

Buraki cukrowe.

(Dokończenie.)

III.

Kultura.

Znając budowę korzenia buraka i jego wymogi fizjologiczne z łatwością wywnioskujemy, jaka rola uprawie tej rośliny odpowiada; doświadczenia wielokrotne potwierdzając słuszność wniosku wykazują, że w ogóle ziemie bogate, łagodne, ciepłe i przepuszczalne sprzyjają najwięcej uprawie buraka; tak n. p. ziemie piaszczysto-gliniaste uważane są jako najlepsze, ziemie gliniaste, których złe własności humusem i wapnem są zmodyfikowane, jako odpowiednie. O ile w tym względzie w zdaniach gospodarzy znajdujemy zupełną zgodność, o tyle znajdujemy różnych oznaczeń co do części przestrzeni jaką pod uprawę tej rośliny dać mamy, względnie do całej uprawianej przestrzeni; i tak n. p. w prowincji Saskiej znajdujemy w najznaczniejszej ilości gospodarstw $\frac{1}{4}$ a najwyżej $\frac{1}{3}$, w prowincjach Nadreńskich $\frac{2}{5}$ części całej przestrzeni uprawianej, poddane pod kulturę buraków. W tym względzie pewnej cyfry podać nie można, gdyż takowa zależy od różnych okoliczności, n. p. posiadania lub braku kapitału w gospodarstwie, ilości robotnika jaką w danym okresie mamy do dyspozycji, jakości ziemi i wiele jeszcze innych. Na jakość ziemi zawsze znaczną uwagę zwracać należy, i tylko wtedy uprawiać buraki częściej po sobie, jeżeli jej stan fizyczny pozwala częstego spulchniania, potrzebnego przy uprawie buraków tak przy staraniach przed jak i posiewnych, bez obawy doprowadzenia roli do tego stanu, który Niemcy „Rübenmüdigkeit“ zowią, stanu spowodowanego zbyt niemiernym spulchnieniem tejże.

Wielkość przestrzeni jaką pod uprawę buraków poddać mamy z uwzględnieniem okoliczności, które za jej powiększeniem lub zmniejszeniem do pewnej granicy przemawiają, tudzież wymogi buraków pod względem żyzności roli są najgłówniejszymi warunkami, od których umieszczenie tej rośliny w płodozmianie zależy; jeżeli dodamy do tego koniunktury handlowe i inne przyczyny przemawiające za uprawą pewnych gatunków zbóż i innych roślin, będziemy mieli bardzo ogólnikowo zebrane wpływy, od których ukształtowanie płodozmianu w danym gospodarstwie zawisło. Wpływów tych tu tylko ogólnikowo dotkniętych a znanych zresztą każdemu gospoda-

rzowi, dla obszerności tematu bliżej nie rozbieram, nadmienając tylko, że w każdym gospodarstwie prawie są one różne i z odmienną siłą do ułożenia płodozmianu się przyczyniają.

Powiedzieliśmy, że umieszczenie buraków w płodozmianie zależy od żyzności roli, która to zależność na uwagę zasługuje, bo kiedy z jednej strony burak nie znosi bezpośredniego nawożenia nawozem stajennym, z drugiej znów strony wymaga żyzności, jaką roli nadaje posiadanie starej siły. Aby te dwa warunki pogodzić, musimy uprawiać buraki po roślinach, które znoszą dobrze nawożenie bezpośrednie i to silne, a przytem pozostawiają znaczną część pokarmów dla buraków w ziemi. Jako ideał przedplonu buraków postawiłby można kartofle pastewne, bowiem one obydwą powyżej wymienione warunki jak najlepiej łączą, lecz nie potrzebuję zapewne zwracać uwagi, o ile to w gospodarstwie jest niewykonalne dla samej ograniczonej użyteczności tej rośliny. Kartofle jadalne i gorzelnicze pozostawiają rolę pod buraki w bardzo pomyślnym stanie fizykalnym i chemicznym, jednakowoż cierpią same pod względem jakości na nawozie świeżym, dając pod względem ilości zadowalniające rezultaty; w końcu jako przedplon wymienić wypada zboża ozime i jare, używane też jako taki najczęściej — unikać należy na przedplon koniczyny, lucerny, esparsety itp.

Chociaż jak to już powyżej nadmienilem, płodozmianu żadnego jako coś wszędzie zastosować się dającego uważać nie można, ośmielałam się jednak podać niektóre najwięcej w gospodarstwach niemieckich rozpowszechnione, gdyż zawsze jako punkt oparcia przykłady takowe posłużyć mogą. Nie dodaję do nich żadnych uwag, pozostawiając je szanownemu czytelnikowi do osądzenia.

- | | | | |
|-----|------------------------------------|------|---------------------------------|
| I. | 1. Koniczyna. | III. | 1. Żyto (nawóz cały). |
| | 2. Ozimina (nawóz cały). | | 2. Buraki. |
| | 3. Buraki (guano). | | 3. Jęczmień (pół nawozu). |
| | 4. Jarzyna. | | 4. Buraki. |
| II. | 1. Koniczyna. | | 5. Pszenica jara (pół nawozu). |
| | 2. Ozimina (nawóz cały). | | 6. Koniczyna. |
| | 3. Buraki (guano). | | 7. Pszenica ozima (cały nawóz). |
| | 4. Jęczmień. | | 8. Buraki. |
| | 5. Buraki (guano i sole potasowe.) | | 9. Owies. |
| | 6. Owies. | | 10. Strączkowe. |

W kilku gospodarstwach prow. Saskiej spotykałem gospodarstwa z płodozmianem:

IV. 1. Buraki (guano, saletra chilijska).

2. Jęczmień (saletra chilijska).

Głęboka uprawa roli pod buraki cukrowe jest, jak to każdemu gospodarzowi wiadomo, niezbędną, nad którą dalej się zastanawiać byłoby zbyt późnym; chodzi o to jakie narzędzie wybraćby należało, aby drugą orkę jesienną następującą w dwa do trzy tygodni po podłożeniu ścierniska, odpowiednio wykonać. Z wszystkich znanych pługów do orki głębokiej zasługuje na polecenie pług (Rajolpflug) Sack'a *) z Playwitz (obok Lipska), który przez stacje doświadczalne maszyn roln. w Niemczech, jako celowi najwięcej odpowiedni uznanym został, to też prawie po wszystkich gospodarstwach cukrowniczych znaleźć go można. Pług ten bierze skiby do 28 centim. głębokie przy 32 ctm. szerokości, wymagając czterokonnego silnego zaprzęgu, kosztuje 42 talary. Tę samą usługę robi pług uniwersalny Sack'a, dający się użyć jako kartofflarka i wykopywacz buraków przy zmianie odpowiednich części czynnych, a ten z wszelkimi, do wykonania tych trzech czynności dodatkami kosztuje 61 talarów. Jeżeli jest brak podobnego narzędzia w gospodarstwie, lub brak odpowiedniej siły pociągowej, w takim razie uskuteczniamy orkę głęboką dwoma za sobą postępującymi pługami, dokompletowując drugim pługiem głębokość 28 ctm. niedosiągniętą przez pierwszy.

Często bardzo chcąc osiągnąć dobre rezultaty z uprawy, wypadnie nam bezpośrednio pod buraki użyć nawozu, a wtedy uciekamy się do nawozów kupnych (sztucznych), które bądź w jesieni użyte na skibę rozrzucaamy, bądź też na wiosnę używamy. W tym ostatnim razie rozsiewamy go szerokokorutnie i pokrywamy broną łozinkową, lub co racjonalniejsze, nawóz wraz z nasieniem odpowiednim siewnikiem w ziemię się zagrzebuje. Sposób ten drugi jest lepszy jak pierwszy, albowiem doprowadzamy za pomocą niego nawóz blisko nasienia, przezco utwarzamy źródło pokarmu, z którego młoda roślinka w pierwszym już swym rozwoju czerpać może i szybko się rozwija, czego rezultatem szybka też dojrzałość buraka. Na szybkość dojrzałości powinien gospodarz szczególnie w naszym klimacie wszelkimi możliwymi wpływać sposobami, łatwo bowiem zima zaskoczyć go może, lub też obawiając się jej, przed czasem buraki z ziemi wydobędzie, zmuszony doznać przeto znacznej straty na zawartości cukru. Prędką stosunkowo dojrzałość buraka wywołujemy użyciem nawozów kupnych jak sole potasowe, saletra chilijska, guano, mączka kościana. Pierwszego używać należy w jesieni, a

*) O nim podamy artykuł w jednym z następnych zeszytów. (Red.)

wtedy tylko tracą sole potasowe szkodliwe domieszki, które mimo różnych działań przy przerabianiu fabrycznem, jednak choć w małej ilości się znajdują, a tylko wpływy atmosferyczne i to przez czas dłuższy działające, nieszkodliwemi je czynią. Zawarty w nich chlorek magnezji jest wprost trucizną rośliny, sól kuchenna uniemożliwia skryształizowanie się cukru (i to 1 funt soli, 3 funty cukru). Reszty nawozów używać możemy na wiosnę. Pewnych liczb co do ilości, w jakiej nawozów tych użyćby należało, podać nie można, gdyż one zależne są od żyzności roli, jej stanu fizykalnego, pory w której nawóz używamy, i t. p. tak, że gospodarz sam dla swoich warunków ilości te oznaczyć jest zmuszony, nie chcąc się narażać na straty przez użycie podawanych recept.

Przez wprowadzenie siewników rzędowych sadzenie buraków ręką w gospodarstwach, gdzie roślina ta na większą skalę uprawiana bywa, ustało prawie zupełnie, szczególnie dla kosztów jakie ta praca ręczna za sobą pociąga, jak i dla doświadczenia ogólnie zrobionego, że odpowiednią maszyną wysiane lub wysadzone buraki, w ilości plonu i jego dobroci zupełnie pierwszym nie ustępują, a co więcej takowe często przewyższają. Z siewnikami starano się połączyć spulchniacza i okopywacza, aby tym sposobem zmniejszyć koszt, jaki nabycie dwóch odrębnych maszyn za sobą pociąga. Z pomiędzy najwięcej rozpowszechnionych wypada mi wymienić następujące:

1. Siewnik i okopywacz Garrett'a na rzędów 5 do 7 zwany jednokonnym, ale tylko zwany, gdyż szczególnie w naszych stosunkach przy użyciu koni lekkiej rasy, najmniej parę jeżeli nie trzy mniejszych koni do tego siewnika użyć potrzeba; siewnik ten mniej jest do wysiewu buraków rozpowszechniony aniżeli następny, szczególnie dla tego, że nie wysiewa nasienia w pewnych zmieniać się dających odstępach, lecz kładzie ziarno jedno za drugim i zmusza później kiedy buraki już dobrze powrosły, do użycia motyki, aby nią wszelkie zbyteczne buraki wyciąć i pozostawić tylko te, które w odpowiednich od siebie odstępach t. j. 28—32 centm. się znajdują. Siewnik ten, który jest do wysiewu innych ziarn najpraktyczniejszy, w tym jednym wypadku okazał się mniej odpowiednim, zmusza on nas do użycia pracy rąk zawsze najkosztowniejszej i często brakującej, a nadto wymaga znacznej ilości nasienia; w Niemczech te dwie strony ujemne siewnika mniej na uwzględnienie zasługują, gdyż robotnik podejmuje się często pracy wycinania buraków za rośliny które wyciął, u nas jednak prawdopodobnie nie byłoby tego wypadku i dla tego te błędy siewnika zawsze są dla nas znacznymi.

2. Siewnik Sack'a w cenie od 135 do 215 talarów zależnie od ilości rzędów, i tak: 9-cio rzędowy na 135 talarów, 11-sto rzędowy na 155, 13-sto rzędowy na 175, 15-sto rzędowy na 200 i 17-to rzędowy na 215 talarów, może być na maszynę do sadzenia buraków zamieniony przez odjęcie tarczy czerpiącej zbożowej, a osadzenie na wale tarczy do buraków, z których każda kosztuje od 1 talara 15 groszy do 2 talarów 15 groszy, przez co koszt zakupu pierwszych dla 2 do 3 rzędów wypadnie na 3 do 4½ talara, drugich dla 4 do 5 rzędów na 10 lub 12½ tal. Siewnik ten posiada dla nas tę ważną korzyść, że może być użyty jak każdy inny do zbóż, a w razie potrzeby do wysadzania buraków w żądanych odstępach, na jakie u fabrykanta obstalowanym został. Tak ten jak i powyższy siewnik może być zamienionym na spulchniacza i okopywacza.

O ile częste i dokładne zastosowanie starań posiewnych przy uprawie buraków jest nie tylko koniecznem dla rozwoju rośliny, ale i ekonomicznem przez zwiększenie plonu, mówić nie potrzebuje, gdyż każdy z rolników jeżeli nie na tej roślinie, to na innej okopowej dostatecznie się o tem przekonał. Chcę tylko zwrócić uwagę na maszynę, która do dokładnego uskutecznienia starań posiewnych jako kompletnie odpowiednia uznana być musi, a to jest spulchniacz i okopywacz konny W. Siedersleben'a & Comp. w Bernburg, którego stroną ujemną jest wysoka cena, bo 165 talarów. Jeżeli jednak obrachowalibyśmy zyski z nadwyżki plonu, jaką użyciem tej tak dokładnie swoje zadanie spełniającej maszyny uzyskać moglibyśmy, być może że ta na oko wysoka cyfra nie byłaby tak zatrważająca. Pod tym względem nie posiadamy dotychczas żadnych dat z praktyki. Zdaje mi się, że nie będzie bez interesu, jeżeli podam krótki opis tej dotychczas nieznanej, a przynajmniej mało znanej maszyny.

Maszyna ułożona jest na dwóch kołach tylnych, które stoją w złączeniu z kołami przednimi, jak to ma miejsce u siewnika zwyczajnego, i podobnie jak u tego balkiem wysuwalnym poziomym regulowanie pochodu się odbywa. Części czynne maszyny osadzone są na wspólnej osi, która w prawą i lewą stronę przez robotnika w tyle idącego posuwana być może, przezco małe potrzebne zboczenia części czynnych zostają wykonane. W miarę potrzeby mogą być dźwignie unoszące części czynne obciążone, przez co te ostatnie do głębszej lub płytszej pracy zmuszamy. Części czynne są trojakie i bywają zakładane w miarę, czy mamy spulchniać miejsca międzyrzędowe gdy rośliny bardzo młode i obawiamy się przysypiania

ziemią takowych, albo gdy rośliny już starsze i tej obawy nie ma, albo gdy chodzi o okopywanie.

W pierwszym razie zakładamy na wyż wspomniane dźwignie noże stalone z podwójnem ostrzem, a pomiędzy każde dwa noże i po końcach osi zakłada się tarcze, których przeznaczeniem strzedz młode roślinki od przysypywania ziemią. Tarcze te składają się z dwóch okrągłych pionowo ustawionych płyt o średnicy 31.5 centm. złączonych w pośrodku drewnianymi walcami o średnicy 13.1 centm., tak, że od walca do ziemi zostaje długość 9.2 centm. Długość ta, długość walca i jego średnica tworzą wymiar przestrzeni w której znajdują się młode buraki podczas pochodu maszyny, okryte z góry walcem, po obydwu stronach tarczami ochronione one są od zasypania spulchnioną przez noże między rzędami ziemią.

W drugim razie nie używamy tarcz, lecz samych noży podobnej konstrukcji co i pierwsze, lecz nieco mniejszych, a w trzecim rodzaj płużków, które pracę okopania wykonują. Maszyna ta wymaga do pociągu parę koni a do obsługi trzech ludzi t. j. do prowadzenia koni, do kierowania pochodu u steru przedniego i w tyle maszyny umieszczonego.

Jak to powyżej mówiliśmy, każdemu uprawiającemu buraki cukrowe powinno wiele zależeć na tym, aby w zupełnej dojrzałości buraki wykopać, a gdy czas na pracę wykopania jest u nas dosyć szczupły z powodów klimatycznych, starać się więc musimy jak najlepiej go zużytkować w obawie przed nadchodzącymi często przedwcześnie mrozami. Wprawdzie w znaczniejszej części gospodarstw w tym czasie znajduje się dostateczna ilość rąk roboczych, aby pracę wykopania temież wykonać, w innych jednakże może się okazać brak, a wtedy do maszyn, tak zwanych wykopywaczy uciec się musimy. Z pomiędzy maszyn do tej pracy przeznaczonych na wymienienie zasługuje wykopywacz W. Siedersleben'a & Comp. w Bernburg. Narzędzie to składa się z dwóch ciał w rodzaju pługa, które podważają przy jednym pochodzie maszyny buraki na dwóch rzędach; ciała te umieszczone na odpowiednich sztabach pionowych mogą być regulowane na głębokość; sztaby pionowe przesuwalne są na odpowiednich poziomych, przezco ciała czynne w miarę szerokości rzędów bliżej lub dalej od siebie ustawić się dają. Pochód ciał zostaje regulowany sztabą skośną wychodzącą w tył po za maszynę, a należycie z uwagą takową kierując, zupełnie buraków nie uszkadzamy. Narzędzie to wymaga trzy lub czterokonnego zaprzęgu zależnie od siły koni i obsługi dwóch ludzi. Przy całodzienniej pracy wykopuje buraki z 2 do 3 hect.

Na wzwględnienie zasługuje wykopywacz Sack'a, który bądź osobno nabyć można, bądź z plugiem uniwersalnym o którym wyżej wspomniałem; tenże przy parokonnym zaprzęgu wykopuje buraki z $1\frac{1}{4}$ do $1\frac{1}{2}$ hect.; nareszcie wykopywacz Lefeldt'a w Schönnigen w cenie 9 talarów, parokonnny z ilością pracy 1 do $1\frac{1}{2}$ hect., posiada jednak błędy złego wypracowania ze strony technicznej, pod względem materiału z jakiego jest wyrobiony, przez co często się łamie. Tymi wykopywaczami wzruszone buraki z łatwością z ziemi ręką wyjęte być mogą. Oczyszczone buraki, świeżo, niezwiędłe przechowywać w kopcach, o których przy przechowywaniu buraków na nasienie wspominałem, tutaj tylko dodam, że należy kłaść buraki na przemian z ziemią i to tak, aby na warstwę buraków 28 centm. grubości mającą, nasypać warstwę ziemi 14 centm.; po ułożeniu kilku takich warstw dostaniemy kopiec u góry płaski, który ostatecznie warstwą ziemi 80 centm. grubości mającą pokryjemy, aby schowane tam buraki hermetycznie zamknąć.

Lipsk 15. Lutego 1873.

R. Bastgen

ukończony uczeń „Szkoły rolniczej w Dublanach.“

O zbiorze i niektórych gatunkach siana.

(Z Niem. H. Settegasta.)

Każdy rolnik jest zniewolony, całość lub część roślin pastewnych, wyprodukowanych na łąkach i polach, zamienić na siano. Powodem tego jest nietylko nasz klimat, który każe troszczyć się o paszę na czas zimowy, lecz także ta okoliczność, że większa część roślin pastewnych doszedłszy do pewnego punktu rozwoju, zaczyna tracić na wartości pożywnej, jeśli przez skoszenie rozwój powstrzymanym nie zostanie. Skoro tylko więc zachodzi obawa, że rośliny zaczynają się starzeć, a przytem nie ma sposobności, lub nie jest celem rolnika zużytkować je w stanie zielonym, bądź to przez spasanie, bądź przez koszenie i natychmiastowe zadawanie bydłu, wtedy nieodbiśnie potrzebnem jest zamienić je w siano i w tej postaci przechować.

Podług doświadczeń z praktyki nikt nie wątpi już obecnie o wartości pasz w stanie suchym, służących do żywienia koni, bydła

i owiec; jest ona niezaprzeczenie bardzo bliską wartości świeżej, soczystej rośliny, a nawet w pewnych razach karmienie sianem lepiej służy zwierzętom niż karmienie zieloną paszą. Ten wypadek zachodzi przedewszystkiem wtedy, gdy obok paszy zwykłej (traw, koniczu i td.) owce i konie dostają znaczne ilości karmy obfitującej w wodę, jak np. braha, rośliny okopowe i t. d.

Pożywność i dobry smak siana zmniejszają się lub giną całkowicie, gdy w skutek błędów przy zbiorze i przechowaniu, lub z przyczyny niepogody podczas zbioru, siano nabierze stęchłej, zgniłej woni, lub skłaczy się, przyczem zwykle pleśnieje. Pomimo wszelkich środków ostrożności, aby skarmienie takiego mniej lub więcej zepsutego siana nie wpłynęło na zdrowie zwierząt, jednak rozkład części pożywnych siana, objawiający się w smaku, zapachu i utworzeniu grzybów pleśniowych, nie da się już usunąć. Przez staranne suszenie, młócenie, wytrząsanie, zaparzanie, przez dodatek soli i t. p. dąży się do tego, aby w obec braku lepszej paszy, posiadaną uczynić nieszkodliwą, lecz przez to wszystko nie uzyskamy zeń napowrót paszy istotnie pożywej. Najtkliwszemi w tym względzie są owce; byłoby najprędzej jeszcze zdolne jest uniknąć niebezpieczeństw, wynikających z użycia siana źle zebranego lub źle przechowanego.

O wartości pożywej tak siana jak każdej innej paszy rozstrzyga ilość zawartych w niem składników pokarmowych i ich przyswajalność. Znane tablice pożywności pasz dają w tym względzie potrzebne wskazówki. Lecz nie można przytem pominąć, że gatunek ziemi na której pasza rosła, czas zbioru, sposób dokonania tegoż, sprzyjające lub nieprzyjające warunki w których odbyty został, wszystko to wpływa tak na ilość składników pokarmowych w sianie, jako też w wysokim stopniu na ich przyswajalność.

Stosunek ilości składników pokarmowych rośliny lub jej części, tak między sobą jak do całej wagi rośliny, zależy od stopnia jej rozwoju, a najwidoczniej to się objawia u takich roślin, których składniki pokarmowe (jak w paszach) względnie tylko są przyswajalne. W ogóle, pasze tak z łąk jak i z pól, odznaczają się w pierwszych okresach wegetacji największą stosunkowo ilością substancji pożywnych, znaczną stosunkowo zawartością składników azotnych, oraz tem, że zawierają substancje pożywe w formie najłatwiejszej do strawienia. Z postępującym rozwojem rośliny powiększa się ilość włókniaka drzewnego i nie tylko jego strawność, lecz także ilość proteinowców (składników azotnych) ciągle się zmniejsza.

Podług badań Ritthausena *), wyka np. po wysuszeniu, okazała od 20go Maja do 23go Lipca przyrost włókniaka z 20,8% na 39,8%, a równocześnie suma ogólna substancji pożywnych zmniejszyła się z 56,3% na 41,2%. Ilość substancji proteinowych spadła z 25,4% na 13,8%. Jeszcze wybitniejsze różnice przedstawiła lucerna. Sto funtów siana lucernowego, zawierające 12,5% wody, wykazały przy zbiorze:

	z 22go Maja	z 3go Lipca
Włókniaka	23,8%	42,5%
Substancji azotnych	22,9	15,5
„ bezazotnych	30,8	21,9

Do podobnych rezultatów doprowadziły najnowsze badania pp. Hugo Schultze, Ernst Schultze i Max Märcker **). Znaleźli oni, że ilość proteinowców w sianie z młodej trawy wynosiła 17,5%, zaś w sianie z trawy starszej tylko 11%. Ze stu części tych ostatnich tylko 29,2% było rozpuszczalnych w wodzie, z pierwszych zaś 40,6%.

Z tych i wielu innych podobnych wskazówek wynika prawidło, żeby nie tę porę uważać za najstosowniejszą dla zbioru, w której rośliny zawierają największą ilość substancji suchej, lecz przedsiębrać koszenie wtedy, gdy przypuszczać można, że z danej przestrzeni uzyska się największą ilość substancji pożywnych przyswajalnych. W ogóle, czas ten przypada w tem stadjum wegetacji, gdy roślina ma zakwitnąć. Wraz z zupełnem rozkwitnięciem kończy się właściwa pod względem ekonomicznym pora zbioru; dalsze opóźnianie tegoż zawsze jest połączone ze stratą, pomimo uzyskanej większej ilości paszy.

Niemniej ważnym od powyższego dla dobrego wyniku zbioru jest wybór stosownej metody sprzętu. Punktem wyjścia dla tejże jest, aby uniknąć wylugowania roślin przez wpływ rosy lub deszczu i czuwać nad tem, aby delikatne części roślin, mianowicie liście, nie kruszyły się i nie były przez to stracone przy robieniu siana.

Najużywańszą dotąd jest metoda robienia suchego, zielonego siana, która może wystarczać przy zbiorze paszy, złożonej prze-
ważnie z traw, jeśli jest starannie przeprowadzoną; lecz nie jest

*) Rozbiory paszy, udzielone przez G. Ritthausena, w „sprawozdaniach z Waldau“ H. Settegasta, Berlin, 1859.

**) O składzie i wartości pożywniej traw łąkowych. Roczniki rolnictwa, 1871. II. i III.

ona najlepszą nawet dla takich roślin. Właściwy stopień suchości osiąga to siano wtedy, gdy grubsze źdźbła, trudniej schnące, nie dają się giąć i zwiąć, lecz się łamią. Jakkolwiek nie należy się obawiać, aby ze zbliżeniem się tego stadjum liście kruszyły się i wypadały, to z drugiej strony przy tej metodzie bardzo troszczyć się trzeba, aby deszcze nie przeszkodziły zbiorowi wtedy, gdy siano leży rozosłane lub na pokosach. A. Stöckhardt dowiódł, jakie ztąd wynikają straty substancji pożywnych.

Część siana z jednej łąki została w trzech dniach wysuszona i zwieziona; druga część, z powodu deszczu, który kilkakrotnie siano zmoczył, dopiero po dziesięciu dniach została z łąki zebrana. W pierwszym sianie składniki pożywne wynosiły 61,8% substancji suchej; w drugim tylko 56,3%. Przytem dodać należy, że tu nie została uwzględniona strata, której rozbiór chemiczny wykryć nie może, mianowicie, pogorszenie smaku i dobroci paszy w skutek niepogody.

Robienie siana brunatnego zmniejsza o tyle powyższe niedogodności, że rośliny te przed dokładnem wyschnięciem (w znaczeniu rolniczem) mogą być składane w stogi, a przez to króciej, niż przy użyciu pierwszej metody, są wystawione na możliwą niepogodę. Ta metoda daje się użyć zarówno dla pasz łąkowych jak polnych, a nawet dla tych ostatnich przedstawia tem większą wartość, im więcej one posiadają listków delikatnych, łatwo się kruszących, jak lucerna, koniecz, esparseta i t. p. Przy suszeniu ich pierwszą metodą, potrzeba je często przewracać i roztrzasać dla dokładnego wysuszenia, przez co rośliny się łamią, a gdy deszcz opóźni zbiór z pola, wtedy wiele liści kruszy się i wypada. Ile przy tem straty ponieść można, jest widocznem, gdy przypomnimy sobie że liście pasz z familji roślin strączkowych stanowią co najmniej czwartą część, a w młodych roślinach połowę i więcej całej masy plonu; dalej, że liście daleko są pożywniejsze niż łodygi. Tak np. Ritthausen zbadał, że liście suchej wyki zawierały 54,1% składników pożywnych, łodygi zaś tylko 31,8%. W lucernie stosunek ten był 64:49,4.

W innym wypadku znalazł Ritthausen, że koniczyna szwedzka dała 120 cetnarów zielonej paszy. W tej ilości było 4,09 cetn. proteinowców, a mianowicie: w liściach 2,18 cetn., w łodygach tylko 1,91 cetn. Te liczby stawiają dla praktyki prawidło, aby przy zbiorze pasz ochraniać jak najbardziej liście. Przy uwzględnieniu tego warunku, więcej należy szacować i rozszerzyć te me-

tody, przy których można uniknąć straty liści. Między niemi, metoda siana brunatnego przedstawia tę korzyść, że przez jej użycie poprawia się smak i strawność siana z łąk kwaśnych, które bydło, (a jeszcze bardziej owce i konie) bardzo niechętnie zjada, jeśli zwykłym sposobem suszone i zebrane było. Jest to ważna wskazówka dla miejscowości, takie łąki posiadających.

Robienie siana zagrzanego (metoda Klapmeiera). Jest ona podobną do poprzedzającej i zasługuje na uwagę dla pasz soczystych i trudno schnących jak np. wyka. Jak wiadomo, ta metoda wymaga, aby świeżo skoszoną paszę zgromadzić na wielkie kupy, w których się zagrzewa, a po 48 lub 60 godzinach kupy te się rozrzuca, poczem siano bardzo szybko wysycha przy sprzyjającej pogodzie. Ponieważ opóźnienie tej roboty musiałoby za sobą pociągnąć zepsucie paszy, przeto trzeba rozrzucać kupy pomimo niepogody; jeśli deszcze trwają dłużej, to nie można uniknąć wielkich strat z wyługowania rozrzuconych roślin. To niebezpieczeństwo wyjaśnia, dla czego metoda Klappmeiera mało znajduje zastosowania. Przeciwnie, coraz więcej używanym jest sposób, aby pasze liściaste suszyć na kozłach lub w małych kopcach i to z najlepszym skutkiem, gdyż ta metoda nietylko usuwa szkodliwy wpływ niepogody na dobroć paszy, lecz zarazem ochrania od straty liści.

Jakkolwiek zresztą metoda robienia siana użytą będzie, zawsze należy pamiętać, że pasza wtedy tylko posiada przymioty odpowiednie jej naturalnemu składowi, gdy przed użyciem wypoci się przez jak najdokładniejsze ułożenie. Przesadzone są nieraz opisy szkodliwego wpływu świeżo zebranego i suchego siana na zdrowie zwierząt, lecz podług doświadczeń z praktyki zaczerpniętych nie da się zaprzeczyć, że siano uležałe i wypoczone jest zdrowsze, i że przy użyciu onego nie potrzeba się obawiać przeszkód trawienia, które niekiedy objawiają się u zwierząt, świeżem sianem karmionych.

Krowa mleczna.

Nie da się zaprzeczyć, że hodowla bydła w ostatnim dziesiątku lat wielce się podniosła, ku czemu, o ile się zdaje, przyczyniła się ta okoliczność, że w skutek niskich cen wełny hodowla owiec w wielu miejscach rozwijać się przestała. W każdym razie liczba bydła rogatego powiększyła się. Wszelako w niniejszym artykule chodzi nam nie o ilość, lecz o dobroć bydła. Dotąd mało nań zwracano uwagi w majątkach, posiadających owczarnie, lecz

obecnie, przy mniej korzystnych warunkach hodowli owiec, i w tych nawet majątkach więcej zwracają uwagi na dochód z nabiału, a tem samem na poprawienie rasy bydła.

Niemniej wszakże istnieją okolice, gdzie rasa bydła jest skarlłowacią, a użyteczność jego niewielka. Napotyka się ten smutny stan tam, gdzie wcale nie, lub mało wagi się przywiązuje do wyboru dobrych buhajów, pochodzących z rasy mlecznej; na właściwe skrzyżowanie, na wybór cieląt do chowu od krów znanych z mleczności, jak również na dobre karmienie i utrzymanie.

Jest bezwątpienia na czasie, pójść za przykładem oględnych gospodarzy i starać się o poprawę rasy, gdyż jest to pewnik z doświadczenia wynikły, że uszlachetnione bydło więcej przynosi gospodarzowi dochodu w mleku i mięsie, bez zbytecznego powiększenia ekspensu paszy; bo przymioty przynoszące dochód są bardziej wykształcone u zwierząt rasy uszlachetnionej, niż u rasy pospolitej. Wybór bydła dobrego zawodu, odpowiedniego potrzebom, jest najważniejszym dla gospodarza.

Jako pierwszą zasadę należy przyjąć, aby nie wprowadzać jednej i tej samej rasy w obu płciach, i aby wybrać taką rasę, która w swej ojczyźnie posiadała klimatyczne warunki zgodne z temi, jakie znajdzie w nowem miejscu pobytu.

Sprowadzając szlachetną rasę bydła do miejscowości dla niej nie właściwej, nie otrzymamy pożądanego skutku; przeciwnie przymioty bydła uległyby wielkiej zmianie, ze szkodą gospodarza.

Gdy pewna rasa bydła przychodzi w okolice, gdzie stosunki przyrody są inne od tych, które panują w jej ojczyźnie, wówczas nowe substancje pokarmowe, do których nie jest przyzwyczajoną, zmieniają skład całego jej organizmu i nadają temuż piętno nowej miejscowości. Krowa szwajcarska, holenderska i angielska nie daje w takich warunkach tak dobrego mleka, jakie dawała w ojczyźnie, przy tamecznych warunkach istnienia i na tamtej paszy; daje ona mleko takiego gatunku, jaki może wytworzyć wśród nowych warunków bytu, a wobec tego pewnika, krowa miejscowa da również tyle i tak dobrego mleka, co sprowadzona, jeśli tę samą paszę co ta ostatnia otrzymywać będzie.

Najoświecieńsi rolnicy, tak dawniejsi jak i obecnych czasów, uznali wielką ważność gospodarstwa mlecznego. Doszli oni do przekonania, że zyskowność tegoż nie polega na wielkiej ilości mleka, którą krowa daje wkrótce po ocieleniu, lecz raczej na tem, aby wydatek mleka utrzymywał się na jednym stopniu aż do kilku

tygodni przed ponownem ocieleniem, aby mleko nie było wodniste lecz tłuste i dawało obfitą ilość masła.

Tymczasem wielu gospodarzy inne zapewne poczyniło spostrzeżenia; mianowicie, że wiele krów daje obficie mleka po ocieleniu, a wkrótce potem ilość i dobroć tegoż się zmniejsza, niektóre krowy nawet jałowieją zupełnie; że przytem mleko bywa bardzo różnych przymiotów, tak, że od jednej krowy uzyskuje się funt masła z dziesięciu miar mleka, u drugiej zaś zaledwo z dwudziestu.

Te różnice pozwalają nam ocenić wielki wpływ, jaki dobroć mleka wywiera na wydatek masła, a przedewszystkiem na zużytkowanie paszy, i dla tego bardzo jest słuszną zasada w nowszych czasach przyjęta, aby wartość krowy mlecznej oceniać według ilości masła, otrzymanej ze skarmienia jednego cetnara siana; przyczem należy uwzględnić wagę żywą krowy i ilość paszy, na cetnar siana obrachowaną.

Dwie są drogi, któremi można w łatwy, tani i naturalny sposób dojść do posiadania dobrych krów dojnych:

1. Stanowienie najlepszych dojnych krów miejscowych, z najpiękniejszymi miejscowymi buhajami, pochodzącymi od krów znanych z mleczności;

2. Krzyżowanie najlepszych krów miejscowych z buhajami zagranicznymi dobrej rasy i niezbyt ciężkimi.

Na pierwszeństwo zasługuje droga pierwsza. Dobra rasa miejscowa powinna się uszlachetnić sama przez się.

Sławny angielski hodowca, Bakewell, powiada, że najlepiej każdy gatunek zwierząt sam w sobie uszlachetniać przez staranny wybór rozplodników obojczy płci. Tym systemem wytworzona została, przy wielkiej uwadze i wytrwałości, sławna rasa Leicester, na której Bakewell niesłychane sumy zarobił.

W każdym, nawet najmniejszym stadzie krów, znaleźć można dobre sztuki dojne, i tylko takich należy do rozplodu używać. Wybór ich powinien być nader staranny. Mleko każdej krowy powinno być osobno mierzone i badane co do stopnia tłustości. Krowy, które się w tym względzie okażą najlepszymi, wybiera się do rozplodu.

Do pokrycia tych krów używa się buhaja, o którym wiadomo na pewno, że od mlecznej krowy pochodzi, gdyż jest to pewnem, że buhaj największy wpływ wywiera w przelaniu dobrych przymiotów na potomstwo, a przedewszystkiem właśnie mleczności. Przytem zważać należy, aby byk co do kształtu i wielkości był ile można

zbliżony do krowy. Gdy buhaj jest za duży, to zwykle zdarza się trudny poród w skutek dużego płodu.

Wedle tych wskazówek nie należy zatem pokrycia krów pozostawiać przypadkowi lub samowoli. Przeciwnie, hodowanie ras miejscowych powinno być wyrozumowane, baczne i wytrwale przeprowadzone, a wtedy skutek nie zawiedzie oczekiwań. Przytem nie można pominąć prawidła, aby buhaje i krowy zarodowe, jakoteż cieleta do chowu przeznaczone, były ciągle starannie utrzymywane, i karmione dostateczną ilością zdrowej i silnej paszy, regularnie zadawanej. Wszystkie te warunki muszą iść ręką w rękę, jeśli usiłowanie gospodarza ma być pomyślnym skutkiem uwieńczone. Najlepsza krowa do na popsuje się przy złem karmieniu i utrzymaniu.

Ważnem jest także, aby znaleźć dobry stosunek między ilością krów a obszarem zagospodarowanej ziemi. Jako zasadę trzeba przyjąć, żeby tyle tylko bydła trzymać, ile można dobrze przez cały rok wyżywić paszą z własnej posiadłości. Często napotykamy obszary na których utrzymuje się dowolna liczba krów, bez względu na skąpe i złe karmienie. Zdaje się owym gospodarzom, że w ten sposób najlepiej zużytkowują produkta swoje. Lecz to postępowanie jest bezwarunkowo nagannem, i takim rolnikom należy ciągle powtarzać: „Zmniejszcie liczbę waszych krów, a uzyskacie więcej nabiału.“

Tacy gospodarze nie mają pojęcia o różnicy między paszą potrzebną do utrzymania bydła, a paszą dochód przynoszącą. Tylko ta przewyżka paszy (naturalnie, że ogólnie zadawanej) którą bydle dostaje po nad ilość do utrzymania go niezbędną, przyczynia się do wzrostu jego, wytwarza mięso i mleko.

Zwierzęciu, karmionemu li tylko ilością paszy do utrzymania potrzebną, nie pozostaje nic dla celów dochodowych. Zwierzę takie nędznieje, karłowacieje, i daje mało i lichego mleka. Tylko tą paszą, którąśmy dochodową nazwali, wynagradza zwierzę właściciela za resztę spożytej paszy. Im więcej paszy dochodowej bydle dostaje, tem większą osiąga gospodarz ze swego bydła korzyść w mięsie, mleku, maśle, gnoju, i t. d.

Ilość i dobroć mleka zależy nietylko od rasy i wieku krowy, lub od ilości i składu paszy, lecz także w wielkiej części od troskliwej uwagi przy wydoju.

Na pierwszy rzut oka zdaje się, że sposób dojenia nic nie pozostawia do życzenia, i że doświadczenie doprowadziło go do naj-

wyższego stopnia doskonałości. Jednak badając ściśle, w jaki sposób nieraz dojenie się odbywa, znajdziemy jeszcze wiele niedostatków. Dla czego napotykamy krowy o wymieniu jakby wyschłym, wyčerpanem? Te wypadki musimy po większej części złemu dojeniu przypisać. Wiadomo, że mleko ostatnie, w końcu dojenia, więcej daje śmietanki, niż mleko z początkowego dojenia. To doświadczenie można łatwo wykonać, dojąc krowę częściowo i odstawiając każdą część mleka w osobne naczynie, a następnie zbierając z każdego śmietankę osobno. Jakkolwiek stosunek ilości śmietanki z pierwszego i ostatniego mleka nie da się u każdej krowy ściśle oznaczyć, to jednak z doświadczeń wypadło, że w przecięciu, ostatnie mleko zawiera ośm razy więcej śmietanki niż pierwsze.

Różnica jest jeszcze wybitniejszą co do natury mleka: mleko pierwsze jest rzadkie, wodniste; ostatnie tłuste, obfitujące w masło. W Belgji jest to tak znanem, że tam krowy doją się w trzy osobne naczynia; mleko ostatnie służy do wyrobu masła, a dwa pierwsze do dwóch różnych gatunków sera.

Jeżeli więc dojenie jest powierzone niedbałej dziewczce, która z lenistwa lub nieuwagi pozostawia pół kwatereki mleka w wymieniu, to strata na śmietance równa się tej ilości, którąby otrzymano z kwarty mleka najprzód wydojonego. Nietylko, że mleczność krów zmniejsza się przez niedokładne wydajanie, ale powstają przytem chorobliwe przypadłości wymienia. Obchodzenie się złe dziewczek z krowami, bicie, popychanie i t. d. może być powodem, że krowa zatrzyma mleko, a nawet znamy przykłady, że krowa uderzona nie dała jednej kropli mleka, a wypuszczała je, gdy inna, z łagodniejszym usposobieniem dziewczka przystąpiła do dojenia. Krowa jest zwierzęciem czulszem i delikatniejszym, niż na pozór wydawaćby się mogło.

(Pr. Landw.)

O tanich budowlach gospodarskich.

Nieraz mieliśmy sposobność wyrażenia zdania naszego w tym przedmiocie i zawsze wówczas oświadczałyśmy się za stawianiem budynków wprawdzie o ile możliwości wygodnych, celowi odpowiednich, ale jak najprostszych i najtańszych.

Zatapianie znacznego kapitału w martwe budowle uważamy zawsze za zgubne; nasamprzód dla tego, że pieniądz ten nie przynosi takich odsetków jak włożony w inne gospodarskie przedsiębior-

stwa, a powtórę, że w gospodarstwie okoliczności się zmieniają, a z nimi i urządzenie gospodarstwa, co pociąga nieraz za sobą potrzebę przeinaczania także budynków, przestawiania ich i zastosowywania do nowych potrzeb i wymagań. Pominąwszy już, że ze zmianą okoliczności, chów bydła może przejść na owce, albo odwrotnie, ale jeszcze użycie nowych maszyn n. p. lokomobil, może uczynić zbyt kosztowne pałacowe budowy stodół, w jakich gospodarze się lubują. Takich okoliczności wyliczylibyśmy mogli jeszcze wiele, a wtedy na cóż nam się przydały owe nibyto na wieki budowane mury, cóż z nimi począć? Rozebrać szkoda, a utrzymywać wkładając znów na reparację nowe koszta, jeszcze szkoda większa. Kapitał, który gdzieindziej włożony przyniósłby już zysk wyższy od wkładki, tu bez użytku marnieje, wzbudzając tylko żal ciągły, że go źle użyto. Tego zawsze będąc przekonania, szczęśliwi jesteśmy, że na poparcie jego możemy czytelnikom naszym podać zdanie wytrawnego agronoma, który nie tylko, że sam znakomitego dorobił się majątku, ale jeszcze słynie w Czechach jako jeden z najzdolniejszych administratorów i organizatorów większych majątków, czego niejednokrotnie dał dowody. Jestto Horsky, właściciel Kolina w Czechach, któryto majątek on w r. 1862. kupiwszy, do dziś tak podniósł i urządził wzorowo, że teraz przysięgli sędziowie działu gospodarskiego na wystawie powszechnej wiedeńskiej dobra te mają zwiedzać jako obiekt ciekawy, we wszystkich szczegółach wzorowo urządzony i przed wszystkimi innemi uwagi godny. A przypatrzmy się w jakim to on stanie dobra te w r. 1862. t. j. przed 10ciu laty odebrał?

„Gdy od skarbu dobra Kolin kupił, pola tamtejsze, łąki i pastwiska były wystawione na zalew i po większej części zabagnione i zakwaszone, wypuszczano je małemi parcelami po $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ morga n. a. w dzierżawę za niską bardzo cenę, a budynków gospodarskich nie było wcale.“

„Gdy zaś dzierżawcy tego nawet niskiego czynszu, który nawet tyle nie wynosił co procenta od kapitału w zakupno ziemi włożonego, — uiszczać nie byli w stanie i w ciągłych pozostawali zaległościach, chodziło o to, aby dochód z ziemi nie tylko zapewnić, lecz także ile możności podnieść.“

„Do tego zaś dojść można tylko przez zniesienie wydzierżawienia i objęcia gospodarstwa w zarząd własny. To jednakże przejście wymagało uchronienia gruntów od zalewu, osuszenia, nadania roli korzystniejszego składu przez nawożenie ziemią, a przytem i założenia pięciu kompletnych folwarków.“

„Było to zadanie nie lada i wymagające tak znacznego wkładu, iż trzeba było bardzo głęboko rozważyć, czy ten takim kosztem okupiony zarząd własny, będzie w stanie nie tylko dać tyle, co do tychczasowe wydzierzawienie, ale przytem pokryć odsetki od włożonego w budynki i melioracje kapitału z tą nadwyżką, dla której to wszystko przedsiębrano.“

„Gdybym był miał na myśli stawianie takich budowli jakie u nas zwyczajem jest wznosić, z zachowaniem wszelkich przepisów budownictwa, z wszelkim komfortem, niejako nawet zbytko-wnie i jak to mówią na wieki, to z góry, bez rachunku miałbym być na to pytanie odpowiedzieć przecząco. Koszta bowiem takich gmachów, — jak to z własnego wiem doświadczenia, — dochodzą do sum tak wysokich, że grunta moich folwarków ani wydzierzawione, ani na siebie administrowane, nie byłyby w stanie pokryć nawet procentu. Gdyby zaś nawet i procent od włożonego w budowlę kapitału i nie pochłoniął w zupełności dochodu z gruntu, to zawszeby jednak zbytecznie takowy obciążał.“

„Wysokie koszta takich budowli tłómaczą tem, że one są niejako wiecznie trwałe i utrzymanie ich mało wymaga kosztów, podczas gdy jak mówią budynki lżej, a temsamem taniej budowane, często naprawiać, a nawet odnawiać trzeba. Lecz niech nas to nie trwoży, a tem mniej nie zraża; różnica bowiem kosztów między budynkiem gruntownie budowanym a lżejszym jest zbyt wielka, a tem samem oszczędność z tańszego sposobu budowania nader znakomita i znacząca. Oszczędność ta tylko na 5 procent ulokowana, podwaja się przez procenta i procent od tychże już w 14tu latach. W latach 28. w czwórnasób wzrasta kwota. Jeśli zatem na budynku oszczędzimy połowę, a choćby tylko $\frac{1}{3}$, a to co oszczędzimy ulokowawszy w latach 14tu podwoimy, a w 28miu w czwórnasób pomnożymy, to już mamy gotowy fundusz na wielkie nawet naprawy, a nawet możemy w lat 14. postawić budynek nowy równie tani i lekki, bo na to wystarczy nam sam przyrost kapitału, a fundusz żelazny do reprodukcji powstaje nietknięty.“

„Tym sposobem możemy stawiając budynki lekkie zyskiwać oszczędności większe aniżeli to, co sam budynek kosztował, tak, iż niejako takowy darmo nam przychodzi; rozumie się to w ten sposób, gdy przeznaczoną kosztorysem na tak zwany ciężki budynek kwotę, częścią użyjemy na postawienie lżejszego, a to co zostanie stosownie umieścimy.“

„Dlatego to tym, którzy taki jak ja znajdują się w położeniu stawiania nowych budynków gospodarskich, nie mogą jak tylko pole-

cić stawianie odpowiednich, ale przytem pojedynczych i tanich budynków.

Do takich budynków należą przede wszystkim w okolicach lesistych budynki drewniane, które gdy na dobrej podstawie podmurówaniu, kilkadziesiąt i więcej lat postoją, byle było około nich należyte staranie, aby je chronić od podгниwania. W okolicach zaś gdzie drzewo drogie, bardziej niż dotąd wejść powinno w użycie budynki stawiane z ubitej gliny lub piasku z wapnem mieszanego. Jest to tak zwane przez Niemców *Pisé*, które w niczem nie ustępuje murów w trwałości i dogodności, a o wiele jest tańszem i w budowaniu prościejsem. W przyszłych zeszytach starać się będziemy opisać ten sposób budowania w sposób dokładny, pragnąc zwrócić uwagę ziemian na ten u nas mało używany, a jednak tak odpowiedni właśnie do gospodarskich budowli sposób. (Red.)

O wyrobie cegieł wapiennych.

(Gaz. przem.-rolniczo-handlowa.)

Sposób budowania murów z mieszaniny wapna i piasku wprowadzony w użycie przez szwedzkiego budowniczego Rydina, w roku 1828, jakkolwiek znacznie tańszy od budowy murów z cegły palonej, połączony jest jednak z wielu niedogodnościami, które były przyczyną, iż sposób ten tani i korzystny szczególnie przy wznoszeniu budowli wiejskich, nie upowszechnił się dotąd dostatecznie. Dla usunięcia tych niedogodności, z których najważniejsze są: konieczność wykonywania wszelkich sklepień z cegły palonej, niemożność budowy ścianek cienkich, i potrzeba przerywania roboty w razie deszczu, zaczęto od pewnego czasu z mieszaniny wapna i piasku wyrabiać zwyczajne cegły, nazywane wapiennymi (Kalkziegel). Cegły te po wysuszeniu na słońcu lub pod dachem, używają się do murowania jak zwyczajne cegły z gliny palone, a są o połowę tańsze od tych ostatnich, szczególnie w okolicach ubogich w drzewo, a posiadających podostatkiem wapna. Ponieważ w wielu okolicach naszego kraju drzewo coraz droższem się staje, dla tego też podajemy najnowszy sposób wyrobu cegieł wapiennych, w Niemczech powszechnie używany.

Wyrób cegieł wapiennych dzieli się na dwie główne czynności to jest 1° przygotowanie mieszaniny wapna z piaskiem i 2° formowanie i suszenie cegieł.

Przygotowanie mieszaniny najłatwiej uskutecznia się drogą moką. W tym celu wapno zlasować należy w dołach zwykłym sposobem, następnie rozrobić w skrzyniach z dostateczną ilością wody na mleko wapienne, do którego dodaje się stosowna ilość piasku, wynosząca co do objętości, 8 do 10 razy wziętą ilość wapna (podług gatunku wapna), i rozrabia się gracą na jednostajną masę. Masa ta przez 6 do 8 dni na powietrzu pozostawać powinna przed użyciem jej do wyrobu cegieł, aby wapno dostatecznie rozdrobniło się i przestwory pomiędzy ziarnkami piasku wypełniło.

Do formowania cegieł wapiennych używa się zwykle prasa ręczna, wynaleziona przez budowniczego Klette w Holzminden, która dla swej korzystnej i prostej budowy, służyć także może do

formowania cegieł z gliny,

oraz wszelkiego rodzaju

kamieni sztucznych. Skład

tej prasy, którą przedsta-

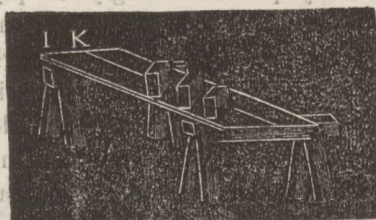
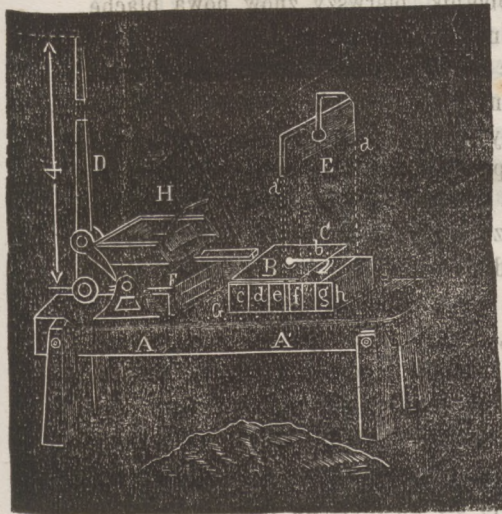
wia obok zamieszczony

rysunek, jest następujący.

Na stole *A A'*, któ-

rego blat nieco jest po-

chyłony, umocowana jest



skrzynka formowa *B*, w obu końcach otwarta. Do zamknięcia jej z jednego końca służy deska *E*, która w tym celu osadza się w blacie stołu na czopy *a'* *a* i hakiem *b* się przytrzymuje, a z drugiego końca skrzynki formowej (która przedstawiona jest na rysunku po odjęciu przedniej ściany) wchodzi w nią tłok *F* poruszający się naprzód za naciśnięciem drąga *D*.

Tłok ten wciska do formy masę w powyżej opisany sposób z wapna i piasku przygotowaną, po napełnieniu takową przestrzeni *G*, przez otwór w wieku skrzynki formowej znajdujący się. Do przyrządu tego należą jeszcze: 10 do 12 sztuk żelaznych blach, których wielkość odpowiada zupełnie wielkości poprzecznego przecięcia formy, i graca *H* z krótką rękojęcią.

Do obsługi tej prasy potrzeba 2 robotników i 3 pomocników, a sposób jej użycia jest następujący: Przedewszystkiem należy skrzynkę formową wypełnić mocno ubitą masą. W tym celu zakłada się deska *E* przed otworem formy, przestrzeń *G* napelnia się masą, i przez poruszenie drąga *D*, masa działaniem tłoka w dopóty ściska się w formie, dopóki jej w zupełności nie wypełni. Potem odejmuje się deska *E*, i jeden z robotników zakłada blachę w miejscu *c*, przed masą, a drugą ręką za pomocą gracy *H*, napelnia przestrzeń *G*, nową ilością mieszaniny, drugi zaś robotnik naciska drąg *D* ku dołowi. W skutek tego tłok *F*, wypycha z formy masę przed blachą znajdującą się, a masę później nałożoną wypycha do formy, lecz tylko o tyle o ile ruch tłoka pozwala, to jest na grubość jednej cegły. Następnie robotnik pierwszy znów nową blachę zakłada i napelnia przestrzeń *G* nową ilością masy, a robotnik drugi drąg na dół naciska, postępując tak ciągle, dopóki pełna masa zapełniająca skrzynkę zupełnie na zewnątrz nie wyjdzie. Gdy to nastąpi odrzuca się bryłę z formy wyszłą na bok, a skrzynka wypełniona jest znów masą, ale poprzedzielaną blachami *c, d, e, f, g, h*, na równe części, z których każda osobną cegłą stanowi. Postępując dalej w ten sam sposób, wychodzą cegły na zewnątrz skrzynki, a wtedy pomocnik cegły te pojedynczo odbiera i na pomoście *I K* ustawia. Odbiór ten uskutecznia się za pomocą deseczki, która się przystawia z przodu każdej cegły, a następnie cegła ściśnięta między deseczką i blachą, do góry się podnosi i odstawia, gdyż inaczej cegły, bez uszkodzenia jej, do rąk wziąć nie można. Gdy cały pomost *I K*, ceglami założony zostanie, wtedy odnosi się takowy przez dwóch robotników do suszarni, gdzie zawsze pomiędzy deseczkami ściśnięte, cegły ustawiają się na klepisku lub na pułkach, a następnie deseczki i blachy do dalszego użytku odejmują się.

W końcu pomocnicy deski napowrót przynoszą i na kobyłkach układają. W ten sposób dalej prowadząc robotę, około 200 cegieł w ciągu godziny wyrobić można, bez zbyteńnego zmęczenia robotników.

Suszenie cegieł wapiennych odbywa się na wolnem powietrzu, albo pod szopami.

Przy sprzyjającej pogodzie, po 24 godzinach, cegły są już o tyle suche, że rękami podejmowane i w stosy układane być mogą. Deszcz długotrwały nawet, ceglom tym nie szkodzi, lecz tylko wyschnięcie ich opóźnia; gwałtowna tylko ulewa, uszkadza ostre kanty cegieł, lecz temu zapobiega pokrycie takowych słomą.

W Niemczech dla przyspieszenia zupełnego stwardnienia cegieł wapiennych, zanurzają takowo w wodzie, w której poprzednio rozpuszczonym został pewnego rodzaju proszek wynaleziony przez chemika Stroota, i przez tegoż patentowany, licząc jeden funt proszku na tysiąc cegieł. Tak utrwalone cegły mogą być nawet do robót wodnych używane.

Cegły wapienne są tem trwalsze im są mniej dziurkowane, dla tego też dokładne wymieszanie masy jest koniecznem, aby wapno wypełniło wszystkie przestwory pomiędzy ziarnkami piasku. Opis przyrządów służących po przygotowania mieszaniny wapna i piasku, służyć mogącej do wyrobu cegieł wapiennych, gdy takowe w wielkiej ilości wyrabiane być mają, znaleźć można w dziełku F. Engla, „Der Kalk-Sand-Pisébau“.

Przy budowie murów i sklepień, cegły wapienne używają się zupełnie w ten sam sposób jak cegły z gliny palone. Sklepienia do 12 stóp szerokie na 1 cegłę grubo, a do 8 stóp szerokie na $\frac{1}{2}$ cegły, z cegieł wapiennych wykonywane być mogą. Z wyjątkiem więc tylko luftów kominowych, które cegłą paloną lub surówką glinianą obkładane być winny, cała budowa domu z cegieł wapiennych wykonaną być może. Można także dla ozdoby mieszaninę wapna i piasku farbować najrozmaiciej farbami ziemnymi, i utworzone z takowej kolorowe cegły, naprzemian z ceglami białymi przy wznoszeniu ścian używać.

W końcu podamy jeszcze przybliżone obliczenie kosztu założenia i prowadzenia cegielni, służyć mającej do wyrobu 300 tysięcy sztuk cegieł wapiennych rocznie.

A. Koszt założenia cegielni.

Prasa z przyrządami pomocniczymi	Rs. 65
Budowa szopy otwartej 30 stóp długiej	
25 stóp szerokiej	30
Taczki, szufle, grace, harfy, kubły,	
deski i t. p.	15
Razem	Rs. 110

B. Koszt prowadzenia robót.

Koszt wyrobu 300 tysięcy cegieł	
w ciągu lata, licząc za tysiąc po rs. 4,	Rs. 1200 kop. —
Procent od kapitału nakładowego 5%	5 „ 50
Do przeniesienia	1205 „ 50

Z przeniesienia		Rs. 1205 kop. 50	
Na umorzenie takowego 10%	„	11	„
Na zużycie 5%	„	5	„
Dzierżawa pół morga gruntu	„	10	„
Podatki	„	10	„
Różne wydatki	„	8	„
Razem		Rs. 1250 kop. —	

Sprzedając zaś tysiąc cegieł po rs. 6, otrzymamy za 300 tysięcy rs. 1800, że zaś koszt ich wyrobu wynosi rs. 1250, zysk zatem czysty wyniesie rs. 550 w ciągu jednego lata. Dodać jeszcze należy, że do prowadzenia cegielni w powyższym zakresie, całkowity kapitał nakładowy 1200 rs., od razu nie jest potrzebnym, lecz przez kilkakrotny obrót mniejszej summy 200 do 300 rubli wynoszącej, osiągniętym być może.

J. H.

Cement.

(Encyk. rolnictwa.)

Skład chemiczny cementów jest różny, najslawniejszych zaś następujący:

Na 100 części cement zawiera

Nazwa Cementów	kwasu		tlenku		alkaliów	
	krzemnego	glinki	żelaza	wapna	magnezji	wody
Roman						
Francuzki Passy	17,75	6,80	7,35	59,50	ślady	8,60
Krajo. Sławkowski	20,60	8,27	8,73	37,70	16,95	7,75
Portland						
Angielski Robinsa	23,00	7,55	5,04	53,23	0,80	10,38
Francuzki Bułoński	25,10	7,25	4,50	61,75	ślady	1,40
Niemiec. Sztetyński	25,63	6,17	0,45	61,74	2,24	3,77
Krajowy Grodziecki	23,60	6,82	3,53	57,25	3,45	5,35

Z zestawienia tego widzimy, że cement jest połączeniem chemicznem kwasu krzemnego, wapna, glinki, tlenku żelaza i alkaliów. Dobroć cementu nie zależy tylko od jego składu chemicznego, lecz również od dokładnego wypalenia i zmielenia. Cement bowiem słabo wypalony lasuje się później i powoduje rysy i rozkład murów; cement zaś przepalony, jest po części martwym i mało przyjmuje piasku; tak samo grubo zmielony do zapraw jest nieprzydatny.

Porównawszy zmielony Roman cement z Portlandem pod mikroskopem, widzimy: że pierwszy ma ziarna kuliste, drugi ostre i płaskie nakształt łuski, a ponieważ kula do kuli tylko punktem, a płaszczyna do płaszczyzny całością przylega, to nam objaśnia, dlaczego Portland cement dochodzi do daleko wyższej spójności i siły, niż Roman cement.

Cement przedstawia się jako proszek ostro krystaliczny różnego koloru: Roman cement zwykle piaskowego lub brunatnego; Portland zaś jasno lub ciemno-siawawego, w niebieski lub zielonkawy wpadającego. Jego ciężar właściwy jest znaczny, bo stopa kubiczna Romanu waży funtów $85\frac{1}{2}$, Portlandu zaś 109—111.

Stosunek wody do cementu przy zarabianiu na zaprawę, na objętość jest 33—44 na 100. Cement który więcej wody przyjmuje, rozgrzewa się zwykle przy zarabianiu, co okazuje, że w nim jest wapno nie połączone; cement zaś, który mniej wody przyjmuje, naciągnął już z powietrza wodą i kwasem węglowym, przez co się naturalnie osłabił.

Cement wodą zarobiony ciemnieje, rozgrzewa się mniej więcej i kamienieje pod ręką w kilku lub kilkunastu godzinach; ta własność dzieli cementa na szybko, średnio i wolno tężejące.

Z tego powodu przy użyciu cementu, trzeba go na raz mieszać z piaskiem i rozrabiać z wodą tylko tyle, ile w krótkim przeciągu czasu wyrobić będzie można. Gdyby się co zostało i stwardniało, to jako nieużyteczne trzeba wyrzucić.

Od chwili stężenia cement kamienieje stopniowo tak w wodzie, jak na powietrzu, z tą różnicą, że proces ten odbywa się rychlej na powietrzu, niż w wodzie.

Szybkie wiązanie cementu nie jest dowodem jego dobroci lub wyższości: już samo rozgrzewanie się przy zarabianiu, które zwykle ma miejsce, wskazuje na cząstki chemiczne niepołączone, ale prócz tego szybkie tężenie nie pozwala cząstkom połączyć się wedle ich naturalnej skłonności i siły atrakcyjnej, przez co cały ustrój jest po części sztuczny. W cementach wolno-tężejących, siły chemiczne i mechaniczne mają zupełną swobodę działania, i dla tego cement ten dochodzi do takiej wysokiej siły i spójności, jakiej cement szybki nigdy osiągnąć nie może; ale i cement bardzo wolno tężejący, już dla samej tej niedogodności zalecanym być nie może. Najlepszym i najdogodniejszym jest bezwarunkowo cement średni, bo przemawia za nim jeszcze i ta okoliczność, że przy robieniu z niego zaprawy, nie się nie traci, kiedy przeciwnie zaprawa szybko tężejąca, często przed wyrobieniem kamienieje i bezużyteczną się staje.

Teżenie zaprawy cementowej pod wodą i jej nieprzenikliwość, stanowią główną nieocenioną własność cementu, osobliwie w budowlach wodnych.

Głównym czynnikiem przy wiązaniu cementu jest woda; ta przy podniesionej temperaturze zwykle się ulatnia, przez co siła cementu słabieje. Z tej to przyczyny w miejscach suchych, gdzie temperatura jest wysoka, należy roboty, a szczególnie tynki wodą zwilżać i okrywać matami lub mokrą płótnem, aby nie wysychały. Najlepiej także wykonywać je w jesieni lub na wiosnę, kiedy powietrze jest wilgotne i temperatura jego niższa.

Woda w zaprawie cementowej znajdując się, przechodzi po części w połączenie chemiczne, po części pozostaje w pomieszanu mechanicznem; pierwsza przeistacza się w ciało stałe, druga ulatnia się. Dopóki proces pierwszy i drugi spełnionymi nie zostaną, do czego 8 do 30 dni są potrzebne, działanie mrozu na roboty cementowe jest szkodliwe.

Cement skamieniały daje się polerować i w swej sile nie ustępuje najlepszym i najściślejszym kamieniom wapiennym. Cement raz skamieniały, powinien swą siłę tak w wodzie, jak na powietrzu zwiększać, do kamieni i cegły silnie przystawać, od nich nie odpadać, ani rozpadać się i pękać, oraz objętości swej ani powiększać, ani zmniejszać; cement taki ma w budownictwie niezmierną wartość, zły zaś i wadliwy nie tylko jest nieprzydatny, ale także szkodliwy i niebezpieczny.

Wady cementu mogą pochodzić z błędnego składu chemicznego lub niedokładnego wyrobu, mianowicie wypalenia; cementa mając zwykle w sobie wapno surowe (wypalone), z innymi częściami składowymi nie połączone, lasują się, po użyciu powiększają objętość i powodują pękanie, rysy, a nawet rozsadzanie murów, i odpadanie tynków niemi wykonanych. Pruchnienie cementu, czyli rozpadanie się na proch zaprawy cementowej po dłuższym czasie, ma również przyczynę w wapnie, chemicznie z innymi częściami cementu nie połączonem, w całej masie w drobnym pyłku mechanicznie pomieszanem. Ten pyłek lasuje się z czasem, przyjmuje formę krystaliczną, rozpycha cząstki połączone i powoduje pruchnienie i rozpadanie się całej masy.

Pruchnienie cementu może być spowodowane większą ilością gipsu w nim się znajdującego, mianowicie jeżeli ilość tego 25% przenosi.

Dla przekonania się czy cement jest dobry lub wadliwy, poddaje go się pod próby; te najpraktyczniej następującym sposobem wykonać można:

Część cementu zarabia się dokładnie wodą na zaprawę (tęgości wolnego ciasta); zaprawą tą napełniają się cienkie flaszeczki, następnie warstwa 3—5 cali □ powierzchni mająca, a $\frac{1}{2}$ cala gruba, rozkłada się na dachówce dobrze zmoczonej i na szkłe czystem. Z pozostałej zaś części zgęszczonej robią się kulki wielkości włoskiego orzecha, które po miernem stężeniu wkładają się w wodę.

Już przy zarabianiu widzieć się daje, czy cement jest szybki lub wolny, czy się rozgrzewa lub nie.

Po upływie 24 godzin próba na cegle lub dachówce okaże, czy cement ma dostateczną spójność i siłę, i czy do cegły dobrze przystaje. Kulki w wodzie zamoczone okażą, czy cement w wodzie twardnieje, czy się rysuje, lub rozpada, w ogóle czy jest użyteczny lub nie; próba na szkłe po kilku dniach i we flaszeczkach po dłuższym czasie okaże, czy cement robi lub objętość powiększa, o czem z potraskania szkła przekonać się można.

Cement, który dostatecznie związał, do cegły silnie przystał, nie popekał ani się zrysował i szkła nie potrzaskał, można uważać za dobry.

Cement jako artykuł handlowy, podlega rozmaitym sfalszowaniom przez pomieszanie z cementem popsutym, żużlem z pieca wielkiego, popiołem, gliną, a nawet i z piaskiem.

Dla wykazania sfalszowania, wsypuje się cement w słoik wysoki a wązki, zlewa wodą i miesza szybko a długo, potem stawia się w spokoju. Cement jako ciało gatunkowo cięższe osadza się na spodzie słoju, a glina, piasek i popiół na wierzchu. Po 24-ch godzinach spodnia część cementowa twardnieje, wierzchnia zaś pozostaje miękka, i wyjęta wskazuje przez swoją plastyczność na obecność gliny, a przez burzenie się pod kwasem octowym na obecność popiołu, piasek zaś będzie widoczny.

Trudniej jest rozpoznać sfalszowanie złym cementem lub żużlem. Najpraktyczniejszy sposób przedstawia porównanie zaprawy z cementu podejrzanego, z zaprawą z cementu oryginalnego, bo to najpewniej różnicę okaże.

Fabryki krajowe będące własnością Rz. R. Stanu Ciechanowskiego, w swoich wyrobach zagranicznym w niczem nie ustępujące, są położone: 1) Fabryka Portland cementu w Grodźcu, powiecie bendzińskim; i 2) Roman cementu w Koźle pod Sławkowem w powiecie olkuskim.

E. Konaszewski.

Słepota koni.

(Landwirthschaftlicher Anzeiger).

Wiadomem jest powszechnie, że ze zwierząt domowych konie najczęściej na oczy chorują, najczęściej ślepną. Wyjątkowo tylko widzieć można ślepego wołu, owcę, świnie lub psa i to najczęściej z powodu zewnętrznych obrażeń. — Dla czegoż tedy konie szczególnie ulegają ślepotie? Odpowiedź łatwa: dla tego, że doznają złego obchodzenia się ze strony ludzi.

Przedewszystkiem cztery są główne przyczyny, które choroby oczu a następnie ślepotę wywołują:

Najprzód wysoko ko nad żłobami poumieszczane drabiny. Prawie we wszystkich stajniach drabiny do siana znajdują się nad żłobami, w niektórych nawet tak wysoko, że aby uchwycić siano z pomiędzy szczebli, koń musi dobrze wyciągnąć szyję i w górę podnieść głowę. — Przytem zdarza się, niejednokrotnie, że kurz lub ostre jakie żdźbło zaprusza oko, a przyczepiwszy się doń mocno, pomimo znacznej ilości łez, nie łatwo daje się ztamtąd usunąć. — Sprawia więc w oku drażnienie, w skutek którego rozwija się zapalenie z następstwem częstokroć ślepoty zupełnej — dodajmy do tego brak uwzględnienia dla chorego a niekiedy nawet i barbarzyński sposób leczenia, a rezultat będzie tem szybszy. — Wiadomo bowiem dziś nieomal każdemu, że furmani lub inni pseudo-znawcy wdmuchują koniowi w chore oko tabakę lub inny jaki gryzący proszek, w celu pobudzenia oka do łez — a nie zastanawiają się nad gwałtownie podnieconem drażnieniem, a tem samem i silniejszym przez to zapaleniem.

Umieszczanie drabin nad żłobami jest niestosownem, szkodliwym, koń bowiem jest wychowancem równin, pokarm bierze z ziemi, a nie z drzew jak girafa. — Dla tego to wyjątkowo zdarza się wypadek ślepoty między tabunami moskiewskimi lub półdzikimi stadami węgierskimi. We Francji i Anglii pousuwano już dawno ten wadliwy sposób umieszczania drabin. Jest on niedogodny nie tylko w utrzymaniu czystości drabiny, ale co ważniejsze, głowy i szyi konia i bynajmniej nie przyczynia się do upiększenia stajni.

Utrzymuje wielu, że przez umieszczenie drabiny nad żłobem zyskuje się więcej miejsca; mniemanie to nie da się uzasadnić bynajmniej — koń bowiem nie potrzebuje tak długiego żłobu, jak szerokość jego stanowiska wynosi. Długi żłób utrudnia nietylko kar-

mienie się koniowi, ale i utrzymanie jego w stanie czystym. — Obok krótkich kamiennych lub wreszcie drewnianych żłobków dałyby się bardzo łatwo poumieszczać także krótkie żelazne albo drewniane drabinki, z którychby koń, tak jak go natura usposobiła, ze schyloną głową siano wybierać mógł.

Drugą przyczyną częstych chorób oczu u koni są ostre, gryzące, amoniakalne wyziewy w stajniach. Gaz amoniakowy, który drażni ludzkie oko i do łez go pobudza, musi być i dla koni również szkodliwym; nie można twierdzić, jakoby konie do niego przyzwyczaić się mogły. — Wprawdzie natura przyzwyczaja się powoli i do wpływów szkodliwych, ale dzieje się to przez czas długi, a przytem jednostajnie, umiarkowanie, co w stajniach amoniakiem zapowietrzonych miejsca wcale nie ma. Raz bywają wyziewy mocniejsze, drugi raz słabsze. — Na drażnione w ten sposób oko nikt nie zwraca uwagi, wystawiane ono bywa na różne zmiany nietylko światła, ale i powietrza, do zażawionego oka pył wszelki łatwiej się przyczepia, a dozorujący ani pomyśli nawet, aby oko często wilgotną czystą gąbką albo szmatką przemyc.

Nie jeden mniema, że wyziewy amoniakalne usunąć jest trudno — przeciwnie, da się to łatwo i skutecznie pozbyć — a to przez troskliwą czystość w stajni; przecież są stajnie, w których ani czuć gazu amoniakowego. Nie potrzeba do tego bynajmniej środków odwanających, jak torf, gips, siarkan żelaza etc. — niech tylko gnój nie będzie zbyt w stajni nagromadzony, niech uryna ma urobiony odpływ i nie wsiąka w ziemię, a nieustające źródło miazmy wyrugowanem zostanie.

Do powyższych szkodliwości w stajniach dołącza się w wielu razach wadliwe ustawienie koni do światła, i tak: jeżeli światło pada z boku, wówczas jedno oko będzie oświecone, drugie zaś znajdzie się w cieniu — przez tę nierówność światła osłabiają się obadwa oczy. Jeżeli znów światło z tyłu konia pada, natenczas oczy jego będą w ciemności, co sprzeciwia się naturze konia i jest o tyle szkodliwym, że po wyprowadzeniu ze stajni, oczy nagle na mocne światło wystawione zostają. — Jeżeli w końcu światło prosto na oczy pada, oddziaływa na nie rażąco — a więc także szkodliwie.

Stajnie dla koni powinny być zawsze oświecone z góry, jeżeli już nie za pomocą szklannego dachu, to przez wysoko poumieszczane obszerne okna, naprzeciwko których konie głowami stać winny. — Zawsze jednak powinny być tak oświecone, aby światło stajni mało

się różniło od światła po za stajnią — koń bowiem nie jest zwierzęciem nocnem, nie potrzebuje sztucznego cienia jak zwierzęta opasowe. — Najwygodniejszym jest dla konia, jeżeli nie jest przywiązany, ale wolno i swobodnie w klatce obracać się może, wówczas sam najlepiej od zbytecznego światła ochronić swe oczy potrafi. — W Anglii podobne urządzenie stajen rozpowszechniono nawet i na konie robocze — u nas zaś tylko konie pochodzenia szlacheznego tej wygody doznają.

Trzecią a może i najgłówniejszą przyczyną ślepoty koni są tak zwane okulary do uździeniec przymocowane. Trudno pojąć myśl wynalazcy okularów. Nie masz przyrządu więcej męczącego, więcej szkody dla oka przynoszącego, jak owe okulary przy uździenicach.

Wiadomo, że oczy konia do kości nosowych leżą pod kątem ostrym; w prawidłowym położeniu widzą z boku, posiadają więc możność objąć wzrokiem szersze koło, aniżeli oczy ludzkie. — Ażeby uniknąć lekliwości konia zaprzężonego, ażeby zakryć oko od przedmiotów nagle ukazać się mogących, wynaleziono okulary o kształtach czworokątnych, które nie pozwalając koniowi widzieć z boku, zmuszając go patrzeć tylko naprzód, — do czego oko konia bynajmniej zbudowaniem nie jest, a zatem doznaje ono ciągłej niewoli. — Wynalazca, przyrządzając okulary dla koni, zapewne miał na myśli oko ludzkie, dla którego takie boczne zasłony nie wpływałyby wcale szkodliwie, usuwając oku spostrzeżenie bocznych przedmiotów. — Inaczej rzecz się ma z oczami końskimi. — Koń jest zmuszonym jabłko oka ciągle ku przodowi zwracać, więźń więc oczny zewnętrzny (*musculus rectus externus*) będzie ciągle rozciągnięty, zaś wewnętrzny (*m. r. internus*) ciągle skurczony. — Do tej szkodliwej niewygody dodajmy i tę jeszcze okoliczność, że tuż koło oka znajdujące się zasłony, przez tarcie w wielu razach, drażnią je nieustannie, a będziemy mieli wyobrażenie o niedorzeczności tego pomysłu. — Możeż więc być dziwnem, że pod wpływem tych przyczyn, oko z czasem zaćmiewa, ulega chorobom i w końcu funkcjonować przestaje? Mniemany cel okularów jest zupełnie chybiony, one nie zapobiegają lekliwości, jeżeli odpowiedniem wychowaniem konia nie wykorzeniliśmy z niego tej wady. — Przeciwnie, ograniczeniem spotrzeganiem przedmiotów, usuwamy możność dokładnego ich ocenienia, co bardziej jeszcze konia z natury lęklivego przeraża.

Jeżeli powyższe wywody będą dla kogo za mało przekonywające, niech spróbuje odjąć od uździeniec okulary, a doświadczy ich

bezwarunkową nieużyteczność. — Rozsądni właściciele koni pozarzucaли dawno te przybory męki i niewygody — bardzo im z tem dobrze, a lepiej jeszcze i koniom. — To powinno nawet zwrócić uwagę władz, ze względu na przepisy o dręczeniu zwierząt.

Czwartą z kolei przyczyną są bezsprzecznie batogi. — Wieleż to razy się zdarza, że machnięcie biczem, nawet dla zabawki, trafia oko konia, spowodowuje albo pęknięcie naczynka krwionośnego, albo zapalenie, od którego nie daleko stoi ślepotą. Taki wypadek stać się może zupełnie nierozmyślnie i to przez troskliwych o konie furmanów, którzy koni nie biją, ale od czasu do czasu biczem nad uszami świsną, aby dodać koniom rażności i uwagi.

A wieleż to razy widzieć można niesfornych fornali nielitościwie konie biczujących dla tego, że niezdarnych ich myśli nie odgadły, albo że za mało owsa dostają i nie podług życzenia za wolno biegną lub ciężaru udźwignąć nie mogą. Aby uderzenie tem było dotkliwsze, wybierają grzbiet, szyję, głowę — że przy takim postępowaniu wybijają koniom oczy — dowodzić jest zbytecznem.

Długi bicz powinien dziś wyjść z użycia zupełnie — dawniej miał on swoje znaczenie, bo w miastach z wązkimi ulicami i przejazdami bez chodników przez trzaskanie ostrzegał jezdny przechodniów, a tem samem od możliwego przejechania chronił. — Dziś, gdy warunki powyższe zmienione zostały, gdy trzaskanie z bicia jest na szossach i ulicach wzbronione, miejsce bicia powinien zastąpić kawałek cienkiej skóry na trzcinie osadzonej.

Jeszcze jeden dowód że okulary i bice są najczęstszymi przyczynami chorób oczu końskich, a w końcu ślepoty. Zwykle znacznie więcej mamy ślepych koni zaprzegowych, aniżeli wierchowych. — Dla przekonania się porównajmy wypadki ślepoty jakiej brygady kawalerskiej z końmi towarzystwa omnibusowego, albo z takąż ilością koni zaprzegowych w ogóle; wynikiły rezultat przekonana nas najwymowniej o prawdziwości powyższego twierdzenia.

Trudno znów uwierzyć, aby właściciele zaprzegowych koni umyślnie pozbawiali je wzroku, aby się nie lękały i biegły na oslep. Faktem jednakże jest, że najmujący się furmani dosyć nawet chętnie ślepych koni używają, przedewszystkiem jeżeli jeszcze nie złe nogi mają — bo im z tem wygodniej, — bo taki koń nie lęka się i posłusznie biegnie.

Nie ma prawie ani jednego większego miasta, w któremby między fiakrami i jednokonkami przynajmniej trzeciej części koni nie było

ślepych, — jest to okoliczność dla miasta dosyć niebezpieczna, albowiem nie trudno o wypadek przejechania człowieka, a w takim razie niemal założyć się można, że koń jest ślepy.

Okulary są właśnie bardzo wygodne dla doróżkarzy ze ślepemi końmi, oni zasłaniają wadę oczu, któraby może wielu lekkich powstrzymała od powierzenia się ślepego koniowi, a częstokroć i niezdarnemu kierownikowi.

Te kilka wyłuszczonych uwag niechby posłużyły właścicielom koni za wskazówki lepszego obchodzenia się ze zwierzęciem jednym z najszlachetniejszych, najdroższych i najwięcej nam potrzebnych. Że powyższe przyczyny istnieją i głównie są winą umniejszania wartości i posługi konia dla człowieka, zdaje się, iż zdanie to nie potrzebuje więcej szczegółowego potwierdzenia.

J. Kubicki.

Dt. Weterynaryi.

Brona do urówniania Thomasa.*)

Bronowanie jest robotą bardzo ważną, i jeśli się uda zrobić ją skuteczniejszą przez użycie ulepszonego narzędzia, korzyść już jest znaczna. Brona amerykańska Thomasa o której mówimy, do większej ilości robót użytą być może, aniżeli jakakolwiek brona inna. Nietylko można nią doprawiać rolę do przyjęcia nasienia, ale także niszczyć chwasty, które wschodzą zaraz po obsiewie i przyspieszać porost roślin użytecznych. Do tego celu staje się ona sposobna przez znaczną ilość drobnych swych zębów, które pod kątem 45° są pochylone. Przez to nie wnikają one w rolę głębiej jak na 2 cale, i nie mogą uszkodzić wschodzącego zboża lub młodych wypustów. Przy powłóczystym swym ruchu, przez który wywiera niejaki ciśnienie ku dołowi, ślizga się ona tylko po powierzchni roli, nie wrywając roślinek, a jednak wnikając dostatecznie dla przerwania żywocenia chwastów i tępienia ich.

Bronę tę wynalazł praktyczny amerykański gospodarz i uważać ją można za wynik długiego przemyśliwania i starań dążących do ulepszenia wad bron dotychczasowych. Ze mu się to udało, wątpię

*) Wiadomość o tej bronie wyjętą z pisma „American Agriculturist“ podał Lloyd Peszteński w swoim dodatku gosp. Niestety nie mamy źródła z kąd by ją dostać było można, sądzymy jednak że według rysunku dałaby się z łatwością wykonać. (Red.)

nie można, a ilość tych broni jaka się rozeszła po całych Zjednoczonych Stanach jest nam rękojmią, iż mamy do czynienia z narzędziem, które się okazało użytecznem i praktycznem.



Do spulchnienia roli po orce i bezpośrednio przed obsiewem jest ta brona zdaniem naszym doskonałą. Nią wybornie się równa i kruszy ziemię i doskonale się ją przygotowuje pod siew siewnikiem rzędowym. Prócz tej roboty, a do której właściwie brona ta jest przeznaczona, wybornie ona dokonywa i inne jeszcze. Nie zapycha się ani chwastami, ani kawałkami darni, ani nawozem, lecz prześlizguje się bez przeszkody przez wszystkie te zawady i wciska je silnie w ziemię. Gdy się bronuje świeżo przeoraną darni, przymiot ten cennie występuje, toż samo przy bronowaniu na wiosnę łak pognajanych po wierchu w jesieni. Przez jej użycie rozdziela się rozrzucony nawóz równo po powierzchni i drobno rozkrusza. O wiele też mniej potrzeba siły pociągowej tak z powodu cienkości zębów jak też ich nachylenia, a robota o połowę prędzej może być wykonana.

Lecz najużyteczniejszą się brona ta okazuje jako kultywator, nie mamy bowiem żadnej innej brony, któraby można niszczyć chwasty w wschodzącym posiewie. Używa się jej z najlepszym skutkiem do bronowania pszenicy na wiosnę, a i do silniejszego porastania koniczków użycie jej się przyczynia. Nią także można bronować kukurudze i ziemniaki, póki nie podrosną do tyła, aby sobie już same z chwastami rady dały.

Gdy jakie narzędzie dobre jest do pielęgnowania zasiewów w pierwszym rozwoju będących, t. j. zaraz po obsiewie i nim jeszcze

z ziemi wyrósty, to już wątpliwości nie podpada, że użycie jego w wielu wypadkach będzie użytecznem. Jest to bowiem perjod, w którym zasiewy na wiele niebezpieczeństw są narażone, tak przez skorupę jaka się nieraz tworzy na roli przed zejściem ziarna, jak też i przez chwasty, które licznie występując młode roślinki przygłuszają. Kukurudza bardzo na te niebezpieczeństwa jest wystawioną i jak twierdzi wynalazca tej brony, właśnie użyciem takiej uchylić je można. Trzeba kukurudzę sadzić na płaskiej uprawie (nie w grobelki) aby brona mogła po roli się prześliznąć, nie uszkadzając posiewu. Przy użyciu tej brony można siać kukurudzę odpowiednim siewnikiem, którym z łatwością dziennie 10 akrów się obsiewa jednym koniem i człowiekiem, przyczem zyskuje się $\frac{1}{5}$ ilości na plowie. Kragłe, pochylone broniaki prześlizgują się pomiędzy i po nad kukurudzę nie uszkadzając jej, niszczą chwast i pulchnią ziemię, czem porostowi roślin nadzwyczajnie służą. W tenże sam sposób można także uprawiać ziemniaki oszczędzając niemało roboty.

Hydrauliczny świder ziemny.

W Piśmie „Ill. I. Ztg.“ podaje niejaki p. Krupski następującą wiadomość o nowym sposobie wiercenia w ziemi studzien artezyjskich lub też badania pokładów ziemnych w celu szukania węgla, ropy, gliny i t. p.

Niejaki p. Lischke fabrykant wyrobów miedzianych w Poznaniu wynalazł i wystawił na ostatniej wystawie w Poznaniu przyrząd następujący:

α jest to rura żelazna z blachy 1.₃₁ centymetra grubości mającej, w świetle 7.₃ cent. szeroka. Długości ma około 3.₁₃₉ metra, a w górze opatrzona w gwint do którego przystaje gwint drugiej podobnej rury. W tej rurze α tkwi druga rura żelazna β mająca 1.₆₂ centm. w świetle. Przyrząd osobny przytrzymuje ją w środku rury α . Do tej rury β przymocowuje się u góry wylot rury idącej od silnej, podwójnie działającej pompy tłoczącej. Rurę α wykopawszy poprzedzając niewielką jamę ustawia się pionowo na ziemi i przytrzymuje stosownem rusztowaniem. U góry ma ta rura poprzeczne haki, do których się przymocowuje kilkocetnarowe ciężary.

Pompa tłocząca nabiera wody z jakiego sąsiedniego wodozbioru, czterech ludzi ją porusza i pompują wodę do rury środkowej.

Zadziwiającem jest jak szybko rury w ziemię zapadają. Po niespełna pół godzinie była rura już na $3\frac{1}{2}$ metra w ziemi i trzeba było drugą przysrubować. Także i środkową rurę trzeba było przydłużyć



drugą, poczem pompowanie z tymże co pierwej skutkiem znów się rozpoczęło. Woda z rury wypływająca wyrzucała bez trudności ziemię, glinę i małe kamyki.

We Wschowie, prow. Poznańskiej, pan Lischke wykopał tym sposobem studnię artezyską na 63 metry głęboką, która obficie wody daje i nie kosztuje nawet połowy tego co zwykłym sposobem wiercona.

Jak powiada wynalazca, nawet małe do 21 centim. mające kamienie nie przeszkadzają zagłębianiu się rury, gdyż woda tak kamienie te podmula, że na bok się usuwają. W szutrze zaś, ziemi, glinie i piasku rura w oczach się zagłębia. Nie trzeba wskazywać na użyteczność nowego

tego sposobu badania podziemnych pokładów w celu wyszukiwania nafty, węgla, gliny i t. p.

Jedno co jest niedogodnem, to przywożenie wody gdzie jej brak; jednak można już używaną odprowadzać do kadzi, z kąd po ustaniu się znów użytą być może.

Pan Lischke badał w ten sposób łóżysko Warty, a zatem nawet pod wodą aparat ten jest skuteczny.

Wędrówki rolnicze.

IV.

Głuchowo, pół mili od stacji kolei żelaznej Poznańsko-Wrocławskiej w Czempiniu, do pani Jaraczewskiej należące, ma ogólnej przestrzeni morgów magdeburskich 3000 około. Ornej ziemi, średniej, jęczmiennej, jest w tem 1080 morgów, a lżejszej żytniej 240 morgów, więc razem 1320 morgów. Łąk 350 morgów różnej dobroci, jednak większa część ich dwukośna, dobra. Pastwisk niezdatnych na łąki, a na rolę wcale nieużytecznych, około 800 morgów. Lasu, po większej części olszowego, 450 morgów, podzielonego na poręby w kolei 26letniej, o ile olszowy; dostarcza opał zasilkowy dla gorzelni i gospodarstwa. Ogrodów znajduje się w tym majątku przeszło 30 morgów, reszta zaś obszaru odchodzi na zabudowania, podwórza, drogi i nieużytki. Pola podzielone na dwa płodozmiay, jeden w głównym folwarku Głuchowie szesnastopolowy, drugi na folwarku Sierniki sześciopolowy; pierwszy ma pola po 65 morgów, drugi po 40 morgów. Dziś już zupełnie kolej dowolna; bo stan nawozu trzyletni, starają się tylko siewać jedną trzecią oziminy, a dla znacznej gorzelni sadzą około 350 morgów kartofli i sieją 130 morgów jęczmienia, straków i koniczyzny, o ile wypada. Uprawa płaska, staranna, zasiewy siewnikami, tak uniwersalnem Kaemmerera, jak rzędowym Robillarda się wykonują. Cała powierzchnia ornej ziemi marglowana. Rowy dostateczne, dobrze utrzymane i koszona z nich trawa na siano.

Inwentarze robocze silne, składają się z 12 koni fernalskich i 60 wołów na przeprząg używanych. Koni wyjazdowych cztery, wierzchowych para i kilkanaście żrebacków przytem także utrzymują, używając w razie na potrzeby pierwsze przy wózce zboża lub siana i wysylkach. Inwentarz użytkowy z siedmdziesiąt krów dojnych, 50 sztuk młodociannego bydła i pięćdziesiąt wołów opasowych na dwie zmiany postawionych i utrzymywanych w ciągu ośmiu miesięcy, po 4 miesiące każda partja.

Nie sprzedają tu mleka do miasta, lecz robią masło i sery, które co tydzień świeże do Poznania dostawiają i za najwyższe ceny spieniężają. Słynnem też jest masło Głuchowskie. Odchodami mlecznemi, jak serwatka i t. d. podtrzymują świnię, których także znaczną ilość rasy mieszanej z korzyścią chowają.

Gorzelnia znaczna na 150 szefli dziennego zacieru urządzona, przerabia wszystek własny produkt w kartoflach na okowitę — kupują jednak prócz tego jeszcze kartofli dosyć dużo. — Parowy młyn urządzony obok gorzelni wyrabia piękne maki i kasze, które głównie w Poznaniu swój obdyt znajdują. Wywar przechodzi przez chłodnik zanim dla bydła bywa używany.

Wzorowo postawiona przed 27 laty obora mieści 50 opasowych wołów, tyleż krów i kilkanaście cieląt odsadzonych. U opasowych wołów gnoj codziennie się wynosi, a gnojówka kanałami zakrytymi odchodzi do studni murowanej, w środku gnojowni umieszczonej, z kąd się

polewa gnoń w niej się znajdujący. Od krów nawóz wywozić się może, jeśli go pod niemi pozostawiać przy obfitości słomy na podściół wy-
pada. Żłoby umieszczone w poprzek budowli na sposób szwajcarski, tylko u krów można środkowe żłoby przy wożeniu nawozu podnieść do-
syć wysoko, aby wozami przejechać, boczne zaś o tyle podnosić, o ile się nawozu przymnaża. Wszędzie są ganki do rozdawania paszy. —
Wywar sam spływa do kadzi zapasowych, tak w oborze opasów, jak w krowiarni, a od tych zapomocą komunikacji do żłobów się dostaje.

Głuchów zagospodarowany od dawna postępowo, czyni znaczny do-
chód czysty, w przecięciu od 12 do 15 tysięcy talarów rocznie i repre-
zentuje wartość przeszło 250.000 tal. Szosa od Kościana do Styczewa
przechodząca ułatwiała dawniej komunikację z Poznaniem, obecnie że-
lazna droga, o pół mili odległa, znacznie się przyczyniła do łatwiej-
szego sprowadzania materiałów i wywozu produktów.

Zarząd inteligentny, od lat kilkunastu w jednym ręku, godzien
wszelkiego uznania, on to rozsądnem kierownictwem tego gospodarstwa
i zastosowaniem potrzebnych ulepszeń na coraz doskonalsze tory je wpro-
wadził. Warto pod każdym względem zwiedzić szczegółowo tę miejsco-
wość, zresztą dosyć pięknie położoną i przypatrzeć się jej rolniczo-
przemysłowemu rozwojowi.

Owice trzymają tu 1500 sztuk gatunku średniego, bardziej na
wypas jak na produkcję wełny licząc.

Inwentarz karmią latem koniczynami, lucerną, mieszanką, kuku-
rudzą przy pasieniu na pastwiskach obszernych i w lesie olszowym —
zimową porą wywary i odchody mlyna parowego dostarczają obfitego
pokarmu przy dostatku siana i słomy. Rasa bydła poprawna krajowa
i żuławska ulepszona stadnikami szlachetnemi ras różnych.

Przy **Czempiniu** folwark Borówka z jednej strony, z drugiej Piotrkowice i Piechanin z gorzelnią i parowym młynem, znakomicie zagospo-
darowane, zasługują na szczególną uwagę. Właściciel pan Delhaes,
Niemiec zamożny, pod każdym względem podniósł te dobra do znacznej
kultury i zamożności. Tak bydła gatunku (rasy) holenderskiego, jak
owce negretti znakomicie utrzymane i hodowane.

Mleko bierze Szwajcar na litry, po 9 fenigów liter przez cały
rok i wyrabia masło i sery, które do Poznania koleją wywozi.

Prócz tych folwarków dzierżawi p. Delhaes jeszcze Piotrowo z fol-
warkiem, graniczące także z Głuchowem, w ziemi lżejszej, ale porządnie
zagospodarowane, i to gospodarstwo zasługuje na uwagę.

Borowo, graniczące z Borówkiem, w mocniejszej już ziemi, należy
także do Niemca pana Bernath, zagospodarowane wzorowo. Wszystkie
pola także marglowane, po części drenowane. Gorzelnia znaczna prze-
rabia dziennie 200 szefli kartofli. Tuczą woły i skopy, a z krów do-
starczają mleko także Szwajcarowi do Borówki.

Rasa bydła holenderska, owce negretti, wszystko normalnie utrzy-
mane, i racjonalnie chowane. Budowle murowane w stanie dobrym.
Produkcja nawozu znaczna, zasilająca rolę co lat cztery.

Iłowiec i Ternowa do dyrektora ekonomicznego pana Lehmana należące, także wzorowo zagospodarowane. — Gorzelnia wielka przerabia dziennie 250 szefli kartofli. — Ziemie starannie uprawne, marglowane i drenowane po części, wydają plony obfite.

Zarodowa owczarnia rasy negretti, słynna już z Nietuszkowa (Nitsche), zadzierżawionego majątku od lat 27 przez tegoż pana Lehmana od księżnej Pignatelli, a położonego blisko stacji kolei poznańsko-wrocławskiej w starym Bojanowie (Alt-Boyen) niedaleko Smiegła. W swoim czasie ta owczarnia z owczarnią w Ludomach ś. p. Ignacego Lipskiego, konkurowała na wystawie londyńskiej o pierwszeństwo w otrzymaniu złotego medalu, który się ostatniej dostał. Sprzedają i dziś jeszcze barany bardzo wyrównane w wełnie z tej owczarni ustalonej reputacji.

Bydło przesłiczne rasy holenderskiej w Iłowcu utrzymują i hodują racjonalnie. Mleko od krów także zdaje się Szwajcar bierze. Pasza latowa na stajni.

Cegielnia wyrabia prócz cegieł i dachówki, w gatunku dobrym, dużo drenowych rurek różnych rozmiarów.

Dobra króla Holenderskiego **Rarot i Styszewo**, każde w swoim rodzaju przedstawiają gospodarstwo wzorowe z hodowlą bydła i owiec wzorową. Gorzelnie i browary w jednych i drugich. — Lasy podzielone i systematycznie zagospodarowane te dobra mają znaczne. Wspominam o tych wszystkich majątkach tylko pobieżnie dla zainteresowania zwiedzających te okolice, a przekonania tych, którzy z daleka o Księstwie tylko pragnęliby mieć wyobrażenie dokładniejsze, czytając moje wędrowki, jak gęste w tej okolicy są majątki wzorowo zagospodarowane.

Grzybno graniczące z Iłowcem, o dobre pół mili od stacji kolei Czempin, wioska pana Sperling, w glebie lichej piaszczystej z łakami od lat 25 poprawianemi, mając tylko około tysiąca morgów ogólnego obszaru, na szczególną zasługuje uwagę.

Przy 700 morgach ornej ziemi piaszczystej w większej części, a murszatej w mniejszej, trzymają tu piędziesiąt pięknych żuławskich krów i około 600 owiec.

Łąki podzielone na dziesięć oddziałów, okopanych rowami i otoczonych groblami, utworzonymi z ziemi z rowów wydobytej, obsadzonemi olszyną dziś już wyrosłą, były dawniej błotniste, kwaśne siano wydawające. Nawieziono na każdy z oddziałów tych łąk piasek, nawożono kompostem, obsiano lepszymi trawami, a obecnie sprzątają przeszło 500 czterokonnym wozów pięknego siana tam, gdzie dawniej ledwie ich kilkadziesiąt zebrano.

Założył tu był pan Sperling krochmalnię, czyli fabrykę krochmalu z kartofli, ręczną. Wyrabiano tu tylko 25 szefli dziennie kartofli na krochmal, odchody służyły za paszę dla krów, od których także Szwajcar na miejscu mleko odbierał na kwarty, płacąc po 5 groszy za kwartę. Krochmalem się kartofle zaplaciły, a pasza pozostała darmo. Za wyrobione przez miesiąc siedm kartofle w ilości przeszło 4500 szefli, licząc tylko po 2 złote za szefel, miałby dochodu przeszło 1500 talarów, je-

dnak brał za krochmal 4 talary za cetnar, na który potrzebował pięć szefli kartofli, więc wypadaloby po odrzuceniu kosztów fabrykacji, jeszcze przeszło trzy złote za szefel.

Urządzenie całe tej fabryki było bardzo proste: komora dziewięć łokci długa i tyleż szeroka mieściła w sobie drybus dosyć duży, trzy łokci średnicy mający, do płukania kartofli, drugi większy z bębnem miedzianym dziurkowanym, przez który tarte kartofle przepuszczano, obracając w wodzie, przez co krochmal się odciągał, a trzecia kadź w której odciągnięty już krochmal przemywano. Tarka ręczna z kołami zamachowemi na wzór tarek burakowych przygotowywała rozmiażdżone kartofle do cylindra (bębna), z którego wypłukany odchód dla bydła do osobnej kadzi wpadał.

Sześć dziewczek było przytem zatrudnionych, jedna która z płukarni w drucianej dużej łyżce, mającej stopę średnicy, przemyte kartofle do tarki dodawała, druga co stęplami w szufladach je do tarki przyciskała, dwie dziewczki obracały koła zamachowe tarki, jedna wgarniała rozmiażdżone kartofle do cylindra dziurkowanego — (lepszy i tańszy byłby cylinder z drucianego płótna), szóstka dziewczka obracała ten cylinder, z którego wylugowany już odchód dla bydła wychodził, a krochmal na dno kadzi opadał. Trzy czopy w dnie kadzi, w której się cylinder obracał, pierwszy, drugi o sześć cali wyżej, a trzeci o pół łokcia wyżej, dozwały po ustaniu się spuścić najwyższymi wodę, średnim rozrzedzony krochmal, a trzecim resztę wypłukaną krochmalu z kadzi. Przecedzony i wypłukany w drugiej kadzi krochmal wybierał się po ustaniu i spuszczeniu z niego wody, i rozkładał się stężący w urządzonych do tego, w listewki opatrzonych sicianych naczyniach, a te się wstawiały do suszarni, w bardzo prosty sposób urządzonej, ogrzanej kanałami z kafi surowych (nieoblewanych), a opatrzonej policami z lat, na których się dużo mieściło i dobrze suszyło. Suchy krochmal sypał się w beczulki na kształt solówek, obejmujących cetnar suchego krochmalu. Wierzchnie dna się utwierdzeniem obręczy wierzchnich ustaliły. Takie krochmalnie mogą być bardzo użyteczne dla podniesienia gospodarstw mniejszych i zastosowane nawet u włościan, którzy jeden, dwa lub trzy korce kartofli dziennie, wieczorem lub w dnie, zimową porą utrzcć mogą na tarkach zwyczajnych z blachy, osadzonych w szatkownicy od kapusty, albo na odrębnej tarce tak urządzonej jak szatkownica, gdzie w miejsce noży blacha dziurkowana jako tarka się osadza. Suszenie odbyć się może w piecu ogrzewalnym na ten cel urządzonej. Odchody zaś dadzą jeszcze doskonałą paszę, a nie zależy na tem aby koniecznie wszystek krochmal z nich wydobytym został, bo i tak dawniej czyste kartofle wraz z wszystkim krochmalem na paszę używano. Krochmal można przechowywać, kartofle trudno, chyba ususzone i pokrajane w kostki.

W Grzybnie malemi zasobami zaczęto gospodarstwo dźwigać od poprawy łąk, nawożenia i margłowania pola, przez zaprowadzenie mączkarni (krochmalni) nawóz stał się obfitszym i lepszym. Teraz już w miejsce krochmalni urządzono gorzelnię, która dla większej kultury folwarku już dziennie 70 szefli kartofli przerabiając, znacznie dochód majątku podnosi, bo nietylko krowy znajdują obfity pokarm, lecz prócz

koni i owiec jeszcze opasowe woły, teraz tak poszukiwane. Widziałem i znałem to gospodarstwo jeszcze przed przejściem w posiadanie pana Sperlinga, uznać więc tymbardziej muszę zasługi wytrwałości, ogledności i znajomości rzezyzy tego rolnika.

Miejscami odchody od krochmalni także gotują, co wcale złem nie jest, owszem może być zaleconem. Stosowne przymieszanie makuchów i odchodów od młynów parowych lub otręb bardzo jest przydatne do karmienia opasów, również i trzody chlewnej.

Łubin gotowany i ługowany tak długo wodą, póki gorycz nie odejdzie, może służyć za znakomitą przymieszkę do gotowanych odchodów krochmalni. We Włoszech powiadali mi, że takim samym łubinem karmią woły opasowe, a mają tam bydło prześliczne.

Choć nie przytaczam przy moich opisach czystych dochodów z majątków wymienionych, to jednak cały ustrój ich każe się domyslać, że muszą znacznie czynić, inaczej nie utrzymały by się i nie podniosły do tego stopnia kultury. Naturalnie zależy dużo na tem, żeby na początku nie zabrakło środków, potem jak rzecz nastrojona, sama idzie, byle ze znajomością i rozsądkiem dalej była prowadzona. Co do rachunków drażliwa materja, aby o takowe się dopytywać, a częstokroć też tak są prowadzone, że trudno z nich mieć jasny obraz, lub wcale są obliczone na blagę, bo i to się zdarza. Przy stanie hipotecznym majątków w księstwie Poznańskim, który biorąc samą pożyczkę tylko Towarzystwa kredytowego i bankowych instytucji, przewyższa znacznie wartość majątków tak w Galicji jak w Królestwie, już same procenta wymagają aby dochody przynajmniej do nich były zastosowane, choć reszta, prócz potrzeb utrzymania właściciela, na dalsze meljoracie się obraca, które wartość majątku potęgują.

Najczęściej rzeczywisty dochód leży w tem spotęgowaniu wartości, bo majątek wartujący przed 25 laty 50.000 talarów, dziś znaczący 100.000 talarów, mógłby przynieść łatwiej 5000 talarów jak dawniej 2500 talarów dochodu. Jeśli połowa była długu, który się dotąd znakomicie mógł amortyzować, a prócz utrzymania właściciela nic nie zerbrano, to jednak zarobił tyle, ile wynosi wyższa wartość z dodaniem amortyzowanego kapitału, co nie mało znaczy.

Budowie w każdym folwarku nieomal nowo postawione i ulepszone, także wpływają na większą wartość majątku, i jak również stan inwentarzy i nawozu przy kulturze uproszczonej, tak podziałem pól i ich kolejowem następstwem, jako też stosownem obsuszeniem przez rowy i dreny, które coraz bardziej wchodzą w używanie.

Rozmaitości.

Uprawa akacji. Akacja dawniej, z cieplejszego w nasz klimat przeniesiona, zaklimatyzowała (wzwycała) się już zupełnie, nawet nasienie dojrzewa na pewno podczas niepomyślnego lata, co się u innych gatunków drzewa, z klimatu mniej ciepłego sprowadzonych, jak n. p. u platana, nie wydarza. Zachowała ona jednak pewną czułość na wielkie zima, mianowicie w młodości cierpi często od mrozu, czulsza jest ona jeszcze tuż po zejściu, tak że już tegi szron zniszczyć może całe zagony.

Jako drzewo na sprzęty i statki jest cenioną, na płoża do sani szczególnie przydatną. Budowniczy statków rzecznych płaci wysokie ceny za małe kraglaki, począwszy od 3 cali średnicy, a znam przypadki, gdzie za sażeń kraglaków 3 — 10 calowych płacono 24 złr. Z drzewa tego wyciosują gwoździe do statków.

Przestawanie na małym i skromności w jej pretensjach do ziemi zwykle przeceniamy; jakkolwiek i na ubogim piaszczystym gruncie rośnie, ba! nawet na najuboższym piasku, to jednakowoż do pomyślnego wzrostu wymaga ziemi nieco lepszej, ile możności gliniastej, współ z świeżą ziemią piaszczystą umieszanej. Gatunek ten drzewa da się najpewniej przez flancowanie (rozsadzanie) wyhodować.

Dla wychowania flanc (rozsady) w szkółce akacyjowej, wybiera się świeżą gliniastą rolę, równającą się roli ogrodowej, którą ogrodzeniem przed zającami chronić należy.

Ziemie mało się reguluje, lub też jeśli ma cienką warstwę rodzajną i jest pulchną, głęboko przekopuje, poczem gładko się ugrabia. Nie należy siał przed połową maja, gdyż najmniejszy przymrozek zniszczyłby wszystkie roślinki.

W bardzo też łatwy sposób można otrzymać nasienie. Akacja ma nasienie corocznie; ponieważ kwicie późno się rozwija, przeto zimno mu już nie dokucza, owady zaś, które tyle kwieciami na rozmaitych drzewach niszczą, nie czepiają się akacji.

Z tego też powodu brać można bez namysłu nasienie z handlu. Jeśli pod ręką są drzewa wydające nasienie, to zbieranie odbywa się obrywaniem strązków. Robotę tę można jeszcze w marcu i kwietniu uskutecznić; chociaż strączki popękają, to jednak wszystkie ziarna trzymają się łupinki. Młóceniem lub biciem w worku — oddziela się ziarna od łupiny i sitami oczyszcza.

Zasiew uskutecznia się, jak już wspominaliśmy, od połowy do końca maja w rzędach $1\frac{1}{2}$ stopy od siebie odległych. Małe groszki (ziarenka) sieje się tak, ażeby na cal 3 — 4 przypadło. Jeśli i tu przesadzenie w rok ma nastąpić, to wystarczają rzędy na stopę od siebie odległe, w które się podwójną ilość nasienia sieje.

Przykrycie ziarna miłąkiem być powinno, $\frac{1}{4}$ cala wystarcza. Jeśli panuje susza, należy polewaniem podtrzymywać wilgoć grządk. Już w 8 — 12 dni wschodzą młode roślinki, które tak czule są, że

ostre powietrze im szkodzi. Dla zapewnienia sobie skutku, wypada mieć w pogotowiu gałęzie sosnowe, którymi w razie obawy mrozu lub szronu, wieczorem lekko rzędy się przykrywa, nazajutrz jednak rano takowe się zdejmują.

Już w pierwszym roku rozwijają młode roślinki znaczny stosunkowo korzeń główny. Można by je w tym wieku na dobrej ziemi przesadzić już na miejsce ich przeznaczenia, gdyby gatunek ten drzewa nie był poszukiwanym przez zające, które chciwie je ogryzają, dla tego zaleca się nie przesadzać akacji młodszej nad 3 lub 4 lata.

Jeśli roślinki mają aż do tego wieku pozostać w miejscu, wówczas dobrze jest przyciąć korzeń główny u rośliny jednorocznej, aby ją zmusić do wydawania korzeni bocznych. W tym celu wtyka się w odległości 6 cali od rzędu roślin ostry rydel ukośnie w ziemię i to tak, aby korzenie młodych roślin jeszcze miały długości 6 cali.

Następnie należy starannie udeptać wzruszoną ziemię jakoteż i na to baczyć, aby robotę tę przedsięwzięto po deszczu.

Jeśli się ma jednoroczne akacje w szkółce umieścić, co w każdym razie jest najkorzystniejszem, to wyjmuje się na ten cel rośliny pękami, przecina im się korzenie na 6 cali i starannie przesadza się je w rzędy $1\frac{1}{2}$ — 2 stóp odległe, w odstępie 1 stopy. Częste podlewanie koniecznem jest, jako też późniejsze czyszczenie szkółki.

Przy wykopywaniu i przesadzaniu trzech do czterechletnich drzewek, winni być robotnicy zaopatrzeni w grube skórzane rękawice, gdyż rękami niezabezpieczon mi robota nie sporo idzie; równie wypada użyć nożyc wielkich przy obcinaniu gałęzi.

Jeśli przy zagajaniu większych obszarów, akacja z innymi gatunkami drzew ma być mieszana, to najlepiej się przeznaczy do tego brzozę, ponieważ obiedwie mając jedne i te same pretensje, równo rosną i niechybnie przytłumiają wszelkie inne gatunki drzew.

Jako las niskopienny produkuje mniej wypustów z pnia niż z korzenia, które to ostatnie nadal nie odznaczają się jednak bujnym wzrostem.

Wszystkie gatunki drzew, przeznaczone do przesadzenia starannie chronić należy od wysychania korzeni. Najczulszą jednak pod tym względem jest bezwątpienia akacja, dla tego przy jej przesadzeniu największą trzeba zachować baczność i nie wykonywać też tej roboty w cieplejsze dnie.

Nieco o uprawie i korzyściach z pokrzywy.

Pokrzywa bez najmniejszej opieki i pielęgnowania udaje się corocznie na najgorszej ziemi, a nawet na kupach kamieni i gruzu.

Już to samo dowodzi, że uprawa tej rośliny mało starania wymaga, że ona powołana jest do wypełnienia znacznego uszczerbku w rzedzie pokarmów. Na wiosnę, gdy bydło wszystką paszę przez zimę pojadło, zieleni się ona, niemal nasamprzód, a od Wielkiejnocy do Zielonych Świątek mieszana z sieczką daje zdrową i pożywną paszę, wpływając przytem na wydzielanie większej ilości mleka i nadając masłu kolor żółty, tak, że rzeczywiście na więcej uwagi zasługuje, aniżeli jej dotychczas poświęcono.

Kto ziemię piaszczystą, kamienistą dla innych płodów nieprzydatną pokrzywa obsadzić chce, ma ku temu dwie drogi. Jedną jest siew w jesieni, w którym to celu zbiera się nasienie dojrzewające we wrześniu; drugą przesadzenie korzeni, które się w końcu września lub na początku października skuteczniejsza. Korzenie wyjmuje się w tym celu z ziemi, a podzieliwszy je na części, sadi się każdy kawałek z osobna. Jeśli roli z powodu kamienistej jej natury, pługiem i broną doprawić nie można, to użyć wypada motyki dla jej spulchnienia. Następnie w pociągnięte brzozy 4 cale głębokie, kładzie się korzenie w podłuż, ziemię udeptuje się mocno i powierzchnią o ile możności równą. Sposób ten uprawy, t. j. wysadzenie korzeni, ma przed wysiewem tę wyższość, że już w następnym roku na zupełne żniwo i to przynajmniej dwukrotne liczyć można; w dalszych zaś latach zwykle trzy razy sprzęt się powtarza. Nie potrzeba się obawiać, aby rola taka zbyt prędko wyjałowiała, mianowicie jeśli rocznie tu i owdzie zostawi się kierz na nasienie, które tedy samo opadając różne szczyrby i próżnie obsiewa.

Rola w ten sposób uprawiana, zarasta gęsto krzewami bez jakichkolwiek kosztów, przynosząc znakomity pożytek. Zyskowniejszą byłaby taka rola, gdyby ją co 3 — 4 lat podczas zimy krótką mierzwą lub też liściem zasilano.

Nie wątpię, że niejednen uśmiechnie się na zachwalanie moje tej rośliny pastewnej — lecz „przedewszystkiem doświadczać, a potem uczyć się“ mówi przysłowie.

Małe pokuszenie się o próbkę w tym względzie, dowiedzie, że nie przesadzono, nazywając roślinę tę wyborną paszą, przynoszącą wiele korzyści rolnikowi. Okolice piaszczyste, brzegi rzeczne i stawowe, wydmuchy, zarośla, miejsca puste, nieuprawiane, ostem zarosłe, podostatkiem dostarczają przestrzeni bez uszczerbku ziemi uprawnej.

Raz uprawiona lub zasadzona i dobrze zarosła rola nie wymaga żadnego dalszego obrabiania. Sprząta się rocznie trzy razy, t. j. w początku czerwca, potem w lipcu, a nareszcie w końcu sierpnia aż do połowy września i pokrzywa spasza się zielona lub suszy na siano. Przy dobrym rozkładzie i tam gdzie pokrzywa właściwe sobie ma miejsce, wydaje austriacki morg (1 hekt. = 3,9 pruskich morgów = 1,7 morga) 40 — 50 cetnarów paszy.

Pokrzywa stanowi wyborną paszę dla wszystkich gatunków bydła z wyjątkiem owiec, które jej nie znoszą. Bydło pasione pokrzywą zostaje przy wymienitem zdrowiu i dobrej tuszy. Krowy pokrzywą pasione wydają dużo tłustego mleka, masło też z niego wyrabiane ma tak zimną jak latem piękny, żółty kolor i przedni smak. W nadmiarze jednak zadawana i za często o tyle szkodzi, że mleko i masło nabiera smaku gorzkiego. Dla koni mianowicie jest pokrzywa bardzo polecenia godną domieszką; wysuszone na powietrzu nasienie nadaje nie tylko połysek sierści, lecz także wesóły wyraz oczom i przymnaża siły. Wystarczają na ten cel dwie garście 2 — 3 razy tygodniowo, rano i wieczór w domieszce do zwilżonego owsa zadawane.

Co więcej, pokrzywa jest środkiem leczniczym, gdy bydło po spożyciu jaskru (ranunculus) krwawe mleko daje. Że młode gęsi i kaczki gotowaniami i posiekaniami pokrzywami pasimy, powszechnie wiadomo.

Nawet ludzie używają tej rośliny, gdy pączki wypuszczają jako sałaty, na sposób pączków chmielowych, jako też niemniej jako dodatku do tak nazwanej zupy z ziela.

Jeśli się kapłonowi wykubie pierze na piersi i brzuchu i natrze obnażone miejsca młodem pokrzywami, to zniewała się go przez to do wysiedzenia i pedłożonych jaj, a nawet jak powiadają do wodenia wylęglých kurcząt (?) Łodyga na sposób konopi przyrządzona wydaje dobre włókno. — (pr. Landw.)

Jak poprawiać rzadką i zachwaszczoną ruń pszeniczną.

Główną rzeczą przy każdym zbożu jest, aby ono dobrze zakrywało rolę. To się odbywa przy ozimieniu w jesieni i z początkiem wiosny. Dla żyta gęsty rozrósł w jesieni jest niezbędny, gdyż jeśli wczesna i rychła wiosna nastąpi, to żyto wnet zaczyna tworzyć źdźbła i rozrastać się nie może. Jeśli więc z siewu nie był gęsty, to żyto jest rzadkie i słabe, gdyż bez pokrycia roli nie może się silnie zakorzenić.

Inaczej dzieje się z pszenicą, która rozrasta się głównie na wiosnę. Chłodny maj głównie temu sprzyja, gdyż przy chłodnej atmosferze roślina rośnie nisko, przy ziemi i rozrasta się trawiasto. Wtedy pszenica pokrywa rolę bardziej niż żyto.

Dawniej siewano pszenicę wcześniej od żyta. Używano był siew na Reginę i na Podwyższenie Krzyża św. dnia 7go i 14go września. Zsiew mógł się w jesieni nieco rozkrzewić, co było dobrem mianowicie, gdy ciepła wiosna sprowadzała wybijanie pszenicy. W nowszych czasach przyjęto, aby siew żyta najprzód dokonywać, gdyż jak twierdzą rolnicy, pszenica rozkrzewi się na wiosnę i nie wystrzeli w źdźbła tak rychło jak żyto.

Wiosna tegoroczna (1872) zawiodła zwykle wyrachowanie. Koniec kwietnia odznaczał się pogodą ciepłą i wilgotną; temperatura wynosiła zwykle 20°, a przez kilka dni była nawet wyższa. W takich warunkach pszenica nie rozkrzewiła się, pomiędzy pojedynczymi roślinami zostały puste przestrzenie, na które rzuciły się chwasty, a te, wspomagane ciepłem i wilgocią, zagłuszyły słabe krzaczki pszenicy.

Nasi wieśniacy znali już przed 40tu laty środek, aby wspomóc tak zarosłą chwastami i rzadką pszenicę; — a to, kosząc pszenicę i chwasty tuż przy ziemi i zostawiając skoszoną trawę na polu. Tym sposobem zmuszano pszenicę do rozkrzewienia się i do prześcignięcia chwastów.

Po takiej manipulacji zbierano niejednokrotnie bardzo dobry plon pszenicy. Chwasty zostały zagłuszone przez wzmocnione i zarosłe krzaki pszeniczne, które dokładnie rolę pokryły. *)

*) W bujnych rolach i w porę nie zbyt posuszną środek ten może rzeczywiście przyczynić się do wytopienia chwastów nie szkodząc wcale, lecz owszem pomagając pszenicy, lecz w tak gorący i posuszny czas, jak mieliśmy w r. 1872. w maju, myślimy, że po takim skoszeniu nie tylko pszenicaby się nie rozkrzewiła, lecz owszem zmarniała. (Red.)

Pewny środek zniszczenia kaniańki. Z Węgier pewien gospodarz pisze do Wr. l. Ztg. „Przed 30 laty posiałem na polu obok ogrodu na przestrzeni 1700⁰□ kulturę francuską, która mi w dwóch latach dała 9 pokosów, lecz w drugim roku w 20 kilku miejscach pokazała się kaniańka, która około 100 — 128⁰□ lucerny wydusiła. W jesieni i na wiosnę nim ziemia rozmarzła, pokryłem miejsca kaniańką dotkniętą na stopę grubo słomą za pomocą sieczkarni Eichmauna na 9 cali pociętą, którą potem spalono. Słomę równo grubo rozścielono i podpalono potem na czterech rogach papierem naftą zmocznym. W tym roku miejsca te były najbujniejszymi, a kaniańki nie było ani śladu. Słomę trzeba zapalić ile możności od razu, do czego pomaga zwilżenie jej lekkie naftą z konewki ogrodniczej. Wypalenie to nie jest niczem nowem, mniemam jednak, że wiadomość o tem ulepszeniu nie jednemu gospodarzowi się przyda, gdyż i ja przedtem wypalałem kaniańkę słomą długą, jak się to zwykle robi, lecz bez skutku, bo się znów odnawiała.

Mohar (*Setaria italica*). Jest to gatunek prosownicy, uprawiany jako pasza w południowej Europie, w Węgrzech i t. d. Jest to jedna z tych roślin gospodarskich, które bez wątpienia godne są największego rozpowszechnienia. Tyle rzeczy próbuje się nieraz na podstawie gołosłownych zachwaleń; dla czegoż nie spróbować rośliny, której użyteczność w rozległych krajach stwierdzoną została?

Okres wegetacji moharu jest krótki, bo trwa tylko trzy miesiące, jeśli przytem nie brak deszczu. Do kielkowania mohar potrzebuje ciepła, i dla tego w krajach bardziej ku północy posuniętych zasiew powinien być dokonany z końcem maja lub początkiem czerwca, lubo wówczas nieraz wilgoć zimowa uszła już z ziemi, a wtedy zejście moharu zależałoby od opadów atmosferycznych.

Wielką zaletą moharu jest jego wytrwałość na posuchę. Ten cenny przymiot czyni go prawdziwym skarbem dla okolic nawiedzionych częstemi posuchami. Przeciwnie, powietrze chłodne i wilgotne wstrzymuje jego wegetację, i dla tego mohar nie udaje się do położen połnocnych i mokrych.

Od ziemi mohar nie wymaga wiele. Najlepiej udaje się na glinach piaszczystych i marglach piaszczystych. Glinki spoistsze mniej mu sprzyjają, a najgorzej udaje się na glinach ciężkich i mokrych. Na nowinie pastwiskowej udaje się wyborze. Sieje się zwykle w drugim roku po kukurudzy, w trzecim po ozimnie, po konicyźnie, lucernie, w kilkoletnich pastwiskach i na nowinach. Po zbożu orze się zwykle trzy razy, po kukurudzy dwa razy, po trawie, konicyźnie i lucernie raz jeden. Zasiew najlepiej przykryć na cal głęboko; ostatniemi czasy atoli zaczęto go siać rzędowo na 5 cali odstepu i z dobrym skutkiem. Ilość wysiewu na morg wynosi około 30 funtów. Jeżeli po zasiewie rola zeskorupieje, to należy ją włóczyć lub wałkować. Najlepszy czas do koszenia jest wtedy, gdy wiecha kłosowa się pojawi. Suszenie skoszonej paszy jest bardzo łatwe. Zbiór przecięciowy wynosi od 35 do 45 cetnarów z morga.

Sposób tępienia ostów. Ileż to razy zwłaszcza w porę dżdżystą i zimną osty tak przysiadają zasiewy jare, że przy zwyczajnym

u nas braku rak zwłaszcza, staje się ich wyplenienie niemożliwem, a przygluszone zasiewy liche tylko plon wydaćby mogły. Otóż na ten wypadek byłby polecenia godny sposób jaki podaje p. Reisch „w Journal d'agr. prat.“. Oto, powiada on, gdy oset wybuja po nad posiew, wybiera się rano wilgotny, w którym to czasie lodygi ostu są najsztywniejsze i skasza się je na mniej więcej pół łokcia od ziemi. Oczywiście kosarza trzeba zręcznego i chętnego, aby niżej kosy nie puszczał w zboże. To ścięcie łbów ostom, wstrzymuje je we wzrście przez trzy do czterech tygodni a tymczasem zboże ma czas podrosnąć i przygluszyć osty.

Temperatura ziemi na polach nagich i zasianych. Panowie Becquerel przeprowadzili bardzo ciekawe doświadczenia w tym kierunku w miesiącach sierpniu, wrześniu i październiku 1871 r. Umieścili oni termometry termo-elektryczne w głębokościach 5, 10, 20, 30 i 60 centymetrów, na dwóch parcelach, posiadających ziemię zupełnie jednakiego składu, z których jedna była naga, a druga zasiana oziminą i pokryta już zielenią. Odczytywanie termometrów odbywało się o godzinie 6 i 9 rano, o 3ej po południu i o 9tej wieczorem, a rezultaty zapisywano w tablicach i przedstawiano graficznie. Okazało się, że w sierpniu najwyższa temperatura jest o godzinie 3ciej i daje się ocenić do głębi 10 centymetrów; w roli nagej, której powierzchnię składał piasek, była ona wyższą, niż w roli pokrytej. Różnica temperatury obu ról, nagej i pokrytej, wynosiła: W sierpniu, w głębokości 5 ctm. $2,39^{\circ}$, w głęb. 10 ctm. $1,40^{\circ}$; we wrześniu w głębokości 5 ctm. $1,42^{\circ}$, w głęb. 10 ctm. $0,50^{\circ}$, w październiku w głęb. 5 ctm. $0,12^{\circ}$, w głęb. 10 ctm. $0,06^{\circ}$. Ztąd widzimy, że różnica zmniejsza się w miarę mniejszego działania promieni słonecznych. Z porównania temperatur najniższych, odczytywanych o godz. 6tej rano, wynika, że w ciągu tych trzech miesięcy minimum temperatury było niższe w roli nagej; różnica wynosiła około 2° , tak w głębokości 5, jak 10 ctm. Temperatury średnie zestawiano: raz z odczytywań o 9 rano i o 9tej wieczor, drugi raz z odczytywań o 6tej rano i o 3ciej po południu, wreszcie z zestawienia obu tych średnich temperatur. Z tego wypadło, że we wszystkich pięciu miejscach badania, średnia temp. była stale 1° niższa w roli nagej, niż w pokrytej, i że postępując ku głębi, temperatura wzrasta, tak, że różnica temperatury między głębokością 5 a 60 ctm. wynosiła około 1° . Dostreżono przytem, że temperatury średnie, brane o 9tej rano i o 9tej wieczorem, o 6tej rano i 3. popołudniu, jako też o 6. i 9. rano, i o 3ciej i 9. wieczorem, wykazują tak małe różnice między sobą, że na przyszłość można poprzestać na odczytywaniu o 6. rano i o 3. po południu, gdyż są to minima i maxima temperatury w tej porze roku. Z następných badań okaże się, czy taki sam stosunek i w zimie zachodzi.

Co robić z kretami? Mieszczuch chyba, co to z gospodarstwem wiejskiem, polami, łąkami, ogrodami, prawie tyle tylko się styka, co pacholę wybiegające ze szkoły wyrządza ja niechący, radujące się świeżą boską naturą, ten mieszkawiec miasta jedynie nie ma powodu narzekać, że mu krety psocą.

Posłuchać tylko trzeba, jak to gospodyni lub ogrodnicy się gniewa, że się kret do inspektów zakrada, że świeże flance ogórkowe, malutenkie jabłunki, gruszki i innego owocu roślinki poobala. Posłuchać tylko jak się to skarżą gospodarze na kretowiny w łąkach, to trzeba przypuścić, że wszyscy chcieliby w czasie danym cały ród kretów wytępić jednym razem.

Tymczasem uczą, jakby na psotę, światli ludzie, co się to trudnią odkryciem sposobu życia wszystkich stworzeń boskich, że kret lubo w pewnych razach szkodliwy, jest jednym z najużyteczniejszych stworzeń dla roślinności.

Wyrządza wprawdzie tu i owdzie psotę, polując na rzeczywistych nieprzyjaciół roślin. Kret bowiem nie żyje, jak to mylnie się zdaje, korzonkami, lecz żywi się jedynie podjadkami, pędrakami, tak nazwanymi glistami, jednym słowem robactwem. Zatem prosta nauka — nie tępić kretów, tylko sprzeciwiać się im należy gdzieby szkodę wyrządzić mogły.

Na to są sposoby następujące zachwalone. Raz radzą gałązki róż z mocnymi kołcami kłaść w dróżki któremi krety chodzą. Skoro kret kilka razy na taką przykrą przeszkodę natrafi, wynosi on się z takiego miejsca. Drugi sposób taki: zbować w kretowinach wilgotną

Oskrobaną marchew kładzie się w ciepły wieczór na ganeczki. Do tej marchwi ściągają się masami pędraki. Przed wschodem słońca zbiera się te robaki z marchwi. Powtarzając ten sposób kilka razy, zgina pędraki z ziemi, a za nimi krety, nie mając dostatecznego wyżywienia. Robaki zaś zebrane z marchwi z wielkim apetytem zjada ptastwo domowe. (Gosp.)

Karmienie pośladem. Dotychczas powszechnie używany sposób karmienia pośladami w stanie surowym, nie jest racjonalny. Wiadomo, że łuska pośladów jest o wiele twardszą od łuski ziarna czelonego, a przez to poślad trudniejszy jest do strawienia. Przytem pośłady zawierają całą ilość wymylnikowanych nasion chwastów, które po większej części przechodzą niestrawione przez organizm zwierzęcy i tak dostają się do nawozu. Karmienie pośladem odbywa się najwięcej w zimie, a więc w takiej porze, w której proces rozkładowy nawozu jest bardzo powolny i niedokładny dla braku ciepła, z kąd wynika, że te nasiona w największej części dostają się do roli w stanie zdolnym do kiełkowania, i dla tego to łany kartofli lub buraków, które zwykle nawożą się na wiosnę, bardzo łatwo ulegają zachwaszczeniu. Z tych powodów godnem jest zalecenia, aby nie karmić całem ziarnem, lecz je poprzednio śrutować, co obecnie jest łatwem, gdyż fabryki narzędzi rolniczych wyrabiają małe młynki, które przy cenie od 25 — 35 zlr. bardzo dobre posługi oddają, a już poprzednio podnosiliśmy fakt, że karmienie śrutem jest pod każdym względem korzystniejsze od karmienia całem ziarnem. (Obacz Rolnik, Tom XI, Nr. 5. 1872).

Trudności w otrzymaniu masła pochodzą, jak doświadczenia wykazały, z nieczystego utrzymania masielnic i naczyń mlecznych, albo z za długiego przechowywania mleka i śmietany przed robieniem masła, albo też z chorobliwego stanu mleka, z którego śmie-

tanę zebrano. Ponieważ każda zła śmietana jest bardzo kwaśną i często smak nieprzyjemny pozostawia, przeto wnosić należy, iż w niej tłuszcz i ser już ulegają rozkładowi. To nienormalne tworzenie się kwasów — rozwija się tak szybko, jak tworzenie się drożdży, i może w krótkim czasie zepsuć znaczną ilość śmietany.

Sprzysiężają temu mianowicie naczynia drewniane, gdyż z porów drewnianych nigdy nie można kwasu za pomocą wody całkowicie oddalić. Dla tego to dawna praktyka zaleca przemywanie naczyń od czasu do czasu mlekiem wapiennem. Prof. Lehmann zaleca użycie ługu sodowego. Kieliszek ługu, wymieszany w trzech kwartach wody, wystarcza do wymycia jednej masielnicy. Płyn należy klócić, to jest, poruszać naczynie na wszystkich strony przez pół godziny, aby wszędzie wnikał dostatecznie. Potem wymywa się dzieżę gorącą wodą i kwasy są usunięte.

Ziem jest również, gdy mleko lub śmietana długo stoją. Temperatura izby w której mleko stoi, niepowinna być ani zbyt ciepłą ani zimną. Gdy temperatura jest niższą, wydzielenie śmietany powolniejsze i wtedy tworzą się na niej grzybki, włoskowate lub pleśniowe, które szkodliwy rozkład jej powodują. Śmietana sama zebrana, może być nieco dłużej w niższej temperaturze przechowywana, lecz w każdym razie powyżej 4 dni, nie z 5 tygodniami całemi, jak to nieraz się przytrafia. Taka śmietana musi zawsze złe masło wydać.

Lecz jeżeli mamy do czynienia ze śmietaną, która nie chce się zbić na masło, wtedy można ją poprawić w sposób następujący: bierze się kwartę wody, dodaje do niej mały kieliszek ługu sodowego i ten płyn wlewa do śmietany, mieszając ustawicznie. Po kwadransie należy skosztować, czy śmietana straciła smak kwaśny. Potem dodaje się parę kropel kwasu solnego z apteki, mieszając żywo dla zubożetnienia nadmiaru sody.

Z takiej śmietany można w przeciągu godziny zrobić bardzo dobre i smaczne masło. Środki domowe, jak dodawanie soli kuchennej, alunu, spirytusu i t. p. są to domieszki, które często psują gorzej śmietanę, zamiast ją poprawić. (Gosp.)

Francuz Sidean wymyślił **wędzidło elektryczne** dla poskramiania rozhukanych koni. Jest ono metaliczne, i za pośrednictwem drutów przez lejce przeprowadzonych, łączy się z małą baterją elektryczną, hermetycznie zamkniętą i umieszczoną w powozie. Za naciśnięciem sprężyny, którą woźnica ma pod ręką, puszcza się tok elektryczny, i najbardziej rozhukane konie stają jak wryte na miejscu, rażone tem niespodziewanem uderzeniem.

Wścieklizna u psów. W cyrkularzu jaki dyrekcja policji berlińskiej rozesłała z powodu często zdarzających się wypadków wścieklizny, następujące podane są oznaki strasznej tej choroby i to podług doświadczeń długoletnich robionych w król. szkole weterynaryj. Ponieważ znajdujemy właśnie pomiędzy tymi symptomatami takie, które zupełnie są sprzeczne z dotychczasowemi u nas ogólnie przyjętemi wyobrażeniami, przeto podajemy je tutaj, aby zwrócić uwagę publiczności na to, że choroba ta straszna pod różnemi objawia się symptomatami i że

trzeba być nadzwyczajnie ostrożnym przy każdej dłuższej trwającej a wybitnych oznak jakiej innej znanej słabości nie noszącej choroby psiej, gdyż to być może wścieklizna.

Oto, co podaje wyżwziankowany okólnik: 1. „Wścieklizna u psów pojawia się nie tylko w czasie upałów lub wielkich mrozów jak mniemają niektórzy, ale w każdej porze roku i to albo bezpośrednio z przyczyn, których dotąd nie docieczono, albo przez zarażenie wskutek ukąszenia przez psa wściekłego. Ostatnim sposobem może choroba być przeniesiona z jednego psa na wiele innych. 2. Zupełnie błędem jest mniemanie, jakoby psy z tak zwanymi wilczymi pazurami, suki i psy kastrowane wściec się nie mogły; doświadczenie przekonuje, że i te zwierzęta gdy je pies wściekły ukąsi, od możliwości zarażenia nie są wolne. Wstręt do wody, ten tak charakterystyczny symptomat u ludzi na wściekłą zapadłych, zupełnie u psów nie istnieje, tak, iż rzecz można: *żaden wściekły pies nie ma wodowstrętu*. Wprawdzie pragnienie jest u wielu małe, ale wszystkie liżą lub piją wodę, mleko i inne płyny, a niektóre psy wściekle nawet przez wodę przepływały. Ogólne mniemanie: *iż psy wściekle piane z pyska toczą*, — jest *zupełnie fałszywe*; większa bowiem tylko część takowych i te z pomiędzy nich, którym muszkuły żucia tak odrętwiały, że pyska zamknąć nie mogą, ślini się tylko nieco, lecz wcale piany nie toczy. 5. Również *nieprawdziwem jest jakoby psy wściekle ciągle tylko wprost biegly przed siebie i ogon nosiły pod siebie*. — Rzeczywistemi zaś oznakami wścieklizny są następujące: a) Nasamprzód okazują psy zmianę w zwykłym swym sposobie bycia; jedne z nich bywają cichsze, smutne, zgryźliwe, bardziej w ciemnych miejscach pokładać się lubiące, inne zaś stają się niespokojniejsze, drażliwe i skłonne do kłosań i uciekania. b) Wiele psów wściekłych opuszcza w pierwszych dniach choroby dom, dokąd jednakże wracają po 24 — 48 godzinach, gdy im w tem nie nie przeszkodzi. c) Większa część psów traci już w pierwszych dniach choroby chęć do jadań zwykłego, lecz za to polykają one od czasu do czasu inne rzeczy nie będące pokarmem, jako to np. ziemię, torf, słomę, kawały drzewa, szmaty i t. p. d) Wszystkie psy wściekle szczekają w odmienny od zwykłego sposób; nie wydają one bowiem kilku od siebie oderwanych tonów, lecz tylko raz szczekną i przeciągają nieco głos podnosząc go. Ten rodzaj szczekania jest główną charakterystyką tej choroby. e) Niektóre psy szczekają dużo, inne mało. U pierwszych głos staje się zwolna chrypliwym. f) Wszystkie prawie psy wściekle okazują większą chęć kłosań, aniżeli w zdrowym stanie. Ta jednakowoż występuje bardziej i wcześniej przeciw zwierzętom, aniżeli przeciw ludziom; bywa jednak czasem tak wielką, że nawet martwe przedmioty gryzą. Przytem zachowują psy nieraz tyle jeszcze przytomności, że pana swego poznają i na głos jego idą, bywa jednak, że i jego nie oszczędzają. g) U niektórych psów, bądź to zaraz na początku choroby, bądź też w dalszym tejsze przebiegu, następuje ubezwładnienie muszkułów żucia, wskutek czego dolna szczeka nieco zwisa i pysk jest otwarty, lecz i te psy mogą od czasu do czasu kłosać. h) Wszystkie psy wściekle chudną bardzo w krótkim czasie, siersć im się jeży i oczy mglą

zachodzą; po 5 — 6 dniach stopniowo słabnieją w krzyżach, poczem zupełnie zad bezwładnie, a po 8 — 9 dniach śmierć następuje. Z tego wynika, że poznanie wścieklizny nie zawsze jest łatwe i że należy, jak tylko się spostrzeże u psa zmianę od zwykłego stanu bytu, poradzić się ile możności jak najspieszniej doświadczonemu konowala. Ale zkad go tak łatwo wiać n nas? Dla tego przynajmniej trzeba zamknąć psa podejrzanego na parę dni, aby mózż go obserwować i w razie rozwoju choroby szybko zabić.

Niepotrzeba okien podwójnych. Według dziełka o higienie domowej Dr. Oidtmanna w Linnich, można okna podwójne zastąpić podwójnymi szybami, i tańszym kosztem tenże skutek osiągnąć. W tym celu wprawia się z wewnętrznej strony okna szyby tak samo, jak zwykle z zewnętrznej, i równolegle do tychże. Tym sposobem powstaje między szybami warstwa zamknięta powietrza, gruba na $\frac{1}{2}$ lub 1 ctm. Ponieważ to powietrze nie może nazbyt się kurczyć lub rozszerzać, przeto szyby zewnętrzna odbija zimne powietrze zewnętrzne, zaś szyba wewnętrzna odbija ciepło pokojowe. Do takich szyb należy używać szkła twardego, zawierającego mało potażu; w przeciwnym razie promienie słoneczne (mianowicie od strony południowej) czynią szkło matowem i nieprzeźroczystem na obu wewnętrznych powierzchniach, których myć nie można. Przy wstawianiu szyb należy nie tylko uważać, aby te powierzchnie były dokładnie czyste, lecz także, aby powietrze między nimi zawarte było jak najsuchsze; dla tego nie powinno się wstawiać szyb, jak tylko w czas suchy i pogodny. Na takich oknach nigdy nie osiada szron i owe kwiaty lodowe. Koszta szyb podwójnych opłacają się już w pierwszym roku przez oszczędność materiału opałowego. Przytem urządzenie takie chroni od uciążliwych upałów letnich. Pokój, opatrzone oknami o podwójnych szybach, jest przy zewnętrznej temp. 26° R. o 4° chłodniejszy, niż pokój o szybach pojedynczych. Wybornym okazał się ten sposób dla okien inspektowych, i niemniej korzystnym byłby także w cieplarniach.

Ulepszony siewnik ręczny. Mała ta maszynka wszędzie się przyda do zapełnienia miejsc pustych, gdzie albo siewnik większy omyłkę pozostawił, albo gdzie owały zasiew n. p. buraków i t. p. zniszczyły. Przytem doskonale się przyda każdemu, co ma ogród warzywny a chce oszczędzić nasienia.

Srubą daje się on łatwo regulować do siania pszenicy, jęczmienia, buraków, melonów, ogórków, cebuli, marchwi, kapusty, słowem wszelkiego rodzaju nasion polowych i ogrodowych. Przytem budowa jego tak jest pojedyncza, że jest prawie niepodobieństwem, aby się popsuł. Nasienie daje się do kosza, a przez same posuwanie maszyny po ziemi, koło obrotowe porusza klapką umie-



szczoną u dołu kosza, przez którą nasienie wpada w rurkę za radełkiem umieszczoną, którą ziarno po ziarnku w ziemię się dostaje. Nasienie przestaje wypadać w chwili, gdy maszynę z ziemi podniesiemy. Nawet chłopak robić nią może i robota idzie tak szybko jak on chodzić zdąży. Mały klucz do śrub i przepis obchodzenia się dodawanym bywa do każdej maszyny.

Kupić można ją u Max Landau w Wiedniu, Kollowratring 3, za cenę 12 zlr. w miejscu.

Świder ziemny. P. B. Aleksandrowicz następującą wiadomość podaje w Kur. rol.: „Dla dowiedzenia się jaka jest spódnia warstwa gruntu w polu lub pod lasem, do głębokości stóp 5, i bardzo użyteczny i praktyczny jest świder z wystawy paryskiej, jaki zdarzyło mi się widzieć w dobrach Maluszynie i Sielnicy Wielkiej, w powiecie Noworadomskim. Przy urządzaniu lasów, do rozpoznawania gruntu i przytem poszukiwania rzeczy kopalnych, korzystam z tego wzoru z pożądanym skutkiem, jakoż w dobrach Tworowice nad Pilicą, świdrem tym natrafiwszy pod pokładem gliny zwyczajnej stóp 5, śl. gliny odmiennej, lepszej, po wykopaniu dołu rydłem drugie tyle głęboko, odkryłem wyborną glinę porcelanową.

Z pomocą tak dogodnego narzędzia; każdy gospodarz może dokładnie poznać skład swoich gruntów, przyczem w niejednej miejscowości znaleźć się może co użyteczniejszego niż piasek i glina zwyczajna. Wiercenie świdrem, daje czuć przez jakie warstwy ziemi przechodzi. W piasku odgłos szorujący, w glinie cichy, w sapie mokrym skrzypiący. Świdry takie na siłę jednego człowieka, całe żelazne z łyżką stalową, po cenie rs. 3, wyrabia zakład wyrobów ślusarskich Edwarda Schroedera w Warszawie, przy ulicy Oboźnej Nr. 2766, któremu tego modelu, jako bardzo ważnego dla właścicieli ziemskich, do rozpowszechniania udzieliłem.

Świder taki przydać się może każdemu gospodarzowi choćby nie tylko do poszukiwania kopalni. Jakżeż ważną n. p. jest rzeczą dla każdego znać ziemię swoją najmniej na 3—4 stóp głębokości, a czy który z gospodarzy naszych tak głęboko kiedy szukał, chyba przypadkiem przy kopaniu rowu lub studni. Świder ten wskazać nam także łatwo może margiel, piasek, któremi gdy je mamy w podłożu, najskuteczniej ziemię ulepszyć możemy.

Wiadomości bieżące.

Do Dyrekcji Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń od ognia w Krakowie, przesłano następujące wnioski Delegata Czortkowskiego, podpisane przez bardzo wielu członków:

„Wysokie Zgromadzenie raczy uchwalić“:

1. Właścicielom tak większych jak i mniejszych posiadłości, a względnie dzierżawcom, którzy się zobowiążą utrzymywać w obrębie

swoich obejść (folwarków, zagród, domostw) w zupełnym porządku, rozmiarom gospodarstwa odpowiednie, a przez zarząd Towarzystwa wskazane przyrządy do gaszenia, opuszcza się 20% z zaliczki od wszelkich ubezpieczeń ogniowych.

2. Dla ułatwienia zakupu i sprawienia powyższych przyrządów, udzielać może Dyrekcja z funduszu zapasowego członkom Towarzystwa, dającym pewną rękojmię, odpowiednią potrzebie pożyczkę, która w 12tu półrocznych ratach umorzona być ma.

3. Zarządowi Towarzystwa poleca się wypracowanie szczegółów, co do sposobu i warunków przeprowadzenia powyższych wniosków, z poleceniem przedłożenia takowych Radzie nadzorczej Towarzystwa do zatwierdzenia na jej najbliższym zebraniu.

Wnioski te wydają nam się mieć wielką doniosłość. Dotąd bowiem nie ledwo do białych kruków zaliczyć można obejścia, gdzie się znajdują najelementarniejsze środki obrony od ognia, jako to: drabiny kominowe w dobrym stanie, kilka drabin luznych, kilka beczek wody napełnionych w najmniejbezpieczniejszych miejscach, tak i wiaderka do wody. O sikawkach nawet i mówić nie ma co. Otóż przez sprawienie wszystkich rekwizytów ogniowych, przez tychże utrzymanie w stanie należyтым nad czem by oczywiście Delegat powiatowy miał nadzór, obudziłaby się konieczność większa czujność i stróżywość od ognia, któraby pociągnęła mimowoli i inne ostrożności od pożaru chroniące, jako to: kolejną stróżę nocną, pilniejsze przestrzeganie czyszczenia kominów, ściślejsze nadzorowanie zakazu kurzenia tytoniu, lepszy stan latarni przy stajniach i tym podobne. Jeden bowiem porządek pociąga za sobą drugi. Przypuszczać także należy, że w folwarkach w liczniejszą czeladź zaopatrzonych, pomyślanoby o zorganizowaniu rodzaju niejako straży ogniowej, któraby się nauczyła używać nowych rekwizytów. Przykład ten możeby tu i ówdzie nie pozostał bez wpływu na włóścian, zwłaszcza gdyby kiedy na własnych domostwach doświadczyli skuteczności tych środków dworskiej obrony.

Wystawa powszechna Wiedeńska. Udział gospodarzy Galicji zachodniej w wystawie, będzie niestety bardzo mały, jak donoszą z Krakowa. Zameldowało się było 240 wystawców, z tych jednakże dużo się teraz cofnęło, gdyż zły i w klęski obfity rok zeszły, tak dalece wielom uszkodził produkta, iż takowe na wystawę przydatnymi nie są. Nawet z dóbr hr. Potockiego płodów na wystawę z tego powodu nie poszła. Mówią także, że trudności, jakie jeneralna dyrekcja w Wiedniu robi wystawcom, wielu zraziła.

Do upiększenia wystawy nie mało się przyczyni wystawa ogrodnicza, do której bardzo świetne robią przygotowania. Kilka wzorowych żelaznych oranżerji, zostały zameldowane jeneralnej Dyrekcji i wystawa ogrodnicza w takowych wygodne pomieszczenie znajduje.

Co się tyczy udziału w wystawie bydła, to następujące nadeszły zameldowania:

Rodzaj machin :	Austria	Niemcy	Anglia	Szwecja i Norwegia	Włochy	Szwajcaria
Plewiacze	27	3	—	—	1	—
Kultywatory do buraków	16	—	3	1	1	—
„ „ konne	14	14	2	—	—	—
Obsypniki	17	2	—	1	—	—
Szarpacze do głabi	7	5	9	—	—	—
Gniotowniki do siodu i ziarna	13	—	2	1	—	—
Wyluskiacze do ziarna	11	1	1	—	—	—
Śrótowniki	17	14	17	—	—	—
Łamacze do makuchów	3	1	12	—	—	—
Sięczkarnie	39	77	30	10	—	—
Wyluskiacze do kukurudzy	7	1	3	1	—	—
Maszyny do płukania i krajania głabi	12	—	7	—	—	—
Przetrasacze i grabie do siana	18	4	15	1	—	—
Maszyny do suszenia zboża	—	—	1	—	—	—
„ „ do sprzętu buraków	7	7	2	—	—	—
Kosiarki	1	1	9	—	—	—
Żniwiarki	4	11	15	—	—	—
Postrzygacze do gazonów	—	—	25	—	—	—
Młocarnie ręczne	10	9	—	—	—	—
„ „ kieratowe	38	39	5	3	2	2
„ „ parowe	13	10	23	1	—	—
„ „ do koniczyzny	2	—	—	—	—	—
Kieraty	25	6	7	3	2	2
Lokomobile	23	3	40	2	4	—
Elewatory	—	—	6	—	—	—
Młynki do czyszczenia zboża	28	21	2	—	—	—
Maszyny do sortowania zboża	8	11	13	7	—	—
„ „ do szufłowania zboża	2	2	3	—	—	—
„ „ do bukowania koniczyzny	3	—	—	—	—	—
Plugi i narzędzia rolne parowe	—	—	4	—	—	—
Plugi	105	129	28	67	8	5
Siewniki	43	49	12	7	5	—
Brony	22	12	11	9	—	—
Walce	13	10	—	1	—	—
Maszyny do rozsiewania nawozów	2	—	2	—	—	—
Przyrządy do ładowania wozów	—	—	—	—	—	—
Przyrządy do podnoszenia worków	—	—	1	—	—	—

Propozycja Wydziału finansowego Rady Państwa, dotycząca budżetu ministerstwa rolnictwa na rok 1873.

	Wyłączanie	Nadzw.	Razem
I. Zarząd centralny	271.000	—	271.000
II. Wyższe zakłady naukowe, gospodarskie i leśnicze	148.800	26.900	175.700
III. Kultura krajowa	—	584.500	584.500

IV. Organa do nadzoru i podniesienie kultury krajow.	148.000	—	148.000
V. Starostwa górnicze . . .	166.500	3.500	170.000
VI. Zakłady nauk górniczych.	53.500	6.500	60.000
VII. Stadniny rządowe . . .	290.000	72.000	362.000
VIII. Zakłady ogierów rządow., koszta utrzymania i zarząd	820.000	—	820.000
Zakupno ogierów . . .	250.000	100.000	350.000
IX. Podniesienie chowu koni.	105.000	—	105.000
X. Wystawa powszechna.	—	50.000	50.000

Razem 2.252.800 843.400 3.096.200

Pokrycie

Preliminarz takowego wynosi:

Dla tytułu: Wyższe zakłady nauk gospodarskich i leśnych .	13.800 zlr.
" " Kultura krajowa .	2.850 "
" " Starostwa górnicze .	2.660 "
" " Zakłady naukowe górnicze .	460 "
" " Należitości miarowe i górnicze .	235.000 "
" " Stadniny rządowe .	127.350 "
" " Zakłady ogierów rządowych .	158.450 "
Razem	540.480 "

Zniżenie ceny przewozu przedmiotów żywności na czas wystawy wiedeńskiej. Dyrekcja wszystkich kolei żelaznych zniżyła cenę przewozu artykułów żywności do Wiednia na czas trwania wystawy. Niestety, ulżenie to dotyczy tylko pełnych ładunków wagonowych i z tego powodu w wielu razach czysto będzie iluzorycznem.

O działalności kółek włościańskich w W. Ks.

Poznańskiem podajemy smutny niestety obraz podług sprawozdania które p. Jackowski członek zarządu odczytał na zgromadzeniu centr. Tow. gosp. w Poznaniu w dniu 27. i 28. Lutego b. r. odbytem.

„Sprawozdanie z czynności Kółek rolniczych za rok upłyniony nie jest tyle zadowalniającem, ile w latach dawniejszych. Niektóre Kółka w skutek wewnętrznego rozstroju uległy stagnacji, a inne, zdawające się wiele rokować, rozbiły się dla braku kierownictwa. Przyczyna tego niepowodzenia leży głównie w tem, że włościanie nie posiadają jeszcze tyle moralnych i intelektualnych zasobów, ile utrzymanie i prowadzenie Kółek wymaga, a potem że z naszej strony nie dosyć są one wspierane: tam bowiem, gdzie sąsiadujący właściciele większych posiadłości przychodzą im w pomoc światłą radą, lub ster sami doświadczoną ujmują ręką, tam też i kierunek jest dobry, oraz powodzenie Kółek zapewnione, jak się o tem, Panowie, z niniejszego sprawozdania przekonacie.

Do celujących, pod względem umiętnego prowadzenia i szczerego przejęcia się istotą rzeczy, należy Kółko włościańskie w Zninie.

Istnieje ono dopiero rok trzeci, a liczy 107 członków. Tak znaczna liczba świadczy, że Kółko zostało założone na czasie, że odpowiada potrzebom i że Dyrekcja umie w okolicznych mieszkańcach obudzić dla niego interes. Na zebraniach, odbywających się zimą co cztery a latem co ośm tygodni, rozprawiano o rozmaitych sprawach i pracach rolniczych, w których włościanie także głos zabierali i zdanie swe na doświadczeniu oparte jasno wypowiadali; czytano popularne rozprawy, najczęściej atoli do brania udziału zachęcały i pociągały, klasyczne — jak nam sprawozdanie podaje — wykłady przewodniczącego, p. Chojnackiego, którymi potrafił włościan zainteresować, oraz przekonać o użyteczności zebrań. Rozdzielano pomiędzy członków formą losowania w kwietniu nasiona rozmaitych warzyw, w czerwcu narzędzia rolnicze i domowe, a w lipcu książki rolnicze, jak „Łyskowskiego gospodarza i Trzy nauki“. Dyrekcja trzyma 4 egzemplarze „Turuńskiego Gospodarza“, którymi kolejno członków obdziela.

Założono także w okolicy Żnina 30. czerwca 1872 Kółko włościańskie w Szczepankowie, którego głównym twórcą jest p. Juliusz Brzeski. Liczy ono 38 członków, posiedzenia odbywają się co dwa tygodnie, na których czytane bywają pisma rolnicze i rozbierane czasowe kwestje rolnictwa dotyczące. Składki dowolne obracane bywają na trzymanie pism rolniczych, a reszta dochodu ma utworzyć fundusz na założenie czytelní.

Istnieje jeszcze jedno w powiecie Szubińskim, Kółko rolnicze w Keyni, które od pewnego czasu z powodu wewnętrznej niezgody czynności swe zawiesiło. Zajęcie się sprawą Kółka przez okolicznych posiedzicieli lub Dyrekcję Towarzystwa filialnego, położyłoby koniec gorszącym rozterkom domowym i przywróciłoby mu dawną działalność.

Zestawienie czynności tych trzech Kółek daje podstawę powyżej wypowiedzianemu zdaniu, że Kółka rolnicze, ażeby istnieć i z korzyścią dla sprawy rolniczej obowiązki swe pełnić mogły, muszą być koniecznle otoczone życzliwą opieką światłych i doświadczonych gospodarzy.

W obrębie Towarzystwa rolniczego Wągrowieckiego istnieje jedno tylko Kółko włościańskie w Juńcewie, założone przed dwoma laty, liczy 50 członków. Kółko to składa się głównie z gospodarzy włościańskich, którzy płacą składkę po 1 złp. kwartalnie, za co Dyrekcja zakupuje zboże do siewu, sól, nasiona warzywne, a z innych składek prywatnych zakupiono stadnika. Członkowie zbierają się co niedziele na początku każdego miesiąca po nabożeństwie w Juńcewie. Kółko to, jakkolwiek ma jeszcze do walczenia z przeciwnościami, wznaga się jednak, a Dyrekcja lepszą rokuje mu przyszłość.

Odbyte próby w celu zawiązania Kółek włościańskich w Oleszowie i w Mokronosach nie znalazły powodzenia.

Towarzystwo rolnicze Inowrocławskie liczy następujące Kółka włościańskie:

1-sze Kółko w Chełmcach, liczy 29 członków, odbyło w roku zeszłym 5 zebrań, w których zastanawiano się nad kwestjami rolni-

czemi bieżącemi, prócz tego jeszcze rozbierano 15 przedmiotów rolniczej, finansowej i ekonomicznej natury. Czytelnia Kółka powiększona w zeszłym roku o 26 książek, mało ma czytelników, kilku tylko członków z niej użytkuje. Dyrekcja skarży się na obywatelstwo okoliczne i ludzi inteligencji, którzy pomimo uznania potrzeby i skuteczności Kółek rolniczych, nietylko że pod żadnym względem ich nie wspierają, ale nadto obojętnością swą działalność Dyrekcji paraliżują.

2-gie Kółko włościańskie w Gniewkowie, założone przez JX. Sygniewskiego 14. stycznia b. r. liczy 24 członków. Szanowny założyciel zauważył, że tylko ci członkowie, którzy do szkółki niedzielnej uczęszczali, regularnie na zebrania przychodzą, radzi przeto, aby nie krępować na razie członków ustawami i nie zrażać ich składkami, lecz początkowo nadać Kółku formę szkółki niedzielnej. Na posiedzeniach czytano „Gospodarza“ Łyskowskiego, pouczano się z „Piasta“, Rolnika i Poradnika gospodarczego. Zasługuje na uwagę złożony z członków sąd polubowny, który godzi spory i załatwia wszelkie sprawy miejscowe, jakie między członkami zachodzą. Istnieją jeszcze w tym powiecie Kółka włościańskie w Siedlimowie, w Łojewie i w Brudni, o których jednak, dla braku sprawozdań, bliższych szczegółów podać nie możemy.

Z Towarzystwa rolniczo-przemysłowego Gostyńskiego nadeszła sprawozdanie z Kółka włościańskiego w Konojadzku. Liczba członków Kółka znacznie się zmniejszyła i dzisiaj czytamy ich na liście tylko 37. Odkąd w ciągu 1872. r. jedenaście zebrań, na których czytano i rozbierano rozprawy, dotyczące rolnictwa, hodowania bydła i spraw ekonomicznych, oraz objaśniano członkom ważniejsze kwestje z Ziemiańska i Gospodarza. Losowanie rozmaitych narzędzi rolniczych, zakupionych z kasy Kółka, odbywało się nieomal na każdym posiedzeniu. Kółko ma czytelnię, która się składa z 176 książek i trzyma 5 pism czasowych dla zaspokojenia umysłowych potrzeb członków.

W obrebie Towarzystwa rolniczego powiatu Ostrzeszowskiego założył przed pięciu laty pan Alfons Oświecimski Kółko rolnicze Kiszzińskie, które liczyło 25 członków, ale liczba ta już to przez wyprowadzenie się członków w inne okolice, już to przez wykluczenie ich za czyny ustawami nie dozwolone, o połowę zmniejszoną została. Niżej sprawozdanie jest pierwsze, jakie odebraliśmy od czasu zawiązania Kółka, z tej też przyczyny dzisiaj dopiero dowiadujemy się o szczegółach, które się przed kilku wydarzyły laty, jako to o wystawie Pleszewskiej, w której członkowie udział brali, i za płótno, przedzę, wełniaki, oraz wyścigi konne medalami i pieniężnymi nagrodami obdarzeni zostali. Wielu członków gorliwy bierze udział na zebraniach, i niektórzy z nich zapisali się do Towarzystwa Oświaty. Składek obowiązujących Kółko nie płaci, tylko zbiera takowe według potrzeby. Biblioteka liczy 150 książek, z których i nie należący do Kółka korzystać mogą.

W parafii Jutrosińskiej zawiązało się w zeszłym roku Kółko, pod nazwą „Towarzystwo rolniczo-przemysłowe“, liczy ono 40 człon-

ków. Posiedzenia odbywają się co miesiąc, na których toczą się rozprawy z rozmaitych gałęzi rolnictwa, hodowli inwentarzy, oraz ekonomji krajowej. Biblioteki Towarzystwo nie posiada, ale stoją otworem do jego użytku, biblioteka X. Ridla i dominialna w Grabkowie. Dyrekcja starała się zachęcać członków do gorętszego udziału, puśczeniem przez losy na zebraniach nowszych narzędzi i sprzętów gospodarczych.

Na tem kończy się tegoroczne sprawozdanie, z którego dowiadujemy się ze smutkiem, że zakres działania Kólek rolniczych od roku przeszło coraz jest szczuplejszy, a liczba ich się zmniejsza. Obojętność ze strony naszej, która w znacznej części przyczyniła się do tego za-stoju, daje nam miarę, jak mało jeszcze umiemy oceniać wartość spraw naszych i jak trudno nam przychodzi pochwycić je w punkcie rzeczywistej ich ciężkości. Pomiedzy wszystkimi sprawami, jakie gdziekolwiek i kiedykolwiek poruszyliśmy dotąd, sprawa Kólek włościańskich nie ostatnie zaprawdę powinna zajmować miejsce, a jednakże pomimo powszechnie uznanego jej znaczenia, jakże mało dotąd zrobiliśmy dla niej!

Jeżeli podniesienie gospodarstwa posiadłości większej i zachowanie w ręku naszym tejsze, ważną jest rzeczą, to równie ważną, zaiste jest zachowanie posiadłości mniejszej, jako dającej utrzymanie liczniejszej stosunkowo ludności. Bolejemy nad tem i narzekamy, że ziemia przechodzi w ręce obce, a zdanie ostrzegające, wyrzeczone dziesięć lat temu na jednym z zebrań rolniczych: „ziemia usuwa się z pod stóp naszych“, stało się już własnością *frazeologii*, powtarza się dziś tylko jako *zwrot retoryczny*, bez żadnego już nawet efektu. Pomimo głębokiego znaczenia, jakie się w zdaniu tem mieści, czy zdobyliśmy się na jakie zapory do powstrzymania tego niebezpiecznego *usuwania się ziemi z pod stóp włościan*, którą minuje *złe* gospodarstwo i *nieład*, a odrywa od naszego brzegu z cicha nurtująca *lichwa żydowska*?“

Sprawozdanie z czynności Towarzystwa literacko-rolniczego akademików Polaków w Proszkowie za semestr zimowy 1872/3.

1. Liczba członków czynnych wynosiła 25, honorowych 32;
2. Posiedzeń odbyło Towarzystwo 10;
3. Następujące rozprawy odczytali członkowie Towarzystwa na posiedzeniach:

Członek *Tymanowski*: Dla czego pruchnica ważną jest w ziemi, i jak ona działa?“

Członek *Skarzyński*: „Niec o równoważeniu teorii z praktyką i doświadczeniem“. Krytykował członek Rudnicki.

Członek *Zabuski*: „Jakie są sposoby użycia odchodów ludzkich jako nawóz? Skuteczność tegoż pod względem zawartości pierwiastków roślinnych“.

Członek *Girdwojn*: „Obraz budowy czola pszczelego“.

Szereg odczytów „O stosunkach roboczych czysto rolniczych w różnych dzielnicach Polski“ rozpoczęli:

Członek *Donimirski*: „O stosunkach roboczych w Prusach Zachodnich“.

Członek *Gumiński*: „O stosunkach roboczych w środkowej Galicji“.

Członek *Niemieksza*: „O stosunkach roboczych w środkowej części Wołynia“.

Członek *Niemieksza*: „Tanie sposoby melioracji łąk.“ Krytykował *Gumiński*.

Członek *Ciesliński*: „O powstawaniu i budowie komórek u roślin w ogólności“. Krytykował członek *Girdwojń*.

4. Na posiedzeniach rozwiązano 33 pytań różnej treści.

5. Towarzystwo otrzymywało następujące czasopisma bezpłatnie: Tygodnik Ilustrowany, Dziennik Poznański, Rolnik, Ziemianin.

Za połowę ceny: Przegląd Polski, Gazetę Narodową.

Za całkowitą opłatą: Gazetę Toruńską, Diabła, Kurjerka Warszawskiego, Przyrodę i Przemyśl, Tygodnika Rolniczego.

6. Zakupiło do Biblioteki, dalsze zeszyty „Rindviehzucht“, Fürstberggera i Rohdego; Pierwszy zeszyt „Schweinezucht“ Rohdego; „Schafzucht“ Bomma, zeszytów 5.

7. Otrzymało w darze od p. Przeciszewskiego jego tłumaczenie dzieła Justusa Liebiga: „Chemja zastosowana do rolnictwa i fizjologii“; a od p. J. Karola Langie 7 dzieł różnej treści.

8. Towarzystwo mianowało honorowymi członkami p. Krzyszewskiego, b. Prezesa, i p. Przeciszewskiego profesora w Czernichowie.

9. Dochód Towarzystwa wynosił 51 tal. 3 srb. 3 pf.

Rozchód „ 35 „ 19 „ 6 „

Remanentem na przyszły semestr zostaje 15 „ 13 „ 9 „

Gumiński, prezes.

Zakład rolniczy w Puławach (Nowej Aleksandrji) w Królestwie Polskiem. Nadesłano nam następujące sprawozdanie o zakładzie rolniczym w Puławach:

„Z polecenia Dyrektora, mam honor-przesłać Szanownej Redakcji Ziemianina wiadomości dotyczące się Zakładu naukowego w Puławach. Zakład ten istnieje od r. 1869 i nosi tytuł: „Instytut gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa.“ Jest to zakład naukowy wyższy, mający na celu przysposobienie wykształcanych naukowo gospodarzy wiejskich i leśników. Instytut dzieli się na dwa wydziały: rolniczy i leśny, na każdym z nich kurs nauk trzyletni. Na pierwszym kursie wszyscy uczniowie słuchają wykładu razem, dopiero od kursu 2-go oddzielnie, stosownie do obranego wydziału. Dyrektor Instytutu jest zarazem wykładającym (obecnie chemją rolniczą); oprócz niego wykładają inne nauki: profesorów 5, docentów 8, nauczycieli 4. Do pomocy dodani są: laborant, mechanik, zarządzający warsztatami, zarządzający majątkiem ziemskim i uczony ogrodnik wraz z pomocnikiem. Nauki dzielą się na ogólne, wykładane dla obu wydziałów i specjalne dla każdego wydziału. Do nauk ogólnych zaliczają się: 1) geometria wykreślana i mechanika praktyczna; 2) fizyka z meteorologią i klimatologią; 3) geodozja; 4) chemja ogólna; 5) zoologja; 6) botanika; 7) mineralogja i ge-

ognozia; 8) technologia gospodarcza i leśna; 9) nauka o roli, jej uprawie, o nawozach i hodowli roślin w ogólności; 10) ogólne wiadomości z leśnictwa; 11) budownictwo wiejskie; 12) ekonomja polityczna i statystyka; 13) prawo zastosowane do potrzeb gospodarza i leśnika.

Do nauk specjalnych zaliczają się:

- a) dla wydziału gospodarczego: 1) chemja rozbiorowa i rolnicza; 2) mechanika rolnicza; 3) wszystkie specjalne części nauk gospodarstwa wiejskiego i 4) nauki weterynaryjne.
- b) dla wydziału leśnego: 1) botanika leśna; 2) entymologia leśna; 3) wszystkie specjalne części nauk leśnictwa; 4) statystyka leśna. Pomoc naukowa Instytutu są następujące:
- 1) Biblioteka obejmująca przeszło 600 dzieł, wartości przeszło 20.000 rubli.
- 2) Gabinet mineralogiczny, obejmujący oprócz okazów mineralów i skał krajowych kolekcję saską i węgierską.
- 3) Gabinet zoologiczny, posiadający przeważnie zwierzęta krajowe i między innymi zbiór owadów szkodliwych w gospodarstwie i leśnictwie.
- 4) Gabinet botaniczny posiada całkowity zbiór roślin krajowych, nabyty od b. prof. Jastrzębowskiego.
- 5) Gabinet fizyczny wraz z obserwatorjum meteorologicznem.
- 6) Gabinet leśny posiada zbiór drzew i krzewów leśnych w formie książek, utworzony przez ś. p. leśnika Kozłowskiego a także zbiór narzędzi używanych w leśnictwie.
- 7) Gabinet technologiczny, posiada okazy wyrobów przemysłowych, modeli i rysunki rozmaitych przyrządów.
- 8) Gabinet weterynaryjny posiada, oprócz kunsztownych preparatów z papki papierowej, między innymi okaz całego konia w naturalnej wielkości, rozbierany na najdrobniejsze części; zbiór wszelkiego rodzaju narzędzi.
- 9) Gabinet modeli mechanicznych.
- 10) Warsztaty mechaniczne z machiną parową i wszelkimi innymi przyrządami, potrzebnymi przy wyrabianiu narzędzi i maszyn rolniczych. Maszyny sprowadzone w części z Liège, w części z Berlina. Warsztaty obecnie są już w ruch puszczane.
- 11) Gabinet narzędzi mierniczych.
- 12) Gabinet modeli, narzędzi i maszyn rolniczych.
- 13) Zbiór narzędzi rolniczych naturalnej wielkości.
- 14) Gabinet płodów rolniczych. Do tego gabinetu należą także okazy ziem z rozmaitych okolic tutejszego kraju.
- 15) Pracownia chemiczna, z patentowanym przyrządem Dr. Hirzla, z Lipska, do otrzymywania gazu z resztek od destyllacji ropy. Otrzymywany gaz używa się do oświetlania i ogrzewania. Aparat Hirzla kosztował 2700 rs. i okazał się bardzo praktycznym. W pracowni zajmować się może jednocześnie przeszło 20 uczniów.
- 16) Zakład sztucznej hodowli ryb (podług Cortéi) i pajawek (Sanvé) z dodatkiem hodowli raków. W majątku instytutowym prowadzi się gospodarstwo rybne.

- 17) Pasieka, składająca się obecnie z 25 uli i okazów uli rozmaitej konstrukcji — a także zakład hodowli jedwabników.
- 18) Ogrody owocowe, warzywne, cieplarnia, szkółki drzew i t. d.
- 19) Folwark Mokradle z polem doświadczalnym, przestrzeni 326 morg.
- 20) Majątek ziemski Końskawola, łączący rozległości 894 morg i Pożóg 346 morg.

Na studentów Instytutu, przyjmują się tylko ci młodzi ludzie, którzy posiadają patent z ukończenia całkowitego kursu nauk w Gimnazjum. Rok szkolny zaczyna się 1. września; miesiące letnie przeznaczają się na zajęcia praktyczne ze studentami; egzamina odbywają się dwa razy: z nauk teoretycznych przed zajęciami i z praktycznych, po takowych. Oplata za pobieranie nauk wynosi 50 tal. rocznie, w dwóch ratach. Uczniowie mieszkają w mieście, w dowolnie obranych mieszkaniach i nie zostają pod żadnym nadzorem ze strony Instytutu. Po ukończeniu nauk uczniowie otrzymują świadectwa; po upływie roku, w ciągu którego winni się zajmować praktyką gospodarczą lub leśną, obowiązani są złożyć jeszcze jeden egzamin, po czym otrzymują stypendium uczonego agronoma lub leśniczego. Na rok szkolny 1872/3 zapisało się na pierwszy kurs 24 uczni, na drugim kursie jest 10 (gospodarzy 7, leśników 3), na trzecim kursie uczniów 10 (gospodarzy 4, leśników 6).

Al. Karpiński.

Profesor Radny.

Stan ozimin we Francji w ogóle zadawalniający podług wiadomości sięgającej do końca marca, ciągle jednak deszcze, które przepoiły ziemię wilgocią, zaczynały budzić obawy co do dalszego rozwoju takowych, temci bardziej, że chwasty bardzo przysiadły. Także i zasiewy wiosenne, z powodu tego stanu bardzo się opóźniły i w nienajlepszych warunkach dokonywane być musiały.

Rok 1872 dla gospodarzy angielskich. Podług obrazu, jaki sławny hodowca p. M'Combie dał na zgromadzeniu gospodarzy angielskich w Alford, rok ubiegły był najniezwyklejszym z całego tego wieku. Dla samego tylko hrabstwa Lolhian oblicza on szkodę na 1,000,000 ft. szterlingów. Strata ta pochodzi ze złej jakości ziarna, które je uczyniła niezdatnem na chleb, prócz tego kartofle w znacznej części zgniły, a rzepy różnego gatunku dały zaledwo pół zbioru. W skutek tego kwestje agraryjne, a zwłaszcza kwestja uregulowania prawa o dzierżawach, stają się dla Anglii kwestjami piekącemi.

Statystyczne data z Anglii. Mimo to, że w Anglii i tak już zaledwie $\frac{1}{4}$ część ogółu roli służyła na obsiew zboża dla pokarmu ludzkiego służących, konjunktury coraz korzystniejsze dla wychowu bydła, z powodu podnoszącej się ceny mięsa powodują gospodarzy angielskich do jeszcze znaczniejszego powiększenia pastwisk i pasz sztucznych. I tak, data statystyczne wydane przez Board of Trade, wykazują deficyt 63,000 hektarów przestrzeni poświęconej uprawie zbóż w Wielkiej Brytanji i Irlandji w porównaniu z r. 1871. Natomiast stan bydła w tymże samym czasie powiększył się o 287,000 głów, to jest o 5%. Co się tyczy owiec, to stan ich zmniejszony w ostatnich latach, przed-

stawia deficyt 2,800,000 sztuk w porównaniu z r. 1868, chociaż stan ich ciągle wzrasta. Także świnie znacznie w liczbę rosły w Anglii, gdyż w ostatnim roku w Anglii przybyło ich 270,000 sztuk, to jest 11 $\frac{1}{2}$ %. W Irlandji przeciwnie liczba świń o 230,000 się zmniejszyła. Obok tego departament weterynaryjny podaje ciekawe data, co do konsumcji mięsa w Anglii. W r. 1870 zjedzono w Anglii 915,567,000 kilogramów (kilogram 2 funt. ciężki). Z tego 67% było produkcji krajowej, 20% z Irlandji a 13% z zagranicy. Na głowę wypadło 35 kilogramów mięsa. Cena średnia kilograma, wagi żywej podniosła się z 1 zlr. 67 cent. w r. 1871, na 1 zlr. 42 cent. w r. 1872. Podrożenie to jest skutkiem podniesienia ceny dzierżaw i robócin.

Import mięsa solonego i mięs innym sposobem konserwowanych z Ameryki i Australji wzrasta także, i tak w r. 1871 przywieziono 112,444,000, zaś w r. 1872, 164,574,000 kilgr. Mimo znacznej jednak na pozór cyfry cały przywóz konserwów wynosi mało co więcej jak 1 $\frac{1}{2}$ % całkowitego importu mięsa i bydła.

Zaraza na konie, która w Ameryce także wyrządziła spustoszenia, została jak donoszą zawleczoną z Ameryki na wyspę Man, na wybrzeża Anglii.

O niezwyuczajnych zimach, podają kroniki data następujące. W r. 1172 zima drzewa na nowo się zazieleniły, a ptaki zaczęły gniazda budować. W r. 1289 wcale zimy nie było, a powietrze tak było wiosenne na Boże Narodzenie, że dziewczęta w fiołki stroić się mogły. W r. 1241 były drzewa w pełnym kwiecie już w marcu, a czereśnie dojrzały w maju. W r. 1538 było pełno kwiatów po ogrodach w grudniu i styczniu; w r. 1572 drzewa się zazieleniły już w lutym, toż samo w r. 1588. W latach 1607, 1609, 1617, wcale zimy nie było. W r. 1659 nie było ani śniegu, ani mrozu. W r. 1722 już w styczniu zaprzestano w piecach palić w Niemczech, a w lutym zakwitły wszystkie drzewa. Także w r. 1807 prawie zimy nie było. W latach 1834, 1846 także zima była niezwykle łagodną. W Petersburgu w r. 1780 było 8° ciepła na nowy rok.

Nowy sposób bicia wołów. Wiedeński Radca ministerjalny Wencel, przywiózł z ostatniej wycieczki swojej do Paryża nowe bardzo praktyczne narzędzie, którem od razu woła się zabija. Jeżeli pomyślimy, jak nieludzkim był dotychczasowy sposób bicia wołów, gdzie potrzeba było kilkunastu uderzeń ciężkim młotem w łeb zwierzęcia, nim padło, to uznamy, jak wielkim jest postępem nowy ten sposób zabijania wołów. Narzędzie to jest lekka, zaledwie 5 funtów ważąca siekierka, która na obuszku ma rurę 6 cali długą a cal w przecięciu mającą. Ten to próżny cylinder, ma brzeg dolny bardzo ostry i jest właściwem narzędziem zabijającym. Rzeźnik bowiem uderza niem w czoło zwierzęcia, cylinder wykrawuje w niem kragłą dziurę, a zwierze natychmiast bez ducha pada. Rzeźnicy przy targowisku wołowym wiedeńskim, otrzymali nakaz wyuczenie się tego sposobu zabijania, poczem odbędzie się próba w obec Radnych miasta i korporacji rzeźniczej. (Wr. 1. Ztg.).

— W ostatnim numerze „Wiest. imp. rośl. obsz. sadownictwa” spotykamy opis sposobu **produkcji cukru z dyni** i wykazanie wyższości sposobu tego nad buraczanym. Proces wyrobu cukru z dyni prostszy jest i tańszy; dynie mogą wprost z pola iść na tarkę bez poprzedniego przygotowania; wywar też cukru może być o miesiąc wcześniej rozpoczęty. Dynie dają nasienie co rok, podczas gdy dla otrzymania nasion buraczanych czekać trzeba przez lat dwa; przytem z nasion dyniowych wyrabiać można wyborowy olej, a naskórek tego owocu z przymieszką siana lub słomy, daje doskonałą paszę dla bydła, szczególnie zaś dla krów dojnych. Dodać tu wypad, iż z buraków otrzymuje się 7% cukru, z dyni zaś 8%.

Wiadomości o stanie zasiewów

Podług nadesłanych nam przez łaskawych korespondentów naszych, układa się dla Galicji następujący obraz stanu zasiewów:

Z Podola (14. kwietnia). W powiecie Husiatyńskim oziminy są bardzo ładne i spodziewać się należy dobrego urodzaju żyta i pszenicy. Zasiewy wiosenne, jakkolwiek wcześnie, bo prawie wszystkie w marcu pokoszone, dotąd nieposchodziły w skutek posuchy i chłodu. Kartofle się sadza, ogrody poobczyszczane i pokopane; w ogóle wszystkie roboty wiosenne w tym roku przy sprzyjającej pogodzie uskuteczniają się z łatwością i wcześnie.

Z Podola, okolica Grzymałowa (14 kwietnia). Oziminy bardzo ładnie wyszły z zimy, można się nawet było obawiać wyubajania; brak jednak deszczu i ciepła bardzo źle na nie wpłynęły i teraz z każdym dniem smutniejszy przedstawiają widok. Deszcz ciepły mógłby rany pogoić, lecz niewielka nań nadzieja. Zasiewom jarym czas sprzyjał i też owsy, jęczmienia, mieszanki, grochy i t. p. pozasiewane, lecz w skutek zimna i posuchy albo źle, lub też zupełnie nie schodzą. Przed świętami zaczęto sadzić kartofle, pora bowiem sprzyjała. Rzepaki zimowe bardzo ładne, również konicze; nadzieje więc nie złe; chodzi tylko o deszcz i ciepło, a o to u nas trudno. Deszczów, o których donoszono z zachodniej Galicji, u nas nie było.

Czortkowskie, nad Seretem (17. kwietnia). Łagodna i krótka zima tegoroczna wpłynęła bardzo pomyślnie na rozkrzewienia ozimin, to też wyszły one z pod śniegu ze wszech miar obiecująco, zanosiło się na wielki urodzaj — animusz gospodarski rósł potężnie; wszystkie te świetne nadzieje zmalały jednak znacznie teraz po czterotygodniowej posusze i z powodu zimnych wiatrów; żyto mianowicie ucierpiało najwięcej, zaostrzone, rzadziej i niknie z dniem każdym; niemniej cierpią też i pszenice, lecz te mogą być jeszcze dobre, jeżeli ciepłe deszcze spadną — co jednak nie nastąpi póki zimny wschodni wiatr kierunku swego nie zmieni.

Rzepak wyszedł dobrze, lecz nie rośnie a rozwija się już w pączki kwiatu; zachodzą obawy, że przymrozki szkodliwie nań podziałają.

Pod wpływem tak niekorzystnych okoliczności wschodzą jarzyny bardzo tępo i nierówno, konieczyny dotąd są bardzo piękne. Zasiew jary skończono bardzo wcześnie, po większej części nawet jeszcze w marcu; sadzenie ziemniaków na ukończeniu już także. Robotnik w tym roku łatwiejszy z powodu twardego przednowku; dzień kobiecy płacą 15—18 centów, mężczy stosownie do roboty od 25—35 centów.

Tarnopolskie, koło Mikuliniec (16. kwietnia). Oziminy w jesieni bardzo piękne, wszędzie dobrze przezimowały, gdy jednak od końca marca kropki deszczu nie było, a zimno i wiatry panują ciągle, psują się mocno. Żyta znacznie zrzadły, zaś pszenice pożółkły. Rzepaki bardzo dobrze przezimowały. Siejba jarzyny prawie wszędzie ukończona, mało jednak wschodzi dla wielkiej posuchy. Kartofle prawie wszędzie zaczęte, miejscami nawet już skończone.

Złoczowskie, z pod Zborowa (20. kwietnia). Po ciepłym i obfitym deszczu w nocy z 18. na 19. b. m. odżyły oziminy stanowczo. Żyta piękniejsze niż kiedykolwiek były. Pszenica za bujna, musi być owcami spasana. Koniecze bardzo piękne. Myszy żadnej nie zrzadziły szkody. Siew zboża jarego rozpoczęto tu na św. Józefa i już ukończono; wszystko wschodzi pięknie. Od tygodnia sadzą już ziemniaki.

Złoczowskie, koło Buska (16. kwietnia.) Pszenice ładne bardzo. Żyta ucierpiały mocno od codziennych mrozów i zimnych wiatrów. Rzepaki ładne. Zasiewy owsa, jęczmienia, wyki, grochu i konieczyny już ukończone. Wschodzą bardzo nierówno z powodu suchego zimna. Sadzenie kartofli postąpiło znacznie. Konieczyny ładne.

Złoczowskie, okolice Sokala. (13. kwietnia). Żyta wyglądają ładnie, pszenice bardzo bujne, rzepaki dobrze, zasiewy pokończone, owsy i grochy rychliki, wschodzą właśnie, kartofle zaczynamy sadzić, robotnik łatwy. Za nową pszenicę ofiarują 6 złr. z terminem październik, ale podobno interesów jeszcze nie robiono.

Bugiem nie splawiono tego roku ani pszenicy ani żyta. Młyn parowy w Sokalu posiada nieznaczny zapas pszenicy, za czelną płaci 11 złr. 75 ct. bez przystawy.

Kołomyjskie. (10. kwietnia.) Oziminy z zimy dobrze wyrosły, teraz ucierpiały pszenice mniej, żyta więcej, lecz deszcz ciepły wieleby pomógł. Rzepaki piękne. Obsiewy już ukończone, kukurudzę i ziemniaki w połowie wysadzono. Wegetacja wstrzymana zupełnie przez posuchę i codzienne przymrozki.

Stanisławowskie, z pod Tyśmienicy (12. kwietnia). Oziminy bez wyjątku niezwykle piękne. Zasiew owsa i jęczmienia na ukończeniu. okopowych zaczęty.

Stryjskie, okolica Kałusza (18. kwietnia). Przy nadzwyczaj sprzyjającej porze jesiennej i ziemie wyjątkowo łagodnej do końca sty-

cznia trwającej, oziminy zakorzeniły się i rozkrzewiły bardzo dobrze, w niektórych miejscowościach wczesne żyta dla bujności koszone w jesieni, a prawie wszędzie inwentarzami spasano; w końcu stycznia spadły śniegi na niezamarzłą ziemię, i była obawa, aby bujniejsze żyta nie wypsały, ale grunt nie był napojony wilgocią, śniegi po miesiącu znikły i oziminy wyszły z pod nich świeże i zielone, ziemia prędko obsychała i nadzieje rolnika rosły wraz ze zbożem. Przykro zimne i suche wiatry wschodnie przy codziennych kilkustopniowych mrozach od początku tego miesiąca, wkrótce przerzedziły żyta, dużo równiejsze lany tylko jako kępki zieloności tu i owdzie się przedstawiały; przeciwnie zachowały się pszenice, tym ani wiatry ani susza nie szkodziły i codzien ładniej i równiej się prezentują. Od świąt dopiero ciepłe noce i deszczyki na żyto lepiej podziałały i jeśli tak dalej potrwa, szkody wiatrami i mrozami sprawione prędko się zakryją. Z ozimin w ogóle jeśli czas ciepły i umiarkowana wilgoć dopiszą, należy się więcej niż dobrego zbioru spodziewać. Konieczyny w ogóle dobrze się przezimowały, są jednak lany, gdzie myszy w jesieni wielkie porobiły spustoszenie; z wiosną jednak myszy dużo wyginęło i jest nadzieja, że w tym roku od tej klęski wolnymi będziemy.

Zasiewy jare, jakoto: owsy, jęczmiona, wyki już w pierwszej połowie kwietnia, zasiane, wkrótce na wierzchu będą; obecnie sadzą się kartofle, tak w tym roku wyjątkowo wczesnym z końcem kwietnia jarzyny i okopowe zupełnie skończonemi będą.

Brak robotnika, szczególnie parobków do wołów, chłopców poganiaczy — lubo się to prawie corok powtarza, w tym roku jest wybitniejszy, bo dużo rąk oderwano od roli do budującej się kolei, a choć tam nie ma wielkich zarobków, kto raz puścił się — ten rozbałamucony z trudnością na miejscu potem da się użyć.

W okolicach Brześcan (16. kwietnia). Ozimina wyszła z pod śniegu zadowalniająco — również rzepak, lecz przez mrozy nocne i wiatry wschodnie, zaostrzyło się żyto i w $\frac{2}{3}$ znikło. Pszenica wygląda dotąd lepiej. Jare zboża, które już 15. marca siać zaczęto, dotąd nie wschodzą z powodu posuchy i mrozów nieustępujących, a gdy na dłuższy deszcz i stałe ciepło się nie zbierze, w tej okolicy jarzyny liche być mogą, a żyto tylko bardzo chybiony plon wyda w tutejszych przepuszczalnych gruntach. Kartofle jeszcze nie zasadzono, zato owsy, grochy, wyki i jęczmiona na wolę Bożą obsiano. Wegetacja rzepaku wstrzymana dotąd, także dobrych rezultatów nie wróży.

Z pod Lwowa (26. kwietnia). Stan ozimin jest w ogóle bardzo zadowalniający, osobliwie pszenica zapowiada zbiór obfity; wczesniejszym tylko posiewom grozi wylegnienie, któremu już teraz przez skoszenie i spasanie zapobiedz usiłują. — Żyta, jakkolwiek bardzo ładnie z zimy wyszły, ucierpiały w skutek zimna na początku bieżącego miesiąca, zaostrzyły się, przerzedły i w dalszym rozwoju widocznie powstrzymane zostały. Rzepaki mniej ładne, jak się spodziewano podług stanu takowych w jesieni.

Zasiewy wiosenne już prawie wszędzie zakończone, a wcześniejsze owsy i jęczmienia ucierpiały już widocznie w skutek śniegu i przymrozków dość silnych, które nas od dni kilku nawiedziły, czy jednakże szkody z tego wynikiem będą znaczne, trudno jeszcze orzeknąć.

Przemyskie, z pod Sadowej Wiszni (17. kwietnia). Stan oziminy jest zadowalniający, średnie i późniejsze są bardzo piękne, a najwcześniejsze które dla bujności w jesieni paszono, są najpośledniejsze, ale zawsze lepsze od najlepszych jakie były przeszłego roku o tej porze w naszej okolicy. — Zasiewy jare przy sprzyjającej pogodzie siano postępnie i byłyby może już całkiem zakończone, żeby nie perze namnożone przeszłego roku z powodu częstych ślót i nieurodzaju, które teraz należytą uprawę roli utrudzają. — jare żyto, groch, owies, jara pszenica i część jęczmienia są posiane, część kartofli posadzona, jeżeliby pogoda dalej tak posłużyła, to w krótkie się z zasiewem ułatwimy. — Niska temperatura wstrzymuje wegetację, to też mało gdzie widac zeszłe jare zboża, a trawy na łąkach i konicze nisko się trzymają, ale są gęste i obiecujące.

Z pod Jarosławia (18. kwietnia). Żyta przez wiatry i zimną wiosnę ucierpiały mocno, nie ma nadziei ażeby był urodzaj. Pszenice dosyć ładne i obiecujące. Rzepaki wczesne ładne, późne nikłe. Zasiewy wiosenne i sadzenie okopowych prawie zakończone. Łąki zaledwie zielenić się zaczynają. Kwiatów na owoc w drzewach owocowych dosyć, chociaż zawiązki przez przymrozki ucierpiały.

Z Samborskiego (Drohobycz 14. kwietnia). Oziminy stan w ogóle zadowalniający, jednak najświetniejsze żyta wysiliwszy się przymizerowały od zimna i wiatrów suchych, a w niektórych miejscach od myszy. Jare zasiewy bardzo normalnie postępują — owsy już prawie wszędzie obsiane, ziemniaki posadzono, z siewem jęczmienia wstrzymują się z obawy codziennych przymrozków. — Stan roli w tym roku nadzwyczaj łatwy do uprawy.

Sanockie, okolica Liska (16. kwietnia). O stanie oziminy w powiecie Liskim donoszę, iż tak żyto jakoteż pszenica ozima z wiosną bardzo ładnie z zimy wyszły — jednakże przez ustawiczne dość mocne mrozy przy braku deszczu, znacznie się zaostrzyły i dotąd mocno ucierpiały.

Wadowickie (18. kwietnia). Od niepamiętnych lat oziminy zasiane u nas pod jesień 1872 roku, nie tylko powstawały równo i gęsto, ale i rozkrzewiły się w krótkim czasie bujnie i wesoło. Powodem tego może być i to, że szkodniki zbożne nie pojawiały się tak licznie jak w latach ubiegłych, szczególnie żytnie były w małej ilości i już wnosilem w moim ostatnim sprawozdaniu w „Rolniku“ z roku zeszłego, że możemy mieć nadzieję, iż żyta się udać.

W istocie też żyta są mniej przez nich uszkodzone jak pszenice, ale za to pszenicom tak sprzyjały dnie ciepłe, w czasie posiewu będące i dalej w zimie — że z wiosną pszenice nasze są tak bujne i silne, jakich nikt nie pamięta. Słowem oziminy w naszych stronach są ogólnie takie, że nic nie pozostaje do życzenia. W pszenicy są powo-

uszkodzeń przez robactwo, ale przy tak silnem jej rozkrzewieniu, wyniki z tąd będą zapewne nieznaczne.

Siewy wiosenne na ukończeniu, bo wiele mamy dni pogodnych — ale z zimnemi wiatrami.

Wnosilbym że i kartofle w tym roku mniej będą grzybkową zarazą nawiedzone.

Wadowickie, okolice Żywca (15. kwietnia). Pszenica zimowa mało bywa uprawiana, bo przedplonu jej, to jest koniczyzny czerwonej rolnicy z powodu płytkości gleby niewiele siewają. Zasiana w jesieni po części na koniczyzsku, a po części w kartoflisku przezimowała dobrze. Żyto ozime, z powodu śniegów grubo leżących, należące do bardzo niepewnych roślin, bo co drugi, lub trzeci rok zupełnie chybia, posiane w kartoflisku i na mące kościanej wygląda nadzwyczaj pięknie, toż samo siane i na nawozie. Gdzie przedplonem żyta była jarzyna, to ta zeszedłszy w jesieni przezimowała dobrze. Niektórzy rolnicy plewią żyto z jęczmienia i owsa. — Jarzyny, to jest jęczmień i owies zaczęto siać (czego nigdy tak wcześnie nie bywało) około 23. marca. Te wcześniejsze wschodzą dobrze; zasiane z końcem marca i na początku kwietnia, do ziemi wysuszonej ciepłem i wiatrami, dotąd nie wschodzą, bo po deszczu ze śniegiem 6—8 kwietnia ciągle chłodno. Ziemniaki są w połowie zasadzone, a owsy i jęczmiony w większej połowie zasiane. Roboty w polu nie doznają przeszkód, wyjąwszy od 6—8 kwietnia. Korzec ziemniaków do sadzenia kosztuje 4—5 złr. w. a.

Część urzędowa.

Sprawozdanie

z pierwszej austriackiej wystawy mlecznej we Wiedniu w Grudniu 1872. r.

C. k. Ministerstwo rolnictwa powzięło zamiar, hodowcom bydła w państwie austriackiem przez wystawę mleczną przedstawić obraz i ułatwić pogląd porównawczy wszystkich warunków produkcji z mleka, w celu, ażeby jedni na fundamencie dat uwidoczniionych mogli u siebie przedsiębrać ulepszenia i kroczyć naprzód, drudzy, którzy dotąd nieczynni, ażeby byli pobudzeni i naśladowali pierwszych.

Ażeby mieć wyobrażenie o doniosłości tej gałęzi gospodarstwa wiejskiego, podaje ustawienie statystyczne krów w każdym kraju państwa austriackiego po tej stronie Litawy :

	K r o w y.	
W niższej Austrii	—	sztuk 276.315
W górnej „	—	„ 243.443
W Salcburgu —	—	„ 86.106
W Styrii —	—	„ 265.581
Do przeniesienia		„ 871.445

			Krowy.
	Z przeniesienia sztuk		871.445
W Tyrolu	—	—	209.686
W Voralbergu	—	—	33.773
W Karyntji	—	—	87.104
W Krainie	—	—	79.071
W Tryeście	—	—	2.839
W Gorycji	—	—	28.831
W Istriji	—	—	18.789
W Dalmacji	—	—	27.116
W Czechach	—	—	882.972
W Morawji	—	—	321.277
W Szląsku	—	—	112.398
W Galicji	—	—	1.083.203
W Bukowinie	—	—	73.734
Razem sztuk			3,832.238

Wyrachować ilość mleka w całej Monarchji ściśle, jest trudno. W krajach, gdzie bydło dobrze jest utrzymane, rachują od 500 do 1200 mas od sztuki. Lecz same powierzchowne przypuszczenie, że przy stanie blisko 4,000.000 krów, licząc tylko po 750 mas rocznie od sztuki, otrzymamy 3000 milionów mas, czyli 75 milionów wiader po 40 mas, — wiedzieć, nie jest bez interesu. Dorachować do tego znaczną ilość mleka owczego i koziego, wypada konieczność gospodarska, produkt ten, o ile go zostaje od własnej konsumcji, odpowiednio spieniężyć.

Zestawienia i porównania, ile się konsumuje, a ile wywozi, nie jest Ministerstwo rolnictwa w stanie ściśle podać, a to z powodów: że świat gospodarski nie przyzwyczajony jeszcze do sumiennych notowań dat i że finansowe urzędy w rejestrach i wykazach wiele obiektów ogólnie biorą, n. p. masło razem z innymi tłuszczami.

Stosownie do wydanego programu, podzielono wszystkie obiekta do wystawy przeznaczone na 2 główne grupy i 9 klas.

Pierwsza grupa: Mleko i produkta mleczne.

- I. Klasa: Mleko, śmietanka i śmietana.
- II. " Mleko konserwowane i kondenzowane.
- III. " Masło: a) z śmietany, b) z śmietanki, c) z serwatki, d) słone masło, e) smalec (masło topione)
- IV. " Sery wszystkich rodzajów.
 - A. Sery z mleka krowiego, a to: tłuste, półtłuste i chude twarde sery.
 - B. Sery z mleka krowiego, a to: wszystkie gatunki serów miękkich.
 - C. Sery z mleka krowiego, a to: sery z mleka kwaśnego.
 - D. Sery owcze i kozie.
 - E. Gatunki serów z Węgier.
 - F. Zagraniczne gatunki serów, które krajowi kupcy wystawiają.

G. Gatunki zagraniczne serów, które dla uzupełnienia poglądu, przez generalny Komitet zakupione były.

V. Klasa: Różne produkta mleka, jako to: cukier mleczny, ocet z serwatki etc.

Druga grupa: Środki pomocnicze i narzędzia w gospodarstwie mlecznem.

VI. Klasa. Środki pomocnicze gospodarstwa mlecznego n. p. żołądki cielęce, podpuszczki, środki do farbowania masła i sera etc. etc.

VII. Klasa. Narzędzia różnego rodzaju, które w gospodarstwie mlecznem począwszy od stajni aż do ostatniego okresu przerobienia są używane, w wielkości prawdziwej, w modelach albo w rysunkach.

VIII. Klasa. Apparata do próbowania mleka, przedstawienia części składowych mleka i jego produktów.

IX. Klasa. Modele i plany zabudowań mleczarni, fabryk serów i t. p. tabelaryczne i graficzne przedstawienia dochodów z mleka metody i wynikiłości spieniężenia mleka, rysunki mleko-dajnych zwierząt ras najlepszych.

Do osądzenia tych wystawionych obiektów złożono sąd nagród, którego członkowie po części przez Towarzystwa gospodarskie pojedynczych krajów, po części przez Ministerstwo rolnictwa z własnej inicjatywy lub na przedstawienie Komitetu generalnego, powołani byli.

Towarzystwa gospodarskie wybrały — — 14 członków.

W skutek przedstawienia Komitetu generalnego powołało Ministerstwo — — — 8 „

Ministerstwo samo — — — 5 „

Razem 27 członków.

Generalny Komitet do przeprowadzenia wystawy składał się z prezesa: Karola hr. Belrupt, Wiceprezesa i dziewięciu członków.

Dnia 11. Grudnia 1872 o godz. 5tej po południu zagał prezes Komitetu pierwsze posiedzenie mową treściwą. Sędziowie podzielili się na sekcje i obrali prezesem sekcijnym Barona Frydryka Riese-Stalburg z Pragi.

Sekcje składały się od 4 do 8 osób, według ilości obiektów do osądzenia. Najliczniejsza sekcja była IV., serów różnego rodzaju, tej przeznaczono 8 sędziów, między którymi ja byłem.

Zadaniem sędziów było, wystawione obiekta według wymaganych własności klasyfikować i do nagród według normującej instrukcji na pełnem zgromadzeniu całej Jury, którą generalny Komitet wraz z sędziami stanowił, przedstawić, a pełne to zgromadzenie większością głosów przeznaczało premje składające się z medalów złotych 6, srebrnych 82, brązowych 55, w pieniądzach srebrem Złr. 500 i listach pochwalnych.

Wystawa otworzona dnia 13. Grudnia solennie w przytomności Arcyksięcia Karola Ludwika w zastępstwie Jego Cesarskiej Mości. Przy tej sposobności miał hr. Belrupt mowę, pod każdym względem bardzo udaną, która mu zaszczyt i zaufanie do jego talentów przyniosła.

Wystawa miała miejsce w salach wspnianiałych Towarz. ogrodnictwa.

Premiowanie w obecności Ministra rolnictwa odbyło się solennie (przy muzyce pułkowej), które w końcu Pan Minister mową stosowną i wyczerpującą zamknął.

Bojąc się zarzutu rozwlekłości, opuściłem wszystkie nazwiska osób premiowanych, nie mogąc jednak pominąć w jak odznaczający sposób przyznano złoty medal za okaz sera pod Nr. 168.

Uchwała brzmi: Josef Bilgeri in Abberschwende - Voralberg für ausgestellten Ementhaler Fettkäse in ganz besonderer und in Oesterreich bisher nicht erzielter Vorzüglichkeit; równie nie mogę pominąć okazów premiowanych, pochodzących z Galicji: P. Felix Jawornicki z Hoszowa za masło słone i ser z kwaśnego mleka, medal srebrny i Zlr 40 w srebrze. Pani Helena Langie z Olszy koło Krakowa za masło, medal srebrny; P. Bolesław Augustynowicz z Kniazia za świeże masło, medal srebrny; P. Władysław Kaczkowski z Chojnego za ser „fromage de Brie“, medal brązowy.

Wystawa mleczna jest to produkt z najgłówniejszej i najżywniejszej gałęzi gospodarstwa wiejskiego, jest to podstawa, bez której gospodarstwo ostać się nie może, dlatego gałęź ta wymaga całej staranności. Pojęli to pilni i troskliwi gospodarze, pojmują to i rządy, którym na dobrobycie krajów zależy.

Pierwszą myśl wystawy mlecznej winniśmy Francji, gdzie przed kilku laty urządzono pierwszą taką wystawę, za tym przykładem poszła Szwajcaria, trzecia z porządku odbyła się teraz w Wiedniu w Grudniu 1872. r. Wystawa Wiedeńska była najbogatszą i najdonioślejszą, liczyła 962 numerów i tyleż okazów.

Najliczniej reprezentowana była IV. klasa: sery wszystkich rodzajów.

Konsumcja rozpowszechniona, trwałość w przechowaniu i transporcie i wypłacanie się wdzięczniejsze od innych wyrobów, są powodami do oddania się gospodarzów fabrykacji serów. Pojmują to już całe gminy i tak: w Szwajcarii, Bawarii, Szląsku, Morawji i Czechach pourządzali u siebie fabryki serów; robotnik ciężko pracujący w Niemczech i we Włoszech nie obejdzie się bez sera. Przy zwiększającej się populacji i postępie lepszego wyżywienia, fabryki serów mają być zabezpieczone. Dla robotnika wiele znaczy cena, dla tego powstają teraz fabryki chudych serów; szwedzkie wyroby serów takich celują i już gospodarze z innych krajów zwracają na ten przemysł uwagę swoją, odwiedzają Szwecję w celu poinformowania się i zaprowadzają ten sposób fabrykacji u siebie; jeden z tych jest p. Tschawall z Feldkirch w Voralbergu, który prócz innych zasług w gospodarstwie, głównie za fabrykację szwedzką chudych serów na Wystawie wiedeńskiej wynagrodzony został złotym medalem. Sery takie są tańsze, dlatego dla robotnika przystępniejsze, a zawsze jeszcze jeszcze pożywne. Fabrykacja chudych serów ma ugruntowaną przyszłość, bo opartą na liczbie konsumentów.

Prócz tych głównych odcieniów, mieszczących się pod nazwą: Szwajcarskich, ementalskich, tłustych, półtłustych i chudych serów, któreto gatunki główny wyrób ogólnie stanowią, jest mnóstwo innych tak tutejszo-krajowych, jako zagranicznych gatunków, których smak po większej części zawisł od mody, nazwiska cudzoziemskiego, nawet od wysokiej ceny, za które pieniądze z kraju wychodzą; z tego powodu znajdują już w Państwie austriackiem wielu naśladowców; jeden z tych jest p. Karol Warchanek,

fabrykant i handlarz serami w Wiedniu, za którą zasługę na Wystawie wiedeńskiej dekorowanym został medalem złotym.

Na tem miejscu nie od rzeczy będzie przedstawić ile różne kraje państwa austriackiego wyrabiają masła, sera, ile konsumują same a ile jeszcze przywożą i wywożą.

	Waga cłowa	
	Masło i smalec	Ser
	Cetnary	
Górna Austrija produkuje	50.152	25.050
konsumuje	38.761	więcej jak pro- dukuje
Wywozi	11.391	—
Styrja produkuje w przypuszczeniu	85.000	4.800
konsumuje około	80.000	5.300
Wywozi	5.000	—
Voralberg produkuje	15.141	44.200
konsumuje	13.315	6.988
Wywozi	1.726	37.262
Kraina wyrabia	43.762	niewiadomo
konsumuje	28.954	—
Wywozi	14.808	—
Karyntja , wywóz i przywóz równają się.		
Tryest konsumuje więcej jak wyrabia.		
Dalmacja . Masło konsumuje, sera ledwie 600 cetn. morzem wywozi.		
Morawja wyrabia produktów maślanych i sera	80.000	170.000
konsumuje	67.430	170.000
Zbywa	12.570	—

N. B. Zauważać trzeba, że dawniej w Morawji i Szlązku więcej było fabryk sera, lecz z mnożeniem się cukrowni porządek gospodarstwa inny wziął kierunek.

	Waga cłowa	
	Masło i smalec	Ser
	Cetnary	
Szlazk wyrabia masła	38.200	26.850
konsumuje	30.840	16.850
Wywozi	7.160	10.000

N. B. W Szlasku przebiega się to smutne spostrzenie, że pomimo dążeń zastąpienia bydlętem rogatem owiec zmniejszył się stan bydła o 19.000 sztuk, owiec o 32.000, świń o 26.000; przybyło tylko 6.000 kóz. A to jest wymowną oznaką upadku dobrobytu gospodarza.

O Czechach i Galicji nie ma wzmianki w danych statystycznych Ministerstwa rolnictwa.

W Galicji wyrachowanie na podstawie ilości krów, mleko-dajności, liczbie mieszkańców, zwykłej konsumcji mleka, masła i sera na głowę, miejsca mieć nie może, ponieważ wszystkie te stosunki różnią się ogromnie od przyjętych w innych krajach. To jest pewne, że oprócz wywozu masła, osobiście z powiatów zachodnich, stosunkowo do obszaru kraju, nieosobliwego, importujemy masę różnego rodzaju serów, za które wydajemy 6 do 800000 Złr. (Wyrachowanie to polega na oświadczeniu sklepów lwowskich, które roczne potrzeby swoje znają, z doliczeniem miast i miasteczek, które w ten sposób łatwo w przybliżeniu obliczyć). Na to wyrabia Galicja około 6 do 800 cetnarów sera, co stanowi kapitał 24 do 30.000 złr. Z tego widzimy, jak szerokie pole przed nami otwarte, w tej jednej gospodarstwa wiejskiego gałęzi, ażeby odpływowi kapitałów z kraju zapobiedz.

Środki pomocnicze: przy mleczarniach nie przedstawiają nic osobliwego, byłbym nawet tego zdania, ażeby środków do farbowania masła i sera wcale nie używano i zostawiono je kolorowi, jaki pora roku i rodzaj pożywienia z sobą przynoszą. Smakowi wcale nie pomagają a podejrzenie szkodliwości wywołują.

Sprzęty różnego rodzaju do mleczarni potrzebne, były w dostatecznej liczbie reprezentowane, od łyżek różnych, do maślnic, pras i kotłów.

Aparata do wymiaru mleka, przedstawienia części składowych mleka i jego produktów.

Pod tym względem dekorowano medalem złotym c. k. gospod. chemiczną stację we Wiedniu za bardzo bogaty i w najwyższym stopniu pouczający zbiór preparatów z mleka różnych zwierząt, z masła i gatunków sera, przez co bliższe składowe części tychże są przedstawione. Jest to jeden z najdonioślejszych czynników całej wystawy na tym polu i środek pouczający, jaki w tej obfitości i w technicznym wydoskonaleniu, dotąd nie był znanym.

Na polu literatury tyżającej się opisanej tej gałęzi gospod. nie znalazłem wielkiej obfitości, jednak daleko więcej, jak się spodziewałem. Między innemi zainteresowało mię dziełko pana Schatzmanna, traktat praktyczny o

prowadzeniu mleczarni, wykład popularny, którego potrzebę dawno czułem i którego nabycie do naszej biblioteki świetnemu Komitetowi śmiało polecam; tytuł książki jest: Anleitung zum Betrieb der Sennerei, von Schatzmann, Director der schweiz. Milchversuchs-Station in Tuhn (Kanton Bern). Dalej dziela jego:

Die Butterfabrikation, eine Volksschrift, herausgegeben im Namen und Auftrage des schweiz. alp. Vereins, mit 2 Abbildungen, 1868.

Die Abkühlung der Milch, amerikanisches und schweizerisches System mit 6 Abbildungen 1870.

Die Milchwirtschaft, im Kanton Bern in historischer, technischer und statistischer Beziehung, 1862.

Meża tego, prostoty Szwajcarskiej, a uczoności Europejskiej (jest albowiem członkiem wielu uczonych towarzystw) a w swoim zawodzie specjalistą, ośmielam się świetnemu centralnemu Komitetowi przedstawić na członka honorowego.

J. Andrószowski.

Ogłoszenie.

Na wybudowanie kaplicy w Dublanach

wplynęły od 25. Marca do 25. Kwietnia b. r. następujące dary — i złożone zostały w części w galic. kasie Oszczędności a w cseści w Banku krajowym.

a)	Za pośrednictwem p. Jana Lewandowskiego:				
	od p. Dominika br. Kaprego	—	—	—	10 Zhr.
	od pani Katarzyny Romaszkanej	—	—	—	2 „
b)	Za pośrednictwem ks. Ant. Lewandowskiego:				
	od p. Franciszka Rościszewskiego	—	—	—	10 „
	od hr. Siemińskiej	—	—	—	20 „
	od br. J. Romaszka	—	—	—	10 „
c)	od p. Ign. Cywińskiego	—	—	—	4 „ 50 cent.
	Poprzednio wykazano	—	—	—	1156 „ 74 „
i Oblig. indemn. wartości imiennej 105 zhr.					

R a z e m — 1213 „ 24 cent.
gotówką i oblig. indemn. w im. wartości 105 zhr. — co Komitet z wyrazem należnego uznania podaje do wiadomości powszechnej.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów dnia 26. Kwietnia 1873 r.

Wice-Prezes:

Henryk Strzelecki.

Sekretarz:

J. Grelinger-Greliński.

I. Zestawienie
terminów wypędu wołów opasowych do Wiednia,
na podstawie dat nadesłanych z 8 Oddziałów Towarzystwa gosp. galic., a 12 powiatów.

Powiat	Ilość miejscowości	Ogólna liczba wołów	Odeszły z końcem Kwietnia	O d c h o d z ą w										Wrześniu	U w a g i.
				I. połowie Maja		II. połowie Czerwca		I. połowie Lipca		II. połowie Sierpnia					
				I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.				
Jarosław	5	350	190	20	20	—	120	—	—	—	—	—	Z innych miejscowości wpierv już sprzedano		
Kamionka	12	1420	—	280	460	400	—	280	—	—	—	—			
Sokal	9	672	—	102	375	165	—	30	—	—	—	—			
Rudki	1	80	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—			
Gródek	1	120	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—			
Brzeżany	10	1030	322	122	170	246	170	—	—	—	—	—			
Podhajce	13	1509	188	598	305	305	—	303	—	—	—	—			
Złoczów	12	1406	—	56	380	240	210	—	265	255	120	—			
Kahusz	4	561	—	—	141	60	—	—	—	—	—	360			
Żydaczów	3	410	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—			
Dolina	1	80	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—			
Horodenka	3	520	—	—	60	—	140	140	180	—	—	—			
R a z e m	74	8158	700	1288	2106	1411	640	833	445	255	120	360			

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.
Lwów dnia 29. Kwietnia 1873.