, wymaga od powożącego zdwojonej czujności i umiejętnego manipulowania lejcami. Ważnym jest przy takim zaprzęgu ustawianie koni w zależności od ich temperamentu. Konie żywsze, skłonniejsze do narowów, powinno się wyznaczać jako dyszlowe, spokojniejsze, bardziej ujeżdżone natomiast — jako lejcowe.

U p r z ą ż

Racjonalna uprząż ma duże znaczenie, tak jeśli chodzi o wykorzystanie koni jako siły pociągowej, jak i pod względem bezpieczeństwa przy jeździe zaprzęgiem. Powinna zatem być tak skonstruowana, ażeby pozwalała zwierzęciu wygodnie pracować, zaoszczędzała jego siłę pociagową, a jednocześnie nie była przyczyną kalectwa konia i wypadku podczas jazdy.

Głównymi częściami uprzęży są: uździenica, wędzidło, lejce, naszelnik, chomać, szleja lub półszorki, pas grzbietowo-brzuszy, podogonie, pas pośladkowy, postronki, pasy lub łańcuchy. Nieistotne dla niniejszej pracy szczegóły konstrukcyjne uprzęży pomijamy, wskazując na te jej części, które są ważne z punktu widzenia zabezpieczenia pracowników przed wypadkami.

Uździenica — wykonana jest najczęściej z rzemienia. Koniom płochliwym, bojaźliwym zakładamy uździenicę z okularami (r y s. 12), które sprawiają, że konie zachowują się znacznie spokojniej, mniej reagują na mijane przedmioty, których normalnie boją się. Okulary powinny posiadać taki kształt, aby zasłaniały oczy z tyłu i z boku, nigdy zaś z przodu. Nie powinny one dotykać i trzeć oczu konia, gdyż przez to czynią go jeszcze wrażliwszym i osłabiają mu wzrok. Uważając okulary przy uździenicach za zło konieczne dla pewnej kategorii koni, po-

winniśmy młode konie przyzwyczajać do uździenic bez okularów, oswajając je z widokiem spotykanych przedmiotów.

Wędzidło — jest właściwym regulatorem silnika jakim jest koń. Dlatego też niedopuszczalne jest powożenie koniem choćby najspokojniejszym, bez okiełznania. Wędzidła cienkie, działające silniej na pysk, zakładamy, jak to się powszechnie określa koniom „zaciągniętym“ i „twardym w pysku“. Wędzidła grubsze, nieraz okładane nawet gumą, zakładamy koniom „miękim w pysku“. Pysk (wargi) młodego konia jest bardzo delikatny. Jeżeli koń o takim pysku dostanie się od młodości w rękę twardą pracownika, który nieumiejętnie powożąc, stale szarpie lejcami, niepotrzebnie je ściąga itd., pysk takiego konia staje się coraz mniej wrażliwy na działanie wędzidła wskutek grubienia skóry. Dzięki takiemu powożeniu otrzymujemy konia „twardego w pysku“, z którym trudno sobie niejednokrotnie poradzić. W wyjątkowych przypadkach, kiedy koń taki zdradza tendencję do ponoszenia, uciec się trzeba nawet do zakładania munsztuka, nieużywanego na ogół w zaprzęgu.

Wóznica powożący natomiast umiejętnie, delikatnie ściągając i zwalniając lejce, nie tylko nie psuje pyska konia, ale potrafi sobie łatwiej radzić nawet z końmi „twardymi w pysku“.

L e j c e — jak już wspomniano na innym miejscu, służą wyłącznie do kierowania koniem i hamowania go, nigdy zaś do popędzania. Wyrabiane są one z rzemienia, łaśmy (parciane) lub sznura. Lejce rzemienne bywają pojedyncze, zszywane z dwóch pasków, (lub plecione z wąskich pasków). Lejce pojedyncze, przy powożeniu końmi ostrymi, ponoszącymi, nie są bezpieczne. Zużywają się one szybciej od podwójnych, a uszkodzenia w formie pęknięć rzemienia są mało widoczne. Uszkodzenia takie bywają przyczyną pęknięcia lejców, co może, przy ponoszeniu koni spowodować wypadek. Lejce zszywane z dwóch pasków rzemiennych są znacznie bezpieczniejsze i trwalsze, gdyż wszelkie uszkodzenia i skazy nie są groźne. To samo można powiedzieć o lejcach plecionych z wąskich skórzanych pasków.

Lejce parciane, dość trwałe, są niewygodne do trzymania, a nasiakając wodą w czasie deszczu, stają się ciężkie. Mają tę

zaletę, że wszelkie ich uszkodzenia występują dość widocznie, co orientuje nas, kiedy należy je zastąpić nowymi.

Główną zaletą lejców sznurowych (linkowych) jest ich trwałość. Są one jednak najmniej wygodne do trzymania, gdyż obcierają skórę dłoni. Zapobiegamy temu, robiąc na sznurze węzły, na których dłoń może się oprzeć.

Naszelnik karkowy — jest to pas skórzany lub parczany, zakładany na szyję i przymocowany za pomocą łańcucha do dyszla (rys. 12). Ten typ uprzęży z punktu widzenia bezpieczeństwa pojazdu i ludzi w nim siedzących, należy uznać za najgorszy. Wadą naszelnika karkowego, którego zadaniem jest kierowanie dyszlem, a przede wszystkim hamowanie pojazdu, jest to, że przy nagłym zatrzymaniu, zsuwa się po szyi konia. W ten sposób koń zamiast hamować pojazd całym swym ciężarem, czyni to raczej szyją, co dla konia jest bardzo niewygodne. Przy takim zaprzęgu i zbyt dużym ruchu drogowym, należy unikać jazdy klusem.

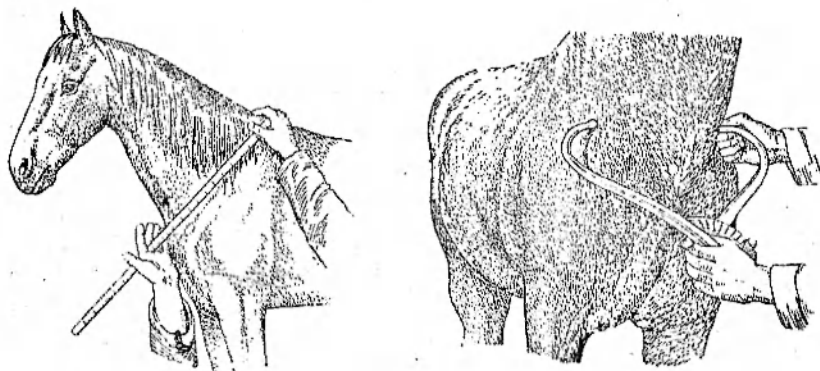
Naszelnik piersiowy, lepszy od pierwszego, łączy bezpośrednio dyszel z szorami lub chomątem. Wadą jego jest, że przy hamowaniu ściąga ku przodowi uprzęż konia oraz, że nie wykorzystuje w pełni sił zwierzęcych. Najlepszy jest naszelnik piersiowo-karkowy, który jednak może być zastosowany tylko przy uprzęży szorowej.

Szleje — są najprymitywniejszą uprzężą (rys. 12). Składają się z dwóch pasów, biegnących przez piersi i przez kłęb. Pomimo swej lekkości, szleja łatwo obciera i odparza konia przez to, że bez trudności przesuwają się na nim. W szlei koń ciągnie głównie piersiami, co — przy cięższej pracy — utrudnia mu ruchy, ściskając klatkę piersiową. Dlatego też, ten rodzaj uprzęży nadaje się raczej do pracy lżejszej, w równym terenie i w dowolnym tempie. Zjeżdżanie z pochyłości jest wysoce niebezpieczne, gdyż na utrzymanie wozu szleja nie ma żadnego wpływu. Koń w szlei czuje się niepewnie, wisi ona bowiem zbyt luźno na nim.

Półszorek — jest to połączenie szlei z pasem grzbietowo-brzusznym, z podogoniem, a nieraz i z pasem pośladkowym (na-

tylnik). Wszystkie te dodatkowe części uprzęży uniemożliwiają przesunięcie się jej do tyłu, pozwalają natomiast wstrzymywać wóz, nawet z dużym obciążeniem, przy zjazdach z góry, cofać go itp. Półszorek jest uprzężą najbardziej u nas rozpowszechnioną. Koń, będąc dość silnie połączony z wozem, czuje się pewniej w półszorkach. Uprzeż ta nie odparza konia tak, jak szleja, a pod względem bezpieczeństwa jazdy jest pewniejsza.

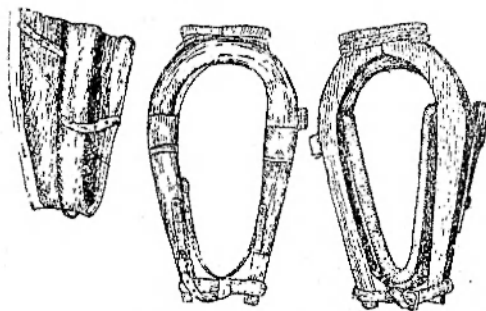
Chomąto (rys. 13) jest najracjonalniejszym rodzajem uprzęży. Zaletą chomąta jest rozłożenie ciężaru ciągniętego na całą łopatkę, dzięki czemu koń pracuje znacznie wygodniej. Chomąto nie odparza konia, gdyż jest ściślej dopasowane. Chcąc w całej pełni wykorzystać wymienione zalety chomąta musimy pamiętać o nieodzownym warunku, tj. o jego dostosowaniu do rozmiaru i kształtu szyi danego konia. Jeżeli chomąto będzie za duże — odparzy konia, opierając się w niewłaściwych miejscach, za małe zaś — będzie uciskać tchawicę i utrudni koniowi oddychanie.



Rys. 15 — Mierzenie szyi dla ustalenia kształtu chomąta

Na rys. 15 podajemy sposób brania miary z konia dla ustalenia długości i szerokości chomąta. Dobrze dopasowana do szyi konia poduszka (podkład), wypchana włosiem jest także warunkiem sprawności chomąta. W Związku Radzieckim dokonywane są ostatnio liczne doświadczenia z rozsuwalnym cho-

mątem konstrukcji A. G. Wojekowa (r y s. 16). Szczególna cecha tego chomąta przejawia się w kleszczach bardziej prostych w swej górnej części, z wyjmowanym podkładem pokrytym z wierzchu skórą lub brezentem oraz przy zastosowaniu —



R y s. 16 — Chomąt konstrukcji A. G. Wojekowa

ograniczającego rozsuw kleszczy — rzemienia, który pozwala na zmianę wewnętrznych rozmiarów chomąta. Rozsuwalne chomąt może być szybko, bez udziału rymarza, dostosowane do koni, posiadających różne kształty i rozmiary szyi, kłęba, bark i piersi.

Doświadczenia prowadzone nad tym chomątem wykazały niewątpliwie wkrótce jego wyższość nad powszechnie używanymi dotychczas chomątami o wymiarach stałych.

Natylnik — jest to pas pośladkowy, stwarzający najkorzystniejsze warunki zatrzymania pojazdu, bowiem dzięki niemu uprzęż wspierając się na zadzie konia nie może być przesunięta do przodu. U nas natylniki używane są tylko w nielicznych okolicach, przede wszystkim jednak w zaprzęgach wojskowych (taborowych).

W ZSRR pas pośladkowy jest nieodłączną częścią upręży każdego typu, natomiast podogonie — u nas powszechnie stosowane — jest w ZSRR z upręży wyeliminowane.

Podogonie — jako część upręży wraz z pasem grzbietowo-brzusznym również nie pozwala zsuwać się upręży. Samo podogonie, bez popręgu, nie działa należycie i jest przyczyną

częstego obcierania rze pia. Przyczepione do chomąta i do rze pia ogona utrzymuje ono chomąto we właściwej pozycji. Powinno być zaopatrzone w sprzączkę, która będzie regulować długość podogonia w zależności od długości konia. Jeżeli podogonie jest zbyt długie, wówczas chomąto poruszając się, szarpie za nie, powodując obcieranie rze pia. Część podogonia, stykająca się z rze piem ogona, powinna być gładka tak, żeby nie drażniła skóry.

Pas grzbietowo-brzuszny służy do podtrzymywania postronków lub pasów pociągowych. Składa się z pasa grzbietowego i z popręgu. Ponieważ postronki idące od chomąta do orczyków, wywierają nieraz nacisk na pas grzbietowy, a więc i na grzbiet konia, pas grzbietowy bywa przeważnie zaopatrzony w siodełko (rys. 14).

Postronki, pasy, łańcuchy — będąc łącznikiem pomiędzy chomątem i wozem, służą koniowi do właściwego wykonywania pracy pociągowej. Łańcuchy, pozbawione zupełnie sprężystości, narażają konia — szczególnie w nierównym terenie — znacznie więcej na szarpnięcia, niż postronki lub pasy, posiadające elastyczność. W razie używania, mimo tej wady, łańcuchów, nie przyczepiamy ich wprost do chomąta, lecz początkowo dajemy pas rzemienny lub postronek, a następnie dopiero łańcuch.

Wyższość postronków nad łańcuchami polega na tym, że w razie np. tonięcia lub upadku konia, mogą być łatwo przecięte, co w wielu wypadkach ratuje zwierzę a nieraz i ludzi, jadących wozem. Wadą natomiast jest ich mała trwałość tzn. szybsze zużywanie się. Łańcuchów i postronków używamy przy pracy powolnej i w równinnym terenie, pasów skórzanych zaś przy pracy w szybkim tempie. Celem przeciwdziałania obcieraniu boków końskich, stuje się zwykle ochraniacze skórzane lub drewniane na łańcuchy i postronki.

Dla bezpieczeństwa jazdy zaprzęgiem ważną rzeczą jest odpowiednia długość pasów pociągowych. Konie, zaprzęgnięte zbyt blisko wozu, mogą łatwo ponieść, otrzymując co chwila bolesne uderzenia orczykiem w tylne nogi.

Długość pasów pociagowych zależna jest od wielkości konia. Rosły koń musi być zaprzęgnięty na dłuższych pasach. Przy pracy powolnej mogą być używane postronki krótsze, przy szybkiej jeździe — znacznie dłuższe. Na długość postronków ma również wpływ ukształtowanie terenu: konie pracujące na równinach, zaprzęga można na krótkich postronkach, w terenie górzystym — na długich, ze względu na niebezpieczeństwo staczania się wozu na konie w czasie jazdy z góry. Jednak zbyt długich pasów nie należy używać, gdyż dają one nierówny, szarpący pociąg. Ponadto, w miarę podłużania postronków, musimy zastosować dłuższy dyszel, co znowu męczy konie. Stwierdzono przy pomocy dynamometru, że koń może rozwijać maksymalny wysiłek pociagowy przy nachyleniu postronków od poziomu pod kątem 10—12°. Czym ostrzejszy jest ten kąt, a zatem — czym dłuższe są postronki, tym mniej sprzyjające otrzymujemy warunki wykorzystania siły pociagowej.

Orczyki i orczyca (stelwaga) — służące do łączenia postronków z wozem, powinny być również możliwie elastyczne. Najodpowiedniejsze są orczyki wykonane z twardego drewna (dębowego) i umocowane do orczycy za pomocą pasków skórzanych. Powinny one być tak długie, ażeby przyłączone do nich postronki nie obcierały boków końskich.

Dane statystyczne

Pod względem ciężkości uszkodzeń, wypadki w 1947 r. przy jeździe zaprzęgiem różnią się od wypadków przy obsłudze koni tym, że zanotowano o 1% mniej wypadków śmiertelnych (5,6%) i o 6,8% — lekkich (47,3%), natomiast więcej wydarzyło się wypadków ciężkich (47,1%).

A zatem, jazda zaprzęgiem stwarza warunki bardziej sprzyjające wypadkom ciężkim niż praca przy obsłudze koni. Niewątpliwie wpływa na to niewłaściwy dobór pracowników. Jak bowiem wynika z dalszej analizy, aż w 28,3% poszkodowani byli starcy powyżej 60 lat (16%) i młodzież do 18 lat (12,3%) w czym młodociani do 16 lat aż w 5,2%.

W wypadkach przy jeździe zaprzęgiem, najczęstszymi urazom ulegają: kostki u nogi w 13,7%, podudzia w 13,2%, głowa w 10,8%, klatka piersiowa w 8,8%, udo i przedramię po 8,1%, stopa w 5,1%, plecy i kręgosłup w 5% oraz barki i narządy wewnętrzne po 4,6%.

Jeżeli chodzi o rodzaje urazów to na pierwsze miejsce wysuwają się tutaj złamania i przemieszczenia (45,6%), a w dalszej kolejności: stłuczenia bez naruszenia całości skóry (20,6%), zgniecenia (15%), rany otwarte i rozdarcia (10,3%). Pozostałe (3,5%) są to wywichnięcia i naciągnięcia, wstrząsy, amputacje w czasie wypadku itd.

Najobfitszym w wypadki jest okres sprzętu ziemiopłodów, odstawy buraków cukrowych, ziemniaków i zboża, zwózka materiałów opałowych itp., a zatym cała druga połowa roku (71,2%).

Natomiast najbardziej wyróżniającym się dniem pod względem liczby wypadków jest poniedziałek co świadczy o słuszności wywodów przy omawianiu wypadków związanych z bezpośrednią obsługą koni. Podobnie rzecz się przedstawia przy analizowaniu wypadków w odniesieniu do godzin dnia pracy. I tu również, a nawet w formie bardziej jaskrawej, — występuje korelacja pomiędzy uczuciem głodu i znużenia, a wypadkowością. Aż 20,5% wypadków ma miejsce w ostatniej godzinie przed posiłkiem południowym, spadając gwałtownie w pierwszej godzinie po tym posiłku do 9,7% by podnieść się pod koniec dnia do 11,7%. Przyczyny tego zjawiska omówione zostały przy wypadkach związanych z obsługą koni i dodatkowych wyjaśnień nie wymagają.

3. Ładowanie koni do pociągu

Ładowanie koni do pociągu odbywa się rzadko. Dotyczy ono przeważnie koni remontowych, wyścigowych i rzeźnych. Czynność ta wykonywana nieumiejętnie bywa przyczyną wypadków. Na ogół większość koni daje się załadować bez trudności; są jednak takie, które stawiają opór.

Konie wchodzą do wagonu po mostku, który powinien być zaopatrzony w mocne poręcze i haki zaczepowe do łączenia z wagonem. Mostek należy budować z nieuginających się, sztywnych desek, wzmocnionych pod spodem poprzeczkami, gdyż konie najczęściej przerażają się wszelkich niepewnych pomostów. Z tego też względu dobrze jest na mostku nasłać słomy, przez co stanie się on mało widoczny dla nich.

Aby uniknąć wypadku przy załadunku koni należy zachować spokój i łagodność wobec ładowanych zwierząt. Krzyki, szarpania, bicie wywołują skutek wręcz odwrotny od zamierzanego. Jeśli koń, wszedłszy na mostek szarpie się, cofa lub wspina — nie należy go zmuszać do wejścia do wagonu, lecz wycofać z powrotem na rampę i oprowadzać przez pewien czas. Po jakimś czasie, gdy koń idzie śmiało za człowiekiem, nie zatrzymując się i nie oglądając na niego, skrócić należy szybko na mostek. W większości przypadków koń w ten sposób oprowadzany z ufnością wchodzi do wagonu za człowiekiem. Zdecydowane postępowanie i spokój sprawiają, że koń nabiera zaufania do człowieka i postępuje w myśl jego życzeń.

Jeżeli podany sposób nie wystarcza, przykrywamy głowę konia płachtą, oprowadzamy go przez pewien czas po nierównych miejscach, żeby stracił orientację gdzie się znajduje, a następnie wprowadzamy go wprost do wagonu.

Gdyby i ten sposób nie pomagał a koń — pomimo zakrytego łba — opierał się w dalszym ciągu, uciekamy się do ostateczności, wciągając go siłą za pomocą linki nałożonej za zad konia. Końce linki ciągną równo dwaj ludzie, znajdujący się w wagonie, trzeci zaś wprowadza konia na mostek trzymając go krótko przy pysku.

Przy każdorazowym prowadzeniu koni przy pysku należy pamiętać o rzeczy zasadniczej, że patrzenie koniowi w oczy wywołuje w zwierzęciu uczucie bojaźni, objawiające się cofaniem, podrywaniem łba do góry i usiłowaniem uwolnienia się z uwięzi. Dlatego też zawsze należy zajmować pozycję obok łba końskiego i prowadzić patrząc na wprost.

Do wagonu przeznaczonego do przewozu koni, a zatem posia-

dającego takie urządzenia, jak: pierścienie w ścianach służące do przywiązywania zwierząt, latarnię, ogrodzenie i półki dla furazu, ładuje się 8 koni roboczych a zarodowych lub wyścigowych najwyżej 4. Konwojentów przestrzegać należy przed układaniem się do snu w bezpośredniej bliskości koni, na podłodze wagonu.

III. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY OBSŁUDZE STADNIKA (BUHAJA)

Buhaje należą do zwierząt gospodarskich, z którymi obchodzenie się wymaga szczególnych umiejętności. Wychów byczków jest rzeczą trudną i wymaga osobistego doglądu ze strony hodowcy. Od właściwego wychowu zależy przyszłe usposobienie, tak na pozór spokojnego, poważnego i nieruchliwego zwierzęcia. Większość notowanych wypadków wynika nie tyle z wrodzonej złośliwości buhaja, ile z nieumiejętności postępowania z nim. Jeżeli spotyka się czasem młode buhajki zdradzające cechy złośliwości, co jednak należy do rzadkości, można cechę tę znacznie złagodzić, a nawet przez właściwy wychów i łagodność w obchodzeniu się zupełnie usunąć. Objawem zbytków u młodych byczków jest np. skłonność do bodzenia; może się ona przekształcić w nawyk niebezpieczny dla otoczenia, o ile nie będzie żadnego przeciwdziałania. Przede wszystkim nie należy dawać byczkowi okazji do bodzenia, a więc nie podejmować proponowanej przez niego zabawy, nie mocować się z nim, nie pchać za rogi, nie drażnić, obchodzić się jak najłagodniej. Jeżeli byczek zdradza dużą ruchliwość i temperament, zamiast trzymać go w ogrodzeniu, gdzie uczy się bość bariery lub płoty, należy paść go na pastwisku uwiązanego przy pomocy 4—5 metrowej linki do uździenicy i do mocno wbitego w ziemię kołka.

Przyczyny wprowadzające w złość buhaja są najrozmaitsze i częstokroć trudne do wytłumaczenia. Stwierdzono np. na podstawie analizowania dużej liczby wypadków, że na ogół buhaje, na widok pochylonego nisko lub upadającego człowieka, okazują chęć bodzenia go. Zdarzały się również wypadki rzucenia

się stadnika na dobrze znanego sobie i lubianego dozorcę przez pomyłkę, dlatego tylko, że człowiek ten zmienił swoje dotychczasowe ubranie na inne. Należy zatem pouczać pracowników, żeby wystrzegali się tego. Charakterystyczne jest w końcu dla natury buhaja, że po pierwszym udanym ataku na człowieka, staje się on złośliwy i korzysta z każdej nadarzającej się okazji, ażeby ponowić atak. Niewątpliwie objaw ten wynika z pewnego rodzaju świadomości, że człowiek, z którym dotychczas buhaj się liczył i odczuwał jego przewagę, okazał się tak słabym fizycznie, że wystarczyłoby jedno uderzenie łbem, ażeby go unieszkodliwić. Stąd wypływa nauka dla nas, żeby postępować z młodym, a tymbardziej ze starym stadnikiem, łagodnie i spokojnie, ale jednocześnie stanowczo; musi on stale odczuwać przewagę człowieka nad sobą i nie ważyć się na użycie swej wielkiej siły fizycznej.

Szczegółowa analiza wypadków przy obsłudze stadników wykazuje, że:

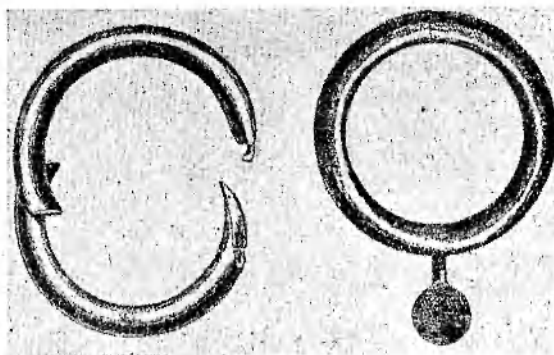
1) Obalenie podczas prowadzenia stanowi	23,0%
2) Zaatakowanie podczas pokrywania	20,5%
3) Zaatakowanie podczas pędzenia i przeganiania krów	18,0%
4) Obalenie podczas żywienia	12,8%
5) Obalenie ze strachu	12,8%
6) Obalenie przy poprawianiu uwiązów	7,7%
7) Obalenie przy czyszczeniu	2,6%
8) Obalenie przy wodopojach	2,6%

Razem 100,0%

Prowadzenie stadnika

Najlepszym i wypróbowanym sposobem zabezpieczenia pracowników przed zetknięciem się z rogami stadnika jest założenie buhajowi kółka nosowego i prowadzenie go na specjalnym drążku (rys. 17).

Kółko nosowe zakładać należy buhajowi, gdy skończy jeden rok. Czynimy to w ten sposób, że ostrym końcem — widzianym



Rys. 17 — Kółka nosowe. Na lewo: kółko otwarte ze sprężynowym zamknięciem; na prawo: kółko systemu Flessa, przed odłamaniem nitu zmocowującego.

na rys. 17 od dołu — przebijamy mięsną część przegrody nosowej i zatraskujemy sprężyną widoczną u góry. Nie należy za-



Rys. 18 — Wadliwy i niebezpieczny sposób prowadzenia buhaja za kółko nosowe na linie.



Rys. 19 — Plakat instrukcyjny, na którym pokazana jest część drążka z okuciem i sprężyną, łączącą drążek z kółkiem nosowym.

kładać kółka zbyt głęboko, gdyż możemy naruszyć chrząst. Przez tydzień po założeniu kółka pozostawiamy buhaja w spokoju, ażeby ranka powstała przy przebijaniu przegrody nosowej miała czas zagoić się. Po tygodniu zaczynamy buhaja oprowadzać. Do tego posługiwać się należy drążkiem z twardego drzewa, długości 2,5 m, okutym na końcu i zaopatrzonym w sprężynę, którą zaczepiamy na kółko nosowe (rys. 19).

Szczególną uwagę należy zwrócić na solidne wykonanie okucia drążka, gdyż zerwanie go z drążka może spowodować rzućcie się buhaja na człowieka. To samo dotyczy sprężyny; nie powinno się zakładać sprężyny wykonanej przez miejscowego kowala, gdyż — z biegiem czasu — następuje znaczne jej rozluźnienie i możliwość uwolnienia się buhaja z uwięzi. Tylko fabryczne wykonanie daje gwarancję, że sprężyna działać będzie sprawnie.

Pokazany na rys. 19 sposób połączenia sprężyny z okuciem drążka, pozwala oprowadzającemu na swobodną zmianę pozycji trzymanego w rękach drążka, bez obawy rozdrażnienia byka. Drążek powinien być trzymany oburącz i w taki sposób, ażeby buhaj miał łeb cokolwiek wzniesiony. Ostatni warunek jest o tyle ważny, że buhaje nieraz opuszczają łeb, ażeby drążek wziąć na rogi, co może doprowadzić do wypadku. Buhaja prowadzi się idąc z boku zwierzęcia pewnym krokiem; uważać należy, ażeby się nie potknąć, gdyż wtedy buhaj najczęściej przyniata upadającego na ziemię człowieka.

Stare, bardzo silne lub złośliwe buhaje powinno prowadzić dwóch ludzi, idących z obu stron zwierzęcia, celem wzajemnej asekuracji. Wówczas można używać dwóch mocnych linek, albo linki i drążka. Pierwszy sposób pozwala buhajowi poruszać się dość swobodnie, mimo więzów ograniczających jego ruchy z dwu stron i zabezpiecza obsługę przed niespodziankami ze strony zwierzęcia.

Stanowczo nie należy tolerować prowadzenia buhaja na linie (rys. 18), gdyż w każdej chwili stadnik może zaatakować człowieka, który wówczas jest całkowicie bezbronny. Nawet przy najłagodniejszych buhajach nie można ryzykować życia, stosu-

jąc do oprowadzania linki lub łańcucha. Również nie powinno się nigdy oprowadzać buhaja na postronku uwiązany wokół rogów. Pominąwszy trudność utrzymania stadnika, nie możemy zapominać, że jest to miejsce bardzo wrażliwe na ból i wiązanie takie może buhaja rozjuszyc.

Orowadzanie powinno odbywać się codziennie i trwać co najmniej 1—2 godzin. Najlepiej wyznaczyć stałą trasę spaceru na przygotowanej do tego celu polnej drodze, niebrukowanej, nieśliskiej i niewyboistej. Mniej polecenia godnym, szczególnie dla starszych buhajów, jest wyprowadzanie i pozostawianie ich na okólniku. Stadnik najczęściej traci ochotę do ruchu i cały czas leży; wpływa to ujemnie na jego zdolność rozrodczą i może czasem doprowadzić do całkowitej impotencji — co sprzeczne jest z zasadami racjonalnej hodowli. Z drugiej strony buhaj nudzi się i zaczyna bóć ogrodzenie okólnika, przyswajając sobie ten niebezpieczny dla otoczenia narów; zdarza się też, że popada w złośliwość z powodu drażnienia go przez ludzi przechodzących obok okólnika.

Najwłaściwszym sposobem utrzymania buhaja w łagodnym usposobieniu i zachowania jednocześnie na długie lata jego zdrowia i zdolności kopulacyjnych, jest używanie go do pracy. Do prawdziwej rzadkości należy złośliwość wśród pracujących stadników. Praca jego powinna być umiarkowana, niewyczerpująca i trwać 2—3 godzin dziennie, głównie przy robotach wewnątrzgospodarskich, a w szczególności przy obsłudze obory. Stadnik powinien przywieźć paszę, ściólkę, wodę; wywieźć mleko itp. Może obracać kierat, dokonywać niezbyt dalekich odstaw po niebrukowanej drodze itd. Np. starszy buhaj, w wieku 4—5 lat, może wykonać — dzięki swej wielkiej sile — pracę za kilka koni. Nie należy jednak przesadzać w obciążeniu stadnika pracą; dobrze jest ułożyć kolejność dni pracy w zaprzęgu i odpoczynku, względnie spaceru bez obciążenia. Wolnym od pracy powinien być buhaj zimą, podczas ślizgawicy lub grudy oraz latem, podczas silnych upałów i w dni słotne.

Najracjonalniejsza uprzęż — to specjalne bydlęce chomąto, szersze u góry, zwężone u dołu, z przyczepem postronków wy-

soko koło kłębu. Buhaj ciągnie przede wszystkim karkiem, nie zaś — jak koń — łopatką i piersiami; stąd też wypływa konieczność dostosowania właściwej uprzęży. Spotykaną najczęściej u nas formą uprzęży buhaja jest poduszka skórzana (r y s. 20), opierająca się o kłąb; do niej przymocowane są łańcuchy, pasy lub postronki pociągowe. Poduszka podpięta jest pasem rzemieennym przez szyję. Uprząż ta, dzięki swej prostocie i lekkości jest bardzo praktyczna w użyciu, a buhaj bardzo szybko przyzwyczaja się do niej.



R y s. 20 — Buhaj w zaprzęgu, prowadzony na drażku za kółko nosowe.

Oprzęganie buhaja zaczynamy przed ukończeniem przezeń 2 lat życia. Najłatwiejszym sposobem przyuczania stadnika do pracy w zaprzęgu jest zaprzęganie go wspólnie z innym zwierzęciem, już włożonym do takiej pracy, np. z wołem. Jeżeli przyuczamy buhaja oddzielnie, to najpierw uczymy go nosić uprząż, oprowadzając go w niej (zawsze na drażku). Następnie zaprzęgamy go do lekkiego ciężaru, np. do sanek od pługa. W dalszym ciągu coraz bardziej obciążamy sanki, przyzwyczajając stadnika stopniowo do większego wysiłku. Nauka ta powinna odbywać się stale na tej samej drodze, po której buhaj przywykł chodzić na spacer; łatwiej nam wówczas pójdzie przyuczanie go do ciągnięcia ciężaru.

Jeżeli z różnych względów nie możemy stadnikowi zapewnić pracy w zaprzęgu, możemy użyć — jako środka dostarczenia ruchu buhajowi — specjalnego kołowrotu. Składa się on z mocnego słupa, wysokości 1—1,2 m, wkopanego w ziemię, do którego przymocowany jest drążek z mocnego, twardego drzewa, długości około 3 m. Drążek ten przymocowany jest do wierzchu słupa tak, że może się swobodnie i lekko obracać; z jednej strony słupa wystaje mniej więcej $\frac{1}{3}$ drążka, z drugiej — $\frac{2}{3}$. Krótszy koniec robimy grubszy lub obciążamy niewielkim ciężarem, np. odważnikiem; dłuższy koniec zaopatrujemy w sprężynę podobną do tej, która stosowana jest przy drążku do prowadzenia buhaja (rys. 19); sprężynę tę umocowujemy do kółka nosowego buhaja. Kołowrót należy robić w miejscu suchym, piaszczystym, lekko wzniesionym, celem uchronienia buhaja przed chodzeniem po błocie.

Poganiać buhaja należy tak w zaprzęgu, jak w kołowrocie specjalną klapką skórzaną (podobną do kłapek na muchy), a nigdy batem, unikając krzyku i łajania. Pracującego w zaprzęgu buhaja prowadzić należy na drążku (rys. 20) lub powozić dwiema linkami umocowanymi do kółka nosowego z dwóch stron. Nie należy natomiast stosować do tego celu powroza, który — jak to poniższe przykłady ilustrują — nie zabezpiecza pracownika przed atakiem buhaja:

„Poszkodowany w chwili wypadku wprowadzał stadnika do obory na powrozie. W pewnym momencie stadnik szarpnął się i w mgnieniu oka podrzucił łbem poszkodowanego na wysokość co najmniej 3 m. Poszkodowany, spadając z tej wysokości głową na bruk, znajdujący się przy oborze, stracił przytomność...” (Z.U.S. — a11 — g1 — W-wa 1947).

„Wypadek miał miejsce przy wywożeniu mierzwy z obory na gnojownik, do czego użyto — jako siły pociągowej — buhaja. Poszkodowany prowadził buhaja na powrozie i w czasie, gdy podnosił widły, buhaj uderzył go rogami, przygniatając do ziemi i łamiąc żebra...” (Z.U.S. — a11 — g1 — W-wa 1947).

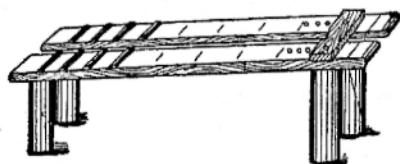
Dopuszczenie buhaja do krowy

W gospodarstwach rolnych, a w szczególności w hodowlanych, do podstawowych czynności buhaja należy pokrywanie krów,

w celu rozmnażania materiału hodowlanego o wysokich cechach produkcyjnych. Dlatego też od rasowego stadnika wymaga się wysokiej płodności, silnej budowy, trwałego zdrowia, nie wyczerpującej z biegiem czasu zbyt szybko potencji płciowej oraz zdolności przekazywania tych cech swemu potomstwu. Nie tu miejsce na omawianie szczegółów związanych z higieną rasowych stadników. Jednak z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy ważną jest sprawa należytego obciążenia stadnika funkcją płciową, co w znacznym stopniu wpływa na jego uspokojenie.

Według źródeł radzieckich, jako normalne obciążenie traktować należy dwa skoki dziennie, w wyjątkowych przypadkach, jeżeli stadnik odznacza się wybitnym zdrowiem i otrzymuje w dostatecznej ilości pokarm białkowy, dopuszcza się 3—4 skoki na dzień, przy czym liczyć się należy, że przy podanej górnej granicy, może nastąpić gwałtowne obniżenie rezystencji plemników, bez względu na dostatecznie wysoką produkcję spermy. Przy prawidłowym żywieniu i utrzymaniu byka oraz przy równomiernym rozłożeniu ocieleń w stadzie, obciążenie stadnika w ciągu roku może przekraczać pokrycie 200 krów, a w praktyce radzieckiej zdarzają się liczne przypadki pokrywania przez byka w ciągu roku 225 krów, przy trwałości jego służby rozplodowej do 12—14 lat. W sezonie kopulacyjnym należy stadnikowi w ciągu tygodnia dawać jeden dzień odpoczynku. Najodpowiedniejszym czasem dla dopuszczania buhaja do krowy jest ranek lub wieczór; w każdym razie akt ten powinno się wyznaczać nie wcześniej jak 2—3 godziny po żywieniu buhaja.

Jeżeli stadnik jest słaby na zadnie nogi lub posiada zniszczone racice, albo też — będąc sam ciężki — ma pokrywać drobną krowę, stosuje się specjalny stojak (rys. 21), w który wprowadza się krowę tak głęboko, żeby szyja jej wchodziła w wycięcie poprzeczki. W zależności od długości krowy, regulujemy głębokość jej stanowiska w stojaku, przesuwając poprzeczkę bliżej lub dalej tak, jak to wskazują widoczne na rysunku otwory.



Rys. 21 — Stojak do pokrywania krów przez stadnika.

Stojak taki zabezpiecza jednocześnie pracownika trzymającego krowę, przed obaleniem się jej na niego, w przypadku kiedy krowa nie może utrzymać na sobie ciężaru stadnika, jak też przed ewentualnym zaatakowaniem przez rozjuszonego buhaja.

Wiemy z przytoczonego zestawienia, że 20,5% wypadków ze stadnikami ma miejsce podczas dopuszczania ich do krów. Liczba ta wyraźnie świadczy o wysokim stopniu podrażnienia zwierzęcia w tych momentach i o konieczności zachowania przez otoczenie daleko posuniętych środków ostrożności. Chcąc uniknąć wypadku, należy wyprowadzać stadnika z obory na drążku, a nawet na dwóch linach, przy pomocy dwóch ludzi; podprowadzać jak najspokojniej do krowy trzymanej w opisanym wyżej stojaku, po czym — po wykonanym skoku — zabrać buhaja z powrotem do obory. Nie powinno się zezwalać na puszczenie stadnika luzem do krowy, gdyż może zaatakować ludzi obecnych na podwórzu.

Pędzenie i przeganianie krów

W niektórych okolicach Polski (Małopolska, Podkarpacie, Śląsk) utrzymuje się jeszcze zwyczaj wyprowadzania na pastwisko całej obory, łącznie z młodzieżą i stadnikiem, który — podobnie jak krowy — kroczy zupełnie swobodnie, nie prowadzony na drążku. Zwyczaj ten, z punktu widzenia racjonalnej hodowli, nie jest słuszny, gdyż utrudnia planowanie selekcyjno-hodowlane oraz wyczerpuje stadnika. Jednocześnie zwyczaj ten pod względem bezpieczeństwa obsługujących, budzi poważne zastrzeżenia, które m. in. ilustruje poniższy przykład:

„Prowadząc bydło z obory na pastwisko, robotnica Z. szła na przedzie stada, nie wiedząc o tym, że byk — idący zwykle w środku — kroczy tuż za nią i jest w stanie podrażnienia. Na przestro-

gi idących robotnic poszkodowana odwróciła się i zastawiła się drągiem. W tej chwili byk uderzył ją w piersi, przewrócił na ziemię i kopytem nadeptał na nogi. Robotnice idące z bydłem, zwróciwszy na siebie uwagę byka, odpędziły go od leżącej, lecz ten zawrócił i jeszcze raz uderzył poszkodowaną w głowę..’ (Z.U.S. — a₁₁ — g₁ — W-wa 1947).

Słuszne jest trzymanie stadnika na pastwisku, gdyż latem buhaj pozostawiony w oborze sam, gdy krowy wyjdą na pastwisko, cierpi od much, które z całej obory rzucają się na niego, co go drażni i doprowadza często do pasji. Jeśli więc z różnych przyczyn buhaj nie może być wyprowadzany na pastwisko, trzeba ochraniać go od natręstwa much, nakrywając go płócienną płachtą. Skutecznym środkiem obronnym przed muchami w oborze w ogóle jest malowanie szyb w oknach niebieską farbą, która działa na muchy odstręczająco.

Na pastwisku trzymamy buhaja zdala od krów; należy uwiązać go do linki, która jest przymocowana do mocnej skórzanej uździennicy stadnika i do mocnego, głęboko w ziemię wbitego kółka. Prócz tego stosować należy drugą cieńszą linkę asekuracyjną, uwiązaną do kółka nosowego i do głównej linki. Ubezpieczająca linka zwisa luźno; w razie jednak, gdy buhaj — szarpiąc się zbyt — przerwie uździennicę, linka ta przytrzyma go za kółko nosowe.

Przebywanie buhaja na pastwisku luzem wraz z całym stadem, stwarza jedno jeszcze niebezpieczeństwo: robotnik dozoru-jący stada narażony jest na niespodziewany atak buhaja w momentach wyganiania krów „ze szkody” lub spędzania ich do stada, gdy zbyt oddalą się od wyznaczonego miejsca do spasa-
sania. Również przy zbliżaniu się do stadnika, może nastąpić z jego strony atak, np.:

„Podczas pasenia bydła na pastwisku, poszkodowana chciała nawrócić 10 miesięcznego byczka, a ten się odwrócił, rzucił na nią, przewrócił i pobódl...” (Z.U.S. — a₁₁ — g₁ — W-wa 1947).

Ż y w i e n i e

Wypadki z ludźmi podczas żywienia buhaja są stosunkowo dość częste (12,8%) i występują w oborach starego typu, nieposiadających oddzielnych korytarzy, przeznaczonych wyłącznie

do zadawania paszy, które spotykamy w oborach nowoczesnych. W tych ostatnich napełnianie żłobów paszą odbywa się w sposób całkowicie bezpieczny, gdyż człowiek znajduje się poza zasięgiem rogów zwierzęcia.

Z wypadkami przy żywieniu stadnika ściśle wiąże się sprawa należytego urządzenia w oborze stanowiska dla buhaja. Pomieszczenie to nie powinno znajdować się w ciemnym kącie, zdale od ludzi; buhaj powinien widzieć i przyzwyczajać się do nich pod warunkiem, że nie będzie drażniony. Stanowisko buhaja powinno być widne, suche i blisko krów. Pomimo, że dla buhaja najzdrowsiej jest, gdy stoi nieuwiązany w oddzielnym kojcu, nie możemy pozwolić sobie na to ze względów bezpieczeństwa i normalnie stawiamy go na uwięzi. Najlepsze uwiązanie jest zawsze za szyję na grubym łańcuchu, nie za kółko nosowe i nie za rogi. Łańcuch powinien być przymocowany do specjalnego, mocno wbitego słupa, a do żłobu tylko w tym przypadku jeżeli żłób jest murowany lub cementowy. Kółko nosowe należy podnosić do góry i umocować do rzemyczka zaczepionego wokół rogów, w razie potrzeby zaczepienia drążka o kółko, łatwiej jest chwycić za rzemyk niż za kółko, tym bardziej, że starsze byki często nie pozwalają chwycić za kółko.

Przegroda dla buhaja posiada zwykle z jednej strony trwałą ścianę, z drugiej oddzielona jest od sąsiednich stanowisk drążkiem, zawieszonym w sposób podobny, jak w stajniach końskich. Podchodząc do byka, nie należy nigdy wchodzić do przegrody od strony ściany, gdyż buhaj może człowieka do niej przyciągnąć, a wyłącznie od strony ruchomego drążka, którego luźne zawieszenie stanowi poważną asekurację. Zawsze trzeba odezwać się do buhaja, aby poznał człowieka po głosie; ważne jest to szczególnie, gdy stoi on nieuwiązany. Nie zawadzi też poklepać go, dając tym do poznania swoje pokojowe zamiary.

Wypadki spowodowane strachem

Buhaj, wbrew swemu pozornemu spokojowi, jest bardzo nerwowy. Nerwowość jego objawia się w odruchach samoobrony wywołanych uczuciem lęku. Oto przykład:

„M. wszedł w nocy z latarką i z kijem do obory i udał się do ogrodzonego kojca, gdzie znajdował się buhaj, który spuścił się z łańcucha. Byk wystraszył się światła latarki rzucił się na poszkodowanego i zgniół mu klatkę piersiową...” (Z.U.S. — a₁₁ — g₃ — W-wa 1947).

Dlatego należy unikać wszelkich gwałtownych ruchów, jak raptownego pochylania się przed buhajem, podnoszenia w górę kija, wideł itp. przedmiotów, nagłych podskoków. W obecności stadnika zachować należy jak największy spokój, powolność ruchów i łagodność obejścia. Pamiętać musimy stale, że stadnik kieruje się przede wszystkim tkwiącym w nim głęboko instynktem samozachowawczym — a nie rozumem. Zjawiska występujące w sposób nagły przed jego oczami, budzą najprzód lęk, który powoduje groźny dla człowieka odruch samoobrony.

Wiązanie buhaja

Czynność ta, podobnie jak i poprawianie uwiąz, wymaga wielkiej ostrożności. Nigdy nie należy odczepiać drążka od kółka nosowego, dopóki się nie uwiąże buhaja. Jeden człowiek powinien trzymać naprężony drążek, doprowadzić stadnika do żłobu, drugi zaś — wejść do przegrody (nie od strony ścian) i założyć łańcuch na szyję, nie nachylając się zbyt, gdyż często buhaj nawet stosunkowo nieznacznym ruchem może uderzyć. Dopiero po dokonaniu tej czynności można odłączyć drążek od kółka nosowego, zaczepiając je na wspomnianym już rzemyczku.

Dobrze jest — odchodząc — poklepać stadnika i przemówić do niego.

Czyszczenie buhaja

Wypadki przy czyszczeniu buhaja spowodowane są najczęściej przez nieumiejętne wykonywanie tej czynności, która niepotrzebnie drażni zwierzę.

Do czyszczenia stadnika używać należy tylko i wyłącznie wiechcia ze słomy i szczotki, nigdy zaś zgrzebła, które — podobnie jak przy czyszczeniu konia — służyć winno do uwalniania szczotki od tkwiących w niej zanieczyszczeń. Zgrzebło dra-

pie i kaleczy skórę, silnie łechce stadnika, wywołując niepożądane dla człowieka odruchy. Bardziej brudne miejsca powinno się odmywać wodą.

Pojenie buhaja

Jeżeli w oborze brak urządzeń do pojenia bydła na miejscu, konieczne jest wyprowadzanie buhaja do wodopoju. Czynić to należy z taką samą ostrożnością, jak wyprowadzanie na spacer, czy do pracy. Nie należy więc i w tym przypadku lekceważyć drażka i najpierw wyprowadzić do studni i napoić buhaja, a dopiero po uwiązaniu go u żłobu, poić krowy. Puszczanie stadnika luzem do pojenia, a potem zapędzanie batami do obory, szczucie psem itp. powinno być jak najsurowiej zabronione.

Dane statystyczne

Analiza wypadków związanych z pracą przy buhajach, potwierdza słuszność zasady, że t. zw. „obrządek“ stadnika wymaga zachowania specjalnych środków ostrożności, zbędnych często przy obchodzeniu się z pozostałymi zwierzętami gospodarskimi. Każdy ruch tego stworzenia, wykonany nawet bez złośliwej intencji, może być groźny w skutkach dla nieprzygotowanego na to człowieka.

Świadczą o tym liczby dotyczące ciężkości uszkodzeń: 69,3% wypadków ciężkich i śmiertelnych, a tylko 30,7% wypadków lekkich. Proporcja tych dwu grup względem siebie, nie spotykana wśród innych przyczyn bezpośrednich, znajduje wytłumaczenie w wielkiej masie i ogromnej sile fizycznej buhaja.

W 36% poszkodowanymi są pracownicy liczący powyżej 60 lat, poniżej 16 lat oraz od 16—18 lat. Pierwszych notuje statystyka 20,5%, drugich — 10,3% i trzecich — 5,2%. Wysoki odsetek poszkodowanych wymienionej kategorii, skłonić winien do powierzania obsługi stadników osobom o dużej sprawności fizycznej i zrównoważeniu wewnętrznym. Wśród poszkodowanych niepoślednie miejsce zajmują kobiety (15,4%), które na ogół rzadko spotyka się przy tej czynności.

Pod względem rodzajów uszkodzeń na pierwsze miejsce wysuwają się złamania i przemieszczenia (39,5%), a w dalszej ko-

lejszości: stłuczenia bez naruszenia całości skóry (23,7%), zgniecenia (18,4%) oraz rany otwarte i rozdarcia (13,1%).

Jeżeli chodzi o umiejscowienie, najczęstszymi uszkodzeniom ulega klatka piersiowa (42,1%), udo i przedramię (po 10,5%) oraz głowa i kostka u nogi (po 8%).

Najbardziej obfitującymi w wypadki są cztery miesiące letnie, a mianowicie: czerwiec, lipiec, sierpień i wrzesień; w okresie tym zanotowano aż 61,5% wypadków, co wytłumaczyć można częstszym wyprowadzaniem stadników na spacer i do pracy, przebywaniem ich na pastwiskach lub w okólnikach na świeżym powietrzu, dokuczliwością much, rozdrażnieniem z powodu upałów itd.

Interesująca jest przewaga występowania wypadków w godzinach przedpołudniowych (67,6%), w których największe nasilenie wykazuje ostatnia godzina przedposiłkowa w południe (21,5%). Wydaje się, że wpływ na to zjawisko ma zniecierpliwienie stadnika, wywołane wyczekiwaniem na posiłek, upały, muchy atakujące buhaja pod nieobecność krów w oborze itp.

IV. BEZPIECZNA OBSŁUGA KRÓW

Krowa z natury jest zwierzęciem łagodnym, spokojnym i flegmatycznym. Złośliwość jest u niej cechą nieomal niespotykaną i do wyjątków zaliczyć należy trafiające się czasem sztuki złośliwe, będące przy tym najczęściej pod wpływem podrażnienia.

Świadczy o tym nikły wprost odsetek wypadków doniesionych do ubezpieczalni społecznych w stosunku do liczby całego pogłowia krowiego. Odsetek ten — w świetle danych statystycznych z roku 1947 — wynosił zaledwie 0,0015%. Stwierdzenie powyższego faktu nie zwalnia nas bynajmniej od czynienia wysiłków, zmierzających do całkowitego wyeliminowania wypadków zwiększających szeregi inwalidów pracy.

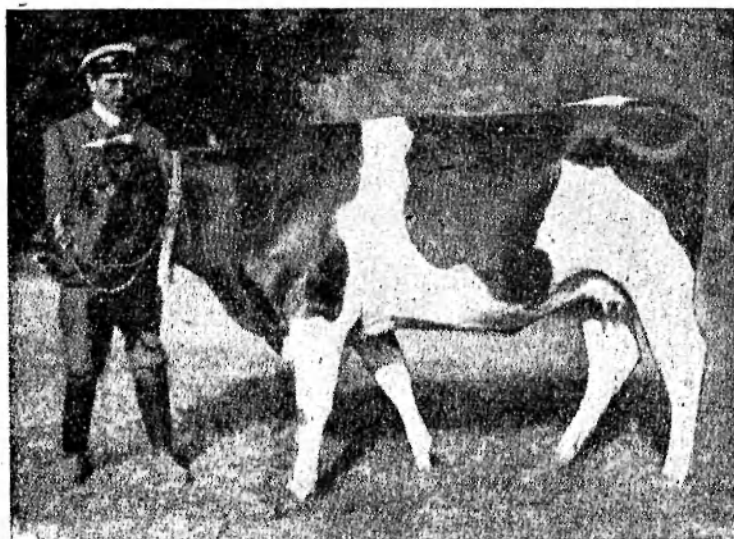
Na podstawie bardzo dokładnie przeprowadzonej analizy można wypadki związane z obsługą krów podzielić na trzy zasadnicze grupy:

wypadki podczas prowadzenia lub pasenia krów, wypadki podczas dojenia i wypadki podczas wykonywania innych czynności przy krowach.

Wypadki podczas prowadzenia

Jest to grupa najliczniejsza, obejmuje bowiem 51,1% wypadków. Przyczyna tkwi w niewłaściwym wiązaniu prowadzonych krów oraz w niestosowaniu środków ostrożności przy pędzeniu lub paseniu stada.

Jak wiadomo miejsce wokół rogów jest delikatne i czule na ucisk. Tymczasem na wsi rozpowszechniony jest zwyczaj prowadzenia krów na postronkach umocowanych — w bolesny dla zwierzęcia sposób — wokół rogów. Silniejsze ściągnięcie tego miejsca postronkiem, a co gorsze — szarpanie nim, sprawia krowie ból, pod wpływem którego wyrywa się obalając prowadzącego i pędzi nieraz na oślep, gotowa rozbić się o słup lub drzewo napotkane na drodze, stracić sobie róg, a niejednokrotnie przygnieść człowieka. Do takiego wiązania trzeba krowę stopniowo przyzwyczajać; z czasem miejsce wokół rogów staje się mniej wrażliwe i wiązanie nie sprawia krowie bólu.



R y s. 22 — Właściwy sposób prowadzenia krowy na uździenicy

W gospodarstwach hodowlanych stosowany jest właściwszy sposób, polegający na prowadzeniu krowy na uździenicy (r y s.

22), zaopatrzonej w mocne kółko do umocowywania łańcucha lub linki.

Pracownik prowadzący krowę nie powinien nigdy iść przed nią, a zawsze obok; przestrzegać tego należy szczególnie podczas prowadzenia „latującej się” krowy do buhaja. Niżej opisany wypadek wskazuje na skutki niezachowania ostrożności:

„W drodze, gdy poszkodowana gnała krowę do stanowienia, krowa ta wskoczyła na nią z tyłu, wskutek czego poszkodowana upadła i doznała złamania prawej ręki”. (Z.U.S. — a₁₁ — g₂ — W-wa 1947).

Wypadki obalenia człowieka z powodu skoku zwierzęcia na niego lub gwałtownego szarpnięcia, są najliczniejsze (22,2%). Mniej liczne są uszkodzenia spowodowane zaplątaniem się w łańcuch lub linkę powodową (17,8%), jak również ubodzenia w czasie marszu lub na pastwisku (11,1%). Pierwsze zdarzają się przede wszystkim przy prowadzeniu dwóch albo więcej krów na długim łańcuchu; drugie przy pędzeniu całego stada luzem. Przewodnik nie powinien nigdy iść na przodzie albo w środku pędzonego stada, gdyż łatwo może ulec pobudzeniu lub zgnieceniu.

Wypadki podczas dojenia

Na drugą z kolei grupę, obejmującą wypadki w czasie dojenia krów, składają się kopnięcia, ubodzenia w oko, nastąpienia na stopę i zacięcia ogonem w oko. Stanowią one 26,8% wszystkich wypadków przy obsłudze krów.

Wierżganie podczas doju powodowane jest narowem, dokuczliwością much, albo też może być wywołane zbytnią lechczywością lub chorobą. W ostatnim przypadku poddajemy krowę zabiegom leczniczym, natomiast w dwu pierwszych stosujemy jeden z następujących sposobów: pętamy krowie zadnie nogi; można spróbować położyć krowie mokrą szmatę na grzbiet, co w niektórych przypadkach pomaga; można również — ustawić obok łba krowy drugiego człowieka — co wystarcza nieraz, aby najbardziej wierzgająca krowa zachowywała się spokojnie.

Zacięcie ogonem, jak i ubodzenie dojarza w oko, grozi mu utratą oka i należy do kategorii wypadków ciężkich. Wypadki te

zdarzają się, gdy w oborze gnieździ się dużo much dokuczających bydłu lub, jeżeli krowy nie są utrzymywane w należytej czystości, co powoduje swędzenie skóry i odruch krowy, która przy pomocy lizania chce usunąć tę niemiłą dolegliwość. Walkę z muchami prowadzimy przez utrzymywanie w czystości obory, pokrywanie szyb okiennych niebieską farbą i stosowanie chemicznych środków owadobójczych. Walka z muchami w oborze wskazana jest nie tylko ze względu na ochronę pracy; w większej mierze ważną jest ona z uwagi na czystość dojonego mleka.

W czasie doju krowy powinny być wiązane krócej, a w celu uchronienia się przed zacięciem ogonem w oko, można stosować uwiązywanie ogona do zadniej nogi.

Nastąpienia na stopę wywołane są zazwyczaj przestraciem krowy. Dlatego też zaleca się podczas doju zachowanie spokoju i łagodności wobec zwierząt.

Niemniej ważne znaczenie posiada pielęgnowanie racic krów (odnosi się to również do buhaja). W naszym kraju chów bydła przeważnie odbywa się systemem oborowym, przy którym zwierzęta — na ogół biorąc — posiadają mało ruchu; w takich warunkach racice wyrastają do takich rozmiarów, że chód zwierzęcia staje się niepewny, gdyż nie stąpa ono całą racicą, lecz opiera się na t.zw. piętках. Wskutek tego piętka odgniata się, końce racic odłamują się, co jest bolesne i uniemożliwia zwierzęciu nie tylko chodzenie ale nawet stanie. Jest to również jedną z przyczyn nastąpienia zwierzęcia na stopę człowieka. To też racice co pewien czas powinny być obcinane i wyrównane raszplą kowalską.

Wypadki podczas wykonywania innych czynności

Ostatnia z trzech podanych grup, licząca 22,1% wypadków przy obsłudze krów, obejmuje przyciśnięcia i przygnięcia do ściany lub innego przedmiotu stałego, ubodzenia i kopnięcia podczas czyszczenia i żywienia, pobodzenia przy zaprzęgu itp.

Nie należy zapominać, że krowa — mimo swego łagodnego i flegmatycznego usposobienia oraz opóźnionego reagowania na zjawiska i bodźce zewnętrzne — potrafi nieraz wykazać się gwałtownością odruchów, które — dla nieprzygotowanych na to ludzi — bywają przyczyną wypadków. Odruchy takie zaobserwować można, przy systemie indywidualnego żywienia, u krów karconych za łakomstwo, jak i u tych, które stale narażone są na krzyki i bicie bez powodu ze strony złej obsługi. Ta żywa „wytwórnia mleka“, dla spełnienia swych zadań produkcyjnych, potrzebuje spokoju (co zresztą jest cechą charakterystyczną dla wszystkich przeżuwaczy) i każde zdarzenie wytrącające ją z równowagi powoduje niepokój, który objawia się w nieopanowanych odruchach, biegu naoslep itd. Dlatego też zachować należy szczególną czujność wobec krów podczas wszelkiego rodzaju spędów w celu odstawy, przeglądu itp. Podobnie należy postępować przy udzielaniu pomocy chorej krowie (sondowanie, trokarowanie, okłady itp.), która pod wpływem bólu lub osłabienia może każdej chwili osunąć się na ratującego ją pracownika i przygnieść ciężarem swego ciała.

Czyszczenie krów, podobnie jak czyszczenie buhaja odbywać się winno przy pomocy wiechcia ze słomy i szczotki, przy czym czynność ta w obydwu przypadkach obejmować powinna również cały łeb, na którym gromadzi się duża ilość różnych zanieczyszczeń, wywołujących silne swędzenie i podrażnienie skóry. Pielęgnując skórę krów, nie należy zapominać o pielęgnacji rogów. Zdarza się często, szczególnie u krów starszych, że wyrastają im nadmierne rogi. U stadników które zasadniczo mają grubszy i krótszy róg niż krowy, zdarza się to rzadziej, u krów natomiast róg potrafi wrosnąć w czaszkę w okolicy oczodołu. Jeżeli u którejś sztuki zauważymy podobną tendencję, nie powinniśmy dopuścić do wrastania rogów i co pewien czas obcinać ich końce. To samo stosować należy, gdy rogi są zbyt ostre; chronimy przez to pracowników, jak i zwierzęta przed możliwością okaleczeń. Ma to wielkie znaczenie przy transporcie bydła w wagonach, chroni bowiem obsługę od ewentualnych wypadków, a jednocześnie zmniejsza prawdopodobieństwo pokale-

czenia i porysowania skóry przewożonych zwierząt, która ma właściwą wartość tylko wówczas o ile nie jest uszkodzona.

Na ogół rzadko jest u nas stosowana praca krowami w zaprzęgu, zamiast końmi lub wołami. W przypadkach korzystania z krów lub wołów, jako z siły pociągowej, należy pamiętać o następujących zasadach:

W czasie przyuczania do zaprzęgu należy obchodzić się z krowami jak najłagodniej, nie krzyczeć i nie bić.

Uprząż (jářzmo) dopasować do rozmiarów szyi.

Powierzchnię jarchy przylegającą do skóry wygładzić tak, żeby nie było żadnych nierówności i zadziórów.

Z początku dobrze jest posypywać szyję zwierzęcia talkiem, a w czasie deszczu nakrywać derką.

Nie podkładać pod jarchy wołokowych poduszek, które — powstrzymując parowanie — powodują odparzenia szyi.

Zwracać uwagę, czy w czasie wykonywanej pracy oddech zwierząt nie jest sapiący, czy nie wysuwają języka lub pocą się — są to wszystko oznaki, wskazujące na konieczność dania zwierzętom odpoczynku.

Chronić podczas deszczowej pogody szyję przed obtarciem za pomocą brezentu lub worka zarzuconego na kłab.

Opatrywać jak najczęściej racice, oczyszczać je i w miarę potrzeby przycinać.

Spilowywać ostre końce rogów.

Nie pracować na śliskim i grząskim gruncie, na lodzie i głębokim śniegu.

Jeżeli zwierzęta zdradzają zbyt często ochotę kładzenia się w zaprzęgu lub zaczynają ciągnąć w bok, należy zbadać czy nie mają zmian chorobowych szyi lub racic.

Przestrzegając powyższe zasady i pouczając o nich pracowników, ustrzeżemy się przed wypadkami przy obsłudze tych zwierząt.

Bezpieczne urządzenie obory

W zasadzie rozróżniamy dwa typy obór: obory na nawozie i obory, których nawóz jest usuwany, zwierzęta zaś stoją na podłodze, na którą daje się warstwę ściółki.

Obora na nawozie ma wymiary nieco większe, liczymy się tu bowiem z koniecznością przechowywania obornika pod bydłem. Ten typ obory u nas przeważa. Są to obory t.zw. głębokie, z dnem zagłębionym na 70—80 cm poniżej poziomu podwórza. Dno powinno mieć twardy spód, a więc bruk, cement, cegłę lub ubite klepisko, aby odchody płynne nie wsiąkały w ziemię. Gnojówka powinna ściekać do specjalnego zbiornika.

W oborach, z których nawóz jest codziennie usuwany, zwykle na podłogi używany jest cement. Jest to materiał dobry, trwały i ułatwia utrzymanie czystości. Wadą jego jest śliskość wskutek czego krowy są narażone na upadki; poza tym podłoga cementowa jest zimna.

Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz i mieć szerokość 3 m (dwuskrzydłowe wierzeje, umożliwiające wjazd wozami). Takie drzwi zabezpieczają też bydło przed zbiciem bioder, zgnieceniem krów cielnych podczas wypędzania z obory; umożliwiają szybkie usunięcie zwierząt z zagrożonego pomieszczenia w razie pożaru itd.

Okna powinny zajmować przestrzeń równą co najmniej 1/20 części powierzchni podłogi; wielkość ich powinna wynosić co najmniej 70 × 90 cm. Dostateczna ilość światła jest w oborze konieczna tak ze względów higienicznych, jak i na unikanie wypadków, o które w ciemnym budynku nie trudno.

Stanowiska — według Nikandrowa — powinny mieć następujące wymiary:

Stanowiska krótkie: długość (bez żłobu) dla krów i jałówek waha się od 1,6—1,7 m, a szerokość 1,05—1,15 m; dla młodzieży powyżej 6 mies. długość 1,4—1,5 m a szerokość 0,8—1,0 m; dla wołów — długość 1,7—1,9 m a szerokość 1,1—1,25 m.

Wysokość ściany żłobu od strony krowy — 0,3 m, od strony przeciwnej 0,7—0,8 m, szerokość żłobu 0,8 m.

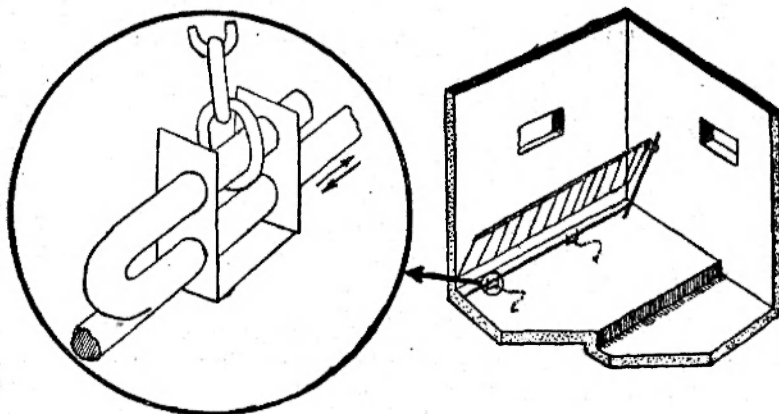
Stanowiska długie posiadają długość (bez żłobu) 1,95—2,25 m. Szerokość tych stanowisk: 1,35—1,6 m dla byków, 1,2—1,3 m dla krów i jałowic oraz 1,3—1,5 m dla wysokocielnych krów w specjalnie do cielenia przeznaczonych oddziałach.

Wysokość ściany żłobu od strony krowy 0,4—0,5 m, od strony przeciwnej 0,6—0,65 m, szerokość żłobu — 0,6 m.

W naszym kraju przyjęły się wymiary dla długich stanowisk nieco wyższe, a mianowicie: długość (bez żłobu) około 2,2—2,5 m, szerokość 1,3—1,4 m.

W oborach, w których żłoby umieszczone są wzdłuż ścian i dotykają do nich, szerokość korytarza, biegnącego środkiem, wynosi 2,0—2,5 m. W oborach, w których pozostawiono przejścia pomiędzy ścianą i żłobem, dla donoszenia paszy bezpośrednio do żłobów, szerokość tych przejść — wg Nikandrowa — powinna wynosić 0,8—0,9 m przy ręcznym roznoszeniu paszy, a 1,2 m przy rozwżeniu wagonikami. Główny korytarz pomiędzy stanowiskami — w ostatnim przypadku — powinien mieć szerokość 1,4—1,5 m przy ręcznym usuwaniu nawozu i 1,5—1,65 m przy zmechanizowanym. U nas przyjęto szerokość tego korytarza na 2,0 m.

Omawiając wymiary stanowisk krów w oborach, wskazanym wydaje się wspomnieć o urządzeniu do szybkiego zwalniania bydła z uwięzi, stosowanego powszechnie zagranicą, w różnych odmianach w celu uniknięcia wypadków tak z ludźmi, jak i ze zwierzętami w razie np. pożaru. U nas powszechnie stosowany jest jeszcze sposób uwiązywania krowy za pomocą łańcucha



Rys. 23 — Schemat urządzenia ryglującego uwiąz bydłą.

przesuwanego przez umocowane przy żłobie kółko metalowe, o które opiera się zatyczka. Sposób ten nie jest ani bezpieczny ani praktyczny, gdyż w razie pożaru oszalałe ze strachu zwierzę szarpie za łańcuch uniemożliwiając zwolnienie zatyczki z kółka. W gospodarstwach hodowlanych, w których utarł się zwyczaj ubierania krowy w uździenicę skórzaną, łańcuch przy-mocowany jest do uździenicy. W razie konieczności (np. w przy-padku pożaru i paniki bydła) można przeciąć nożem uździenicę i szybko uwolnić zwierzę z uwięzi. Poruszanie się jednak z nożem otwartym wśród oszalałego z lęku bydła, może narazić ra-tujących na poważne niebezpieczeństwo.

Urządzenie proste (r y s. 23), które łatwo skonstruować moż-na w kuźni folwarcznej i które nie wymaga dokonywania zmian lub przeróbek w pomieszczeniach i w istniejącym wyposażeniu obory, w dużej mierze ułatwia pracę ratownikom i zwiększa ich bezpieczeństwo, a zwierzętom zapewnia szybką pomoc i ra-tunek. Sposób ten polega na przytwierdzeniu krowiego łańcucha nie do podłogi lub żłobu, lecz do pośredniego urządzenia ryglu-jącego, pokazanego schematycznie na rys. 23, które pozwala na jednoczesne uwolnienie z uwiązania kilku sztuk bydła.

Zachowanie się w razie pożaru

W gospodarstwach rolnych niezelektryfikowanych, przyczyną wzniesienia pożaru bywa często wchodzenie z otwartym płomie-niem do stodół, składnic pasz, śpichrzów i tym podobnych bu-dynków i pomieszczeń gospodarczych, stawianie lamp nafto-wych przy inwentarzu żywym, palenie papierosów w pomiesz-czeniach materiałów łatwopalnych itd.

W gospodarstwach zelektryfikowanych zachodzi inne, dodat-kowe niebezpieczeństwo pożarowe, mające ścisły związek ze sta-nem sieci elektrycznej. W oborze, pod wpływem panującej tam wilgotności powietrza zanieczyszczonego parami amoniaku, izo-lacja przewodów prądu elektrycznego ulega stosunkowo szyb-kiemu zniszczeniu. Również zbyt blisko siebie sąsiadujące lub zbyt blisko sufitu przeprowadzone przewody, stwarzają do-godne warunki powstawania zwarć, a tym samym pożaru.

Gdyby nie konieczność dokonania kosztownej zmiany w sieci elektrycznej, najbardziej wskazanym byłoby posługiwanie się prądem o napięciu 24V, gdyż powstające w tych warunkach zwarcia dają na tyle słabe iskierki, że niezdolne są one do wywołania pożaru. Korzystając natomiast z sieci o napięciu 110 albo 220 V, całą instalację obory czy stajni należy bardzo starannie zbudować i utrzymywać, opancerzyć wszystkie przewody, żarówki zaopatrzyć w hermetyczne klosze ochronne, a wyłączniki umieścić nazewnątrz budynku w skrzynkach chroniących przed wpływami atmosferycznymi. Stosując tego rodzaju zabezpieczenia unika się niszczenia przewodów przez wilgoć i rdzę, a tym samym usuwa się ryzyko powstawania pożaru wskutek zwarc.

W razie powstania pożaru w oborze lub sąsiednim budynku, należy przede wszystkim wygonić bydło z obory na pole. Ponieważ ratowanie bydła w warunkach pożarowych jest rzeczą trudną, wymagającą siły fizycznej, odwagi i szybkiej orientacji ze strony ratowników, w dobrze postawionym gospodarstwie rolnym — a zwłaszcza hodowlanym — do tych czynności powinna być przygotowana grupa uprzednio przeszkolonych pracowników, odpowiadających wymienionym kwalifikacjom. Na alarm grupa ta powinna natychmiast pobiec do obory i zabrać się do jak najszybszego odwiązywania bydła i wypędzenia go na zewnątrz. Buhaj, jako najbardziej płochliwy, zachowaniem się swoim i przerażonym rykiem zwiększający panikę wśród stada, powinien być pierwszy uwolniony i wyprowadzony z obory. W razie stawiania zdecydowanego oporu, miotania się grożącego poranieniem ludzi, należy go niezwłocznie unieszkodliwić i zabrać się do ratowania krów. Nazewnątrz obory, przy wejściu, należy ustawić kilku ludzi z biczami, niezezwalających bydłu na powrót do budynku, na co zwykle ma ono ochotę. Wypędzone w ten sposób bydło należy pognać w pole, pozostawiając je tam pod dozorem. W żadnym razie nie powinno się dopuścić do paniki bydła, które wówczas ma skłonność do pędzenia na oślep i trawienia wszystkich na swej drodze.

Ładowanie bydła do wagonów

Ładowanie stadników do wagonów nie przedstawia specjalnych trudności, ponieważ buhaje przyzwyczajone do wodzenia za kółko nosowe przez człowieka, z łatwością dają się wprowadzić do wnętrza wagonu. Krowy natomiast, nieprzyuczone do oprowadzania, stawiają opór. Najlepiej wybrać jedną spokojną sztukę i za nią prowadzić lub pędzić pozostałe. Unikać należy krzyków i bicia, które pogarszają tylko sytuację, siejąc wśród krów popłoch. Do ładowania używamy mostków z mocnymi poręczami, zabezpieczających zwierzęta przed upadkiem. Zasada jest wprowadzanie każdej sztuki oddzielnie.

Jeżeli bydło nie daje się wprowadzić, trzeba je zapędzać, ale zawsze pojedynczo, nigdy gromadą. Próbować również należy wabienia za pomocą garści koniczyny, siana itp. oraz zachęcać klepaniem do wejścia na mostek.

Do wagonu można ładować, w zależności od wieku, do 12 sztuk bydła, ustawiając je w poprzek wagonu. W tym samym wagonie nie należy umieszczać buhaja i krów.

V. BEZPIECZNA OBSŁUGA ŚWIŃ I OWIEC

Zwierzęta te nie wymagają stosowania wobec siebie takich środków ostrożności, jakie potrzebne są przy obchodzeniu się z końmi i bydłem.

Wypadki są na ogół nieliczne, zdarzają się głównie wskutek rozdrażnienia zwierząt, spowodowanego głodem względnie podrażnieniem płciowym. Oto przykłady:

„Poszkodowana zatrudniona była przy obrządku świń. Ażeby oczyścić koryta i wlać w nie żarcie, wypuściła świnię na podwórze. Tymczasem jedna ze świń zawróciła, wbiegając do chlewa wyłała wiadro z żarciem, a znajdując puste koryto wybiegła z powrotem pomiędzy nogami poszkodowanej, przewracając ją na wznak. Wbiegając ponownie do chlewa, skaleczyła lewe podudzie i wybiła kości w stawie kolanowym“. (Z.U.S. — a₁₁ — g₁ — W-wa 1947).

„Wyprowadzałam owce na pole i barana uwiązanego pozostawiałam w owczarni. Baran zerwał uwięź, pobiegł na pole za owcami i pobół mnie tak dotkliwie, że straciłam przytomność. Gdyby pomoc

nie nadbiegła w porę, byłby mnie baran zatłukł na śmierć". (Z.U.S.—
a11 — g1 — W-wa 1947).

Nadmienić należy, że na ogół wypadki te zaliczyć można do kategorii lekkich, powodują one bowiem uszkodzenia kolan, podudzia i kostki, w rodzaju ran otwartych, zgnieceń i wywichnięć, a rzadko tylko obrażeń wewnętrznych klatki piersiowej.

Obchodzenie się z tymi zwierzętami, a specjalnie z rozplodnikami, powinno być nacechowane spokojem i opanowaniem. Wymyślanie, krzyki i bicie działają szkodliwie na knura lub tryka, czyniąc je złośliwymi. Również niedopuszczalne jest hałasowanie i niepokojenie tych zwierząt w trakcie ich odpoczynku lub podczas karmienia.

Knury powinno się trzymać w ogólnym chlewie lecz w oddzielnych stanowiskach. Jeżeli natomiast chlewnia posiada większą ilość knurów, powinno się dla nich wydzielić odrębne pomieszczenie. Również tryki powinny mieć w ogólnej owczarni oddzielne stanowiska. Czynić to należy przede wszystkim w celu stosowania racjonalnie pojętej hodowli i kontroli działalności reproduktorów.

Szczególne znaczenie powinno się przywiązywać do regularnych przechadzek knurów na dworze. Długotrwałe pozbawienie ruchu — zwłaszcza zimą — rozwija u knura flegmatyczność i ospałość, skłonność do otluszczenia, złośliwe nawyki — niebezpieczne dla ludzi — i co niezmiernie ważne, wywołuje osłabienie a nawet zanik funkcji rozplodowych. Knura należy przeganiać w czasie jego przechadzki po przygotowanej dróźnie, na przestrzeni do 1,5 km w jedną stronę. Systematycznie stosowany codzienny ruch jest trafną metodą podnoszenia możliwości płciowych rozplodnika, niedopuszczenia do przedwczesnej impotencji, a nie rzadko — do jej odwleczenia.

Radzieckie instrukcje zalecają, jako ogólne правило — ażeby młody knur w pierwszym roku swych czynności płciowych, obsługiwał 10—12 matek, a starszy 20—30 matek. Liczba pokryć w ciągu dnia nie powinna przekraczać dwóch, przy czym przerwa między nimi trwać winna 12—18 godzin, z pozostawieniem knurowi dni odpoczynku. Nie należy zapominać, że przy prze-

ciążeniu płciowym i jednoczesnym niedostatecznym karmieniu, knur szybko się zużywa, a jego osłabienie płciowe prowadzi do wyjałowienia matek i charłactwa prosiąt.

W świniamiach koryta powinny być umieszczone w ściankach poszczególnych stanowisk w taki sposób, ażeby pracownik wydzielający karmę nie potrzebował wchodzić do klatki, lecz mógł podawać posiłek do koryta bezpośrednio z korytarza. Nad korytem winna być umieszczona na zawiasach kłapa, u dołu której należy umieścić zasuwkę; ta ostatnia służy do umocowania klapy za korytem, co zabezpiecza pracownika przed ukąszeniem przez świnię w czasie podawania karmy, albo przed korytem, co uniemożliwia świni wyrwanie się z klatki na zewnątrz.

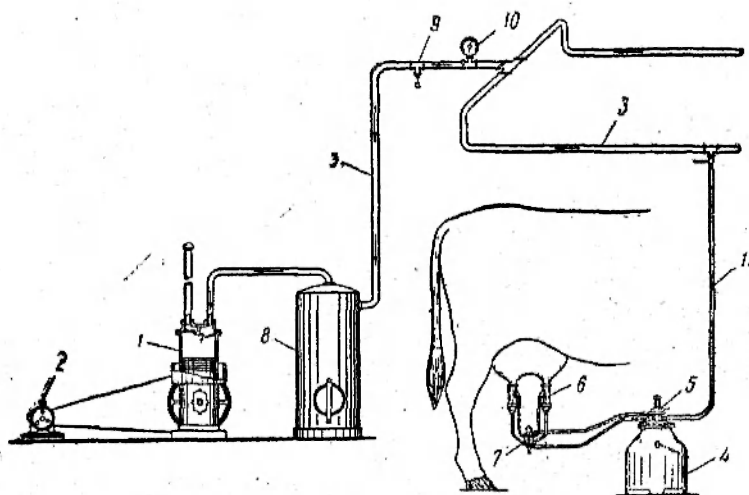
VI. URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

Przewidziana w Planie 6-letnim daleko idąca elektryfikacja rolnictwa stwarza szerokie możliwości stosowania najrozmaitszych urządzeń elektrycznych, które z powodzeniem zastąpić mogą pracę ręczną dając oszczędności na robociźnie, zwiększając wydajność i likwidując na tych odcinkach wypadki przy obchodzeniu się ze zwierzętami.

Jednym z największych osiągnięć w tej dziedzinie jest nowa radziecka trójfazowa dojarka. Może być ona uruchomiona nie tylko silnikiem elektrycznym; w tym przypadku jednak silnik wraz z pompą próżniową musi być umieszczony w oddzielnym pomieszczeniu, oddalonym od obory o 25—30 m. Różni się ona od innych zagranicznych systemów maszyn dojarskich tym, że posiada fazę wypoczynkową, która przeciwdziała zaburzeniom normalnego krążenia krwi w strzykach, wywołującym zaostrenie stanów zapalnych.

Praca radzieckiej dojarki rozpada się na 3 fazy: ssania, ucisku i wypoczynku, podczas gdy w innych dojarkach występują tylko 2 fazy: ssania i ucisku. Dojarka ta skonstruowana jest na zasadzie naśladownictwa ruchów wykonywanych przez ciele przy czynności ssania. W całej instalacji odróżnić należy następujące części zasadnicze (rys. 24): 1 — pompa do wytwarzania

podciśnienia w układzie przewodów, 2 — silnik do uruchamiania pompy, 3 — rurociąg łączący pompę z poszczególnymi aparatami dojącymi, 4 — zbiornik na mleko, 5 — pulsator stwarzający zmienne podciśnienie w przewodach instalacji, 6 — cylindry dojące zakładane na strzyki krowy; wewnątrz każdego cylindra znajduje się wkładka z gumy, która rozgranicza wewnętrzną przestrzeń cylindra na dwie części: **przestrzeń podstrzykową**, która jest ograniczona ściankami cylindra gumowego i mieści strzyk krowy — oraz **przestrzeń międzysciankową**, znajdującą się między ściankami wkładki gumowej a ściankami cylindra metalowego, 7 — kolektor łączący przestrzeń podstrzykową kolejno to z podciśnieniem, to z powietrzem zewnętrznym; jednocześnie zbiera on mleko wydojone ze wszystkich strzyków wymiona, 8 — balon próżniowy, 9 — regulator próżniowy, 10 —

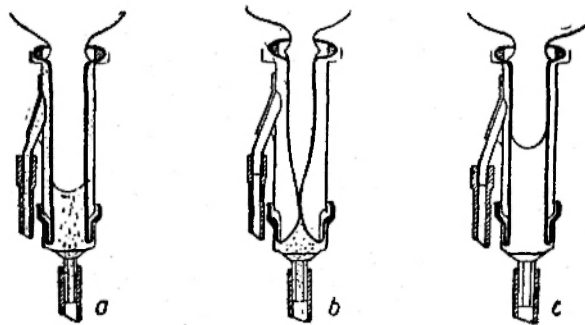


Rys. 24 — Schemat różfazowej maszyny dojarskiej (Koroliowa).

manometr, 11 — wąż gumowy łączący pulsator z głównym rurociągiem.

Każdy cylinder połączony jest z kolektorem przy pomocy dwóch przewodów gumowych; przez jeden z nich odprowadzane jest mleko i usuwane powietrze z przestrzeni podstrzykowej

(powstaje podciśnienie), drugi — do zmiany — usuwa powietrze z przestrzeni międzysciankowej. W ten sposób podciśnienie powstaje kolejno to w przestrzeni podstrzykowej, to w międzysciankowej. Kolektor z kolei połączony jest ze zbiornikiem dwoma przewodami: jeden służy do przekazywania podciśnienia



R y s. 25 — Schemat 3 faz, na które rozpada się proces dojenia dojarką radziecką.

i odprowadza mleko do zbiornika, druki przekazują podciśnienie do pulsatora umieszczonego na pokrywie zbiornika. Dzięki pulsatorowi i kolektorowi osiąga się kolejne powstawanie podciśnienia w przestrzeni podstrzykowej i międzysciankowej.

Na minutę aparat wykonuje 40—60 pulsacji, z których każda rozpada się na 3 fazy (r y s. 25):

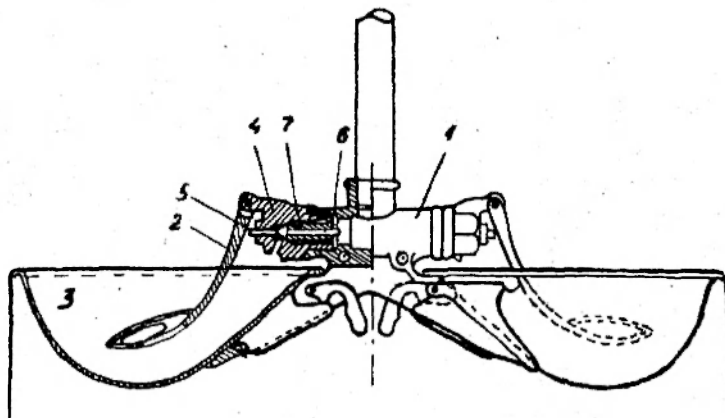
- a — faza ssania; mleko wydziela się ze strzyków,
- b — faza sprężania (ucisku); powietrze doprowadzone jest do międzysciankowej przestrzeni cylindrów,
- c — faza wypoczynkowa; powietrze doprowadzone jest do przestrzeni podstrzykowej i ciśnienie w obu przestrzeniach dokoła strzyka zostaje wyrównane.

Należy zaznaczyć, że maszynowemu udojowi nie podlegają krowy stare, posiadające strzyki zdeformowane, popękane, bardzo cienkie i krótkie lub bardzo cienkie i długie. Natomiast maszyny te z powodzeniem mogą być stosowane przy dojeniu wysokomlecznych krów i pierwiastek, u których nastąpiło całkowite wykształcenie wymienia. Nie należy zapominać, że po

maszynowym wydojeniu konieczne jest wymasowanie wymienia i dodojenie ręczne.

Elektryfikacja zasilania wodą gospodarstw rolnych zwalnia wielką ilość siły roboczej i ludzi. Mając zapewniony dopływ wody łatwo możemy urządzić łaźnię i pralnię, co wpłynie na polepszenie stanu zdrowotności pracowników. Przeprowadzenie kanalizacji miejscowej jest niemożliwe bez wodociągu. Również niektóre rodzaje produkcji wymagają dość dużej ilości świeżej wody, np. coraz większej wagi nabiera w gospodarce rolnej tzw. deszczowanie, czyli sztuczne zraszanie pól (i to nie tylko w czasie posuchy lecz i w okresie rozwoju roślin).

Duże znaczenie ma racjonalne pojenie inwentarza żywego. Stwierdzono mianowicie, że jeżeli w oborze jest świeża, bieżąca — a w zimie zlekka ogrzana — woda, to krowy więcej i chętniej piją, co wpływa dodatnio na otrzymywaną ilość mleka. Pojenie bydła w oborze ułatwiają samoczynne poidła (rys. 26). Takie poidło składa się z trójnika (1), pedału do naciskania (2), nakładanej miski (3), korpusu zaworu (4) wkręcanego na gwint do trójnika. Trzpień (5) i gumowa



R y s. 26 — Schemat samoczynnego poidła.

rukka (7) stanowiąca zawór, są umieszczone wewnątrz korpusu; zawór ten jednym końcem opiera się o siatkę (6), a drugim końcem przerywa przepływ wody do poidła. Woda dochodzi do mi-

ski przez pionowy otwór trójkąta. Krowa, gdy poczuje pragnienie, szukając wody naciska wargami pedał, który odsuwa trzpień zaworu i woda wlewa się do miski poidła przez otwór boczny. Skoro tylko krowa przestanie pić i podniesie głowę, ściśnięta rurka gumowa wyprostowuje się i zawór zamyka dopływ wody.

Jak widzimy urządzenie to jest proste i wysoce ułatwia pojenie bydła, oszczędza obsłudze dużo czasu i nie naraża jej, jeżeli chodzi o buhaja, na niespodziewany atak ze strony zwierzęcia.

Czyszczenie zwierząt stwarza bardziej prawidłowe warunki fizjologiczne dla komórek skóry i cebulek włosowych; rola jego przy pielęgnacji zwierząt jest dużo większa aniżeli się przypuszcza. Przy ręcznym czyszczeniu szczotką ze zgrzebłem — jak już wspomniano na innym miejscu — zdarzają się dość często wypadki urazów. Elektryczny odkurzacz odsuwa człowieka od zwierzęcia na stosunkowo bezpieczniejszą odległość i doskonale oczyszcza sierść za pomocą strumienia powietrza porywającego brud, kurz, łupież i pasożyty. Rolę tę spełnia odkurzacz najlepiej, jeżeli strumień powietrza ma szybkość 22 m/sek. Można ją osiągnąć, jeżeli silnik odkurzacza ma moc 1,4 KM, robi 3000 obr/min i wytwarza rozrzedzenie ok. 250 mm słupa wody. Do kompletu odkurzacza należą szczotka i zgrzebło, które służą do czyszczenia koni. Czas trwania czyszczenia 1 konia — przy regularnych zabiegach — nie przekracza 10 min, a wydajność pracy robotnika powiększa się 3—4 razy w porównaniu z jego pracą ręczną.

Do strzyżenia koni, a w szczególności owiec, używana jest elektryczna maszynka grzebieniowa, która działa 2—3 razy szybciej od nożyc. Ręcznie ostrzyć można 2—3 owiec/godz., gdy tymczasem wydajność maszynki wynosi 5—10 owiec/godz. Zużycie energii elektrycznej równa się 0,01—0,02 kWh/owcę i 0,17—0,2 kWh/konia, kosztem więc 1 kWh można ostrzyć 4—5 koni albo 25—40 owiec.

W najnowszych typach takich maszynek wolnobieżny silniczek umieszczony jest tuż nad mechanizmem tnącym, zaopa-

trzonem w wyłącznik i zwykły sznur z wtyczką do gniazdka. Grzebień strzygący są dwóch rodzajów: jeden dla koni i bydła, drugi dla owiec. Waga całej maszynki wynosi 1,4 kg.

Przy stryżeniu owiec maszynką elektryczną zdarza się bardzo mała liczba zacięć zwierzęcia, których nie mogą uniknąć przy stryżeniu nożycami nawet doświadczeni owczarze. Młodzi pracownicy nabywają wprawę w stryżeniu maszynką elektryczną już po paru tygodniach.

Sposób ten posiada również nie mały wpływ na podwyższenie jakości wełny (bardziej równe i krótsze cięcie) i zwiększa jej ilość o 5%—7% w porównaniu ze stryżeniem ręcznym. W końcu maszynka elektryczna, z uwagi na jej konstrukcję i łatwość manipulowania, prawie wyklucza okaleczenia posługującego się nią pracownika, w przeciwieństwie do ręcznych nożyc.

W celu utrzymania w czystości budynków inwentarskich stosowane są takie urządzenia jak mechaniczne oczyszczacze, węże przenośne do spłukiwania podłóg oraz t.zw. „trener“ elektryczny. Trenerami takimi są zwisające w ściśle określonym miejscu nad stoiskiem bydłem nieizolowane końce przewodów, znajdujące się pod niskim napięciem 6V i rażące zlekka zwierzę, o ile stanie ono za daleko od ścieku obornikowego. O ile zdarzy się krowie takie lekkie porażenie prądem na wysokości kłębów, cofa się ona natychmiast bliżej ścieku i na przyszłość rozeznaje już przeznaczone dla niej miejsce w stoisku; w ten sposób podłoga obory i ściółka pozostają dłużej czyste.

Rolę „pastucha“ elektrycznego odgrywa ogrodzenie pod napięciem dla zwierząt gospodarskich, stosowane dla celów racjonalnego wykorzystywania pastwisk, ochrony kultur od zniszczenia przez bydło pędzone drogą na pastwisko itd.

Zwierzęta są niezwykle wrażliwe na prąd elektryczny. Np. 0,1 Amp w ciągu ponad 30 sekund może spowodować śmierć. Za napięcie niebezpieczne dla zwierząt uważa się 36V, a w warunkach niepomysłnych, np. wilgoci — nawet 24V, gdy dla człowieka 65V. Natomiast prąd o natężeniu 0,025 Amp działający krócej niż 30 sek, nie jest dla zwierząt szkodliwy. Dlatego też

można doprowadzać do ogrodzenia stosunkowo duże napięcie, lecz do obwodu trzeba włączyć duży opór. Niezbędne są tu przewód zerowy i uziemienie.

Ogrodzenie takie (stałe lub przenośne) składa się z cienkiego, gołego drutu umocowanego na izolatorach i na wkopanych w ziemię palikach. Do drutu doprowadza się napięcie od jednego bieguna, a drugi uziemia się, tj. przyłącza do żelaznej rury (np. gazowej), wkopanej w ziemię na taką głębokość, aby sięgała wilgotnych jej warstw.

Zwierzę, które bodaj raz zapoznało się z działaniem prądu ogrodzenia elektrycznego, czuje respekt przed chociażby pojedynczym i cienkim drutem, rozpiętym pomiędzy słupkami stojącymi w odległości 8—10 m od siebie. Płoty elektryczne są dużo tańsze w budowie od zwykłych płotów drewnianych, łatwe w użytkowaniu i prócz korzyści wymienionych poprzednio stanowią doskonałe zabezpieczenie człowieka przed atakiem któregośkolwiek ze znajdujących się na pastwisku zwierząt, a w szczególności buhaja.

VII. CHOROBY ODZWIERZĘCE (ZOONOZY)

Pracownik zajęty przy pielęgnacji lub obsłudze zwierząt gospodarskich, narażony jest nie tylko na urazy mechaniczne, o których była mowa w poprzednich rozdziałach, lecz również na zakażenia chorobami, na które cierpi zwierzę. Niektóre z tych t.zw. zoonoz albo chorób odzwierzęcych, wywołują poważne zaburzenia w organizmie człowieka, wymagające troskliwej opieki lekarskiej. Wszelkie zaniedbania w leczeniu mogą doprowadzić nawet do śmierci pracownika.

Nie będziemy w tym miejscu omawiać zoonoz wywołanych spożywaniem mięsa chorych sztuk lub przeróbką jego w przetwórnictwach przemysłowych. Omówimy natomiast te choroby odzwierzęce, na które zapadają pracownicy przy bezpośrednim, codziennym stykaniu się ze zwierzętami gospodarskimi.

Do rzędu tych zoonoz należą: wąglik, nosaczna, różyczka, pryszczycyca, gruźlica bydłęca, brucelloza, wścieklizna, tężec i świerzb.

Wąglik.

Wąglik jest chorobą ostrą zwierząt trawożernych: koni, bydła i owiec; u świń ma czasem przebieg podostry.

Choroba ta wywołana jest przez laseczniki, które przebywając poza organizmem przeobrażają się w zarodniki — przetrwalniki. Zarodniki cechuje wielka wytrzymałość na czynniki szkodliwe; w glebie potrafią utrzymać się przez dziesiątki lat.

Człowiek ulega zakażeniu wskutek zetknięcia się ze zwierzęciem chorym lub padłym na wąglik. Zakażenie następuje najczęściej przez uszkodzoną skórę, rzadziej przez płuca i przewód pokarmowy za pośrednictwem pyłu zawierającego zarodniki wąglika.

Zakażenie przez uszkodzoną skórę występuje najczęściej w postaci miejscowej, nazywanej karbunkiem. Z formy miejscowej przechodzi zakażenie szybko w formę ogólną, wąglikowe zakażenie krwi, które jest groźne dla życia. Formę miejscową spotykamy zwykle na odsłoniętych częściach ciała, jak twarz, kark i ręce, wskutek zadrapania zanieczyszczonymi paznokciami lub wtrącenia zarazków w miejsce skaleczenia.

Choroba rozpoczyna się swędzeniem i powstawaniem guzka skórniego z czerwoną otoczką, w środku ciemno-czerwonego, który w krótkim czasie zamienia się na pęcherzyk wypełniony krwawo-surowicznym płynem. Po pęknięciu widać owrzodzenie, które pokrywa się następnie brązowym strupem. Otaczająca skóra jest w stanie zapalnego zaczerwienienia i obrzęku. Pęcherze są czasem sinawe. Proces zapalny obejmuje naczynia limfatyczne i żyłne.

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech owrzodzenia jest zupełny prawie brak bólu. Zdarza się często, że chory czuje się zupełnie dobrze przez szereg dni i dopiero objawy ogólne, w postaci wysokiej gorączki z dreszczami, osłabieniem i zapaś-
cią, wskazują na przejście formy miejscowego zakażenia w formę ogólną — na rozwinięty proces wąglikowego zakażenia krwi, które prowadzi do śmierci chorego. Rzadko spotykana postać zakażenia wąglikiem, zwana obrzękiem złośliwym, daje bai-

dzo szybkie rozszerzenie się procesu zapalnego w obrębie tkan-ki podskórnej, po czym następuje zgorzel. Może też węglik skó-ry przebiegać, jako rozległa ropowica tkanek miękkich.

Forma płucna węglikowego zakażenia, występująca na sku-tek wdychania powietrza zawierającego pył z zarodnikami - przetrwalnikami przy pracach z wełną, sierścią, włosiem itd., objawia się ciężkim zapaleniem płuc z kaszlem, z obfitą plwo-ciną i wysoką temperaturą. Ta forma węglika jest nie mniej groźna dla człowieka.

Pył zawierający bakterie węglika może się też przedostać do wnętrza organizmu przez przewód pokarmowy i wywołać zapa-lenie z objawami ogólnego zakażenia.

Okres wylegania choroby trwa od 1—5 dni. Rozpoznać ją można na podstawie wymienionych wyżej objawów i przebiegu choroby, oraz przez stwierdzenie zarazków w płynie surowi-czym pęcherzyka węglikowego. Ułatwić rozpoznanie może za-wód chorego i brak bólu (przy formie miejscowej zakażenia).

Leczenie polega na podawaniu surowicy przeciwwęglikowej, penicyliny i sulfamidów. Dawniej węglik porywał wiele ofiar spośród robotników rolnych i przemysłu zootechnicznego; obec-nie, natychmiast rozpoznany, nie jest groźny, pod warunkiem, że zastosuje się podane wyżej środki lecznicze.

W celach zapobiegawczych stosować należy następujące za-sady:

1. Jeżeli zwierzę padło na węglik należy je zniszczyć przez spalenie lub zakopanie głęboko w ziemi, po uprzednim obfitym zlaniu stężonym karbolem lub lizolem i to tak padliny, jak i pozostałej po zwierzęciu paszy i nawozu.
2. Stajnie muszą być poddane bardzo dokładnej dezynfekcji.
3. Zwierzęta zdrowe należy zaszczepić przeciwko węglikowi.
4. Wszystkie czynności przy chorych czy padłych zwierzę-tach należy wykonywać ostrożnie, ochraniając odzież i rę-ce przed zanieczyszczeniem (stosować odzież ochronną).
5. Wszelkie używane przy tych czynnościach narzędzia trze-ba odkazić.

6. Uświadomić pracowników o niebezpieczeństwie dla ich życia i zaznajomić ich z pierwszymi oznakami choroby.
7. Obsługa pierwszej pomocy musi być dobrze przeszkolona.
8. Nawet najdrobniejsze uszkodzenie skóry musi być natychmiast opatrzone.
9. Dokonywać należy częstej kontroli rąk pracowników i nie dopuszczać do pracy przy chorych zwierzętach robotników, u których stwierdzono skaleczenia.
10. Do obowiązków kierownictwa należeć winna umiejętnie prowadzona propaganda i uświadomienie wśród pracowników.

N o s a c i z n a.

Nosacizna jest chorobą koni, osłów i mułów. U ludzi występuje rzadko. Ze zwierzęcia przenosi się na człowieka, grożąc w najwyższym stopniu jego życiu.

U koni przebiega nosacizna ostro i najczęściej ma formę przewlekłą. Objawy choroby występują w postaci wycieku z nosa, powiększenia węzłów chłonnych podszczękowych, zmian chorobowych zachodzących w płucach, oraz w postaci owrzodzenia na skórze tylnych kończyn — jako znany tylczak.

U człowieka nosacizna przebiegać może również w sposób ostry lub przewlekły. W ostrej postaci choroba występuje nagle z gorączką, osłabieniem, bólami głowy, wymiotami i bólami w stawach. Nieco później tworzą się pod skórą guzki, które szybko ulegają zropieniu. Na skórze poza tym mogą powstać plamki, guzki lub pęcherzyki. Przy zajęciu nosa przejawia się wyciek śluzowo-ropny; owrzodzenia przechodzą na błonę śluzową ust i gardła. Obraz ogólny przypomina zakażenie krwi. Nosacizna u człowieka prawie zawsze kończy się śmiercią.

W przewlekłej nosaciznie powstają na skórze zgrubienia guzkowate, które — po zropieniu — przybierają formę chronicznych owrzodzeń o twardych brzegach. Cierpienie to może trwać latami z tym, że czasem zjawiają się zaostrzenia objawów i po-

gorszenie stanu, kończące się śmiercią. W nosaciznie przewlekłej ropnie muszą być otwarte a zniszczone partie skóry wycięte.

Stanowisko świata lekarskiego w stosunku do skuteczności leczenia nosacizny streptomycyną jest sporne.

W celach zapobiegawczych należy:

1. Unikać zetknięcia się z wydzielinami chorych zwierząt i ludzi.
2. Bardzo skrupulatnie przestrzegać zasad higieny oraz stosować bieżąco dezynfekcję.
3. Zwierzęta padłe na nosaciznę natychmiast bardzo głęboko zagrzebać, z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.
4. Stajnie po chorych i padłych zwierzętach, jak również mieszkania po chorych na nosaciznę ludziach, poddać bardzo gruntownej dezynfekcji końcowej.

R ó ż y c a

Jest to choroba zakaźna, występuje zwykle w formie epidemii wśród trzody chlewnej, stąd zwana różycą świń. Zapadają na nią również — aczkolwiek wyjątkowo rzadko — owce, bydło, drób oraz gryzonie.

Różycę wywoływana jest przez drobnoustroje, małe włoskowce, które u chorych zwierząt znajdują się w dużych ilościach we krwi i w sokach trawiennych. Pewne okolice — zwłaszcza nizinne i wilgotne są stałym siedliskiem różycy. Epidemie tej choroby przybierają na natężeniu w miesiącach letnich. Chore zwierzęta zakażają kałem i wymiocinami inne zwierzęta znajdujące się w sąsiedztwie.

Zakażenie u ludzi, którzy mieli styczność z chorymi na różycę zwierzętami, następuje zwykle drogą przedostania się drobnoustrojów do organizmu poprzez uszkodzoną skórę — najczęściej rąk. Występuje wówczas miejscowy stan zapalny skóry na mniejszej lub większej powierzchni ostro odgraniczony od otaczającej, zdrowej skóry, z obrzękiem, zaczerwienieniem i bolesnością. Proces zapalny obejmuje palce u rąk, czasem grzbiet dłoni, rzadziej skórę przedramienia. Zaczerwienienie

może przejść w pęcherze, te zaś — jeśli pękają — mogą dawać owrzodzenie.

Różycy skóry u człowieka nie leczona lub leczona nieodpowiednio, staje się chorobą chroniczną, odbierającą zdolność do pracy na długi czas.

Do objawów ogólnych choroby należy gorączka i osłabienie. Są przypadki różycy ogólnej, atakującej stawy, nerki i serce. Znane są też przypadki różycy u ludzi, przebiegającej w sposób ostry i gwałtowny, z wysoką temperaturą, objawami płucnymi i jelitowymi, które w krótkim czasie, czasem do kilku dni, kończą się śmiercią. Różycy zdarzyć się może zarówno u pielęgnujących chore świnię i rozbierających padłe lub dorżnięte sztuki, jak u sprzedawców lub personelu kuchennego, jeśli mięso chorych świń trafi na rynek lub do stołówki.

Leczenie, polegające na stosowaniu surowicy przeciw różycowej, obecnie — dzięki penicylinie i sulfamidom — zostało znacznie uproszczone.

Zapobieganie polega na:

1. Unikaniu niehigienicznych, ciasnych i wilgotnych chlewów.
2. Niepodawaniu złej wody i nieświeżej karmy.
3. Unikaniu styczności z chorymi zwierzętami; a jeżeli tej styczności unikać nie można, na stosowaniu odzieży ochronnej, jak: rękawice, fartuchy itp.
4. Niedopuszczaniu do pracy przy chorych świniach robotników z drobnymi nawet uszkodzeniami skóry.
5. Stosowaniu środków odkażających do zmywania rąk.
6. Wczesnym leczeniu chorych zwierząt.
7. Niszczeniu ciał zwierząt padłych z powodu różycy.
8. Kontroli, celem niedopuszczenia na rynek mięsa pochodzącego od dorżniętych lub padłych na różycę zwierząt.

P r y s z c z y c a

Pryszczyca występuje jako choroba zaraźliwa u bydła, owiec i świń, wywołana przez zarazek przesączalny. Ponieważ prysz-

czyca tylko w bardzo rzadkich przypadkach może się przenieść na człowieka, wywołując stosunkowo krótko trwające zapalenie jamy ustnej (zwłaszcza u dzieci) opisywać jej nie będziemy.

Gruźlica bydlęca

Znana ta choroba atakuje w zasadzie wszystkie zwierzęta domowe, przede wszystkim jednak bydło. Wywołuje ją specjalny bydlęcy typ prątka gruźlicy, który dla człowieka jest chorobotwórczym.

Robotnikowi, który styka się z chorym zwierzęciem, grozi, w razie skaleczenia, gruźlica skóry, czyli t.zw. wilk oraz zakażenie ogólne. Może się on zakazić doustnie i drogą oddechową. Szczególnie możliwe są te dwa ostatnie przypadki, jeżeli obora budowana jest wewnątrz w ten sposób, że paszę podaje się od żłobów z przeciwnej strony stanowiska bydlęcego. Wówczas, w razie kaszlu zwierzęcia występuje możliwość zakażenia kropelkowego.

Leczenie gruźlicy odzwierzęcej jest trudniejsze od leczenia gruźlicy ludzkiej, bowiem typ bydlęcy prątka gruźlicy jest mało wrażliwy na działanie m. inn. streptomycyny.

Brucelloza

Brucelloza (choroba Banga) jest chorobą atakującą przede wszystkim krowy w postaci zakaźnego ronienia i niepłodności. Człowiek udzielający pomocy przy porodzie, przy odklejaniu łożyska po porodzie lub po poronieniu jest narażony na zakażenie się tą chorobą. Można się zakazić nawet wtedy, jeżeli pije się mleko surowe od krów dotkniętych brucellozą. Objawy choroby u człowieka mają charakter przewlekły z ogólnym osłabieniem, brakiem apetytu, stanem podgorączkowym, przy którym wahania temperatury dobowe utrzymują się w granicach 36,5—37°.

Poza tym występują objawy bólów w krzyżu i stawach.

Specjalnego leczenia nie ma, jedynie leczenie objawowe.

Zapobieganie chorobowe:

1. obsługa mająca skaleczenia na rękach w żadnym razie nie może udzielać pomocy przy porodzie krów,
2. dojarki ze skaleczonymi rękami nie powinny obsługiwać krów chorych.

W Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Rolnictwa i R. R. z dn. 28.IV. 51 r. Nr 6, poz. 43 ukazało się rozporządzenie Ministra Rolnictwa o zapobieganiu i zwalczaniu brucellozy (choroby Banga).

Wścieklizna

Wścieklizna jest chorobą zaraźliwą psów i wilków, lecz zdarza się i wśród innych zwierząt jak koty, konie, bydło i świnie.

Wywołuje ją zarazek przesączalny — wirus, który może zaatakować człowieka nawet wówczas gdy skóra jego skaleczona jest lub otwarta w sposób niewidoczny. Zazwyczaj wściekliznę przenoszą ukąszenia chorych zwierząt, których ślina zawiera zarazki wścieklizny. U psa, zwierzęcia wysoce inteligentnego, choroba ta daje objawy zaburzeń psychicznych. Zwierzę staje się posępne, drażliwe, płochliwe i zmienia swój charakter. Nie poznaje, w późniejszym stadium choroby, swoich ludzkich przyjaciół, zjada przedimoty niejadalne: ziemię, kamienie, kawałki żelaza, kał. Następnym objawem są drgawki, porażenia nerwów i zwierzę ginie. Wścieklizna u psów jest chorobą śmiertelną i trwa zwykle tylko kilka dni. Zaznaczyć należy, że pies chory na wściekliznę, kąsa człowieka tylko w tym przypadku, gdy ten stanie na jego drodze.

U człowieka okres wylegania choroby trwa — zależnie od ciężkości zakażenia i miejsca ukąszenia — od trzech do dwunastu tygodni. Chory staje się apatyczny, drażliwy, łatwo pobudliwy na wszelkie bodźce zewnętrzne. Przy usiłowaniu jedzenia lub picia czegokolwiek, spazmatyczny skurcz chwytą organ połykania — stąd pochodzi nazwa wodowstręt dla wścieklizny u ludzi. W dalszym przebiegu choroby występują podniecenia szałowe i porażenia nerwowe — a w ciągu następnych kilku dni zjawiają się drgawki, prowadzące do śmiertelnej śpiączki.

Choroba ta należy chyba do najdramatyczniejszych, gdyż świadomość zachowana jest prawie do końca. Wirus atakuje centralny system nerwowy, przedostając się do niego drogą nerwów obwodowych.

Leczenie ludzi polega na szczepieniu przeprowadzanym jedynie w okresie wylęgania choroby, co zmniejsza odsetek zachorowań wśród pokąsanych przez wściekłe zwierzęta do 1%. Zaprześcić leczenia można, o ile stwierdzi się, że pies — sprawca ukąszenia — do 10-go dnia nie zdechł. Jeżeli pies zginie lub zostanie zabity, mózg jego powinien być zbadany na obecność zarazków wścieklizny. Każde miejsce ukąszenia przez zwierzę, choćby tylko podejrzane o wściekliznę, powinno być wypalone kwasem azotowym lub karbolowym, leczenie zaś rozpoczęte natychmiast.

Zapobieganie polega na:

1. wybijaniu wszystkich dzikich, wałęsających się psów,
2. szczepieniu ochronnym psów,
3. odosobnieniu psów na wypadek istnienia najmniejszego podejrzenia.

T ę ż e c

Choroba ta występuje u wszystkich zwierząt domowych. Sprawcą choroby jest laseczka tężcowa, rozpowszechniona w kale zwierząt. Dlatego też robotnik mający skaleczoną lub choćby zadrapaną rękę, nogę lub inną część ciała (np. w czasie czyszczenia stajni z nawozu, wywożenia i rozrzucania go na polu itd.) może się zakazić tężcem. Jest to choroba wysoce niebezpieczna i śmiertelna. Charakteryzuje się zarówno u zwierząt, jak i u ludzi — trwałymi skurczami mięśni (stąd nazwa choroby) oraz po kilku lub kilkunastu dniach choroby, zaatakowaniem ośrodków w rdzeniu przedłużonym.

Leczenie polega na jak najwcześniejszym zastosowaniu surowicy przeciw tężcowej, która daje zadawalające rezultaty w leczeniu.

Ś w i e r z b

Atakuje przede wszystkim konie i owce, od których może zarażać się człowiek. Wywołuje go pasożyt zewnętrzny, świerzbowiec, który doprowadza do rozległych zmian skórnych, wypadania włosów i świadu. Jest to choroba przykra i uporczywa, wymagająca długotrwałego leczenia.

Leczenie świerzbu u koni polega na gazowaniu dwutlenkiem siarki (SO_2) w specjalnych komorach gazowych.

U owiec przede wszystkim strzyża, gazowanie dwutlenkiem siarki w komorze gazowej i kąpiele w płynach zabijających świerzbowca (Odylen Bayera).

U ludzi stosujemy wyłącznie maście przeciwswierzbowe i Odylen Bayera.

Zapobieganie polega na:

1. przestrzeganiu warunków higieny obowiązujących stada zakażonych zwierząt,
 2. stałej higienie rąk.
-

ŹRÓDŁA

Plan Sześcioletni — Książka i Wiedza, Warszawa, 1950.

J. Lewandowski — Jak obchodzić się ze zwierzętami w gospodarstwie rolnym, aby uniknąć wypadków, Instytut Spraw Społecznych, Warszawa, 1936.

K. Bortkiewicz — Jak pracować bezpiecznie przy maszynach i urządzeniach w rolnictwie, Instytut Spraw Społecznych, Warszawa, 1935.

A. K. Skorochoďko — Higiena sielskochoziajstwiennych zwierząt, Gosizdat Sielskochoziajstwiennoj Litieratury, Moskwa, 1950.

N. G. Naumow — Elektryfikacja sielskowo choziajstwa w SSSR, Izdat. „Prawda“, Moskwa 1950.

„Bezpieczeństwo i Higiena Pracy“ — Miesięcznik Nr. Nr. 7/8 — 1949, 9 — 1949, 1 — 1950, 2 — 1951 — Warszawa.

„Mechanizacja i Elektryfikacja Rolnictwa“ — Miesięcznik, Nr. Nr. 10 — 1949, 1/2 — 1950, 3/4 — 1950, 5/6 — 1950, Warszawa.

Zakład Ubezpieczeń Społecznych — Doniesienia wypadków przy pracy w rolnictwie, Warszawa, 1947.

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 44/31, poz. 390.

