

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamtę, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabiego Skarbka na 2 piętrze.

# TYGODNIK

## ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

WE LWOWIE DNIA 20. LIPCA 1846 ROKU

Rocznie płaci się we Lwowie, w kantorze redakcyi, 8 złr. 24 kr. m. k., bez przesyłki: na pocztę 10 złr. m. k. Na prowincyi, na pocztę 10 złr. 48 kr., w księgarniach krajowych 9 złr. 54 kr. m. k. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

*Przegląd. Co kosztuje obornik? — Najnowsze doświadczenia w hodowaniu zwierząt domowych. (Ciąg dalszy). — O czyśczeniu lnu z klejowatego pierwiastku. — Jak przesadzać młode i stare drzewa. — Kołowacizna owiec uleczoną być może. — Wiadomości handlowe od 13 do 20 lipca, roku bieżącego. Targ na woły we Lwowie. Ceny produktów we Lwowie. Targ na wełnę we Lwowie. Z Białej.*

### Co kosztuje obornik?

O ile obornik w gospodarstwie jest rzeczą ważną, o tyle wartość jego nie jest jeszcze ściśle oznaczoną. Używano do tego różnych sposobów, ale wszystkie, opierając się tylko na wnioskach, w praktyce upaść musiały. Najdawniejszy sposób ocenienia wartości oborniku oparty był na zasadzie, że słoma wyprodukowana z gruntu jest także wstanie wynagrodzić go za siłę zużytą na produkcję słomy, ale ten sposób równie jest mylny, jak wiele innych: albowiem są gatunki ziemi, które rodzą bez nawożenia ich obornikiem; owszem słomę wyprodukowaną na nich przeistaczają na obornik i nim inne grunta sprawiają; ależ z samą słomą nie będzie oborniku; ażeby go bydło dało, potrzeba og karmić sianem, roślinami korzonkowymi i zbożem. Do ustalenia więc niezbitęj zasady metod ten, chociaż powszechnie przyjęty, niedaje w rachunku gospodarskim dostatecznej rękojmi.

Niektórym agromom zdawało się także, że wartość oborniku można oznaczyć, gdy się porówna sprzęt ziemioplodów z nawiezonego i nienawiezonego pola obornikiem. Pole nawożone wyda większy sprzęt, nienawożone mniejszy, przewyżkę więc tę zbioru uważano za wartość oborniku; w tym rachunku jednak zapomniano, że owa przewyżka sprzętu ziemioplodów, może także pochodzić z żyzności naturalnej w ziemi ukrytej; z usposobienia większego w rozłożeniu oborniku na pokarm dla roślin i t. p. Wiadomo nareszcie, że obornik nawieziony na grunta różnego składu, choćby w tej samej ilości, rozmaicie wpływa na oczekiwane sprzęty, coby właściwie być

niepowinno, gdy obfitość zbioru przypiszemy jedynie wpływowi oborniku. Metod ten porównałyby można z wyrobem jakiej sztuki, gdy materyjałowi, a nie sztucznej robocie, przypisze się przewyżkę wartości jak na przykład: jeżeli funt przędzy wlnianej na koronki zostanie przerobiony. Stanowisko sztuki zajmuje w naszym metodzie ziemia, a nauka i przemysłność zajmują miejsce gospodarza, który najlepiej i najstosowniej umie użyć oborniku.

Byli także i tacy gospodarze, którzy chcieli wartość oborniku przez zużycie paszy w chowie zwierząt domowych ocenić; jeżeli zwierzęta te mniejsze dają pożytki jak dawaćby powinny, ubytek wynikły trzeba kompensować uzyskanym obornikiem, i ten ubytek za wartość jego przyjąć. Sposób ten oszacowania oborniku nie jest pewniejszy od poprzednich, albowiem zawisł zanadto od miejscowych i przypadkowych okoliczności; przynajmniej wynikłości praktyki nie przemawiają za nim; wiele bowiem zawisło od tego, jak wysoko cenione są pożytki z bydła. Jeżeli produkta te, jak się to pod wielkiem miastem dzieje, opłacają zpotrzebowaną paszę na bydła utrzymanie podług cen targowych a oprócz tego dają odpowiedny procent od kapitału wkładowego na bydło, ryzyko, dozór i inne wydatki gospodarskie wracają, i oprócz tego jeszcze przynoszą zysk pieniężny: wtedy uzyskany nawóz nie ma właściwie żadnej podług takiego rachunku ceny, bo wszystko jest opłacone; to zaś sprzeciwia się wszelkim zasadom rachunkowości gospodarskiej, bo w gospodarstwie nie nie przychodzi darmo: wszystko jest odpłatą, wynagrodzeniem, zwrotem z przewyżką za uczynione nakłady. Popobnież dzieje się w położeniach odległych od miast, gdzie produkta od zwierząt pochodzące dla małej potrzeby i konkurencyi tanio sprzedają się a pasza



zbyt drogo jest oceniona; gdybyśmy w tym razie użytek przychodów z tych produktów przyjęli za wartość oborniku nad miarę wypadłby drogo.

Zrobiono także w tych czasach wnioszek, ażeby jedną część wartości paszy kłaść w rachunkach gospodarskich na rachunek bydła, a drugą część na rachunek oborniku, tym sposobem wartość oborniku ściślej oznaczoną zostanie; jakkolwiek zdaje się sposób ten być najdogodniejszym, nie nastęrcza równie stałego oparcia w rachubie gospodarskiej, bo gdyby się bydło trzymało jedynie do produkcji nawozu, wtedy koszta położone na jego utrzymanie możnaby przyjąć za wartość oborniku; ale od bydła żądamy jeszcze wielu innych pożytków, przeto wniosek ten jeszcze mniej od innych mógł się utrzymać. Ze wszelkiej kombinacji wypada więc do oszacowania oborniku wziąć wartość paszy podług cen targowych jakie są w okolicy. Ceny targowe przyjęte są za podstawę w porównaniach gospodarskich i do ułożenia sperandy intrat. Nikomu w mieście nie tajno wiele go utrzymanie jednego konia kosztuje, ale też wie co może wziąć za nawóz koński. Przedmieszczanie i chłopcy płacą za dobrą furę gnoju 6 do 8 kr. m. k. Z porównania więc stosunków miejscowych wysledzić także można poczemu gdzie fura oborniku wypadnie. Zachodzi tu jedna okoliczność, która dochodzeniu temu mogłaby stać bardzo na przeszkodzie, to jest: że w Galicyi fura są rozmaite, inne na Rusi a inne na Mazurach przymniemyż więc fura średnie, na które można ładować 15 do 20 cetnarów, jakie są fura niemieckich kolonistów. Byłoby więc oparcie, bo fura taka płaci się 6 do 8 kr., i obejmuje 15 do 20 cetnarów: więc cetnar oborniku wypadna na 1 krajcar walutą. Jeżeli zaś przyjętem jest że  $\frac{1}{10}$  \*) garnca żyta bez słomy, równych są jednemu cetnarowi oborniku; więc przyjmując możemy w formułę 0,9143, słomę zaś osobno oznaczmy 0,6857. Ale ilość w gospodarstwie produkowanego oborniku zwierzęcego i roślinnego w zściśłym jest stosunku z ilością bydlęciem spasionej paszy, i na ściółkę obróconej słomy. Jeżeli więc jest nam wiadoma ilość spotrzebowanego materiału, to możemy także, po uwzględnieniu niektórych niepo-

myślnych okoliczności z miejsca wpływających, ile z tego materiału oborniku uzyskać można wyrachować.

Najnowsze doświadczenia ogłoszone przez Mayera'a, Theara'a, Block'a i t. p. ustaliły, że w zwyczajnych stosunkach gospodarskich, zbiór słomy w stosunku do ilości siana jest jak 3:1; albo 2:1; a w niektórych nawet wypadkach jak 3:2 potrzeba więc całą masę paszy i ściółki mnożyć przez 2,3 ( $2\frac{3}{10}$ ) produkt tego rachunku okaże w przecięciu mającą się uzyskać ilość oborniku. Oprócz siana używane surogaty redukować potrzeba na wartość pożywną siana i dodać do rachunku.

Waga oborniku, różni się bardzo stosownie do większego lub mniejszego stopnia zawartej w nim wilgoci. Przypuśćmy tu że obornik odbył już gorący ferment, że słoma skruszała, ale nie jest jeszcze rozłożona, że nie jest ani za wilgotny ani też za suchy, ale taki, że go na stopę kubiczną wychodzi 56 funtów.

Gdyby wyżej podany sposób wysledzenia ilości produkowanego oborniku nie zdawał się dość przekonujący, wtedy trzeba siano lub jego surogaty osobno, a osobno słomę podług powyższej formy na obornik redukować, a wtedy podług Meyera'a doświadczeń przekonać się można, że pasza spasiona i słoma na ściółkę użytą, daje oborniku:

1 funt żyta	= 3,5 funtom oborniku.
1 — jęczmienia	= 3,4 — —
1 — surowcu jęcz.	= 3,0 — —
1 — — siodu	= 3,2 — —
1 — młota	= 3,0 — —
1 — grochu	= 3,7 — —
1 — groszku	= 3,7 — —
1 — owsa	= 3,2 — —
1 — trawy	= 0,5 — —

Albo też można dzielić funt trawy przez 2

1 $\text{th}$ zielon. groszku	= 0,5 $\text{th}$ , albo dzielić przez 2
1 — — koniczyny	= 0,3846 $\text{th}$ , — — — 2,6
1 — ziemniaków	= 0,76923 — — — 1,3
1 — brukwi	= 0,4762 — — — 2,1
1 — buraków	= 0,37 — — — 2,7
1 — marchwi	= 0,4 — — — 2,5
1 — rzepy bez liści	= 0,367 — — — 2,8
1 — — z liśćmi	= 0,3846 — — — 2,6
1 — słomy	= 2,7 $\text{th}$ oborniku
1 — siana	= 1,8 — —
1 — grochowiarki	= 1,8 — —

Suszony mech i iglice, liście z drzew leśnych, nie mogą ze względu swego składu przeszkadzającego wciąganiu wilgoci równać się ze słomą, moż-

\*) Podług ceny dawaney za obornik we Lwowie i stosunku zbliżonego, że  $\frac{1}{10}$  części garnca żyta równe są co do wartości jednemu cetnarowi oborniku; odwrotnie z tego wynika, że korzec żyta kosztuje około 5 złr. w.w. co też w latach średnich bywa.



na tylko wnioskować, że przez wilgoć waga ich o połowę może się zwiększyć, np. 1 funt liści na ściótkę użytych da 1½ funta oborniku, do tego jednak nie rachowane są odchody zwierzęce pochodzące z paszy, te bowiem już są objęte w redukcji siana na obornik.

### Najnowsze doświadczenia w hodowaniu zwierząt domowych.

(Ciąg dalszy).

16) Podług podanych tu dat spasa krowa przez cały rok 365, razy po 3¼ funtów siana lub jego pożywnnej wartości paszy, równej 1200 funtom siana na każde 100 funtów wagi za życia, albo też co na jedno wyjdzie: dwanaście razy tyle, ile za życia waży. Gdy waży 600 funtów spasa przez rok 7200 funtów siana lub jego pożywności odpowiednią ilość paszy.

17) Z całej masy pokarmu idzie połowa, jak się to już powiedziało, na konieczne utrzymanie bydła przy życiu, a druga połowa na utworzenie przyrostku stanowiącego wzrost lub wagę jego za życia.

18) Owa więc połowa pokarmu przeznaczona na utworzenie przyrostku, (podług punktu 15); powinna wytwarzać tyleż mleka u krowy, gdyby z niego jakaś część nie była obrocona na utworzenie się w niej cielęcia; że zaś 10 funtów paszy reprodukcyjnej potrzeba na utworzenie jednego funta wagi cielęcia, o tyle też krowa cielna mniej daje mleka.

19 Ciele po ocieleniu się krowy waży w przecięciu ⅓ część jej wagi: więc na każde 100 funtów jej wagi zużywa na swoje utuczenie 10 funtów czyli (podług punktu 18) 100 funtów wartości siana zreprodukcyjnego żywiołu matki.

20) Po odtrąceniu nawet tych 100 funtów żywiołu reprodukcyjnego, zostaje go jeszcze, (podług punktu 17go) 500 funtów, które w przecięciu, przy równie dobrem całorocznym utrzymywaniu i doborze dojek, tyleż dają funtów mleka, albo pięć razy tyle ile waży.

21) Tej ilości mleka jak wiadomo, krowa równie w ciągu roku niedaje: ale podług moich postrzeżeń i doświadczeń, (rozumie się, że to co się wyżej powiedziało, wzięte jest w przecięciu) daje ona z początku; to jest: w pierwszych czterech tygodniach po ocieleniu, na każde 10 funtów swojej wagi za

życia 3⅓ procentu mleka; (albo mówiąc wyraźniej: tyle funtów ile w karmie spożyła przez dzień wartości siana); ta ilość umniejsza się stopniowo, aż nareszcie na półtora do dwóch miesięcy przed ocieleniem, całkiem dość się przestaje.

Podług tych zasad postępuję w chowie mojego szwajcarskiego bydła, i osiągnąwszy jak najpomyślniejsze z niego wyniki, co się tyczy wzrostu i wagi, i nadal trzymać się ich postanowiłem.

Na tém kończą się słowa pana Riedesela.

Przystąpmyż teraz do drugiego oddziału naszego zadania. Powiedzieliśmy wyżej, że w miarę powiększenia się wzrostu i wagi bydła, krowy pana Riedesela mniej dawały mleka, jakby podług przyjętych zasad z spasionego karmu dawać były powinny, i to właśnie dało powód do ogłoszenia w drodze konkursu do rozwiązania za nagrodę kwestyi, któreśmy już wyżej podali, a które dla przypomnienia czytelników powtórzemy:

1) Co jest za przyczyna, że krowy chowane podług zasad pana Riedesela ogłoszonych w roku 1838 dla wiedzy wszechności gospodarskiej tak mało dają mleka?

2) Jak potrzeba chów prowadzić, aby obok innych odznaczających go własności krowy były także dobre na nabiał?

Najlepszą rozprawę napisał pan Kreyszig, i jemu przyznana została nagroda. Treść tej rozprawy jest następująca:

»Podane kwestyje dzielą się na dwie części. Pierwsza opiera się na prawach przyrodzenia praktyką stwierdzonych nie może inaczej być roztrząsana, jak z uwzględnieniem przyrodzonej ekonomiki ciała zwierzęcego i środków do tego przysługujących. Postępowanie więc w hodowli bydła, dzieli się:

A) Na wystawienie ogólnych prawideł dotyczących się ciała zwierzęcego i produkcji gospodarskiej do utrzymania i pomnożenia jego użytych.

B) Na wymienieniu środków praktycznych i dla gospodarstwa nieszkodliwych w hodowaniu krów takich, jakie zadana kwestyja konkursowa mieć chce.

Naprzód więc należy nam mówić o punkcie A ściągającym się do ogólnych zasad ciała zwierzęcego i produkcji gospodarskiej na utrzymanie jego przeznaczonych. Ciało zwierzęce złożone jest z organizmu, rozwiniętego z jaja macierzyńskiego, opatrzonego we wszystkie organa do życia potrzebne, i przez urodzenie na świat zewnętrzny wchodzi. Tu więc za pomocą cząstek organicznych, z pokarmu na krew przeistoczonego powstałych, zwierzę



rzę od momentu urodzenia utrzymuje i rozrasta się. Owa więc w ciele zwierzęcem działająca siła tworzenia, utrzymywania i niszczenia organizmu od pierwszego zawiązku zwierzęcia utrzymuje się przez cały ciąg jego życia. Siłę więc tę, nie wiedząc ani czym jest, ani z czego powstała, zwiemy siłą życia, życiem! Pismo święte tylko powiada: »Bóg je stworzył« więcęć też nie wiemy o jego istnieniu oprócz tego co nam przez zmysły objawia się, że zwierzę żyjące je, chodzi, spi i t. p. Siła życia objawia nam się także przez stopniowe wykształcenie się ciała ze wszystkimi do życia potrzebnymi organami. Żywiół poruszający funkcję żywotną zwierzęcia, zwierzęta z sobą na świat przynoszą. Co do substancji, z której zwierzę powstaje, takową odbiera ze krwi matki; po oddzieleniu się zaś od niej z udzielonego mu pokarmu w mleku, który to pokarm żołądek i organy trawiące przerabiają w płyn mleczny, przez oddech płuc i działanie serca przemieniający się w krew, z której wydzielają się owe cząstki odżywcze ubytek organizmu zwierzęcego nagrażające.

Krew zwierzęcia składa się z następujących części:

Palniku (węgliku) . . . . .	51, 96
Wodorodu . . . . .	7, 25
Gaśniku . . . . .	15, 7
Kwasorodu . . . . .	21, 30
Zwięzłych części, jako to: soli, żelaza i t. d.	4, 8

100, 000

Gdyby więc wodoród i kwasoród nie był zawarty w każdej roślinie na pokarm zwierzęciu służący mogącej, to przez oddechanie i wodę wypitą tyle ich wsiebie wciąga, że znaczna jeszcze część przez poty i urynę odejść z niego musi. Na to więc w hodowaniu zwierząt domowych potrzeba uważać, aby miały zawsze podostatek palniku i kwasorodu. Palnik utajony jest w mące wszelkiego rodzaju, w zbożu w sianie i w słomie nawet, ale w tej znajduje się w postaci trudniej do strawienia. Gaśnik zaś, chociaż się znajduje w roślinach mącznych, w sianie, słomie i w roślinach strączkowych, jest go zawsze mniej niż palniku; tymczasem w klejstrze i białku nasion roślinnych więcęć gaśniku, mniej palniku. Z doświadczenia wiadomo nam, że co w opasie bydła najwięcej na jego utuczenie wpływa, a najwięcej zawiera w sobie gaśniku: np. pszenica, ziarna strączkowe, mąka z lannego nasienia; też pokarmy na wypełnienie ścięgaczy (muszkuł) na ich krągłość i mięsistość wpływają; karmione zaś ziarnem mniej w gaśnik ob-

fitującym, jako to: jęczmieniem, owsem itp. bydła daleko są mniej pełne i wydatne. Ponieważ tylko ścięgacze (muszkuły) gaśnik w sobie zawierają, tóż zwierzęcy zaś wcale go nie ma, to już w tém pokazuje się ściśle związek w składzie cząstek pokarmu z cząstkami ciała zwierzęcego, jak to niżej jeszcze jaśniej wykazaniem będzie. Oprócz związków w składzie cząstek pokarmu, siłę trawienia w ciele zwierzęcem, pod względem utrzymania i reprodukowania ubywających jego części, zauważyć nam należy; na niej bowiem spoczywa rozłożenie i przywłaszczenie ciała do swego uzupełnienia normalnego potrzebnych a w pokarmie zawartych cząstek odżywnych.

Doświadczenie uczy nas, że przez częste zajęcie organów trawiących i ruch ciała zwierząt, takowe nabierają większej extensyi i siły; podobnież wiemy, że przez brak ruchu i zajęcia się słabieją i niszczeją te organa. Dowody tego znajdziemy we wszystkich zwierzętach; zostawmy je bez ruchu, a coraz mniej będą miały ochoty do jedzenia; temuż samemu wpływowi ulega też i ciało ludzkie. Zwierzę więc, które od najmłodsze go wieku ma sposobność zmożenia organa trawiące pokarmem z naturą jego zgodnym, w zupełnem ciała wykształceniu będzie miało jak można największą siłę do trawienia, może też tęp samym spożyć większą masę pokarmu i usposobić najwięcej cząstek organicznych służących do powiększenia wzrostu i wagi swojej. Atoli działalność tychże organów wspartą być musi przez ruch zwierzęcia i przez wpływ zdrowego powietrza atmosferycznego. Respiracyja czyli oddychanie powietrzem, które co do objętości złożone z blisko 20 procentów kwasorodu i 79 procentów gaśniku, w oddychaniu zaś z płuc wychodzi w postaci gazu, kwas węglowy, palnik i kwasoród chemicznie z sobą łączącego. Gaśnik jednak wciągnięty w płuca z powietrzem atmosferycznym przechodzi inną drogą ciała zwierzęcego i jak niektórzy fizjologowie twierdzą do częściowych utworów ciała zużyty zostaje. Oprócz oznaczonego gazu, wydają jeszcze płuca wilgotny wyziew parą zwany. Skóra nareszcie ciała zwierzęcego wciąga w siebie z powietrza kwasoród i znowu go wraz z innemi niepotrzebnymi cząstkami wyziewa. Przez obydwa sposoby wciągane powietrze w ciało łączy się z cząstkami jego składowemi i tak połączone z kwasem węglowym i amoniakiem (który sam złożony jest z gaśniku i wodorodu) przez oddech lub pot z ciała odchodzi. Działanie to uważać trzeba za rodzaj spalania nie-



których składowych cząstek ciała zwierzęcego, wywołującego ciepłik do działalności życia niezbędnie potrzebny, który krew w obiegu swoim rozszerza.

Owe zaś pierwiastki składowe ciała przez kwasoród rozebrane, są to cząstki spalone, zużyte, wraz zniemi więc w postaci wyziewów z ciała uchodzi kwasoród; na zastąpienie tych z ciała uszłych cząstek wychodzą ze krwi świeże z pokarmu przekształcone cząstki i na różnych ciała organach osiadają. Wynikłość działania tego jest ta: że im jest większy ruch ciała, tém częstsze płuc oddechanie, tém częstsze bicie serca, rączniejszy obieg krwi, czynność wszystkich organów większa, większe téż następuje ich wykształcenie. Im więcéj razy zwierzę oddecha, tém więcéj w jego ciało wchodzi kwasorodu, więcéj go zużywa z kąd więcéj tworzy się w ciele ciepłiku; krew wprowadzona w szybszy obieg wydziela więcéj przez strawność przeistaczanych tworów organicznych. Im więcéj nakoniec organa trawiące mogą z pokarmu przeistoczyć takich tworów, tém więcéj przez powiększony ruch może zwierzę pokarmu spożyć.

Ruch zatém ciała niezbędnie jest potrzebny do zwiększenia i wykształcenia organicznój działalności młodego zwierzęcia, potrzebny do powiększenia strawności, do podniecenia energii i wytrwałości we wszystkich funkcjach życia zwierzęcego. Ruch ten ma atoli swoją granicę, której bez nadwergżenia tych funkcji przechodzić nie powinien; granicą tą jest znużenie: nastąpić więc musi spoczynek albo ustanie wszystkich funkcji żywotnych to jest śmierć.

W ciele młodocianem jeszcze niewykształconem, musi być większe wydzielenie tworów organicznych, ponieważ wszystkie części ciała zwierzęcia jeszcze są w rozwinięciu; ruch téż zwierzęcia powinien być umiarkowany i do woli mu zostawiony. Natura najlepszym jest w tym względzie przewodnikiem: skaczą i biegają bez znużenia się wolno puszczone zwierzęta. Ruch zatém ciała służy i najstosowniejszym jest środkiem do powiększenia apetytu.

Działalność reprodukcyjna ciała zwierzęcego. Działalność ta zupełnie zawisła od pokarmu, albowiem z niego wydzielają się twory odżywcze. Gdy się umniejszą środki odżywności, ciało zwierzęce traci na objętości i na wadze: chudnieje. Główny zatém warunek do stosunkowej produkcji tworów odżywnych jest odpowiedna ilość do strawienia sposobnego pokarmu.

W ogóle wymagamy po zwierzętach użytkowych: mięsa, łożu, mleka, siły i usposobienia do rozmno-

żenia swego rodzaju. Produkcye te daje nam zwierzę od chwili zupełnego swego wykształcenia. Gdy zostaje przy życiu, rozmnaża swój rodzaj, daje mleko i pracuje; po zabiciu mamy z niego mięso i łój i t. p. Jeżeli się go zostawi do dawania pierwszych trzech pożytków, potrzeba mu pokarmu nie tylko do pokrycia ubyłych cząstek organicznych, ale także do zastąpienia tych, które na wymagane cele obraca. Im posilniejszy i łatwiejszy do strawienia dawany mu będzie pokarm, tém się go prędzej usposobi do oczekiwanych celów. Każdy hodowca przedewszystkiem przez troskliwość w utrzymaniu do jak najprędszego wykształcenia ciała zwierzęcego dążyć powinien, albowiem do tego z natury już zwierzę ma usposobienie i od tego zawisły inne oczekiwane pożytki.

Po mięsie, łożu i mleku, siła do pracy jest drugą produkcją ciała zwierzęcego. Wypełnienie jego ściągaczy (muskul) mięsem czyni bydlę mniej ruchomem, nie może zatém być użytym jak do robót powolnych, ale cięższych. Do robót tych potrzebna siła powstaje z powiększonej działalności ciała, z powiększonej czynności organów trawiących, z przedszego obiegu krwi, wznieconego przez przedsze oddychanie, i z obfitszego wydzielania zużytych cząstek organicznych i ze zastąpienia ich świeżemi z pokarmu wydzielonemi. Przez powiększoną działalność funkcji żywotnych powstaje przedsze życie, przedsze przemienienie w pokarmie zawartych tworów organicznych; skutek ztąd ten, że mniej cząstek mięsnych osiada w ścięgnach, większa więc powstaje w nich sprężystość w wykonaniu pracy. Przez powiększony ruch ścięgni i cięcin napływa do nich więcéj soków i skłania do energiczniejszego wydzielania we krwi przysposobionych utworów organicznych, i tym sposobem robota ćwiczy i wzmacnia oraz nie tylko organa trawiące i oddechowe, ale robi także ścięgnię i cięcinę sprężystszemi; mięso zato zwierząt pracujących, mniej jest soczystsze do jadła, bo jest twarde i łykowate.

Tłuszcz czyli łój powstaje w zwierzętach z nadwyżki przez pokarm do krwi wprowadzonych utworów w palnik obfitujących. Węglík powstaje trudniej w zwierzęciu przed zupełnym jego fizycznym wykształceniem: a trudniej jeszcze w użyciu go do pracy z powodów wyżej wyłuszczonych. W obydwóch tych razach spotrzebowanie tworów na inne cele jest przeszkodą przeistoczenia palnika w tłuszcz.

Usposobienie do rozmnożenia swojego rodzaju i wydzielenia mleka pochodzi z jednego i tego samego źródła. Z cielnością krowy rozpoczyna się nowe



-działanie reprodukcyjne jęj ciała to jest wykształcenie cielęcia i wydzielanie najstosowniejszego dla niego pokarmu — mléka. Na to więc szczególną zwrócimy uwagę.

Mléko wydziela się ze krwi przez wewnętrzne i zewnętrzne naczynia ciała: jest zatem produktem działalności wydzielenia ciała zwierzęcego, drugiej płci właściwych; składa się ono:

a) Z masła, które znowu podług Berend'a złożone.

Z 66 procentów palnika.

Z 17 — wodorodu i

z 17 — Kwasorodu.

b) Z cukru mlécznego złożonego podług Berzeliusza.

Z 40 procentów palnika.

Z 53 — kwasorodu.

Z 7 — wodorodu.

c) Z twarogu zawierającego podług Thenard'a.

Z 60 procentów palnika.

Z 11 — kwasorodu.

Z 22 — gaśnika.

Z 7 — wodorodu.

Te stałe części podług okoliczności są rozdzielenie siódmą albo ósmą częścią wody onych wag. Do utworzenia mléka, potrzebuje więc krew tylko do séra gaśnika; innych części składowych mléka dostarcza jej palnik w karmie lub pojele zawarty. Utwór więc mléka zawisł od składu pokarmu, użytego do pożywienia i utworzenia mięsa w bydłęciu; wreszcie pokarm ten powinien być tak złożony, aby się łatwo rozkładał i łącznie z wodą do picia w masę płynną zamienił się, w tym bowiem tylko stanie może przez naczynia asymilacyjne na krew przejść i tam w twory organiczne zamienić się. Aby to nastąpiło, potrzeba dobrego usposobienia organów mlécznych, które składowe cząstki karmu więcej na mléko a niżeli na mięso i łój przeistaczają; bo ta lub owa produkcja może się utworzyć kosztem drugiej, gdyż cząstki reprodukcyjne mogą się w mléko lub twory organiczne mięsa i łaju obrócić. Siła robocza pomnaża znacznie działalność organów mlécznych i przy innych warunkach, to jest: dobrém utrzymaniu krowy, wiele pomaga do większego wydzielenia mléka.

(Dalszy ciąg nastąpi).

## O oczyszczeniu lnu z klejowatego pierwiastku.

Len, najlepiej wymoczony i dobrze cierlią wytarty, zawiera w sobie jeszcze wiele części klejowa-

tych, które najdelikatniejsze włókna jego zlepiają i udzielają im brudnej barwy, której ani z przędzy ani z wyrobionego płótna za pomocą bielienia wydobyć nie można. Ażeby tę klejowatą materję odłączyć od włókna, nadać mu właściwą białosć i połysk, trzeba kitki czyli garście wytartego lnu na cierlicach powiązać przez środek niciami, ułożyć starannie w skrzynię bez zamierzwienia, nalać zimną wodą, i tak zostawić przez 12 godzin, poczem je się wyjmują i z wody wyciska. Następnie robi się z potażu, rozpuszczonego w zimnej wodzie, ług. Zamiast potażu użyć także można brzożowego lub wierzbianego popiołu. Do 100 funtów lnu wziąć 3 łuty potażu lub 25 funtów popiołu, i ztaką ilością wody rozpuścić ile potrzeba do całkowitego zanurzenia włókna. Teraz na dno miedzianego kociołka kładzie się słoma, za nią ułożyć len, polewać go ługiem i rozniecić wolny ogień, który utrzymywać w stopniu bliskim zagotowania wody, ale żeby się przecież nie gotowała. A gdy woda wyparuje z kociołka tak dalece, że się len pokazywać będzie, (wczasie tego rozgrzewania, trzeba parę razy len przewrócić); wyjmują się i płucze w letniej wodzie, dopóki czysta nie będzie z niego odchodziła. Dalej w wyczyszczony kociołek, lub téż i inny przystawiony do ognia, wlewa się czysta woda, dodaje się 3 funty białego mydła i pół funta białego potażu; a gdy się to rozpuści, kładzie się znowu w niego len i przez pół godziny trzyma w warze, 60 stopni R. podczas warzenia przewraca się go kilka razy. Po wyjęciu lnu z kociołka, płucze się go znowu w czystej wodzie, wyżyma aby woda ociekła, rozpostrze włókno i przy łagodnym cieple zwolna suszy. Nakoniec wysuszony len przewiązuje się w małe kitki, jeszcze trze cierlią i czesze. Tym sposobem przyrządzony len osiągnie nadzwyczajną białosć, i płótno z niego niepotrzebuje bielienia.

## Jak przesadzać młode i stare drzewa?

Puszczanie i wzrost drzewa tyle zależy, a nawet więcej, od sposobu w jaki zostało wyrwane niż od pierwszego zaszczepienia. Błędne to mniemanie, że przesadzając wielkie drzewo trzeba je zabierać z kupką ziemi, która otacza korzenie onego. Pan V. P. bardzo doświadczony gospodarz powiada w *Journal des connaissances utiles*, że ile razy przystępuje do podobnej roboty, każe obkopać w około spód drzewa rowkiem tém większej średnicy, im drzewo jest większe a dłuższe korzenie. Rowek ten po-



winien być dostatecznie szeroki, aby robotnik mógł łatwo pracować w tym obwodzie, który trzeba dość głęboko wybrać, aby się dostać poniżej korzeni. Przekóp ten wyrzucając napotyka się czasem korzenie horyzontalne daleko się ciągnące; trzeba je odkryć, iść za nimi jak tylko można najdalej, ułożyć je tak aby pracujący robotnik przetłukać ich niepotrzebował. Drzewo trzyma się kępy ziemi tém mocniej, im rowek jest od pnia odleglejszy. Podkopuje go się rydlem, lub innem narzędziem stosownem; ziemia odłącza się powoli, czy to sama przez się, czy téż ręką lub kołkiem, wyrzuca się ją na brzeg rowka łopatą, kiedy już rowek zasuwac się poczyna; tak się postępuje dopóki się zupełnie drzewa nie podkopie. Wtedy wyjmuje się ono rękami jeżeli małe, a za pomocą środków mechanicznych, jeżeli siła ludzka utrzymać go nie jest w stanie. Ma się rozumieć, że wtedy należy utrzymać równowagę drzewa za pomocą sznurów w kilku kierunkach wyciągniętych. Ta mechaniczna zupełnie praca rozmaitemu podlega zmianom, według miejsca, siły i przedmiotów, jakie się ma pod ręką. Niestosownie więc byłoby podawać jej tu szczegółowo; pojęcie zręcznego robotnika więcej pomoże jak wszystko, coby tu w tym względzie napisać można.

O to idzie głównie, aby drzewo jak najmniej gniesć rękami, to jest: dotykać go ostrożnie, aby kora niedoznawała tego ciągłego tarcia rąk, które często czyni ją gładką i świecąca jak polerowane sprząty. By téj niedogodności zapobiedz, trzeba łodygi i gałązki mechem obwinać, sianem albo słomą i sznurkiem obwiązać. To zapobiega także zadarciom, którymby kora uległa od znaków, drągów, haków i powrozów, które zwykle używają się do przewozu drzew większych. Im bardziej gałęzie zbliżone i utrzymane przy pniu będą, tém lepiej uda się robota. Jeżeli się przeszczepia drzewo zawsze zielone, lub téż krzew o wątlých i kruchych gałęziach, na których wiele jest oczek, łatwo odłamać się mogących, trzeba mieć wielkie staranie, aby się nie złamało.

W przesadzeniu wielkich drzew żywicznych pan V. P. ma zwyczaj zbliżać jak tylko się da najwięcej do pnia za pomocą grubego szpagatu; wszystko otacza słomą, jak pakę drzewek którą się furmanem wyprawia, wtedy łatwo i bezpiecznie idzie robota około drzewa tak opatrzonego.

Wyrwanemu jak wyżej powiedzieliśmy ze wszystkimi korzeniami drzewu, trzeba wielkiego dołu na przesadzenie. Nowa ziemia, której narzucić trzeba

w ten dół, winna tak być ułożoną, aby drzewo doskonale stanęło, to jest: aby umieścić je pionowo a korzenie aby się ciągnęły poziomo, bez przymusu i przeszkody, tak aby drzewo stało bez żadnego prawie podparcia. Nadłamane korzenie trzeba obciąć tylko po złamane miejsce. Ważną jest rzeczą do przyjęcia się drzewa, bardzo lekkie skropienie sikawką z małemi dziurkami korzeni i posypanie ich niebawem delikatną i suchą ziemią. Ziemia, którą się korzenie przysypują, powinna być przesiana, dobrze przeprawiona lecz nie sucha, a krucha i sypka; rozrzucać ją trzeba tak, aby, jak grad gruby, spadała, a nie w gruzach i bryłach. Dobry gospodarz, pragnący aby mu się przesadzone drzewo przyjęło, powinien być zawsze obecny przy zasypywaniu korzeni; powinien się równie zapewnić, że pod konarami drzewa nie ma próżni, i każe wbić pod nie ręką tyle ziemi ile tylko wliwie. Kilkurazowe polanie wodą lepsze jest daleko przy przesadzeniu od udeptania, którego zawsze oszczędnie używać należy; dobrze jest polewać wtedy mianowicie, kiedy się przesadza na gruncie lekkim, i kiedy letnia pora i sypkość ziemi tego wymaga.

Niektóre osoby otoczywszy drzewo rowkiem, jak wyżej powiedziano, dozwalają zmarznąć kępie ziemi i wszystko odejmują. Błędne to postępowanie, dlatego że końce korzeni z gąbczastej materii złożone, które soki sobie z gruntu dla drzewa wyciągają, marzną albo giną, wystawione będąc na działanie powietrza. Z drugiej strony ta kępa ziemi tak jest ciężka, iż potrzebuje ogromnych przygotowań i siły w przewozie, a tém samém drzewo wystawia się na skaleczenie i na zetknięcie przedmiotów, które więcej szkodzą, niżeli obnażenie korzeni. To samo powiedzieć można o klatkach wiciastych, które chcianno otaczać kępinę, jeżeli zimno nie prędko zmrozić jej może.

Często się zdarza, iż przy wkładaniu téj klatki, albo przy wyjmowaniu drzewa z dołu, przez wstrząśnienie odwalają kępę; wtedy drzewo w takim jest zupełnie stanie jakby mu się korzenie obnażyło, a klatka posłuży tylko do z mordowania ludzi i przewożenia masy ziemi już nieużytecznej, którą dogodniej daleko i pożyteczniej było zastąpić ziemią nową i wpruchnię obfitującą. Sposób ten zaledwie dałby się zastosować do przesadzenia drzew na wiosnę lub w jesieni. W tym razie gips przekładaćby należało nad klatkę ową, szybko się czepiając dozwoliby on wydobyć i przewieźć drzewo lub krzew bez szko-



dy, jakby w skrzyni lub innem podobnem przyrządzeniu.

Wielkie drzewa nowoprzesadzone koniecznie potrzebują silnej podpory przeciwko wiatrom. I ta przeżorność wskazać winna robotnikowi jak sobie ma postąpić i jakich użyć do tego przedmiotów: sznury, druty, trojkąty drewniane i t. p. liczą się do najlepszych w tym względzie środków.

### **Kołowacizna owiec uleczoną być może.**

Pan Skalnik rządzca dóbr Wosselitz, podał do wiadomości publicznej, że od bardzo dawnego już czasu zajmował się kołowacizną owiec, a mianowicie poznawaniem jej przyczyn i sposobem leczenia, i z tąd się przekonał, że jest do uleczenia, lecz tylko w samém początku zawiązania się, czyli w okresie zapalenia.

»Skoro tylko,« powiada on, choroba ta się postrzeże, to jest: gdy jagnię głowę opuszcza, jest smutne, utracą chęć do jadła; potrzeba mu niezwłocznie upuścić krwi mniej więcej, podług wieku i siły zwierzęcia. Wewnętrznie dawać saletrę i kilka razy na dobę polewać głowę wodą zimną.

Jako prezerwatywę daje także pan Skalnik również saletrę: a mianowicie, gdy jedno lub parę jagniąt zapadnie na rzeczoną chorobę, daje każdemu jagnięciu do lizania saletrę, i jeżeli to nastąpi w letniej porze, każe je pędzić na chude pastwisko: a gdy się objawi w zimie ujmuje im zbyt pożywnego pokarmu.

### **Wiadomości handlowe od 13 do 20 lipca, roku bieżącego.**

**Targ na woły we Lwowie.** Na poniedziałkowym targu było 268 wołów; z tych sprzedano 45 sztuk, ważących 16 kamieni mięsa i  $1\frac{1}{2}$  kamienia łożu, po 48 złr.; 31 sztuk ważących 15 kamieni mięsa i  $1\frac{1}{2}$  kamienia łożu, po 45 złr. 30 kr.; 51 sztuk, ważących 13 kamieni mięsa i  $1\frac{1}{2}$  kamienia łożu, po 43 złr. 30 kr.; 19 sztuk ważących 13 kamieni mięsa i 1 kamień łożu, po 34 złr.; reszta wołów ważących 11 do  $12\frac{1}{2}$  kamienia mięsa i 1 do  $\frac{5}{8}$  kamienia łożu, poszła sztuka od  $32\frac{1}{2}$  do 35 złr. Za parę skór wołowych płać 16—17 złr., za krowie 10—11 złr., a za cetnar topionego łożu 20 do 21 złr. m. k.

**Ceny produktów we Lwowie.** Produkta chwieją się, ale że nie ma znacznych zapasów: trzymają się jeszcze w dosyć dobrej cenie. Wódka obiecuje dobry pokóp, choć na teraz jeszcze się niepodniosła. Za korzec pszenicy płać 4 złr. 24 kr. do 5 złr. 12 k., żyta 4 złr. 36 kr., jęczmienia od 3 złr. 36 kr. do 4 złr., hreczki stariej od 3 złr. 36 kr. do 3 złr. 54 kr., nowiej od 2 złr. 24 kr. do 2 złr. 48 kr., owsa od 2 złr. 24 kr. do 2 złr. 48 kr. Za garniec okowity 30<sup>a</sup> płać 36 kr. m. k.

**Targ na wełnę we Lwowie.** Po daniu naszego sprawozdania do druku, powiększył się był jeszcze przywóz wełny o pareset cetnarów, tak, że cały dowóz pod szopy miejskie wynosił 833 cetnarów. Z tych sprzedano mniejszą połowę, resztę złożyli właściciele po składach spedytorów. W sprzedaży tryków bohorodeczańskich zaszła także odmiana: oprócz dwóch, któreśmy w sprawozdaniu podali, sprzedało się jeszcze sześć; nie możemy jak powinnować nabywcom, bo wszystkie, ile z powierzchowności sądzić należy, piękne są na rozplódek.

**Z Białej, 16 lipca.** Pomyślniejsze pojawiły się widoki na żniwa jak się okazywały przed czterema tygodniami; miodunka groziła zniszczeniem ozimego zboża, szczęściem trwoga gospodarzy dziś zupełnie ustała: ale przyszło już było do tego, że się powszechnie troszczono z kąd wziąć nasienia do zasiewów ozimych. Kilka deszczów ciepłych a po nich dnie pogodne wszelkiem obawom położyły koniec: wszystkie ziemioplody jak najpiękniej w polu wyglądają, i spodziewać się teraz możemy dobrych zbiorów nawet co do ziemniaków. Targi już teraz niemi obficie są zaopatrzone, i, czego niebywało o tym czasie innych lat, przyjemnego są smaku. Możemy więc oczekiwać bez trosk zbiorów, które tego roku o parę tygodni będą wcześniejsze. Przed deszczami wszystkie produkta znowu się podnosić zaczęły, i byłyby się zapewne jeszcze wyżej wzbily, gdyby nie była tak szczęśliwa zaszła zmiana. Niektóre gatunki zboża są jeszcze ludowi ubogiemu nieprzystępne, ale łatwiej może sobie ich odmówić, gdy ma się czém inném żywić. Handel wódki jest w zupełnym uspieniu; niedawno temu płacili kupcy za wia dro niż. austr. okowity 30<sup>a</sup> 14 złr. teraz dają tylko 11 złr. m. k.