

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 31 Grudnia 1873 roku.

N^o 52.

19 (31) Grudnia 1873 r.

Hygiena zwierząt domowych.

Hygiena ogólna zawiera w sobie zbiór starań człowieka skierowanych ku temu, ażeby zwierzęta zabezpieczyć przeciwko przyczynom które mogą spowodować zniszczenie lub chorobę.

Przyczynami takimi są: 1) działanie czynników fizycznych, które go otaczają, jak klimat, powietrze, grunt i t. d. można je streścić jednym wyrazem *hygiena pomieszczenia*; 2) działanie człowieka, kierującego czynnością jego organów w pracy i produkcji, działanie to stanowi *hygienę pracy i produkcji*.

Z *hygieną pomieszczenia* można połączyć starania skierowane do tego, ażeby zabezpieczyć zwierzęta od uszkodzeń zadawanych przez inne zwierzęta tegoż samego gatunku, jak rany wynikające z walki, udzielania sobie chorób zaraźliwych, jak nie mniej napady innych zwierząt wilka, lisa, lub innych drapieżnych, nakoniec przed owadami. Niebezpieczeństwo wynikające z walki pomiędzy samcami i zwierzętami słabszej budowy: zabezpieczyć się można od niego przez dozór i odosobnienie. Choroby zaraźliwe należą do weterynaryi. O zwierzętach drapieżnych i owadach powiemy niżej.

Hygiena pomieszczenia i żywności. Grunt Miejscowości mogą być podzielone, pod względem higienicznym, na okolice niskie i wilgotne, płaszczyny suche, i góry. Miejsca niskie i wilgotne są zazwyczaj niezdrowe. Nieprzepuszczalność gruntu, zatrzymanie się wody bagnistej, jako źródło zaraźliwych wyziewów, roślin często szkodliwych i zwykle wodnistych, czynią te miejscowości dla zwierząt niekorzystnymi; owce padają skutkiem choroby zgnilęj; choroby wątroby i płuc napastują bydło rogate. Klimat gorący zwiększa szkodliwość gruntów niskich i wilgotnych; klimat zimny zmniejsza ją, ale wywołuje inne niedogodności przez utrzymywanie wilgoci i ubożenie źródeł żywności roślinnej.

Jeżeli chcemy uniknąć wpływu miejsc niskich, mówi p. Magne, należy dawać zwierzętom karmę pożywną, podniecającą, używać soli, octu, gencyany, zabezpieczać zwierzęta okryciem; budynki stawiać w miejscach wyższych, po za wpływem wyziewów błotnistych, otwory umieszczać w kierunku przeciwnym ich przebiegowi. Nie należy prowadzić na pastwiska przyległe bagnetom dopóki rosa nie obeschnie; nie należy ich wypędzać na pastwisko na czczo, lub po zachodzie słońca; nie należy dozwalać bydłu kłaść się w miejscach błotnistych, a szczególnie wieczorem jeżeli były używane do pracy w ciągu dnia; pasanie w nocy na łąkach błotnistych, będące w użyciu w wielu miejscowościach, jest zarówno niebezpieczne tak dla pasterzy jak i dla zwierząt.

Klimat, nadzwyczajnie zimny i nadzwyczajnie gorący, klimat zmienny, nie sprzyjają hodowli. Płaszczyzny dostatecznie wzniesione, w gruncie przepuszczalnym, wapnistym, są dla zwierząt zdrowe; w klimacie jednak gorącym nie przedstawiają obfitych środków wyżywienia; zwierzęta cierpią z powodu zbyt gorąca; owce lepiej się tam hodują, aniżeli rogacizna. Płaszczyzny w klimacie umiarkowanym są właściwymi do hodowli dobytku wszelkiego rodzaju; jeżeli jednak płaszczyny te pozbawione są wody, choroby wynikające z pożywienia zbyt obfitego, jako to choroba śledziony, karbunkuł, panują pomiędzy dobytkiem. Hygiena pożywienia powinna być skrupulatnie zachowana; należy mieszać okopową z paszą suchą, dawać podostatkami wody, chronić zwie-

rzęta przed skwarem słonecznym i przed kąsaniem owadów, unikać pasania w czasie skwaru na rozpalonych wzgórzach, oto są główne środki higieniczne. W klimacie umiarkowanym i wilgotnym, jak klimat okolic pastwiskowych w Anglii, we Flandryi, niedogodności te znikają i zwierzęta znajdują się w najlepszych warunkach.

Góry również wymagają zachowania warunków higienicznych, zwłaszcza w klimacie ostrym lub gorącym; nagle zmiany powietrza, ostre zimno w czasie zimy, palące upały w lecie, stosownie do położenia, są powodem chorób piersiowych i wymagają osobliwszej staranności dla młodego dobytku.

Pory roku oddziałują na stan zwierząt domowych w skutek zmian powietrza, klimatu, długości dnia, sposobu żywienia, i t. d.; wymagają one rozmaitych starań, stosownych do okoliczności. W klimacie zimnym i wilgotnym, zima jest długą, wiosna spóźnioną, nową żywności długo oczekiwać trzeba; lato rozwija swoje zasoby, ale nagła obfitość powoduje niekiedy szkodliwą reakcję; po zubożeniu krwi nadchodzi jej zbytek. Hygiena żywności musi również do pory roku być zastosowana; na wiosnę pasza zielona; w czasie wielkich upałów letnich żywność bardziej ochładzająca; w czasie ciężkiej roboty w jesieni, pokarm pożywny zastosowany do usposobienia. Zima wymaga od rolnika osobliwszej staranności, ażeby zwierzęta były utrzymane w należytem stanie; zima jest zgubną dla zwierząt biednie żywionych, słabej budowy; dla tego też należy stosować się do potrzeby i obficie żywić zaraz w początku zimy. Nakoniec pora stanowienia, przybywania młodych, wypasu i t. d. muszą się stosować do pory roku.

Stanowiska. Pomieszczenie każdego gatunku zwierząt wymaga spełnienia odpowiednich warunków. Co się tyczy ogólnych warunków, od których zależy utrzymanie zdrowia zwierząt, możemy je streścić razem z p. de Gasparin.

A. Zachowanie zdrowia stosownie do powietrza. 1. Wystawienie na południe, albo na południe-wschód. 2. Bliskość wody bieżącej, odsunięcia od wód stojących. 3. Obsadzenie drzewami celem zasłonięcia przeciwko wiatrom gorącym i wilgotnym. 4. Zasłonięcie od północy, w niektórych okolicach zimnych i wilgotnych. 5. Umieszczenie budynków w kierunku przeciwnym od miejsc wydających wyziewy zaraźliwe. 6. Średnia grubość murów, wysokość wnętrza budowli, pułap szczelnie ułożony, przewiew starannie urządzone w pułapie. 7. Otwory na południe, tak urządzone żeby niemi dochodziło ciepło, światło i powietrze. 8. Powierzchnia i kubeczność wewnętrzna w stosunku liczby zwierząt (formuła ogólna: 4 metry kub. najmniej na 100 kilogr. żywej wagi).

B. Zachowanie zdrowia w obec wilgoci. 1. Położenie z lekkim spadkiem. 2. Podniesienie po nad poziom gruntu. 3. Oswobodzenie murów na zewnątrz, nie przysuwanie ich do zarośli lub do gruntu wyżej wzniesionego. 4. Podłoże przepuszczalne i nieopoczyste. 5. Niezbyt gęsto obsadzanie drzewami.

C. Położenie w stosunku całości gospodarstwa. 1. Ogrodzenie budynków celem ułatwienia dozoru nad dobytkiem. 2. Przystęp łatwy i dogodny do wprowadzenia i wypuszczania zwierząt do zwłók paszy i wywożenia mierzwy.

Hygiena pracy i produkcji. Oprócz środków zachowawczych ogólnych, o których wyżej wspominaliśmy, potrzebne są środki właściwe, przeznaczone do oddziaływania na rozmaite funkcje organów, a które nie mając charakteru środków leczniczych, działają przecie jako środki zapobiegające przeciw chorobom. Takimi są: ściółka pod bydło zadawana, temperatura jednostajna, umiar-

kowana, która nie wystawia zwierząt wypuszczanych lub zagani- nych do przejścia zbyt nagłego z gorąca do zimna, odnawianie stajni lub obory, kiedy okoliczności szczególne tego wymagają, wycieranie skóry wiechciami słomy, zgrzeblenie, postronkiem i t. d.; pławienie całkowite lub częściowe w pewnych porach roku. Hygie- na ogólna czynności ruchu, czyli właściwy rozkład pracy lub spo- czynku, wymaga również uwagi rolnika.

Srodki higieniczne powinny być dobrze zrozumiane, ale nie przesadzone, zwłaszcza też rolnik oszczędnie używać będzie le- karstw zabezpieczających, jaknp. puszczenia krwi, dawania na prze- czyszczenie, zaciągania zawłok i t. d., które zadają zwykłe pół- mędrkowie bez żadnej potrzeby; wreszcie organizm się przyzwyczaja i usunięcia ich staje się bardziej szkodliwem, aniżeli zadawanie było pomocnem.

Szczególniej w należytych kierunku pracę organów zwierzęcia, w należytem zastosowaniu ruchu i spoczynku, w właściwym sto- sunku użycia środków do otrzymywania odpowiednich skutków, spo- czywa głównie higiena, na którą rolnik baczycy powinien. W skut- kach nieregularnego użycia do pracy, zbyt dużego wysilenia po długotrwałym wypoczynku, pożywienie zbyt obfite zadawane po długim wygłodzeniu, celem pobudzenia zwierzęcia do pracy; w sku- tek nieumiejętności lub nieumiejętnego obchodzenia się z farnalą lub parobka, przytrafiają się wypadki, choroba lub przedwczesne zużycie.

Są to ogólne zasady utrzymania zwierząt domowych; ale *używalność* może je zmieniać do pewnego stopnia. *Używalność*, w istocie nie zawsze wymaga zaoszczędzenia zwierzęcia. Przeciwnie często ona zasada się na zniszczeniu zwierzęcia lub równo- wagi jego funkcji, czy to w skutek zbyt wielkiego wydzielania mleka, zbyt dużego nagromadzenia białka lub tłuszczu; albo roz- winięcia nadmiernego organów, jak naprzykład wątroby u gęsi, albo usunięcia niektórych organów w celu korzyści dla producenta, jak to ma miejsce przy kastrovanii. Z tego powodu wynikają szczególne zasady utrzymywania dobytka, zmieniające się stoso- wnie do sposobu używania, którego od zwierząt wymagamy. Mówić o tém będziemy przy *Hodownictwie*. Przedstawimy, przy opraco- waniu o rasie bydła rogatego, główne zasady tuczenia i produkcji mleka.

O układaniu racji dla bydła.

(Z Rolnika).

Nauka doświadczeniami licznymi i umiejętnie prowadzonymi stwierdzona, dostatecznie wykazała, że w dziennych racjach zwie- rząt naszych, musimy im dawać pewną karmie produkcyjnej odpo- wiednią ilość substancji suchej, i że w tejże znów musi być zacho- wany pewny stosunek części bezazotowych do azotowych, jak rów- nież i znajdować się pewna ilość tłuszczu. Wtedy bowiem tylko, jeśli ułożenie racji pokarmowej tym wszystkim warunkom odpo- wiada, możemy być pewni, że zawarte w niej części pożywe bydle wyzyska w zupełności i w zamierzonym kierunku.

Otóż właśnie nie zachowując tych przepisów teorii, gospo- darze niezmiernie wiele tracą i marnują ogromny kapitał w bydle i paszy; dowiedzioną bowiem jest rzecz, że karmiąc bez zachowa- niatych przepisów, albo nie osiągamy zadowalniającego rezultatu, albo też dochodzimy do niego o wiele później i z użyciem więk- szej summy pokarmów. Tak jedno jak i drugie jest nieekonomiczne. Z tego to powodu nie dochodzimy nigdy ani w mleczności ani w opasie do rezultatów jakie nam zagranica wykazuje; ztąd to roz- powszechnionem u nas jest mniemanie, że w 4ch miesiącach wodu dobrze nie utuczy; ztąd zakorzeniony przesąd, że bydle dochodu nie daje.

Dla tego to nader ważną jest rzeczą uproszczyć ile możności obliczenia z układaniem racji takich połączone i uczynić je tém samem przystępniejszymi dla gospodarzy praktycznych. Nieraz bo- wiem z trudnością przychodzi ułożyć dane pokarmy w ten sposób,

aby skład ich odpowiadał teoretycznym wymaganiom, i to pewnie w znacznej części jest powodem, że racjonalne na tych właśnie obliczeniach oparte karmienie tak jest jeszcze rzadkiem. Dołącza się tu jeszcze i ta okoliczność, że przy chęci zadość uczynienia aż do skrupulatności wymogom teorii, gospodarze racjonalnie karmić chcący, widzą się nieraz zmuszeni dodawać brakujące procenta składników w substancjach, które im za drogie pieniądze kupować przychodzi, a to właśnie bezpotrzebnie podraża karm na nauko- wych zasadach opartą, czyni ją nieopłacalną i odstrasza od niej, ze szkodą rezultatów. Te względy powodują nas do podania czy- telnikom naszym wskazówek wielce układanie racji pokarmowych uproszczające podług wykładu Dr. Weidenhammera, dyrektora szko- ły rolniczej w Helmstedt.

„W praktyce powiada on, stosunki rzeczywiste są takie, że nie można i nie potrzeba posuwać aż do drobiazgowości trzymanie się nauką wskazywanych zasad. Nie tylko że skład różnych pokar- mów jest w pewnych granicach zmienny, lecz także i strawność rozmaitych składników zależy od jakości paszy. Przytém i zdolność trawienia jest rozmaita u różnych zwierząt, a w większych zwi- ąszcza gospodarstwach tak ogólny wydatek paszy jak i rozdział ta- kowej pomiędzy pojedyncze sztuki, nie da się ściśle na funty usku- tecznić. Zatem nawet najskrupulatniej na papierze ułożywszy racje pokarmowe podług wskazówek danych przez naukę, będziemy mu- sieli uzupełniać je niejednokrotnie w praktycznym użyciu.

Sucha substancja pokarmów składa się, jeśli abstrahować będziemy od małej ilości części mineralnych, głównie z proteinu (części azotowych) i tłuszczu wraz z węglowodanami (części bez- azotowych). Węglowodany rozdzielić znów trzeba na tak zwane bezazotowe materye wyciągowe, do których i krochmal się zalicza, i na drzewnik, z których to stosownie do jakości i układu karmy różne ilości strawione bywają. Najnowsze doświadczenia zwłaszcza dowodzą o ile się zdaje, że bydło tym więcej trawia drzewnika, im mniej materyj wyciągowych i krochmalu zawierają racje, zaś przeciwnie tym mniej drzewnika strawionym bywa, im więcej w ra- cjach znajduje się materyj wyciągowych. W każdy sposób zdaje się być rzeczą pewną, że strawiona ilość węglowodanów stosuje się z jednej strony do ogólnej ilości substancji suchej jaką zwierze spożywa, zaś z drugiej strony do ilości proteinu i tłuszczu w tejże suchej substancji zawartego.

Uwzględniwszy zatem te okoliczności, jak również mając na oku stosunki, jakie rzeczywiście w praktyce zachodzą, sądzę, iż dla gospodarzy przy układaniu racji pokarmowych jest dostatecznem, gdy uwzględnić będzie potrzebną bydlętom ilość substancji suchej, proteinu i tłuszczu, nie zwracając zresztą uwagi na stosunek pro- teinu do bezazotowych materyj wyciągowych. To robotę wielce uła- twia, nie zmieniając wzajemnie siebie. Aby zaś wyrównać powstałe ztąd w normalnem wyżywieniu braki, jak również i te niedokładności, które w praktyce z powodów wyżej przytoczonych nie są do uniknie- nia, należy podawać bydłu słomę za drabiny w dowolnej ilości, przyczem jednakowoż oczywiście należy mieć wzgląd na jakość tak przepisanej karmy, jak i słomy, którą mamy do dyspozycji.

Przykład:

Dla bydła mlecznego potrzeba w przecięciu na dzień na 100 funtów wagi żywej:

2·6—3·00 fnt. substancji suchej
0·25—0·28 „ proteinu
0·08—0·09 „ tłuszczu.

Stosunek proteinu do materyj wyciągowych bezazotowych być powinien mniej więcej jak 1 : 5 (Kühn, Ernährung des Rindes). Mamy zaś:

20 sztuk krów po 1000 funtów wagi żywej=20,000 funtów wagi żywej, czyli 200 razy po 100 funtów wagi żywej.

Dziennie zatem potrzebaby:

Substancji suchej 200 razy po 2·80 = 560 fnt.
Proteinu 200 razy po 0·27 = 54 fnt.
Tłuszczu 200 razy po 0·08 = 16 fnt.

Dajemy zaś:

	substancyi suchej	proteinu	tłuszczu
1000 fnt. wywaru z mn. w.	50 fnt.	10 fnt.	1.5 fnt.
500 „ buraków „ „	60 „	5 „	0.4 „
200 „ siana „ „	170 „	17 „	5.0 „
100 „ plew pszen. „ „	90 „	4 „	1.5 „
50 „ makuch rzep. z mn. w.	40 „	14 „	4.0 „

Ogółem 410 fnt. 50 fnt. 13 fnt.

Dla wyrównania dajemy słomy pszennej i owsianej do woli i przyjmujemy, że krowy zjedzą takowej 200 fnt. dla pokrycia brakującej substancyi suchej. Te zaś 200 fnt. zawierają około 170 fnt. substancyi suchej, 4 do 5 fnt. proteinu i 3 fnt. tłuszczu. Cała przeto karm razem zawierać będzie około 580 fnt. subst. suchej, 54 fnt. proteinu i 16 fnt. tłuszczu, której to skład odpowiada prawie w zupełności wymaganej normie. Pasza ta także zawierać będzie około 260—270 funtów materij wyciągowych bezazotowych. Stosunek zatem proteinu do takowych będzie jak 54 : 270, t. j. jak 1 : 5, co jest stosunkiem normalnym.

Albo też dajemy krowom:

	substancyi suchej	proteinu	tłuszczu
2000 fnt. wywaru z mn. w.	100 fnt.	20 fnt.	3.3 fnt.
300 „ siana „ „	250 „	25 „	7.5 „
200 „ plew pszen. „ „	170 „	8 „	3.0 „
10 „ siem. luian. „ „	10 „	2 „	3.5 „

Ogółem 530 fnt. 55 fnt. 17 fnt.

Dla wyrównania podaje się jeszcze słomy do woli, z której krowy zjedzą dajmy na to 50 fnt.

Wtedy zwierzęta spożyją razem:

570 fnt. subst. suchej.

50 „ proteinu.

17.5 „ tłuszczu.

W całej zaś ilości paszy mamy znów około 279 fnt. materij wyciągowych, a stosunek proteinu do takowych jest znów mniej więcej jak 1 : 5. Gdyby zaś bydła i nie zjadły owych 50 fnt. słomy, to stosunek będzie mniej więcej jak 1 : 4.5, a że powyższa pasza bardzo obfituje w drzewnik, przeto z pewnością spodziewać się można, że nieznaczny niedobór jaki zachodzi w materjach bezazotowych, pokryje drzewnik.

Z tego cośmy tu przytoczyli wynika, jak łatwo praktyk może się zastosować do przepisów nauki, nie popełniając ani wielkich błędów, ani też nie mozołąc się zbytecznie.

Oby ułatwienia te skłoniły gospodarzy naszych do racjonalnego karmienia dobytów swoich. Dotąd bowiem mamy, odliczywszy oczywiście nieliczne wyjątki, tylko dwa rodzaje hodowania bydła u nas. Jedni karmią dobrze, ale też i marnują ogromną ilość karmy, dając ją bez obliczenia i układu. Drudzy zaś, a tych jest niestety liczba największa, głodzą swoje inwentarze. Tamci tracą przynajmniej tylko część paszy, ci zaś i paszę i bydła marnują. Dla tego to czasby był wielki porzucić tak jedno jak i drugie, a wzięwszy kredkę do ręki, w przeciagu godziny ułożyć co jesień etat karmy podług naukowych zasad, a układ taki choćby jeszcze mniej wymagany normom odpowiadał niż przytoczone tu przykłady, jeszczeby o wiele był lepszym, niż owa karm dowolna, jaka się u nas praktykuje. Przyjdźmyż już raz do przekonania, że tylko przez racjonalne karmienie dochować się bydła możemy, i że bydło tyle tylko dać jest w stanie, ile mu pyskiem podamy. Ani Holender, ani nawet Shorthorn z niczego nie zrobi nabiału i mięsa, a zamiast wyrzucać pieniądze na zakupno drogiego zagranicznego bydła, które potem z braku karmy i starania marnieje, postarajmy się nasamprzód o obfitość paszy, a potem o dobre jej dowanie, a i ze swego bydła pociechę i korzyść mieć będziemy.

Karmienie całém ziarnem.

W piśmie rolniczém, wydawaném przez Towarzystwo gospodarskie Wielkiego ks. Heskiego, weterynarz tamtejszy Rothermel zwraca uwagę gospodarzy na mniemanie błędne, a przecież mimo to bardzo rozpowszechnione, że pokarmy spożyte przez zwierzęta domowe raz jeszcze w żołądku ulegają mechanicznemu rozdrobnieniu. Tęczać się to może tylko ptastwa domowego, którego ściany żołądkowe złożone z silnych i grubych mięśni, z łatwością rozcierają ziarno rozmiękczone poprzednio w wolach.

W żołądku zwierząt domowych pokarmy nie ulegają podobnej operacji, a spożytkowanie i strawienie pokarmów zależy u nich jedynie od rozdrobnienia, w jakim się je podaje, oraz od zmiażdżenia zębami i pomieszania ze śliną. Ziarno z twardą plewą wtedy jest najstrawniejszem, jeżeli się je namoczy, pogniecie, poszrutuje; jeżeli zaś daje się je w całości, to należy je mięszać z plewami lub sieczką, ażeby zmusić tym sposobem bydło do lepszego zmiażdżenia ziarna zębami, a zapobiedz ażeby w całości z gnojem nie odchodziło. Z końmi, chociaż i u nich część ziarna idzie w niwecz, łatwiej sobie poradzić, ale z bydlęm rogatém jest trudniej.

U zwierząt jedno-żołądkowych bowiem, jak np. u koni, przewód pokarmowy idący przez szyję i jamę piersiową, rozszerza się po za przepoń w worek, to jest w żołądek mający cienkie, muskularne ściany, który następnie zwęża się przy połączeniu z kiszki, w kanał kiszkowy idący w zakrętach aż do otworu oddechowego. Pokarm dostatecznie żuty i pomieszany ze śliną, dostaje się częściowo do żołądka, gdzie przerobiony na gęstwę, w tym stanie przechodzi do kiszki, w których rozgałęzione naczynia wysysają części pożywe i doprowadzają do krwi.

U przeżuwaczy przewód pokarmowy prowadzi także do jamy piersiowej, ale następnie otwiera się jakby rynna wprost do trzeciego i czwartego przedziału żołądkowego, to jest do ksiąg i sluzu; dwa pierwsze przedziały, z których pierwszy, to jest zwacz, są bardzo wielki rozmiar, drugi czepiec okrągły wielkości głowy, są pobocznymi odnogami przewodu pokarmowego. Pasza sucha, jak np. siano i t. p. nie żzuta dokładnie, ale tylko zgnieciona i zwilżona śliną, dostaje się w opienionych, dużych bryłkach przez przewód pokarmowy aż do owej rynny, będącej przedłużeniem przewodu pokarmowego, rozpycha jej ściany przez swoją wielką objętość i wypada do pierwszego przedziału żołądkowego, to jest do zwacza. Przez tarcie ścian i działanie soku żołądkowego, karma zamienia się w gęstwę, z kąd częściowo przechodzi przez właściwy otwór do drugiego przedziału, do czepca, z kąd wraca do rynny pokarmowej, a przez jej ściskanie się napowrót do pyska. Tu przeżuta na nowo, rozdrobniona i przerobiona ze śliną, a więc w stanie pół płynnym, zsuwa się przez skróconą teraz rynnę pokarmową do trzeciego oddziału, to jest do ksiąg. Woda i napoje nie wracają do pyska, ale od razu dostają się do trzeciego i czwartego przedziału żołądkowego.

Ziarno środkuje pomiędzy karmą suchą a napojem. Bydło jej nie żuje, chociażby była nawet pomieszana z sieczką, ale tylko zmieszawszy ją ze śliną w bryłki, połyka w całości. Większa część ziarna, z powodu swę drobnej objętości dostaje się w sposób powyżej opisany przez rynnę pokarmową wprost do ostatnich przedziałów żołądkowych, a ztąd do kanału kiszkowego, gdzie niestrawiona, nie może dostarczyć krwi potrzebnych pierwiastków. Ta zaś część ziarna, która dostała się do pierwszego przedziału, a ztamtąd do czepca, nie wraca także z karmą suchą dla odzucia do pyska, ale po największej części dostaje się ztamtąd przez otwór czepca wprost do trzeciego przedziału, to jest do ksiąg. Tak więc prawie cała ilość ziarna nieprzeżuta, a więc niestrawiona, nie przynoszący wcale zwierzęciu korzyści, wychodzi otworem stolcowym.

Rzecz zatem jasna, że zboże nieposzrutowane lub nienamoczone wcale się nie nadaje do żywienia bydła rogatego, nawet pomieszane z siewką ze słomy lub siana. Najuczciwsi weterynarze podzielają w zupełności to zapatrywanie się. Twierdzenie, jakoby zboże całe wytwarzało muszkuly w zwierzęciu, szrutowane zaś tłuszczy, jest całkiem fałszywe. Wreszcie Lehman pod tym względem robił stanowcze próby, a ztąd uzyskane cyfry są najlepszym dowodem prawdziwości powyższej skreślonej zapatrywania się.

Powyższe próby wykazały, że cielęta żywione całym ziarnem, oddawały w gnoju:

	14-miesięczne	8-miesięczne	półroczne
Czystego jęczmienia	48-2%	44-6%	33-9%
" owsa	19-6%	8-0%	6-5%
Jęczmienia z siewką	37-6%	21-4%	13-4%
Owsa z siewką	7-2%	7-1%	4-5%

Gnoj pochodziący od cieląt żywionych gniecionym jęczmieniem nie zawierał śladu zboża.

Rohde karmił trzy krowy ziarnem, z których pierwsza dostawała 2 funt. 28 łutów jęczmienia, druga tyleż żyta, trzecia takąż ilość owsa. Odchody zawierały 28 łutów jęczmienia, 27 łutów żyta, 10 łutów owsa.

Liczyby powyżej zamieszczone powinny największego przekona niedowiarka.

CENY St. PETERSBURGSKIE Z DNIA 13 (25) GRUDNIA.

		Najniższe		Najwyższe	
		Rs.	kop.	Rs.	kop.
Żyto	czetwert	8	8	8	40
Pszonica	czetwert	12	50	14	—
Owies	czetwert	4	55	5	—
Jęczmień	czetwert	6	40	7	—
Siemie lniane	czetwert	14	50	—	—
Łój	berkowiec	44	50	46	—
Olej lniany	pud	3	60	3	70
Olej maszynowy	pud	5	—	9	—
Cukier I gatunek (König)	pud	8	—	—	—
Cukier I gatunek (Leonów)	pud	7	20	7	30
Mączka cukrowa	pud	5	75	6	10
Spirytus 40° Trallesa	pud	—	—	—	—
Potaż	berkowiec	26	—	28	—
Konopie	berkowiec	36	50	37	—
Wełna rossyjska biała		12	—	—	—
Wełna rossyjska czarna		13	—	—	—
Kartofle (worek równy 2 czterwirykom)		—	70	1	20
Wołowina	pud	2	60	2	80
Cielęcina	pud	2	60	8	40
Mąka pierwszego gatunku (pszenna) za worek		16	50	—	—

NB. Te ceny są nadesłane przez agencję: „Hannemann et Com. Agenten Landwirtschaftlicher Gessellschaften. Telegram Adresse Hannemann. Petersburg.



Najlepsza w świecie Żniwiarka

„CERES“

Burdicka z Fabryki D. M. Osborne et Comp.
Auburn N. Y. Ameryka.

Najwięcej u nas i zagranicą upowszechnione te amerykańskie Żniwiarki powszechnie uzyskały uznanie. Oprócz wielu pierwszych nagród na tegorocznej Wystawie Wiedeńskiej otrzymały medal za postęp. Fabryka bowiem D. M. Osborne et Comp. starając się, by wyroby jej były najpierwsze w świecie, jak corocznie tak i w tym roku korzystała także i z doświadczeń w czasie żniw tegorocznych, by nowe ulepszenia porobić.

Żniwiarka „Ceres“ snówu na żniwa przyszłe ulepszoną i udoskonaloną będzie.

Polecają się także Żniwiarko-Kosiarka „Kirby“ i Kosiarka „Kirby“ która także ulepszoną została.

Ceny na te maszyny razem z nożami i niektórymi częściami są:

Żniwiarka „Ceres“	rs. 300
Żniwiarko-Kosiarka „Kirby“	rs. 330
Kosiarka „Kirby“	rs. 200

Przy zamówieniach razem z zaliczeniem do 1 marca ustępuje się 50%. Zaliczenie rs. 100.

Dotychczas upoważnieni zostali do przyjmowania zamówień:

F. Moskalewski et Comp. w Lublinie.
Fabryka braci Plate w Zwierzyńcu.
M. Wolski w Nowej-Aleksandryi (Puławy).
Warszawa, ulica Miodowa Nr. 492
Agent Generalny
A. Rodkiewicz.

(1089)



MOWER & SELF-RAKING REAPER
163 GREENWICH ST. N.Y.
FACTORY
POKEEPSIE N.Y.



MANUFACTURED BY ADRIANCE PLATT & CO

BUCKEYE

Oryginalne amerykańskie dwukołowe Żniwiarki

Żniwiarko-Kosiarki i Kosiarki, najpraktyczniejsze i najlepsze w świecie, poleca

i przyjmuje wczesne zamówienia na takowe na rok 1874

posiadający wyłączną sprzedaż na Królestwo i gubernie zachodnie Cesarstwa

ZAKŁAD ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY
Hermana Goldenringa,

w Warszawie
ulica Miodowa Nr. 494 (5)
obok kościoła Przemienienia Pańskiego.

Machiny te w kraju naszym i zagranicą rozpowszechnione. uzyskały sobie podczas ostatnich żniw, tak ogólne pod każdym względem uznanie, iż nie tylko cały zapas takowych w fabryce i u reprezentantów takowej w całej Europie wyczerpany został, lecz fabryka nawet zmuszoną była odmówić przyjęcia licznych zamówień jakie krótko przed rozpoczęciem żniw ze wszech stron otrzymała. Upraszam przeto szanownych pp. ziemian, dla uniknięcia zawodu, o łaskawe wczesne zamówienia, przy nadesłaniu zaliczenia rs. 100 na każdą machinę.

Kotły parowe

REZERWOARY, KOMINY, BECZKI i wszelkie inne wyroby kotłarskie z żelaza, mamy honor ofiarować, jak również reparacje tych przedmiotów, a to z nowo założonych przy fabryce naszej warsztatów, zaopatrzonych w maszyny pomocnicze, najnowszej konstrukcji, na wystawie w Wiedniu zakupione. Tak u rządzonej kotłarni stawia nas w możności dokładnie, tanio i spiesznie wszelkie tego rodzaju warunki wykonywać.

Warszawska Fabryka
Machin, Narzędzi Rolniczych
i Odlewów

Skład Główny przy ul. Senatorskiej Nr. 473D obok kościoła Ś-go Antoniego. (1115)

Lokomobile

różnej siły, pochodzące z najstojniejszej angielskiej fabryki: **Marschall Sons et Comp.** jak również

Młockarnie parowe różnej wielkości z tejże samej fabryki, sprzedaje

Warszawska Fabryka Machin, Narzędzi Rolniczych i Odlewów, która posiada agencję na te maszyny na Królestwo Polskie i graniczące z niem gubernie Cesarstwa. (1095)

Machiny i Narzędzia Rolnicze

najpraktyczniejsze, wyrabiane w **Warszawskiej Fabryce Machin, Narzędzi Rolniczych i Odlewów** (dawnej Ostrowskiej i Spółki), sprzedają się

w **Głównym Składzie** tej fabryki przy ulicy Senatorskiej Nr. 473D obok kościoła Ś-go Antoniego.

Właściciele dóbr ziemskich mogą kupować te wyroby na kredyt Bankowy. Niezależnie od tego Administrator Fabryki udziela kredytu stosownie do porozumienia się. (1097)

