

Deblat 100 602 III

ROLNIK,

Czasopismo dla gospodarzy wiejskich,

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego
i Towarzystwa ku podniesieniu chowu koni,

redagowany przez

ANTONIEGO JABŁONOWSKIEGO,

Prezesa Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Wychodzi w zeszytach miesięcznych

2 tomy rocznie, każdy po 26 arkuszy.

Członkowie Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, do pobierania Rolnika uprawnieni, raczą się zgłaszać z reklamacjami wprost do „Administracji Rolnika.“

Tom XIV. Zeszyt 3. — Marzec 1874.

Treść: O stanie obecnym gorzelnictwa, jako sprawozdanie z podróży do Wiednia i dolnego Ślązka pruskiego, przez Dr. Rudolfa Günsberga. — O własnościach, melioracji i uprawie rolniczej ziem legowych (torfiastych), przez Władysława Lubomęskiego. (Dokończenie.) — Uwagi do prezimowania krów mlecznych, przez H. N. — Zapiski z wiedeńskiej wystawy koni podczas wystawy powszechnej w r. 1873, przez Kaź. Tuczyńskiego. (Dokończenie.) — Przegląd analityczny czasopism weterynaryjnych, w kwestjach higieny, chowu i chorób zwierząt domowych, przez Alojzego Smolskiego. — Rozmaitości. — Korespondencje Rolnika. — Wiadomości bieżące. — Część urzędowa. — Chów koni.

Przewodnik gospodarski Nr. 3.

LWÓW.

NAKŁADEM REDAKCJI. — DRUK K. PILLERA.

1874.

W komisie księgarni Gubrynowicza i Schmidta;

w Krakowie u Friedleina; — w Poznaniu u Żupańskiego; —

w Warszawie u Gebethnera i Wolfa;

w Żytomierzu u Budkiewicza.

Spółki komisowej dla rolnictwa
28 r. 1873.
Cennik nasion A. Horna
Sporządzanie Komitetu
Do niniejszego numeru, dołącza się: Cennik nasion A. Horna, a dla członków Sprawozdanie Komitetu
Krasicki, Krański & Spółka,

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Landwirthschaftliche Jahrbücher.

Zeitschrift für
wissenschaftliche Landwirthschaft

und

Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Collegiums.

Herausgegeben von

Dr. H. von Nathusius, und **Dr. Hugo Thiel,**

Geh. Ober-Reg.-Rath u. Vorsitzender Landes-Oekonomierath u. General-Secretär
des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Collegiums.

III. Jahrgang, 1874. 6 Hefte a 10 Bogen in gr. Lex. Octav.

Preis 20 Mark Probehefte stehen zu Diensten.

Landwirthschaftliches Centralblatt

für Deutschland

Repertorium der wissenschaftlichen Forschungen

und

practischen Erfahrungen

im Gebiete der Landwirthschaft.

Begründet von

Redigirt von

Adolf Wilga.

Alexander Müller.

XXII. Jahrgang, 1874. 12 Hefte von in Sa. 60 Bogen in gr. Lex.-Octav.

Preis 20 Mark.

Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.

Inspektor ekonomiczny,

który dłuższy czas gospodarował w W. K. Poznańskiem obecnie w jednym z najświetniejszych gospodarstw Magdeburgskich samoistnie jest czynnym, stara się do Kwietnia, ewentualnie do Lipca zmienić posadę swoją na podobną. Doświadczony w uprawie buraków cukrowych przy używaniu wszelkich maszyn gospodarskich, w sztucznem nawożeniu tudzież prowadzeniu gorzelni. — Dobre świadectwa, równie jak zaszczytne polecenia dają porękę.

2-2

Oferty pod **B. 5801** odbiera **Rudolf Mosse** w Berlinie.

O stanie obecnym gorzelnictwa.

jako sprawozdanie z podróży do Wiednia i dolnego Szlązka pruskiego,
przez Dr. Rudolfa Günsberga.

Jako kierownik szkoły gorzelniczej, miałem sobie za obowiązek zbadać na wystawie powszechnej wiedeńskiej, przedewszystkiem to, coby do podniesienia gorzelnictwa w Galicji posłużyć mogło.

Gdy szanowny komitet naszego Towarzystwa gospodarskiego na mój wniosek uchwalił, przeznaczoną przez wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa subwencję 200 zlr. w. a. nadać dwom uczniom mojej szkoły gorzelniczej celem podróży za granicę, przeto okoliczność, że na wystawie wiedeńskiej z działu gorzelnictwa mało co ważnego się znajdowało, okoliczność ta mówię, skłoniła mnie do towarzyszenia uczniom moim w pomienionej podróży, raz dla tego ażeby samemu przypatrzeć się niektórym nowym ulepszeniom na tem polu, jako też ażeby uczniom moim na miejscu wszystko objaśnić i wskazać to, na co głównie winni zwrócić uwagę.

Najważniejszym zdawał mi się w tym względzie najnowszy, tyle omówiony sposób zacieru tak zwany Hollefreundowski, któremu pragnęliśmy się w praktyce przypatrzeć. Otrzymaawszy od p. Henzego, właściciela dóbr, pozwolenie zwiedzenia jego gorzelni, gdzie sposób pomieniony w najprostszej formie jest zaprowadzony, udałem się do jego majątności Wichnice w dolnym Szlązku pruskim, z obu moimi uczniami, mianowicie p. Antonim Jenikem, gorzelnikiem barona Brücknickiego w Lubieniu i p. Aloizym Wdówką, gorzelnikiem hr. Ludwika Wodzickiego w Tyczynie.

Zarazem mieliśmy także sposobność w oddalonej o dwie mile stamtąd gorzelni p. Grenewicza w Tannie oglądać zupełny aparat Hollefreundowski w ruchu, jakoteż zbadać w ogóle stan gorzelnictwa w całej tamtejszej okolicy.

W niniejszem sprawozdaniu zamierzam podać treściwy wynik uczynionych tam spostrzeżeń moich o ile one dotyczą podniesienia gorzelnictwa naszego.

Słowo o wystawie wiedeńskiej i o pożytku wystaw powszechnych w ogóle.

Urządzenie wystawy powszechnej ma jak wiadomo ten główny cel, aby przedstawić prawdziwy, wierny obraz ruchu społecznego, na całym obszarze przemysłu i gospodarstwa społecznego, a zarazem być potężną pobudką do dalszego postępowego rozwoju.

Z trzech ostatnich większych wystaw powszechnych urządzonych w Londynie (1862), Paryżu (1867) i w Wiedniu (1873), pierwsza, najmniejsza z nich, odpowiedziała najwięcej jeszcze, częściowo przynajmniej temu celowi. Mniej pomyślny był wynik wystawy paryżkiej, urządzonej w zakresie o wiele już rozleglejszym, podczas gdy o wystawie wiedeńskiej, pod wielu względami imponującej swoim rozmiarem, powiedzieć musimy, że prawie zupełnie celowi swemu nie odpowiedziała. Dwojaki jest powód niepowodzenia tego nieudalnego przedsięwzięcia. Po pierwsze odstęp czasu pomiędzy jedną a drugą następującą po sobie wystawą był za krótki. Pomimo ogromnego postępu w dziedzinie przemysłu, rzemiosł i handlu, jakim się ostatnie lat dziesiątki odznaczają, potrzeba przecie dłuższego czasu nim pomysły i wynalazki tak się rozwijają, aby w praktyce zastosowane być mogły i w ekonomicznym życiu narodów widoczną objawiły się zmianami. Sześcioletni okres czasu jest pod tym względem niczem. Wystawa wiedeńska nie mogła przeto żadnym sposobem przedstawić obfitszego lub odmiennej obrazu cywilizacyjnego stanu narodów, jak ostatnia wystawa paryżka. Wystawa wiedeńska pozostała o wiele po za paryżką nie tylko pod względem urządzenia, ale była też niezmiernie uboższą pod względem obfitości i różnorodności odmian przedmiotów pojedynczych w każdej grupie.

Drugim powodem że wielkie wystawy powszechne nie przynoszą należytego pożytku, jest obudzona niemi spekulacja na wielkie rozwijająca się rozmiary. Pałac wystawy przeobraża się tym sposobem w targowicę, reklama kupiecka staje się niemal wyłącznym celem wystawy, podczas gdy cel właściwy pozostaje zaniedbany a urządzona w takich okolicznościach wystawa nie może żadnym sposobem przedstawić wiernie stanu przemysłu, podobnie jak wystawa sklepowa nie może żadną miarą dać rzetelnego wyobrażenia o tem co się w sklepie znajduje i jakie są istotnie jego zasoby.

Sprawozdawcy chcący rzetelne o pojedynczych grupach wystawy dać sprawozdanie, musieliby, ażeby sprawozdania te choć w części odpowiadały rzeczywistości, czerpać daty ze źródeł po za wystawą się znajdujących, a gdy niestety na prawdziwość tych źródeł nie zawsze spuścić się można, przeto i wartość tych wszystkich urzędowych i nieurzędowych sprawozdań bywa częstokroć bardzo wątpliwą.

Pożytek prawdziwy niezmiernie wielkiej doniosłości dałby się osiągnąć, gdyby zamiast takich wielkich perjodycznych wystaw, urządzić po wszystkich krajach stałe zbiory wzorowe w umyślnie

ku temu założonych muzeach, co by o wiele silniej do postępu i podniesienia przemysłu znacznie mniejszym kosztem pieniędzy i zachodów się przyczyniło. W takich muzeach przemysłowych powinny znaleźć należyte miejsca wzory i okazy z zakresu górnictwa i hutnictwa, przemysł chemiczny, tkaniny, odzież, białoskórnictwo, przemysł kauczukowy i skórny, kruszcowy, i drzewny, kamienny, gliniany, szklany, towary lożkowe, przemysł papierowy, instrumenta naukowe i muzyczne, a w muzeach rolniczych wszystkie plody gospodarstwa krajowego.

Muzea sztuki istnieją już we wszystkich niemal krajach i mogłyby dać dokładny obraz postępu sztuki. Dałyby się podobnież urządzić zbiory maszyn, w których nowe wynalazki i ulepszenia w tym dziele poczynione byłyby okazane i wypróbowane. Nie mogę tutaj wdawać się szczegółowo w głębszy rozbiór tego przedmiotu, pozostawiając to sobie na inny raz przy innej sposobności; tu tylko zwracam mimochodem uwagę na to, iż nie podlega żadnej wątpliwości że należyte urządzenie takich muzeów, o których stale komisje ze znawców złożone od czasu do czasu składałyby sprawozdania, przyniosłyby niezmiernie wielki pożytek, i bardzo zbawiennie działały na rozwój przemysłu i rzemiosł.

Postępy w gorzelnictwie.

Na powodzenie każdej w ogóle produkcji przemysłowej wywiera wpływ:

1. Wybór i dowóz potrzebnych płodów surowych.
2. Używana przy wyrobie metoda postępowania i cały tok czynności.
3. Użyte do wyboru aparaty i maszyny.
4. Zużytkowanie właściwe tak płodów głównych jakoteż odpadków.

Każde ulepszenie, lub nowy wynalazek, za pomocą którego, w którymkolwiek z powyższych kierunków znaczna korzyść da się wyciągnąć, jest postępem.

Jakoż i w gorzelnictwie nie brakuje na projektach ulepszeń we wszystkich pomienionych kierunkach, wszakże wiele z nich nie może mieć dla nas żadnej wartości.

Pod względem płodów surowych, z których spirytus z korzyścią da się wyrabiać, te tylko ulepszenia mogą mieć dla nas wartość, które przyczynić się mogą do podniesienia ceny naszych płodów rolniczych lub użyźnienia gleby. Mało wszelako podjętych ulepszeń odpowiada tym właśnie warunkom, a i z tych zaledwie niektóre okazały się w praktyce pożytecznymi.

W ciągu ostatniego dwudziestolecia podnoszono myśl wyrobienia spirytusu z następujących płodów surowych:

Z drzewa, czyli raczej z masy drzewnej, która po wyrobieniu z niej spirytusu jeszcze na wyrób papieru służyć może.

Z kropy, której odpadki po wyrobieniu spirytusu na wyrób farb kropowych obrócone być mogą.

Z buraków cukrowych — z porostów, mianowicie w najnowszych czasach ze mchu reniferowego. Z prosa cukrowego (*sorghum gleceuhylum*) z łodygi rośliny *Helianthus tuberosus*, z figi, z kasztanów dzikich, słomy owsianej, masy jabłczanej, pozostającej po wyrobieniu moszczu, wreszcie z gazu do oświetlenia, z którego za pomocą kwasu siarkowego, daje się wyrabiać tak zwany spirytus mineralny.

Wszystkie te projekta nie mają dla nas żadnego znaczenia, nie odpowiedziały też i w praktyce oczekiwaniom i nadziejom w nich pokładanym, zaczem u nas jedynym płodem surowym najwłaściwszym na wyrob spirytusu stają zawsze w pierwszym rzędzie kartofle. Po nich jest w niektórych okolicach i latach także kukurudza ważnym w gorzelnictwie płodem. Żyto przy teraźniejszej wysokiej jego cenie trudno aby mogło być z korzyścią jeszcze kiedykolwiek na wyrób spirytusu użyte. Może ono być co najwięcej w gorzelniach zwyczajnych domieszczwane w małej ilości do innych płodów, albo służyć jako częściowy dodatek przy wyrobie drożdży suchych. Jęczmienia zaś używają jeszcze wszystkie gorzelnie jako środka pomocniczego w postaci słodu.

Kartofle.

Zbyteczną byłoby rzeczą wykazać tu ważność sadzenia i uprawy kartofli, gdyż wiedzą o niej bardzo dobrze nasi gospodarze. Tem ci bardziej zaś zadziwiać musi niedbalstwo naszych gospodarzy i gorzelników około uprawy tej rośliny, tak ważnej zarówno pod względem pożywienia, jakoteż innych korzyści rolniczo-przemysłowych. W broszurce mojej wydanej w roku zeszłym pod tyt. „Sposób rozpoznawania jakości kartofli i zboża i t. d.“ zwróciłem uwagę naszych właścicieli gorzelni na niekorzystne położenie właściciela gorzelni, który sam uprawia kartofle, w obec tych gospodarzy, którzy je sadzą nie dla tego ażeby je sami na swej gorzelni wypędzili, lecz tylko na sprzedaż. Ważność przedmiotu niech mnie usprawiedliwi, że rzecz tę jeszcze tutaj kilkoma słowy podniosę. Właściciel gorzelni oblicza wartość plonu kartofli z pewnej przestrzeni gruntu nie według ilości cetnarów zebranych kartofli,

lecz wedle liczby wiader lub garncy spirytusu, które z kartofli tych w gorzelni swej uzyskać może, czyli, co na jedno wychodzi, wedle liczby cetnarów skrobi w tych kartoflach zawartej. Z tego powodu dobroci pewnego gatunku kartofli nie należy oceniać tylko według ich plonu, lecz także wedle odsetki zawartej w nich skrobi. Na tejże samej podstawie powinno się także oznaczać cenę kartofli kupowanych do gorzelni. Cena każdego gatunku kartofli powinna się ustanawiać wedle ilości skrobi w nich zawartej. Wedle teraźniejszej ceny kartofli np. kosztuje jeden funt skrobi w kartoflach około 6 centów w. a., a zatem cetnar kartofli zawierającej 22% skrobi wart jest 1 zlr. 32 cent. w. a., podczas gdy cetnar kartofli zawierającej tylko 15% skrobi, wart jest tylko 90 cent. w. a.

Ilość skrobi w kartoflach i jej wydatek zależy jak wiadomo przy należytej uprawie:

1. od gatunku kartofli;
2. od własności gruntu;
3. od stosunków klimatycznych.

Gdy zaś natura gleby w zwykłych okolicznościach nie łatwo zmienić się daje, a i stosunków klimatycznych opanować niepodobna, przeto pozostaje rolnikowi sadzącemu kartofle tylko dobór takiego gatunku kartofli do sadzenia, jaki odpowiada najlepiej jego glebie i klimatycznym stosunkom jego okolicy, jako jedyny środek zapewnienia sobie wyższego dochodu z roli. Okoliczność, że kartofle sadzone przez dłuższy czas raz po raz na tem samym miejscu, wyradzają się, czyni że potrzeba od czasu do czasu koniecznie zmieniać nasienie.

Z tego powodu każdy rozumny gospodarz powinien oprócz właściwej uprawy kartofli na wielki rozmiar, starać się także o wypielegnowanie sobie własnego nasienia na odmianę. Ażeby skorzystać z wyższych cen spirytusu, trwających zwykle od miesiąca Maja do końca Września, i wyższej w tymże czasie ceny mięsa, wpływającej na podwyższenie ceny bydła opasowego, jest interesem każdego właściciela gorzelni puścić ją w ruch jak można najwcześniej, mianowicie już we Wrześniu i pędzić ją jeżeli można aż do Czerwca. Aby zaś mieć dostateczną ku temu ilość płodów surowych, potrzeba koniecznie sadzić kilka gatunków kartofli, a najprzód kartofle wczesne z cienką łupą. Kartofle te wczesnie dojrzewają, lecz nie dają się zwykle długo przechowywać, przeto zaraz po otwarciu gorzelni wypędzone być muszą. Następnie kartofle późne z łupą grubą, które dojrzewają późno, ale też długo

przechowywać się dają. U nas niestety! nie czyni się nic prawie pod względem wyboru odpowiedniego do gorzelni gatunku kartofli, gdy przeciwnie na Szlązku pruskim zajmują się tem z wielką korzyścią nie tylko gospodarze pojedynczy, ale także Towarzystwa gospodarcze. Od kilku już lat robią w Niemczech z wielkiem powodzeniem rozliczne próby z uprawą nowych, bardzo wydatnych gatunków kartofli amerykańskich, kalifornijskich; — pójąć niepodobna dla czego my, w naszej rolniczej Galicji nie chcemy z tego użytkować, dla czego gospodarze nasi nie usiłują dążyć naprzód, i dochód z swej roli o ile się da nieustannie podnosić!

U p. Henzego w Wichnicach znalazłem gatunek wielkich kartofli amerykańskich, który on uprawia na wielki rozmiar, przynoszący niezmiernie obfity plon; są to kartofle podługowate, o wielu wgłębionych oczkach, z łupą nieco czerwonawą. Gatunek ten wydał w zeszłym roku plonu około 120 cetnarów z jednego morga pruskiego, tj. prawie 240 cetnarów z naszego morga austriackiego. Według uczynionej przezemnie próby, zawiera ten gatunek kartofli suchej substancji przecięciowo 25, = 2%, lub $17\frac{1}{2}$ % skrobi. W majątku Wichnitz, posiadającym pola ornego tylko około 400 morgów austriackich, zebrał p. Henze zeszłego roku 19.000 cetnarów tych kartofli i 3500 szefli pszenicy.

Słód.

Licznie i wielokrotnie czynione projekta aby zeukrzenie skrobi w gorzelniach przeprowadzić nie za pomocą słodu, lecz kwasu siarkowego, nie weszły dotąd w praktykę i zawsze jeszcze do zacieru używa się wyłącznie słodu. Ze słodu wyrabia się także wyłącznie w gorzelniach naszych i zagranicznych holowica. Oprócz że wyrób słodu wymaga kapitału nakładowego i kosztów znacznych, pociąga on jeszcze za sobą jak wiadomo stratę w ubytku użytecznej substancji zawartej w jęczmieniu. Ubytek ten wynosi w najlepszym razie około 7%, lecz w naszych gorzelniach zazwyczaj do 12% straty na wadze jęczmienia. Aby straty tej uniknąć proponował w roku 1872 prof. H. Fleck aby wyrabiać słód sztuczny. Odkrył on bowiem, że jeżeli zmoczy się należycie jęczmień wodą zawierającą 1% kwasu siarkowego lub azotowego, jęczmień nabywa w przeciągu 72 godzin wszystkich własności słodu, tak że może się obejść zupełnie bez kielkowania. Dotąd wszakże sposób ten nie został jeszcze praktycznie sprawdzony, zaczem wyrabianie słodu zawsze jeszcze w praktyce odbywa się za pomocą kielkowania. Zagnieździło się u nas mylne wyobrażenie,

że do gorzelni nie potrzeba tak dobrego s'odu jak do browaru i dla tego nie zwraca się w gorzelniach należytej uwagi na jakość jęczmienia na sól użytego, ani na sposób wyrabiania tegoż. Wprawdzie pod względem smaku gorzelnik nie potrzebuje zwracać uwagi na te własności s'odu, które w browarze jak największe mają znaczenie, lecz co do działania s'odu przy zecukrzeniu, przymiot ten w wyższym jeszcze stopniu jest potrzebnym w gorzelni niż w browarze. W browarze otrzymuje się piwo z samego czystego s'odu, chodzi zatem o zacukrzenie nieprzetworzonej jeszcze skrobi w samym s'odzie zawartej; w gorzelni zaś zadaniem s'odu jest przetworzenie na cukier i dekstryne trzy razy większej ilości skrobi niżeli się w samym s'odzie zawiera. Pozorna to więc jest tylko korzyść, jeżeli gospodarze nasi na sól do gorzelni najgorszy dają jęczmień. Gorzelnik musi potem takiego ze złego jęczmienia złego s'odu daleko więcej dawać do zacieru, chcąc przyprowadzić do tego aby zacier zupełnie zecukrzał. Tymczasem wyrob większej ilości s'odu pociąga za sobą jakieśmy już powyżej wzmiankowali większą stratę pożytecznego materiału. Jeżeli gospodarz posiada zły jęczmień, którego sprzedać nie może, to daleko korzystniej będzie wypędzić go na gorzelni jako surowiec, a na sól dawać jęczmień jak najlepszy. Wówczas właściciel otrzyma ze swego złego jęczmienia lepszy wydatek spirytusu, a zarazem będzie mógł być pewnym dobrego w ogóle wydatku, gdyż od dobroci s'odu zależy zupełne zecukrzenie zacieru, zacem i wysokość wydatku. Drugim ważnym punktem, dotyczącym s'odu w gorzelniach jest jego suszenie. Gdy u nas jeszcze nie doszło do tego, co się dzieje w Anglii, gdzie ani browary ani gorzelnie same sobie s'odu nie wyrabiają, lecz takowy od frabrykantów s'odu zakupują, czyli innemi słowy, jak długo wyrób s'odu nie stanowi osobnej galezi przemysłu, musi sobie każda gorzelnia sól potrzebny sama wyrabiać. Dawniej gorzelnicy nasi używali wyłącznie osuszonego tylko s'odu, nowszemi wszakże czasy, a mianowicie od czasu nowego opodatkowania gorzelni u nas, i wynikającego ztąd zaprowadzenia krótkiego czasu fermentacji, zaczęto u nas używać, do zacieru zwłaszcza kartofli, s'odu zielonego, ale na hołowicę gorzelnicy nasi używają powszechnie s'odu suszonego. Z tego powodu w gorzelniach naszych muszą się znajdować suszarnie, z czego powstaje nietylko wyższy koszt zakładowy na urządzenie i utrzymywanie suszarni, ale zarazem koszta ogrzewania tejże, które przy złem najczęściej urządzeniu suszarni zwłaszcza w gorzelniach dawniejszych, wcale znaczne bywają. Otóż w obecnej

naszej podróży przekonaliśmy się, że w Prusiech gorzelnicy tamtejsi, także i hołowice powszechnie ze słołu zielonego wyrabiają, z której to przyczyny w żadnej tamtejszej gorzelni nie ma suszarni. Przy wysokich cenach do jakich u nas materiał opałowy a mianowicie drzewo już doszło, jest zaoszczędzenie chociażby tylko pół sęga drzewa dziennie rzeczą nie do pogardzenia. Z tego więc powodu życzyć należy aby i nasi gorzelnicy nauczyli się wyrabiać hołowice ze słołu zielonego. Wprawdzie wymaga wyrób hołowicy ze słołu zielonego więcej staranności i uwagi gorzelnika, ale za to holowica taka jest doskonała jeżeli należycie ugodzona, a u nas przy krótkiej fermentacji byłaby jeszcze o wiele pożyteczniejszą niżeli w gorzelniach pruskich, gdzie fermentacja trwa więcej niżeli 78 godzin. (Ciąg dalszy nastąpi).

O własnościach, melioracji i uprawie rolniczej ziem łęgowych (torfiastych),

przez Władysława Lubomęskiego.

IV.

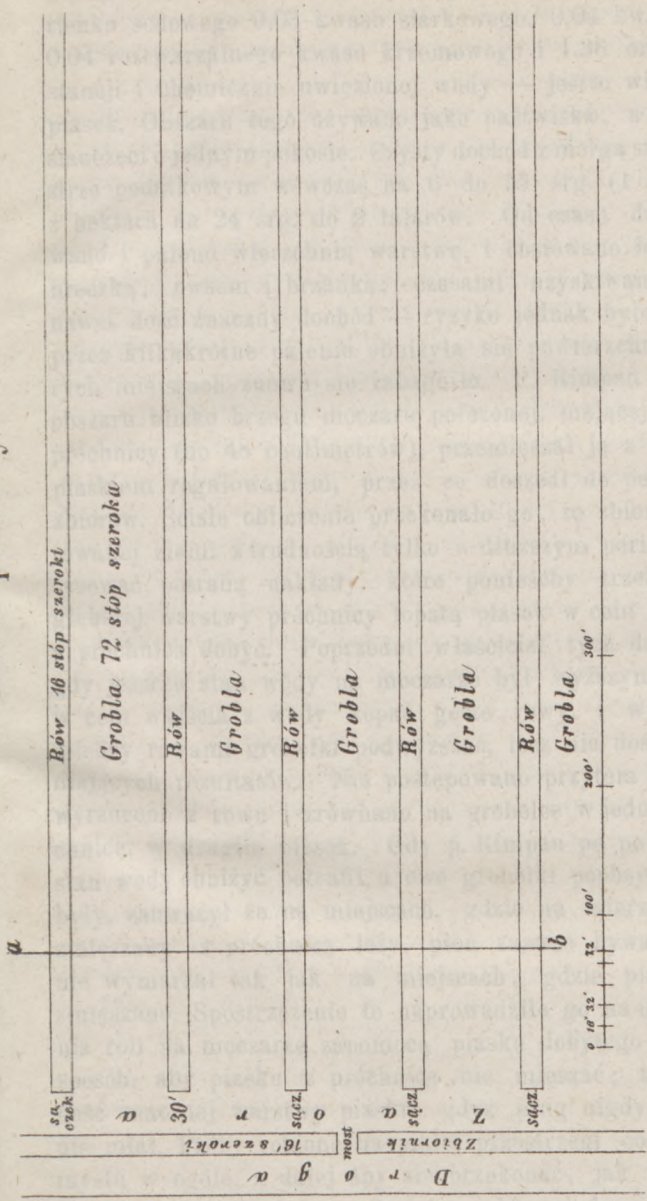
Uprawa groblowa.

Z kolei przychodzę do innej metody, która w ostatnim lat dziesiątku dopiero się wyrobiła i ustaliła, i z powodu świetnych swych rezultatów wielkiego rozgłosu doznała, która jednak jak wszystkie pomysły śmiałe i nowe, bardzo często na niedowierzanie spotyka. Obmyślił ją, i praktycznie na przestrzeni 1000 mórg pruskich (250 hektarów) przeprowadził p. T. H. Rimpau, właściciel dóbr ryckich Kunrau w starej Marchji w Prusiech. Do dóbr tych należy w moczarze Drömling zwanym prawie 7 mil kwadr. zajmującym, około 2200 mórg pruskich obszaru. Moczar ten zapomocą rowów tak jest osuszony, że w najniższym miejscu posiadłości pana Rimpau woda o 3 stopy niżej powierzchni ziemi stoi. Warstwa próchniczna bliżej brzegów moczaru jest płytka, dalej na moczarze 2 do 3 stóp głęboka — pod nią znajduje się bardzo drobna najwyżej cała dochodząca warstwa ilu, a pod nim piasek zupełnie nieurodzajny. Powyżej podałem chemiczną analizę próchnicy w Kunrau — przypominam tu że zawiera ona wiele azotu i popiołu (3 i 11½ %). Piasek w spodzie leżący zawiera 97,75 % nieroztworzalnych w kwasie chlorowodowym części i

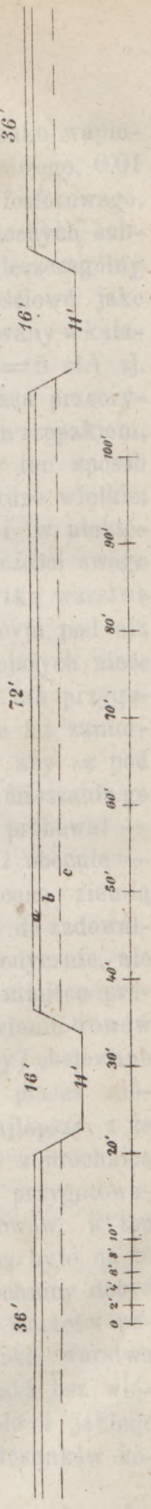
Rzut poziomy.

Tablica od artykułu: O uprawie ziem łęgowych.

Rołnik Tom XIV, str. 152.



Przecięcie wzdłuż linii ab.



0,17 tlenku glinowego, 0,32 tlenku żelazowego, 0,16 tlenku wapionowego, 0,10 tlenku magnezyowego, 0,02 tlenku potasowego, 0,01 tlenku sodowego 0,03 kwasu siarkowego, 0,04 kwasu fosforowego, 0,04 roztworzalnego kwasu krzemowego i 1,36 organicznych substancji i chemicznie uwiezionej wody — jestto więc nieszczególny piasek. Obszaru tego używano jako pastwiska, a częściowo jako sianozęci o jednym pokosie. Czysty dochód z morga szacowany w katastrze podatkowym wówczas na 6 do 15 śrg. (1 śrg. = 5 ct.) tj. z hektara na 24 śrg. do 2 talarów. Od czasu do czasu przeorywano i palono wierzchnią warstwę, i obsiewano letnim rzepakiem, hreczką, owsem i brząnką; czasami uzyskiwano w ten sposób nawet dość znaczny dochód — ryzyko jednak było bardzo wielkie; przez kilkakrotne palenie obniżyła się powierzchnia i w niektórych miejscach znowu się zabagniło. P. Rimpau na części swego obszaru blisko brzegu moczaru położonej, mającej płytką warstwę próchnicy (do 48 centimetrów), przemieszał ją z leżącym pod nią piaskiem regulowaniem, przez co doszedł do pewniejszych nieco zbiorów. Ścisłe obliczenie przekonało go, że zbiory z tak przygotowanej ziemi z trudnością tylko w dłuższym okresie lat zamortyzować potrafią nakłady, które ponieśćby trzeba, aby z pod głębszej warstwy próchnicy łopatą piasek w celu przemieszania go z próchnicą dobyć. Poprzedni właściciel tych dóbr, próbował — gdy jeszcze stan wody na moczarze był wyższym niż obecnie — w celu wyjścia z wody kopać gęsto rowy, i wyrzuconą ziemią między rowami grobelki podwyższać, lecz nie doszedł do zadowalniających rezultatów. Nie postępowano przytem metodycznie, ale wyrzucono z rowu i zrównano na grobelce w jednym miejscu próchnicę, w drugim piasek. Gdy p. Rimpau po poprawieniu rowów stan wody obniżyć potrafił, a owe grobelki poobсыchały i obsiewane były, zauważył że na miejscach, gdzie na wierzchu piasek niezmiészany z próchnicą leży, plon zawsze bywał najlepszy, i że nie wymarzał tak jak na miejscach, gdzie piasek z próchnicą zmieszano. Spostrzeżenie to naprowadziło go na myśl przygotowania roli na moczarze zapomocą piasku dobytego z rowów w ten sposób, aby piasku z próchnicą nie mieszać; trzeba było na to dość znacznej warstwy piasku, gdyż plug nigdy próchnicy dobyć nie miał. Próby robione na malej przestrzeni co do wartości pomysłu w ogóle, a dalej aby się przekonać, jak wysoka warstwa piasku najodpowiedniejszą będzie, jakie plody rola taka bez większego ryzyka jak piaszczysta wydać może, jak wiele i jakiego nawozu potrzebuje i td., wydały co do plonów i stosunków ko-

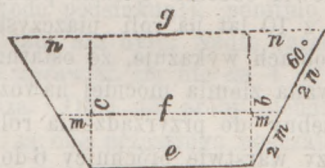
sztów założenia i uprawy następnej ze wszech miar zadowalniające wyniki. Warstwa piasku wysokości 10 do 11 centymetrów okazała się najodpowiedniejszą. Wtenczas p. Rimpau na większym obszarze ten sposób przyrządzenia roli zastosował. Przeprowadzenie takowego jest następujące:

Jeżeli obszar moczaru, na którym rolę tak przyrządzić się ma, nie leży tuż nad kanałem w celu osuszenia wyrzuconym, to ciągnie się od kanału boczną fosę tak, by jedną stronę naszego obszaru zajęła. Przeznaczoną ona jest na zbieranie wody z rowów międzygrobliowych, i powinna być zaopatrzoną jedną lub kilkoma małemi słuzami, by w razie posuchy odpływu wszystkiej wody z tych rowów nie dopuścić. Groble i rowy między nimi wytacza się równolegle do siebie a do zbiornika ile możliwości pionowo, więc wzdłuż jak i między sobą w równej szerokości, aby później do uprawy były dogodnemi, a przynajmniej nie sprawiały trudności. Ten wzgląd z jednej, a z drugiej strony wzgląd na najtańsze przysypianie grobli potrzebną ilością piasku, normują szerokość grobel, jeżeli stan wody i dogodna tj. nie za wielka wysokość warstwy próchnicznej wolności w tym względzie nie ograniczają. Szerokość i głębokość rowów międzygrobliowych zależy od szerokości grobel i głębokości warstwy próchnicznej; trzeba w dość wielu punktach głębokość jej wprzód dokładnie zmierzyć, i nie średnią ale wyższą od niej cyfrę wziąć w rachunek, bo w przeciwnym razie z pod głębszej warstwy próchnicy nie możnaby dostatecznej ilości piasku dobyć, podczas gdy najczęściej bez szkody w miejscach z płytką próchnicą dokładne wybranie piasku ze spodu do oznaczonej średniej głębokości zaniechanym być może, i wiele mitręgi sprawiaczą przewózkę piasku ominąć można. *) Przy kopaniu

*) Ścisłe obliczenie szerokości i głębokości rowów potrzebnych jest następujące: oznaczam literą a szerokość grobel, b wysokość warstwy próchnicznej, c głębokość, do której bez szczególnych trudności z powodu stanu wody rów wyrzucić można, — wysokość warstwy dobytego piasku będzie więc $c-b$, e szerokość rowu w spódzie, f szerokość rowu między warstwami próchnicy a piasku, g szerokość rowu na powierzchni ziemi. Ilość piasku potrzebna do pokrycia bieżącego metra grobli na wysokość 11 centymetrów wynosi $0,11 a$ kubicznych metrów i dobyć ją trzeba z bieżącego metra rowu, profil więc jego w piaszczystej warstwie musi wynosić $0,11 \square$ metrów; profil ma kształt trapeza, którego wysokość $c-b$, dolna równoległa e , a górna f . Mamy więc: $(e+f) \frac{c-b}{2} = 0,11 a$ I., przyjąwszy 60° jako kąt po-

rowów wyrównuje się próchnicą z nich dobytą powierzchnię przyszłych grobel, a po zsiądzeniu się jej przesypuje się ją piaskiem nieco wyżej jak na 11 centymetrów, aby wysokość warstwy piasku tę miarę po zsiądzeniu się zachowała. Dogodność roboty wskazuje, aby z każdego rowu po obu jego stronach po pół grobli splantować próchnicą i usypać piaskiem. Rowów otwartych nie dociąga się aż do zbiornika, ale układa na 10 metrów od tegoż rury sączkowe (15 centimetr. w świetle), przez które woda ustępuje, i przykrywa na powrót. W ten sposób tworzy się na przyczółkach grobel zaora tworzącą komunikację między groblami bez mostów, których w przeciwnym razie bardzo wieleby potrzeba. Zaorę te plantuje się próchnicą ze zbiornika i usypuje piaskiem z niego tak samo jak na groblach. Dla jaśniejszego przedstawienia rzeczy umieszczam tu poziomy i poprzeczny rzut kawałka przygotowanej w ten sposób roli w Kunrau. (Rysunek na kartce.)

Usypianiem piasku na wierzchu przygotowanie roli do uprawy jest skończonem. Chcąc uniknąć zmieszania piasku z próchnicą, nigdy przy uprawie głębiej orać nie można jak na dziesięć centymetrów. Jako nawozów używa p. Rimpau superfosfatów, siarczanu potasu i magnezji (schwefelsaure Kalimagnesia) *) i bardzo często przepalonego tylko Kainitu (rohe Kalimagnesia) **) z pomyślnym skutkiem, nawozu stajennego daje tylko w małych ilościach a sztucznych nawozów azotowych całkiem nie używa, bo po nich zboże wylega. Trzystą kilogramami superfosfatu (Backer) ***) i 400 do 600 kilo. kainitu rocznie i nawozem co 4ty rok w ilości 2000 kilo. na hektar powracając uzyskiwał p. Rimpau doskonale zbiory



chylenia boków, $f = e + 2m = e + 2 \frac{c-b}{\sqrt{3}}$. II, przez substytucję w I otrzymamy $e = \frac{0,11 a}{c-b} - \frac{c-b}{\sqrt{3}} = \frac{0,11 a}{c-b} - 0,58 (c-b)$ przez substytucję w II. otrzymamy $f = \frac{0,11 a}{c-b} + 0,58 (c-b)$ $g = e + 2n = e + 2 \frac{c}{\sqrt{3}} = e + 1,16 c = \frac{0,11 a}{c-b} + 0,58 (c+b)$.

*) gwarantowana zawartość tlenu potasu 30%.

**) gwarantowana zawartość tlenu potasu 17%.

***) gwarantowana zawartość 18% rozpuszczalnego kwasu fosforowego.

wszelkich płodów rolniczych, z wyjątkiem koniczyny, która się nieszczególnie udawała. Zboża ozime chybiały czasem przy późnem siewie z powodu rdzy, przy wczesnym wylegały łatwo; to zniewoliło go, by odtąd też samą ilość nawozu tylko co 6ty rok dawać i superfosfatu jak najmniej amoniakalnego używać.

Bedąc w z. r. w Czerwcu a następnie w czasie żniw dłuższy czas w Kunrau, widziałem słiczny stan plonów w polu, próby omiotu przy mnie robione wykazały wydatek tak znaczny, że chetnie wierzę cyfrom średnim z lat 10 przez p. Rimpau podanym; te są z hektara owsa 52.7 do 66 hektolitrow (najlepsze przy kanadyjskim owsie), grochu (victoria) 28.5 hektolitrow, żyta i pszenicy 17.5 do 44 hektol., kartofli 237, jęczmienia 39 do 58, rzepaku ozimego 35, rzepaku letniego i gorczycy 17½, maku 5½, marchwi i brukwi 109 do 164 hektol. Zwycię sieje on na świeżo przyrządzonych groblach owies, dawszy pozeń 600 kilogr. kainitu w zimie i 300 kilo. superfosfatu na hektar przed siewem; następnie groch w nawozie stajennym 2000 kilo. i 600 kilo. kainitu (w zimie) albo rzepak letni; po grochu ozimina przed której obsiewem rola dostaje 300 kilo. superfosfatu, następnie kartofle, pod które dawniej kładł nawóz stajenny, obecnie zaś 600 kilo. superfosfatu i 200 kilo. siarczanu potasu i magnezji, poczem w 400 kilo. kainitu jęczmień. Już w 3cim roku czuje się p. Rimpau niezwiązany w wyborze płodu, prowadzi też gospodarstwo dowolne, a okoliczność że płytka orka łatwo idzie i mimo niepogody bez obawy każdego czasu wykonać ją można, bardzo go w tem wspiera. Rzekak ozimy i jary, mieszanka na paszę, ziemniaki, jęczmień, owies i groch stanowią obecnie główne plody na jego groblach. Porównanie plonu z 10 lat na roli piaszczysto próchnicznej (regulowanej) i na groblach wykazuje, że ostatnie o 30% są wyższe, jakkolwiek regulowana ziemia mocniej nawożoną bywa.

Nakład potrzebny do przyrządzenia roli w ten sposób wynosi w Kunrau przy warstwie próchnicy 6 do 15 centymetrów wysokiej, 100 do 140 talarów za hektar powierzchni groblowej, a gdy rowy 18% arei zajmują, oblicza się nakład na jeden hektar moczaru na 82 do 114 talarów (robotnik dzienny po 18 groszy srebrnych). Średni czysty dochód z hektara grobli podaje p. Rimpau na 40 talarów, co podług tego, co na miejscu widziałem, wcale mi się przesadzonem nie wydaje — czyli 32½ tal. z pierwotnego hektara, który przedtem w najlepszem położeniu 2 talary, a przy sztucznem nawodnieniu 6 tal. dochodu przynosił; kosztów kanalizacji nie wliczyłem, bo te są bardzo zmienne. Tutaj więc nakład

z prowizją w przeciągu 3 do 5 lat został zamortyzowany przez plony, a po upływie tego czasu podwyższona przez meliorację tak znacznie wartość ziemi przedstawia czysty zysk roznego przedsiębiorcy.

Metodę groblową zastosowano szczęśliwie w dobrach Haus Füchtel i Welpo w Oldenburgskiem, własności barona Elmendorff i w Principeel koło Grave w Holandji, własności pana Nering-Bögel. W Haus Füchtel i Welpo wyniosły koszta przyrządzania na 1 hektar przy głębokości warstwy próchnicznej od 3 do 15 decimetrów i dziennej płacy robotnika 26 śrg. — 80 tal. przy najpłytszej, 260 przy najgłębszej próchnicy, średnio 154 tal. Rezultata w obu tych miejscach osiągnięto tak dobre, że do zastosowania tej metody zachęcają; w kilku innych miejscach zrobiono dotychczas małe lecz zadowalniające próby; w dwóch zaś próby się nie powiodły; skonstatowano, że w jednym z tych miejsc piasek ze spodu dobyty zawiera znaczną ilość siarczku żelaza, który przechodząc przez utlenienia w siarczan żelaza, powoduje korrozję korzenia — w drugim tj. w Pappenburgu widziałem wykonanie i nie dziwie się, że żadnych rezultatów nie osiągnięto. Wysypano tam na warstwie próchnicy blisko 3metry głębokiej warstwę piasku nawiezonego z nad kanału o jakie 100 kroków oddalonego, do 6 centimetrów wysoką, pociągnawszy tylko małe 1 meter szerokie i 7 decimetrów głębokie rowki między grobelkami. Tak głęboka warstwa próchnicy nigdy obeschnąć nie może, jest ona pomimo rowków wodą prawie nasyconą, a palec wetknięty w wieczni piasek do głębokości 2 centimetrów wyciągnąłem mokry (piasek z próchnicy wodę podsiąknął), pomimo że od kilkunastu dni deszczu wtenczas tam nie było. Nadto warstwa piasku jest za płytka, sama w sobie uprawiać się nie da i z czasem koniecznie z próchnicą się zmiesza. Obie te próby nieudane nie wykazują żadnych wad metody, są one przestrogą pouczającą, że przed zastosowaniem jej trzeba moczar osuszyć, do czego w głębokiej czysto próchnicznej ziemi kanalizacja sama niewystarcza, ale i częściowe zdjęcie leżyny jest potrzebne — i że ona niemożliwa jest tam, gdzie pod próchnicą leżący piasek trujący dla roślin materje zawiera, tak jak wszelkie inne użycie takiego piasku do hodowli roślin niemożliwym jest.

Przez przysypanie próchnicy warstwą piasku bez zmieszania, robi się jej fizykalne, produkcji rolniczej tak bardzo nieprzyjemne własności, raz na zawsze nieszkodliwymi. Mechaniczny nacisk piaszczystej warstwy sprawia ściśnięcie próchnicy, zmniejszenie jej

naczyniek włoskowatych, a tem samem i ilości chłoniętej przez nią wody, i niedopuszcza zmiany objętości pod wpływem wilgoci i ciepłoty w takiej mierze, by korzenie roślin uszkodzić mogła; zresztą wyższe części korzenia, których przerwanie największą szkodę sprawia, znajdują się w piasku. Promień słońca nie trafia wprost próchnicy, ciepło dopiero za pośrednictwem piasku jej się udziela, co wyklucza za szybkie ogrzewanie się i powodowany niem za wczesny rozwój życia roślinnego w początkach wiosny. Wierzchnia warstwa piasku nie zamyka przystępu powietrza do próchnicy — przez przestronne odstępki między ziarnkami piasku i bokami rowów dochodzi do niej tyle powietrza, że gromadzenie się w niej kwasów humicznych niemożliwem się staje.

Coroczne znawożenie mineralnemi nawozami zaopatruje korzeń rośliny, o ile tenże w piasku się znajduje, pokarmem mineralnym — niepochlōnięte przez piasek pokarmy chłonie próchnica tem lepiej, im dokładniej jest odkwaszoną, a korzeń doszedłszy warstwy próchnicznej znachodzi je w obfitości, a niemniej i kwas węglowy i azotowy wywiązujące się przez działanie tlenu powietrza, szczególnie pod wpływem potasowych nawozów obficie z próchnicy.

Rola tak przyrządzona nie jest nigdy nadto suchą ani nadto wilgotną, trzyma się zawsze świeżo, bo woda deszczowa, o ile w piasku się zatrzyma lub weń z próchnicy podsiąknie, prędko wysycha; o ile ochłonięta przez próchnicę, powoli przez piasek, wysycha z wierzchniej części próchnicy, a odparowaną zastępuje woda ze spodnich warstw podsiąkająca. Nawet w dłuższą posuchę, jeśli służy w zbiorniku wezas zamknięto, podsiąkanie ze spodu i i powolne wysychanie u góry trwa bez przerwy, co utrzymuje rolę w stanie świeżości i żywości wegetacji bardzo sprzyjającym.

Wyprowadzie to ciągle odparowywanie wody ma także złą stronę, wiąże ono znaczne ilości ciepła, piasek nie chłonie wilgoci atmosferycznej i z tego źródła ciepła nie czerpie; stosunek ciepłoty powietrza, a przyrządzonej tak roli nie jest dobrym i on to zapewne powoduje, że rosnące na niej zboża mniej wytrzymałości okazują za pojawieniem się grzybka rdzawego (*Puccinia*), a także i atmosfera bardziej nasycona wilgocią rozwojowi grzybka sprzyja. To złe nie sięga jednak tak daleko, by dobre skutki ciągłego stanu świeżości roli sparaliżować mogło.

Fizykalne przymioty i chemiczny skład roli podług metody Rimpaua w ziemi próchnicznej z piaszczystem podłożem przyrządzonej, korzystną czynią uprawę na niej wszystkich płodów

rolniczych z wyjątkiem tych, które przy głębokiem wkorzenieniu się, suchego podglebia wymagają. Zapewniają one znaczne zyski przez to, że niewielkich stosunkowo nakładów przyrządzenie wymaga, że rola najmniej potrzebuje drogiego azotowego nawozu, że bardzo łatwą jest do obrobienia i obfity a pewny plon wydaje. Do tych korzyści łączy się zupełne przytłumienie chwastów na próchnicy tak bardzo licznych, zabezpieczenie pola od ognia, co w dokładnie osuszonych ziemiach czysto próchnicznych nie jest drobnostką, na koniec zapobieżenie dymnym mgłom, co dla okolic posiadających znaczne obszary takich i dla krajów sąsiednich ważną jest rzeczą. Warunkiem dobrego zastosowania tej metody jest dokładne osuszenie moczaru, nie nadto wysoka warstwa próchnicy lub częściowe zdjęcie leżyny, piasek choć nieurodzajny ale też i bez innych błędów, mianowicie bez substancji trujących rośliny i mierny nakład. Łatwość w kupnie dobrych soli potasowych, bardzo ważnych przy nawożeniu takiej roli, także sprzyjającym jest warunkiem. Metoda Rimpaua znalazła licznych przeciwników—jednym wydaje się że tylko w bardzo szczęśliwych położeniach przeprowadzona być może, innym chemiczny skład próchnicy i piasku w Kunrau wydaje się właściwą przyczyną urodzajności tamtejszych grobel. Wprawdzie nie wszystkie, ale wielka ilość moczarów pod względem spadku i podłoża takie same jak Drömling ma położenie, a skład chemiczny próchnicy w moczarach więcej zamulanych jeszcze korzystniejszym bywa. Piasek tamtejszy jest nieurodzajny, ale i trucizny nie zawiera, co największą jest jego zaletą, lecz po największej części w podłożach moczarów podobny znachodzimy. Przy holenderskiej metodzie, piasku siarczyk żelaza lub rude fosforową zawierającego, również użyćby nie można.

Narzuca się teraz pytanie czy w wierzchniej warstwie tak przyrządzonej roli, koniecznie piasek być musi, czy też gliniasta warstwa wierzchnia też same usługi oddać może?

Glina w wierzchniej warstwie nie może podać korzyści w takiej mierze jak piasek, bo nie dopuści w tym stopniu powietrza do próchnicy, a dalej, gdy zachowanie się gliny względem wilgoci i ciepłoty różni się raczej co do stopnia aniżeli co do natury od zachowania się próchnicy, to wątplię by przy wierzchniej warstwie gliniastej w danych tu warunkach wilgoci mogła kiedykolwiek dobrą być rola. Być może że przez zakładanie bardzo wązkich grobelek podałoby się przez boczne ściany rowów powietrzu dostateczny przystęp — lecz zwiększyłoby kosztą, uszczuplając za-

razem powierzchnie i utrudniając uprawę, być może że przez obniżenie stanu wody dałoby się wilgoć w części, lecz w każdym razie tylko w części, umniejszyć. Można także warstwę gliny tak wysoką dać, aby woda nie mogła podsiąkać do warstwy uprawnej, ale to zwiększa kosztą i roślinom odcina bogate źródło kwasu azotowego, bo w takim razie powietrze do próchnicy nie dojdzie. Można na koniec użyć mniejszej warstwy gliny, przez którą powietrze do próchnicy dojść mogło, co by nie przeszkadzało wywiązywaniu się z niej kwasów węglowego i azotowego i roślinom korzystania z tychże nie przeszkodziło — lecz wtenczas nie można by jej użyć jako roli tak z powodu płytkości jak i wilgoci, lecz można ją bardzo dobrze obrócić na łakę.

Nie wiadomo mi czy pierwsze, tu jako możliwe wymienione sposoby, gdzie wykonano. Zapomocą wysokiej (do 40 centymetrów) wierzchniej warstwy gliny przyrządzono małą parcelę w płytkiej ziemi próchnicznej koło Crefeld w Westfalji; plon bywa niezgorszy, ale koszt przyrządzenia ogromny. Przykrycie próchnicy małą warstwą gliny znam dobrze i polecić mogę wszędzie, gdzie tylko jest wykonalne; łąki próchniczne w Kościejowie powiecie lwowskim są świetnem świadectwem tego. Położone w dolinie 300 do 500 metrów szerokiej, zamkniętej pagórkami, przerzyna je rzeczulka, która w czasie roztaju śniegów i ulew gwałtownych łąki te zalewała; zbiera ona deszczową wodę z pagórków Zaruszyckich i Mokrotyńskich, które dawniej o ile mocno stoczyste, były pokryte lasem albo służyły za pastwisko — przed lat 10tkiem zaczęto je po części orać, w skutek czego mocniejsze deszcze wiele gliny z nich zmulają i do rzeczulki znoszą, ta zaś zalewając Kościejowskie łąki, glinę na nich osadzała. Gdy w roku 1867 łąki te osuszyłem i od zalewów ubezpieczyłem, dobyła się na niektórych miejscach przepyszna trawa; bliższe obejrzenie okazało, że wszędzie gdzie glina w wysokości 4 do 6 centymetrów próchnicę pokrywa, trawa jest najlepszą, na płytszej glinie jak i na głębszej słabszą, a na bardzo głębokiej i tam gdzie próchnica wcale pokryta nie była, bardzo licha lub żadna. Odtąd było staraniem mojem w miejscach gliną niepokrytych od głównej fosi ukośnie ślepe rowki wyrzucać; — w czasie roztaju śniegów wpływająca w nie woda występując z brzegów po bokach i za ślepym końcem rowu osadzała glinę i rowek nią napelniała. Pojedynczą zastawką można było wstrzymać każdego czasu przyływ wody i zapobiedz za wielkiemu namuleniu. Tym pojedynczym sposobem zdołałem znaczną część łąk pokryć warstwą gliny wprawdzie nie wszędzie

równy, jednakże z takim skutkiem, że w miejsce zbieranych przedtem 25 cetnarów kwaśnego siana, zbiera się obecnie bez nawożenia lub nawodnienia około 60 cetnarów słodkiego siana w 2 pokosach z morga n. a.

Na łakach w Kościejowie grobel nie skonstruowano, ale po osuszeniu główna zasada melioracji „przykrycie próchnicy inną ziemią nie mieszając jej z próchnicą“, jest ta sama co w meto-dzie Rimpaua. Sądze więc że słusznie mogę wypowiedzieć, iż na gliniastym podłożu pod temi samymi warunkami co na piaseczy-stem podłożu, *mutatis mutandis* melioracje ziem próchnicznych podług zasady przez Rimpaua podniesionej korzystnie wykonać można.

Zestawiając wyniki melioracji czystopróchnicznych ziem na podłożu piaszczystem podług metody groblowej z wynikami tejże podług metody holenderskiej (przyczem zastrzegam się że nie całość kanalizacji i kolonizacji moczarów, ale jedynie rolniczą meliorację, poczynając się od plantowania wierzchniej warstwy próchnicy po zdjęciu leżyny, tu mam na oku), widzimy daleko znacz-niejsze korzyści w pierwszej. Da ona się zastosować nietylko w tych moczarach które splawnemi kanałami są przerzniete, jak holenderska, ale we wszystkich z których wodę spuszczone — tępi fizykalne własności próchnicy radykalnie, przez co zarówno staje się odpowiednią dla klimatu nadmorskiego jak i kontynentalnego — nie wymaga tak wielkich kapitałów, amortyzuje je w krótkim czasie i zapewnia przedsiębiorcy świetny zysk, podczas gdy holen-derska metoda tylko nad splawnemi kanałami zastosować się da, od strat tylko w klimacie nadmorskim zabezpiecza i bardzo wiel-kich kapitałów wymaga, oddając od nich tylko niskie odsetki. Jedyna jej wyższość w tem polega, że w nadmorskim klimacie do-skonale pastwisko wydaje; jeśli zaś pastwisko nie ma być koroną melioracji, to i w Holandji daleko korzystniej metodę groblową zastosować można.

V.

Ziemie gliniasto próchniczne i piaszczysto próchniczne podług zawartości próchnicy (15 do 50%), zbliżają się mniej lub więcej w własnościach swoich do ziem czysto próchnicznych.

Melioracja ich wymaga w każdym razie dokładnego osuszenia, przyczem należy używać środków odkwaszających i starać o jak naj-energiczniejszy wpływ powietrza. Częste wapnienie i nawożenie solami potasowemi oddaje tu znaczne usługi, bo odkwasza i przyspiesza

zarazem rozkład próchnicy tak, że z czasem szczególnie przy użyciu pluga, mniejszy jej procent ziemia wykaże. Ogień rzadko kiedy da się tu zastować, bo ziemia taka albo tli tylko, albo wcale ogień jej się nie chwyta. Według okoliczności można, jeśli warstwa nie nadto głęboka, meliorować korzystnie według metody groblowej; na wysokowarstwowych stosować jej nie można, bo leżyna z nich na paliwo użyć się nie da, przezco jej zdjęcie ogromne kosztą sprawiłyby musiało i jedynym środkiem po osuszeniu ich zostaje częste wapnienie i używanie potasowych nawozów. Zdarza się znachodzić ziemię warstwowaną, gdzie dość czysta próchnica, glina lub piaskiem pochodzącym z rzadkich a znacznych zamuleń przy wylewach, jest poprzekładana. W takim razie z bardzo dobrym skutkiem użyć można ognia, wydobywszy 1szą warstwę próchniczną na wierzch. Piaszczysto próchniczne ziemie są w ogóle lepsze, jak gliniasto próchniczne, bo powietrze lepiej je przejmuję i piasek fizykalne własności próchnicy znacznie mocniej tępi, jak glina. Jeśli dokładne osuszenie ziem takich jest niemożliwem, dadzą się one po niedokładnem osuszeniu użyć z korzyścią na plantacje łożyny (*Salix viminalis* i *Salix fragilis*); w naszych lasach na mieszano próchnicznych ziemiach wcale nie jest ona rzadką, sztucznie sadzoną widziałem w Żużelu koło Betza, gdzie płytka próchnica przy brzegu moczaru przed zasadzeniem łożyny z podłożem przez skopanie wymieszana została. Na oplata ma ona tam dobry odbył i plantacja oplaca się. W Prusiech szczególnie w rejencji Magdeburskiej, znaczniejsze obszary ziem mieszano próchnicznych obsadzone łożyną, dostarczają obreczy do beczek, służących do transportu cukru i przenoszą je tam nad laskowe. *)

Przy założeniu plantacji najkorzystniej jest wyrzucać na 1 metr szerokie rowki, między którymi 3 metry szerokie grobelki wprzód dobrze skopane ziemią z rowków się usypuje. Łozinę sadi się w rzedy 7 decimetrów odległe, gniazda w rzedach w tej samej odległości, w każde gniazdo przychodzą dwie sadzonki 30 do 40 centimetrów długie. Między 10 a 10 grobelkami zostawia się zagon wolny na 7 metrów szerokości, który służy jako miejsce do czyszczenia i składania wyrabanej łożyny i do wywozu; przyczołkiem grobelek droga. Sadi się na wiosnę, wyrobiwszy o ile można ziemię; w 1szym roku wycina lub oplewia się trawy i

*) Byłem obecnym w zeszłym roku w Hornburg obw. Halberstadt sprzedaży łożyny 1letniej, która zapłaconą została po 460 tal. za hektar (wliczając rowki), przyczem kupujący własnym kosztem ją rabał.

chwasty, by młodych pędów nie głużyły. W jesieni lub zimie wycina się słabsze, krzywe i rozgalezione pędy, zostawiając 6 zdrowych w gnieździe; następnej zimy obcinanie powtarza się, wycięte pręty na wyrób koszuw przydatne. *) Przy wycinaniu w 4tym roku baczyć należy, by korzeni nadto nie zruszać; zepsute gniazda dobywa się z korzeniem i zastępuje świeżymi sadzonkami; przy świeżem porastaniu przetrzebia się młode pędy zawsze w 1szym i 2gim roku.

Próchniczne gliny i piaski (zawierające 10 do 15 % próchnicy) w dolinach bardzo często znajdowane, potrzebują tylko osuszenia i odkwaszenia. Wapnienie ich, jeśli znacznej ilości wapna nie zawierają, bardzo dobrze się opłaca; po największej części dadzą się one w krótkim czasie po osuszeniu użyć jako dobre role lub łaki, jeśli gospodarz tylko próchnicy do szybszego rozkładu pomoże.

Jeśli rozprawka ta przyczyni się do wyświecenia stosunku nakładów do korzyści melioracji moczarów i nakłoni właścicieli łągowych obszarów do zastanowienia się, czyby nie było na czasie u nas ją rozpocząć — jeśli ludzi przedsiębiorczych, myślących o założeniu środków komunikacyjnych, skłoni do zbadania szczególniej w północnowschodnich powiatach prowincji naszej, o ile tańszym byłby transport kanałem, a częstokroć i jego konstrukcja, od kolei wycynalnych, i na jakim obszarze ziem łągowych eksploatację łążyny i meliorację rolniczą umożliwiłby splawny kanał **), pociągnięty np. w kierunku Sokal-Kamionka-Lwów, lub z Krystynopola na zachód ku kolei Karola-Ludwika — byłoby mi to najmilszą nagrodą za niniejszą pracę.

Drohobycz w Sierpniu 1873 r.

Władysław Lubomęski.

*) W Magdeburgu liczą ze sprzedaży pręcia po pokryciu kosztów trzebieńia, 8 talarów dochodu z hektara.

**) Polecieć mogę odczytanie projektu kanalizacji łągów nad Emizą (Ems) w Hanowerskiem: Ueber die Canalisirung der Hochmöhre im mittleren Emsgebiethe, von E. Marcard, Geh. Reg. u. vortragenden Rathe im k. preus. Ackerbau-Ministerium. Osnabrück 1871, bei J. G. Kising. Wykonanie tego projektu rząd pruski znacznemi sumami popiera.

Uwagi do przezimowania krów mlecznych.

Rolnicy, utrzymujący krowy mleczne w lecie na trawie słodkiej, a w zimie na sianie z trawy słodkiej otrzymanem, powzięli przeświadczenia liczne, że krowy żywione w zimie sianem słodkiem, zebranem bez deszczu, a zadawanem krowom do syta, nigdy nie wydały tyle mleka, ile w lecie z trawy słodkiej, danej krowom toż samo do syta.

Za przyczynę większego wydatku mleka w lecie podawano ruch bydła na paszy, następnie że przy suszeniu siana miały się natłuszczać: olejek eteryczny, na wydzielanie mleka wpływający, niemniej inne części składowe. Niezaprzeczenie jest ruch bydła czynnikiem ważnym, jednak nie o tyle, aby zachodziła tak wielka różnica, jaka się zwykle okazywała; zaś ułatwianie części składowych jest tylko pozorne.

Przed 30 laty zajęli się chemicy rozkładem ciał organicznych a między temi trawy słodkiej i siana, z trawy słodkiej uzyskanego, i udowodnili rolnikom, że prócz wody organicznej w trawie zawartej, przy uzyskaniu z niej siana żadna część składowa nieulatnia się, a nawet olejku lotnego ledwie atom uchodzi. Częściom składowym trawy i siana dano nazwy chemiczne: proteinowców, węglowodanów i podano ilość tychże w trawie i sianie; jednak te uzone wywody nie przysporzyły w zimie więcej mleka ze siana, jak przed rozkładami chemicznymi bywało.

W roku 1860 doszli pp. Henneberg i Stohmann przy robieniu prób co do strawności w żołądku bydła rogatego karmy twardej (siana, słomy), do tego przeświadczenia, że materje wyciągowe węglorodne karmy nie bywają w zupełności strawione, że przeciwnie zaś włókno (celluloza) o którem dawniej mniemano, że nie jest składnikiem odżywczym karmy, jest w znacznej części strawnem. To przeświadczenie przyjęli chemicy i fizjologowie obojętnie, uważając w strawności pewnej części cellulozy kompensatę za częściową niestrawność materji wyciągowych.

Dalsze dochodzenia Henneberga i Stohmanna wykryły atoli, że w karmie twardej: sianie, koniecznie suszonej, bobowiance i słomie, takie proteinowce i tłuszcze nie są w żołądku bydła rogatego w zupełności strawne. To wykrycie było gromem nie tak dla chemików, jak dla fizjologów, którzy ufając rozkładowi chemicznemu, zastosowali wyniki tychże przy karmieniu bydła rogatego i na raz widzieli się być zawiedzionymi. Wszystkie normy żywienia bydła rogatego a między temi mozolnie wypracowana

norma Grouvena okazały się co do karmy twardej błędnymi i nie do użycia, a taksy karmy nie stosownymi.

Uznając dawniejsze prace chemików za bardzo cenne, ośmielałam się jednakowoż podać moje uwagi nad temi pracami pod względem fizjologicznym:

Chemicy analizowali karmy organiczne twarde na składniki dla chemji, a nie dla fizjologii i rozkładali je prażeniem, eterem, kwasami i ługownikami. Pod wpływem tak silnych odczynników okazały się wszystkie składniki, prócz cellulozy, odżywczeni, przeto analitycy, uważając żołądek bydła za retortę chemiczną (choć jest jedynie pracownią organiczną, na którą oprócz soku żołądkowego i dużo innych płynów bardzo liczne wewnętrzne i zewnętrzne wpływy działają), narzucili wyniki analiz fizjologom, którzy dając im wiarę, zostali co do strawności składników w błąd wprowadzeni.

Bardzo trafnie wyrzekł G. H. Lewes, abyśmy nigdy nie usiłowali zagadnień jednej nauki (fizjologii) objaśniać za pomocą pojęć, właściwych innej nauce (chemji).

Dalej orzekła chemja z powodu analizy siana i innej karmy, mającej zastąpić siano, że ciała organiczne bezazotowe, mające prócz węgla, wód i tlen w takim stosunku, jaki jest potrzebny do utworzenia wody, to jest: H^2O , są węglowodanami, polecając fizjologii adoptowanie tej zasady; atoli żołądek rogatego bydła sprzeciwia się temu, jak rozliczne przykłady wskazują; gdy bowiem chemja do węglowodanów zalicza cellulozę, mączkę, gumnę, kilka odmian cukru, dekstrin, innulin i t. p., i te wszystkie ciała oznacza formułką C_{12}, H_{12}, O_{12} — C_{12}, H_{11}, O_{11} lub C_{12}, H_{10}, O_{10} , robi żołądek bydła różnicę między jednemi a drugimi. Ta formułka może być przydatną dla chemika, jako oznaczenie zbiornika na ciała jednoskładowe bezazotyczne, lecz wcale nie dla fizjologa.

Następnie nie uwzględniono na tej teraz powiedzianej zasadzie cukru w surogatach siana szczegółowo, choć wiemy z doświadczenia, jak bydło rogate lubi cukier w karmie.

Toż samo pominęli chemicy polecić fizjologom chloranów; wiemy zaś z doświadczenia, jak chciwie bydło je lubi, szczególnie chlorany w formie soli kuchennej. Wreszcie nie mogę pominąć, że chemicy, pracujący na polu fizjologii wynaleźli jakieś normy w innym stosunku dla bydła lekkiego, a w innym dla bydła ciężkiego, i tak: Norma Grouvena podaje potrzebę dziennej karmy dla krów mlecznych 700 funt. wagi żywej, proteinowców 2,25 funt.

a tłuszczu 0,72 fnt.; zaś dla krów 1400 fnt. wagi, proteinowców jedynie 3,27 fnt., a tłuszczu 0,93 fnt.

Nie mówię przeciwko węglowodanom, w takim samym stosunku wyrachowanym, bo u zwierząt większych z powodu nie tak prędkiego ulatniania się ciepła *) może mniejsza ilość pierwiastków respiracyjnych wystarczy, lecz co się tyczy azotu i tłuszczu, przeznaczonych na wytwarzanie się mleka, jestem zdania przeciwnego.

W końcu muszę się jeszcze wyrazić, że polecony przez chemików stosunek azotycznych do węglowodnych wyciągowych w karmie dla krów mlecznych jest hipotezą, a nie z doświadczenia wzięty. W sianie jest według dawniejszych analiz stosunek 1:4,4, to jest na jeden proteinowców 4,4 węglowodnych wyciągowych, Grouven zaś poleca najmocniejszy stosunek 1: 5,5, a najslabszy 1:6,3, nie podając powodów, a przecież przytacza w swoim dziele kilka rezultatów bardzo korzystnego żywienia krów ze stosunkiem 1: 3,0 a nawet 1: 2,5.

Oddalono się pod kilkoma względami od przyrody i zamiast uważać naturalną karmę dla krów, to jest trawę słodką w lecie jako odpowiednią, zaś w zimie tę trawę suszoną, jako w przybliżeniu odpowiednią, bo w suszonej trawie tak azot, jako i tłuszcz w znacznej części w żołądku bydła nie są strawne, porobiono normy nie stosowne, które mają w następstwie, że żywiąc bydło w zimie surogatami tegoż siana, dajemy mu niewszystkie składniki i w stosunku nieodpowiednim.

Wiemy z doświadczeń codziennych, że w lecie trawa słodka jest dla krów mlecznych bardzo odpowiednią karmą, bo żywione nią dają mleko, wyżywia płód, i nie tracą na wadze. Dodając w lecie do trawy pewną część konieczy, okazuje się taka mieszanka jeszcze odpowiedniejszą, bo krowy dają więcej i tłuszczejszego mleka.

W zimie dając trawę słodką ususzoną we formie siana, nie otrzymujemy nigdy tyle mleka, ani stosunkowo tyle masła i sera z przyczyny, że azot i tłuszcz w sianie nie są całkowicie strawne. Pozostawmy więc krowy mleczne w zimie przy sianie słodkiem, chociaż mniej odpowiedniej karmie jak trawa, nie redukujemy stosunku azotycznych do bezazotycznych w surogatach krowom

*) Bydle bowiem mniejsze ma stosunkowo o wiele większą powierzchnię zewnętrzną ciała, aniżeli większe, co wielce się przyczynia do szybszego utracania ciepła.

dawanych, zgola starajmy się dać w tych surogatach wszystkie składniki, które siano zawiera, i to w stosunku najmniej takim, jak w sianie.

Siano zawiera według zestawień Jul. Kühna *) części bezwodnych 85,7 %, a w tych w wielkiem przecieciu: proteinowców 8,5 %, tłuszczu 3,0 %, materji wyciągowych bezazotycznych 37,60 %, cellulozy 28,7 %, następnie według analizy Stöckhardta cukru 0,7 %, a według zestawień Th. v. Gohren mineralnych części 7,2 %, a w tych chloranów (chlorku sodu i chlorku potasu) 0,78 %.

Gdy następnie według doświadczeń Henneberga i Stohmanna siano zawiera części odżywczych tj. strawnych: z proteinowców 60 %, z wyciągowych węglowodnych 67 %, cellulozy 60 %, z tłuszczu około 45 %, przeto siano, którego składniki powyżej podałem, będzie zawierało odżywczych czyli strawnych substancji: proteinowców 5,1 %, tłuszczu 1,35 %, cukru 0,7 %, materji wyciągowych węglowodnych wraz z włóknem 39 %, tudzież chloranów 0,78 %.

Przyjawszy te liczby jako funty w cetnarze siana, a przyjmawszy według licznych doświadczeń z jednego cetnara siana słodkiego połowę jako karmę bytową, nie wchodzącą do żadnego rachunku, a drugą, jako produkcyjną, otrzymamy od krów dobrze mlecznych z 50 fnt. siana, 50 fnt. mleka, które według licznych analiz chemicznych zawiera przecietnie 2 fnt. proteinowców, 1,80 fnt. tłuszczu i 2,4 fnt. węglowodanów. Z tego okazuje się, że to siano produkcyjne zawierało o 0,55 fnt. proteinowców więcej, zaś tłuszczu o 1,13 fnt. mniej niż zawiera mleko zeń wyprodukowane; zachodzi więc pytanie, z kąd pochodzi ta nadwyżka tłuszczu, nie znajdujaca się w sianie?

Na to pytanie odpowiada fizjologia, że żołądek bydła rogatego jest w możności wyrabiania tłuszczu z proteinowcowych węglorodnych składników, **) tudzież z węglowodanow. ***)

Nie przecząc tej teorii, nie posunąłbym ją zadaleko i wolę, (jak mi doświadczenia wskazały), dodać nieco tłuszczu, niż zmu-

*) Tabelle über die procentische Zusammensetzung der Futtermittel, von Dr. Jul. Kühn. Dresden 1864. Gekrönte Preisschrift.

**) Proteinowce zawierają 53 % węgla, 7 % wodu, 22 % tlenu i 16 % azotu — z trzech pierwszych węglorodnych składników proteinu, tj. węgla, wody i tlenu wyrabia organizm zwierzęcy tłuszcz.

***) W obecnym wypadku mogło by zająć pytanie, czyli z karmy bytowej tłuszcz nie przeszedł do mleka?

sząć organizm bydłęcy do pracy, pracowania nad przemianą proteinowców i węglowodanów na tłuszcz.

Boussingault robił próby, żywiąc krowy mleczne samemi burakami, mającemi w 84 fut. bezwodnej substancji 7,7 fut. odżywczych proteinowców, więc znacznie więcej niż w sianie, 35,6 odżywczych węglowodanów, a tylko 0,7 fut. tłuszczu.

Po 17 dniach próby utraciły krowy $\frac{1}{10}$ wagi żywej i schudły tak, że Boussingault lękał się robienia dalszych prób. Nadwyżka proteinowców i dostateczna ilość węglowodanów nie zaradziły brakowi tłuszczu przy żywieniu krów mlecznych.

Przyjmując siano jako normalną zimową karmę dla krów mlecznych, wypadaloby może sprostować brakującą ilość tłuszczu w stosunku do odżywczych proteinowców. Gdy w sianie słodkim jest z proteinowców odżywczych 60 %, tłuszczu zaś tylko 45 %, przeto uzupełniając ten brak wypadaloby ilość tłuszczu odżywczego zamiast 1,35 %, postawić na 1,80 %.

Zaś w surogatach siana możeby wypadalo niektóre składniki zmniejszyć w stosunku 60 % odżywczych proteinowców i uzupełnionego teraz tłuszczu?

Chlorany wypadloby zredukować o 40% mniej, tó jest, zamiast zawartych w sianie 0,78%, przyjąć 0,47% materji wyciągowych węglorodnych, których mleko bardzo mało zawiera, tudzież odżywczej cellulozy w surogatach za cetnar siana, jako dostateczną ilość przyjąć 32—36%, a cukru, potrzebnego dla smaku, oraz że tenże w pierwszych chwilach po zjedzeniu karmy w zółtku bydła rogatego ważną odgrywa rolę, wcale nie zmniejszać i konieczną jego ilość w surogatach za cetnar siana zostawić na 0,7%. Cukier w karmie dla bydła jest niezbędnym składnikiem, przyroda nie bez potrzeby dała go w roślinach trawiastych i motylkowych, jednakowoż duża jego nadwyżka w surogatach siana działa obniżająco na strawność proteinowców i wyciągowych węglowodanów, jak poniżej przy zestawieniu surogatów powiem.

Karmiąc więc krowy mleczne samem sianem, wypadaloby może uzupełnić brakujący tłuszcz, dodając go do cetnara 0,45 fut., zaś składniki za cetnar siana mogłyby być następujące: Cześci bezwodnych 85—88 fut., a w tych odżywczych proteinowców 5,0—5,5 fut., odżywczego tłuszczu 1,80—2,0 fut., cukru 0,7—1,0 fut., odżywczych materji wyciągowych i cellulozy 32—36 fut. a chloranów 0,47—0,80 fut.

Nim przejdę do zestawienia surogatów siana, wypada wprzód uczynić rachunek kosztów żywienia krów sianem i

przychodu za nabiał, a to z uwzględnieniem niektórych okoliczności:

Przypuszczam, że cetnar siana słodkiego kosztuje na miejscu 1 zlr. w. a. Spasiony krowami mlecznymi powinien się tak opłacać, aby za pobudynki dla bydła, obsługę, światło, lekarstwa i tp. pozostał nawóz. Cetnar siana, po odtrąceniu połowy na karmę bytową, powinien wydać 50 fnt. mleka, to jest 29,8 kwart lwowskich (kwarta mleka 1 fnt. 22 łóty). Przyjawszy tylko 25 kwart, to te sprzedane w zimie po 4 cnt. w. a. zaplącą wartość siana.

Przerabiając mleko na masło, otrzymamy: 30 kwart mleka dają przeciętnie kwarte masła, więc 25 kwart dadzą $\frac{5}{6}$ kwarty. Cena jednej kwarty w zimie masła pięknego folwarcznego najmniej 70 cnt. więc $\frac{5}{6}$ kwarty 58 cnt.
Mleka kwaśnego wraz z maślanką 23 kwart. po 2 cnt. 46 „
1 zlr. 4 cnt.

W jednym i drugim razie opłaciłoby się siano, jeżeli cena tegoż i ceny mleka i masła są takie, jak podałem.

Pachtując starozakonnym mleko zimowe, rzadko kiedy, wyjawszy przy miastach przeważnie z izraelską ludnością, jesteśmy w stanie otrzymać za kwarte mleka po 4 cnt. w. a., bo pacheciarz z tego żyje i na utrzymanie swej rodziny dużo potrzebuje. W razie niemożności zpienieżenia stosownego mleka, wypadnie robić masło, które czyste i smaczne znajdzie pokup w miastach większych nie po 70 cnt., lecz po 80—95 cnt. za kwartę lwow. (1 fnt. 16 łót. — 1 fnt. 18 łót.) Na czasy wyjątkowe, gdzie z przyczyny rozmaitych niekorzystnych wpływów siano w wysokiej cenie stoi, nie powinien właściciel obory kłaść cenę siana większą; przeciwnie trzeba ustanowić cenę normalną na lata i od tej dopiero wtedy odstąpić, gdy znaczna zmiana w stosunkach zajdzie.

Siano nie należy do tych produktów rolnictwa, które trzeba sprzedawać, wyjawszy gdzie zbytek łąk; siano powinno być, podobnie jak słoma, na miejscu spotrzebowane. Najsprawiedliwszą ceną siana są koszty produkcji jego. Produkujemy siano nie drogo, osuszając mokre, a nawodniając suche łąki i poprawiając je rozmaitemi sposobami w dziełach rolniczych wskazanemi, a będziemy go mieć tanio; więc z utrzymania krów mlecznych zysk.

W końcu muszę się wytłumaczyć, dlaczego wbrew autorom niemieckim wziąłem za podstawę do rachunku i do wszystkich zestawień cetnar siana?

Najprzód uważam za odpowiednie, aby przy hodowli bydła a względnie krów mlecznych było postawione pytanie: Jak się

opłaca cetnar siana? Niemniej uważam za ułatwienie w racjach dziennych dla krów, ile cetnarów siana lub surogatów tegoż się spasa, ile kwart mleka się otrzymuje, i ile surogaty za cetnar siana kosztują?

Czynię uwagę, że w każdym razie dobroć mleka próbowaną być ma mlekomierzem, chcąc uniknąć błędnych rezultatów, bowiem mleko, szczególnie gdy przeważnie żywi się krowy burakami, jest tak wodniste, to jest mało masła mające, że na kwartę masła trzeba do 40 kwart mleka.

Powyżej podałem stosunek składników odżywczych za cetnar siana żywiąc krowy surogatami, teraz zaś co do ilości karmy bydłu dojnemu dawać się mającej podaję moje zapatrywanie się: że krowom mlecznym trzeba dawać karmy do syta. Wyrachowania autorów szczególnie niemieckich, ułożone z pedantyzmem, ile krowa potrzebuje dziennie na cetnar wagi żywej, nie mają w praktyce wartości, bo żerność jest względną i zależy od rasy i innych okoliczności.

Te wyrachowania ilości karmy na cetnar wagi żywej służą jedynie do bilansu, wiele gospodarz posiada w karmie zebranej proteinowców, tłuszczu i t. p., i ile mu wypadnie dokupić makuchów i otrąb, aby pewną liczbę bydła rogatego mógł przezimować? Przychodzę teraz na skopuł dokupna makuchów i otrąb. Żadnego z tych surogatów nie posiada rolnik w zwykłych okolicznościach, lecz prawie zawsze dokupić je wypada. Otoż ceny n. p. makuchów są w powiatach zachodnich, z przyczyny że prawie wszystkie makuchy dla dobrego spieniężenia wysyłane bywają do Prus, tak wysokie *), że dodawanie ich krowom mlecznym, jako karmy ofitującej w azot i tłuszcz, więc przy żywieniu bydła surogatami siana koniecznej, nie może się rolnikowi z zyskiem opłacić. W takim składzie rzeczy pozostaje jedyny sposób: zakładania olejarni małych z kosztami małemi, n. p. na kilka folwarków, a sądzę, że jeżeli po miastach większych, gdzie zabudowania pod olejarnie drogo kosztują i opał drogo wypada, przecież właściciele olejarni zyski znaczne odnoszą, założenie olejarni o tyle się opłaci, że cetnar makuchów nie wypadnie drożej, jak $2\frac{1}{4}$ cetnara siana, którą to cenę uważam za odpowiednią. Co do otrąb, te zawierają dosyć znaczną ilość proteinowców i strawnych węglowodanów, tłuszczu zaś stosunkowo mało, a dodając je do karmy,

*) W Krakowie na Listopad 1873 cetnar makuchów rzepakowych 4 zlr. 25 cnt. w. a.

nie można się obejść bez makuchów, uzupełniających niedostatek tłuszczu.

I ten surogat jest w zachodnich powiatach w cenie niestosownie wysokiej; lecz gdy otrzymanie otrąb tanio zależy od założenia młyna amerykańskiego, z kosztami bardzo dużemi połączonego, a przytem surogaty siana niekoniecznie dodawania otrąb wymagają, przeto nie kładę wielkiej wagi na ten surogat, chociaż z drugiej strony, jeżeli cena cetnara otrąb równa się cenie dwóch cetnarów siana, a właściciel obory chce zadawać krowom mlecznym materjały, mało odżywczych węglowodanów mające, n. p. grochówiankę i bobowiankę, dla wyrównania tego braku są otręby bardzo odpowiednim suregatem.

Przed przystąpieniem do tabelarycznego zestawienia surogatów siana z częściami składowemi, wykazę, ile Henneberg i Stohmann wykryli stosownemi badaniami części strawnych czyli odżywczych w tychże, niemniej przytoczę niektóre ich ważne spostrzeżenia:

Proteinowce.

Strawność tychże okazała się:

W słomie pszenicznej	26 %
„ owsianej	49 „
„ bobowej	51 „
w koniczynie suszonej	51 „
w sianie słodkim	60 „

Proteinowce w mące bobowej okazały się zupełnie strawnemi, a proteinowce w makuchach około 70%; przy dodatku łatwo strawnych materjałów (cukru, mączki) została odżywczość proteinowców znacznie obniżoną, i tak: przy dodatku łatwo strawnych materjałów

3 — 5 fnt. o 29%

9 — 12 „ o 41%, jeżeli te łatwo strawne materjały zawierały tłuszcz; w razie przeciwnym proteinowce zostały niestrawione o 54 — 58%.

Włókno (celluloza $C_{12} H_{10} O_{10}$)

W słomie pszenicznej okazało się strawnem	52 %
„ owsianej	55 „
„ bobowej	36 „
w koniczynie suszonej	39 „
w sianie	60 „

Przy dodatku łatwo strawnych materjałów została odżywczość cellulozy zmniejszoną o 16 — 19%, co atoli nie nastąpiło, gdy te łatwo strawne materjały zawierały tłuszcz.

Jako część niestrawna okazała się substancja korkowa i drzewnik.

Analitycy wyprowadzają z tych doświadczeń wnioszek, aby karma w każdym razie zawierała tłuszcz.

Węglowodany wyciągowe.

W słomie pszenicznej okazało się strawnych	40 %
„ owsianej	44 „
„ bobowej	62 „
w koniczynie suszonej	67 „
w sianie	67 „

Przy dodatku substancji łatwo strawnych zmniejszyła się odżywczość węglowodanów wyciągowych jedynie o 10%.

Spostrzeżenia niektóre przy próbach.

Mączka czyli krochmal, cukier, legumin (z nasion strączkowych), białko roślinne, gluten i oleje tłuste ziarn rzepaku i lnu okazały się bez względu na rasę i indywidualność bydła w zupełności strawnymi.

Karmy potrzebowały do strawienia różnego czasu, i tak: siano najkrótszego, następnie słoma owsiana, koniczyna suszona; najdłuższego zaś czasu wymagała słoma pszeniczna i bobowianka, to jest 5, a nawet 8 dni. Zmieszane te materiały potrzebowały do strawienia wiele mniej czasu, jak pojedynczo zadawane.

Henneberg i Stohmann ułożyli wykaz strawności wyżej podanej karmy, i tak: Strawnemi okazały się całej karmy przy zwykłej obecności 14 do 15% wody:

w słomie pszenicznej bezazotowych	33 %	proteinowców	1.3 %
„ owsianej	35 „	„	2.9 „
„ bobowej	31 „	„	4.8 „
w koniczynie suszonej	33 „	„	7.8 „
w sianie	39 „	„	7.6 „
w ośpce z bobu	45 „	„	25.7 „
w maknach	2 „	„	20.0 „

W substancjach bezazotowych teraz wyrażonych umieszczony jest prawdopodobnie i tłuszcz, a ilość strawnych proteinowców nie może służyć za miarę do użytku, z powodu nieco odmiennego teraz sposobu analiz chemicznych, a szczególnie liczb przeciętnych, w skutek czego za 10 dawniej wykazywanych proteinowców, terazniejsi analitycy jedynie 8,5 przyjmują.

Cukier gronowy okazał się łatwiej strawnym, jak cukier trzcinowy — ten łatwiej, jak krochmal, a ten ostatni łatwiej, jak celuloza.

Strawność proteinowców zależy od tłuszczu, choćby nie dużej jego ilości na tej zasadzie, że tłuszcz sprzyja wywiązaniu się kwasu mlecznego z węglowodanów, poczem wytworzenie się tłuszczu z substancji węglorodnych w proteinowcach zawartych, tudzież węglowodanów ułatwionem zostaje, z czego da się wniosek wyprowadzić, że tłuszcz wytwarza się w zwierzęcym organizmie może nie tyle z tłuszczu, jak za działaniem tłuszczu.

Do tabelarycznego zestawienia karmy (badanej co do części odżywczych przez Henneberga i Stohmanna) wciągnąłem grochówiankę, na niektórych folwarkach w znacznej ilości znajdującą się, następnie plewy, których w żadnym gospodarstwie nie brakuje, otręby mogące służyć do zastąpienia proteinowców i poniekąd tłuszczu i buraki pastewne, niezbędne dla zastąpienia cukru i czynię uwagę, że ilość składowych części: proteinowców, tłuszczu, materji wyciągowych i włókna wypisałem z dzieła powyżej przytoczonego Jul. Kühna, ilość cukru z dzieł Stöckhardta, a ilość chloranów z dzieł Th. v. Gohren.

Do drugiego działu tegoż zestawienia, obejmującego części strawne czyli odżywcze, wciągnąłem siano kiszone i koniczynę kiszoną, wprowadzając na odżywczość nie analizowane chemicznie, lecz badane porównawczo z suchym sianem i suchą koniczyną co do wydatku mleka, z których badań się okazało, że siano kiszone o 34% wydało więcej mleka, jak suszone; zaś koniczyna kiszona o 23% więcej od koniczyny suszonej. Odżywczość kiszonej karmy przyjąłem przeto w tych korzystnych liczbach. Liczby odżywczości proteinowców są te, jak je Henneberg i Stohmann wy pośredniczyli. U grochówianki przyjąłem tę samą strawność, jak u bobowianki się okazała, a u plew z oziminy i jarzyny przez przypuszczenie na 50%.

Na ilość strawności tłuszczu badano tylko siano, toż samo osypkę z bobu. U innych surogatów siana: koniczyny, grochówianki, bobowianki, słomy pszennej i owsianej, oraz plew, przyjąłem odżywczość tak, jak u siana, to jest na 45%; zaś u otrąb i makuchów, na 70%. Odżywczość tłuszczu jest dotąd nie badaną z przyczyny dużych trudności, a nawet u siana tylko w przybliżeniu. Na podstawie tej prawdopodobnej strawności i przyjętej przezemnie normy żywienia krów mlecznych surogatami siana, ułożyłem dwa zestawienia za cetnar siana, jedno przeważnie ze słomy owsianej, a drugie ze słomy pszenicznej i robiłem próby w Marcu 1873. Surogaty te, krowom przez dłuższy czas dawane, zastąpiły w zupełności siano co do wydatku mleka, a dobroć tegoż

na wydatek masła była większą, jak ze siana; jednakowoż uznaje, że te próby nie są dostateczne, to jest: niewyczerpujące kwestji żywienia krów mlecznych surogatami siana z przyczyn, że nie wiemy z pewnością, o ile tłuszcz w makuchach jest strawnym, czyli 70% jak przyjąłem, lub też całkowicie, podobnie jak w nasionach rzepaku i lnu, następnie, czyli ilość odżywczego tłuszczu w sianie 1,35% jest dostateczną, lub też przyjęta przezemnie 1.80 — 2,0%. Wypadałoby przy dalszych przedsiębrać się mających próbach zmniejszać ilość tłuszczu aż do minimum możebnego (zastępując w tym razie zmniejszoną ilość makuchów co do substancji proteinowych otrebami, zawierającemi mało stosunkowo tłuszczu), mając na uwadze, że oszczędzenie kilku centów przy ustanowieniu surogatów za cetnar siana może uczynić rubrykę dochodu czystego.

Przypuściwszy cenę cetnara siana słodkiego na miejscu 1 zlr. w. a., przyjąłem odpowiednie ceny surogatów: słomy owsianej cetnar 50 cnt., słomy pszenicznej z małą ilością strawnych części składowych 40 cnt., zaś plew, mających więcej proteinowców jak słoma 60 cnt., cetnar buraków pastewnych 25 cnt., cetnar makuchów 2 zlr. 50 cnt., a cetnar otrąb 2 zlr.

Ze strony łaskawych czytelników spotka mnie pewnie zarzut, że makuchy tak tanio oceniam, pomimo że w Krakowie na Listopad 1873 ich cena jest 4 zlr. 25 cnt. Na ten zarzut odpowiadam, że cena 2 zlr. 50 cnt. jest ceną produkcji makuchów we własnej olejarni, co następującym rachunkiem w przybliżeniu udowadniam: Dwa korce rzepaku dają w przecięciu cetnar oleju i dwa cetnary makuchów. Koszta czynią:

2 korce rzepaku po 10 zlr. 50 cnt.	21 zlr. w. a.
wszystkie koszta uzyskania oleju z 2 korey	4 „
	<hr/> Wydatek 25 zlr. w. a.

Przychód jest następujący:

1 cetnar oleju (w Krakowie na Listopad 1873	
22 zlr. 50 cnt.)	21 zlr. w. a.
2 cetnary makuchów po 2 zlr. 50 cnt.	5 „
	<hr/> Przychód 26 zlr. w. a.

Na dalszą uwagę, że odpowiedniej by może było krowy utrzymywać na słomie z dodatkiem nieco siana n. p. 20 fnt. za 20 fnt. tak drogich makuchów (może straćę przynoszących), odpowiadam:

Żywiąc krowy surogatami: słomą owsianą, plewami i burakami z dodatkiem 20 fnt. siana, wyniosą koszta:

za surogaty bez makuchów	48	cnt.	w. a.
„ 20 fut. siana	20	„	„
Razem	68	cnt.	w. a.

Atoli skład tych surogatów będzie następujący:

W. surogatach bez siana *)	prot. 1.24%	tluszc. 0.57%	wegl. 30.98 %
w sianie (20 fut.)	1,02	0,27	7,90
Razem	2,26	0,84	38,88
Gdy zaś cet. siana zawiera:	5,10	1,35	39,00
Przeto będzie brak	2,84	0,51	0,12

to jest: krowy mleczne pozostaną co do proteinu i tłuszczu prawie na karmie bytowej, a właściciel obory będzie miał straty przy surogatach za cetnar siana 63 cnt. w. a.; gdy zaś krowy tak utrzymywane zmusi się do dawania mleka, to schudną niedopoznania.

Inaczej się okaże zestawienie, gdy przyjmiemy rachunek z makuchami po 4 złr. 25 cnt., lecz z drugiej strony ceny masła terazniejszego w Krakowie a może i we Lwowie, i ceny za kwaśne mleko terazniejszego:

Koszta żywienia surogatami bez makuchów	48	cnt.	w. a.
20 fut. makuchów (cetnar po 4 złr. 25 cnt.)	95	„	„
Wydatek razem	1	złr. 33	cnt. w. a.

Przychód:

Za $\frac{5}{6}$ kwart masła ($\frac{4}{11}$ 1873 kwarta w Krakowie 95 cnt. — 1 złr., w przecieciu 98 cnt. — po zaplaceniu akcyzy i kosztów przesyłki 6 cnt. = 92 cnt.)	76	cnt.	w. a.
23 kwart mleka kwaśnego po $2\frac{1}{4}$ cnt.	57	„	„
Przychód razem	1	złr. 33	cnt. w. a.

Okazuje się przeto, że żywiąc krowy surogatami: słomą, plewami, burakami i makuchami tak drogiemi, koszta zrównoważone zostają przychodem za masło i mleko przy cenach terazniejszych nabiału.

Zapraszając do robienia wszechstronnych prób żywienia krów mlecznych surogatami siana w zestawieniu powyższem wyszczególnionemi i donoszenia o rezultatach Redakcji Rolnika, celem podania ich do wiadomości szerszej, sędzę że tym sposobem będziemy mogli bez analiz chemicznych, jedynie zaopatrzeni w kwarte i mlekomierz (śmietanomierz), zbadać ilość części odżywczych w surogatach siana i zaprowadzić jak najtańszy sposób racjonalnego przezimowania krów mlecznych.

H. N.

*) Patrz końcową tabelę: „Zestawienie karmy“.

Części składowe organiczne niektórej karmy dla bydła rogatego w %
według zestawień Jul. Kühna, a chlorany według Th. v. Gohren.

L. P.	100 części:	Części bez- wodne	Protei- nowe	Tłuszcz	Cukier	Subst. wy- ciąg. bezazot.	Włókno (celluloza)	Chlorany Na Cl. KCl.
1	Siano słodkie	85.7	8.5	3.0	0.7	37.6	28.7	0.78
2	Koniczyna czerwona	83.3	13.4	3.2	2.0	25.4	31.7	0.69
3	Grochowianka	85.3	7.3	2.0	—	30.0	39.7	0.17
4	Bobowianka	81.8	10.2	1.5	—	25.4	38.4	śląd
5	Słoma pszeniczna	85.7	2.0	1.5	—	28.7	48.0	0.15
6	Słoma owsiana	85.7	2.5	2.0	—	35.2	40.0	0.66
7	Plewy z oziminy i jarzyny	85.7	4.0	1.5	—	30.0	40.6	0.60
8	Osyпка z bobu	85.7	25.7	1.6	—	44.1	10.9	—
9	Otreby pszeniczne i żytnie	84.5	13.2	3.6	—	47.0	15.9	—
10	Makuchy rzepakowe	85.0	28.3	9.5	—	24.3	15.5	—
11	Buraki pastewne	12.0	1.1	0.1	4.0	5.0	0.9	0.13

W powyższej karmie, tudzież w kiszonem sianie i w kiszonej ko-
niczynie prawdopodobne części strawne, czyli odżywcze.

Razem :

1	Siano słodkie	85.7	5.1	1.35	0.7	39.5	0.78
	Siano sło. kiszone z 15% wody	85.0	6.8	1.80	—	51.5	0.78
2	Koniczyna czerwona suszona	83.3	6.83	1.44	2.00	29.5	0.69
	„ „ kiszone z 15 % wody	83.3	8.40	1.77	—	36.1	0.69
3	Grochowianka	85.3	3.72	0.90	—	32.9	1.17
4	Bobowianka	81.8	5.20	0.67	—	29.8	śląd
5	Słoma pszeniczna	85.7	0.52	0.67	—	36.4	0.15
6	Słoma owsiana	85.7	1.23	0.90	—	37.4	0.66
7	Plewy z oziminy i jarzyny	85.7	2.00	0.66	—	37.3	0.60
8	Osyпка z bobu	85.7	25.70	1.60	—	45.2	—
9	Otreby pszeniczne i żytnie	84.5	13.20	2.52	—	48.6	—
10	Makuchy rzepakowe	85.0	20.00	6.65	—	26.0	—
11	Buraki pastewne	12.0	1.10	0.10	4.00	5.1	0.13

Zestawienie karmy.

dla krów mlecznych za jeden cetnar siana.

	Funt.	bez- czeńi wodnych	Proteinow- ców	Tłuszczu	Cukru	Odzyw. w o- głodowan.	Chlorany Na Cl. k. Cl.	Cena cetn. złr. w. a.	Wypada centw. w. a.
Surogaty za siano		85	5.0	1.80	0.7	32	0.47		
I.		do 88.	do 5.5	do 2.0	do 1.0	do 36	0.80		
Słomy owsianej	75	64.3	0.92	0.67	—	28.12	0.50	0.50	38
Plew	5	4.3	0.10	0.03	—	1.86	0.03	0.60	3
Makuchów rzep.	20	17.0	4.00	1.33	—	5.20	—	2.50	50
Buraków past.	20	2.4	0.22	—	0.80	1.00	0.02	0.25	5
Soli kuchennej	7 łót	—	—	—	—	—	0.22	7.00	2
Razem		88.0	5.24	1.90	0.80	36.18	0.77		98.
II.									
Słomy pszeniczn.	70	60.0	0.36	0.47	—	25.45	0.10	0.40	28
Plew	8	6.8	0.16	—	—	2.98	0.04	0.60	5
Makuchów rzep.	22	18.7	4.40	1.45	—	5.72	—	2.50	55
Buraków past.	20	2.4	0.22	—	0.80	1.00	0.02	0.25	5
Soli kuchennej	20 łt.	—	—	—	—	—	0.62	7.00	5
Razem		87.9	5.14	1.92	0.80	35.15	0.78		98

Zapiski z wiedeńskiej wystawy koni, podczas wystawy powszechnej w r. 1873.

przez Kaz. Tuczyńskiego.

(Dokończ.) Z 79 koni wystawionych z Węgier, było 38, prawie połowa ze stad rządowych. Trzy araby czystej a trzy pół krwi przysłało z Babilny, w ogóle znacznie mniej szlachetne i rodowe niż jarczowieckie, ale dość normalnie zbudowane. Pomiedzy pięcioma końmi wystawionemi z Kisber, odznaczał się doskonały, proporcjonalnie i silnie zbudowany ogier 4 letni „Pride of England” rasy Norfolk. Zresztą były same klacze pół krwi i Norfolk. Żalować trzeba, że to stado, któremu przy podziale dostały się prawdziwe skarby materiału czystej krwi angielskiej i to z najszlachetniejszych famijli, nie przysłało na wystawę ani jednego konia czystej krwi. Miedzy 27 końmi mieszanego pochodzenia ze stada rządowego pół krwi w Mezöhegyes, była też i wielka mieszanina pod względem

budowy, form wartości. Były tam i Norfolki i pół krwi angielskie i orjentalne i normandzkie i Lipizzany. Szczególną uwagę zwracały ogier rasy Norfolk i dwie duże i piękne klacze anglo-arabki.

Z Węgier było stosunkowo najwięcej koni czystej krwi i to po większej części dobrych; nie było pomiędzy niemi znakomitości pierwszorzędných, ale też ani jednego nieudanego. Hrabia J. Andrassy wystawił cztery sztuki młodzieży, doskonale wychowanej, z budową, która zdaje się zapowiadać użyteczność w każdym kierunku. Na koniach hr. Sandora, sławnego w swoim czasie jeźdźca, znać wyraźnie wpływ, jaki osobiste zamięłowanie właściciela na chów jego koni wywarło. Jeżdżąc konno z nadzwyczajną wytrzymałością i odwagą, która często w junakierję przechodziła, starał się też o konie, na którychby można przebywać dalekie bardzo przestrzenie w bajecznie krótkim czasie i przesadzać przeszkody, o jakich chyba legendy mówią. Konie które wystawił, niezbyt duże, sprężyste, suche, na stalowych nogach, noszą na sobie cechy przymiotów odziedziczonych po rodzicach, któremi hr. Sandor wyprawiał owe sztuki zadziwiające świat cały; z ich postaci bije siła, wytrzymałość i zwinność. Bardzo piękne z wybitnym typem koni wyścigowych, były dwie dwulatki hr. Stubenberga, choć pod względem budowy możnaby im zarzucić trochę długie nogi.

Pomiedzy końmi pół krwi, o których w ogóle pochlebne trzeba wyrazić zdanie, niepodobna pominąć klaczy karej Gambia XI. 25 letniej; dała ona hr. Waldstein 20 źrebiąt, z których 6 towarzyszyło jej na wystawę. Wszystkie maścią, kształtami i fizjognomią podobne do matki, która pomimo późnego wieku, wygląda jeszcze tak rzeźwo i zdrowo, że na oko nie zdradza zupełnie podeszłego wieku.

Miasto Debreczin posiada stado ze 148 sztuk złożone, w którym przechowała się krew hiszpańska; cztery konie ztamtąd, ani piękne ani dobrej budowy, miały bardzo wydatny typ hiszpańskiej rasy.

Cała wystawa austriacko-węgierska daleką była od przedstawienia dokładnego okazów wszystkich rodzajów koni w monarchji chowanych. Długoby trzeba wyliczać te, których na wystawie nie było; dość tylko parę wspomnieć by dowieść, jak ważnych brakło czynników, by ta wystawa dała obraz chowu koni, jeśli już nie w Europie, jak była zakrojona, to przynajmniej w Austrii. Nie było tam roboczych koni czeskich; z Węgier były tylko konie czystej i półkwi angielskiej, kilka arabskich — oraz

4 hiszpańskie, mające chyba archeologiczną wartość. O koniach siedmiogrodzkich, sławionych z wytrwałości — ani słyhu; toż samo ani jednego okazu koni węgierskich rodzimych, odznaczających się jak wiadomo wielką spreżytością, wytrwałością, energją przy niewielkim wzroście i z powodu tych przymiotów niezrównanych dla lekkiej kawalerji i do pociągu w lekkim zaprzęgu (Jucker). Z Galicji nie mówiąc już o koniach roboczych, nie było ani jednego ogiera, do poprawienia ich chowu stosownego, grubego, zwiezłego, na krótkich nogach i grubych pęcinach; ani jednego z tych prawdziwie dobrych a eleganekich koni pół krwi orjentalnej, których tyle dobrych jest w kraju i służy doskonale to pod siodłem, to w lekkim zaprzęgu, a które pod nazwiskiem polskich koni („polnische Pferde“), tak są cenione i chętnie kupowane w Niemczech, a zwłaszcza w Wiedniu. Nakoniec chów koni pół krwi angielskiej, dziś już bardzo rozpowszechniony u nas, wcale nie był na wystawie zastąpiony tak, jakby być mógł i powinien. Nigdzie może nie chowają się tak piękne i szlachetne konie pół krwi angielskiej jak w Galicji. Prawda że konie pół krwi sprowadzone z Anglii szybciej biegają, lepiej skaczą i większą wagę znoszą niż nasze; ale to dla wystawy obojętne, nasze odznaczają się tem, co za oczy chwyta, pięknoscią form, elegancją kształtów, szlachetnoscią fizjognomji. Powierzchnownosć tę zawdzięczają pochodzeniu. Z małymi wyjątkami na całym świecie koniem pół krwi nazywa się produkt po ogierze czystej krwi, od klaczy nie rodowej lub mało poprawnej. Nasze zaś konie pół krwi wiodą ród swój od matek, które między przodkami mają często kilka lub kilkanaście ogierów orjentalnych. Ztąd konie pół krwi angielskiej galicyjskie z wzrostem jakiego się dziś od koni zbytkowych wymaga, łączą elegancję odziedziczoną po orjentalnych przodkach macezynych i bardzo są poszukiwane. Takich koni z Galicji na wystawie nie było; bo bądź co bądź trzech klaczy hr. Dzieduszyckiego po Łokietku, synu Reivera, nie można uważać za pół krwi angielskiej, lecz za tak zwane Anglo-araby pełnej krwi. Chów koni angielskich pół krwi — nie mówiąc już o koniach użytkowych o które się u nas mało kto troszczy, zdaje się mieć w Galicji ogromną przyszłość, jako produkcja koni zbytkowych, na handel i wywóz za granicę — i tego chowu konie właśnie należało na wystawie jak najliczniej pokazać.

W austriacko-węgierskiej wystawie znać było brak kierunku z góry; rządowi ani komisji nie chodziło o wystawienie okazów

wszystkich bogactw jakie monarchja w koniach posiada, więc też brak ułatwień i zachęty odbił się wiernie na wystawie.

Rosja wystawiła 44 koni; prócz 8 klaczy czystej krwi arabskiej ks. Sanguszki, były to po części rysaki — po części zaś konie pochodzenia mieszanego z klaczy krajowych mniej lub więcej poprawnych, po ogierach orjentalnych. Ani jednego nie było konia krwi angielskiej. Rysaki, które jak wiadomo tworzą rasę już zupełnie ustaloną i reprodukującą się samą z siebie, wszystkie okazywały jeden i ten sam typ nie piękny wprawdzie, i często wadliwej budowy, ale zdradzający znamiona rodu. To pewna, że w niczem, a już najmniej w chodzie podobne są do owych pseudo-rysaków, które widuje się często u moskali na jarmarkach Podola i Wołynia, pod nazwiskiem rysaków na sprzedaż wystawione, a które czasem jako rysaki i do nadgranicznych okolic Galicji się dostają. Bywają to najczęściej konie wcale nie rodowe, brzydkie, na długich miękkich pęcinach i szerokich niekształtnych kopytach; gdy przeciwnie rysaki prawdziwe, te które istotnie szybko chodzą, wszystkie mają krótkie, doskonale postawione pęciny, a kopyta niewielkie, przypominające kształtem kopyto konia czystej krwi. Z wystawionych rysaków 5 biegło na wyścigach kłusowych, a wszystkie miały znamiona, o których wyżej wspomniałem; klacz zaś kasztanowata p. Mazuryna „Krasa“, która wygrała wielką nagrodę 4000 zlr., odznaczała się bardzo normalną i silną budową.

Inne konie rosyjskie, poprawiane arabami, bardzo mierne, okazywały taki sam brak harmonji i niejednorodność form jak Anglo-normandy. W ogóle głowy i szyje orjentalne zdobiły kadłuby bardzo wadliwe, spoczywające na nogach równie wadliwie zbudowanych — często okrągłych i nie rodowych.

Klacz arabskie których 8 wystawił ks. Roman Sanguszko ze Sławuty, nie tylko zaćmiewały najzupełniej cały rosyjski oddział, ale trzeba je policzyć między najznakomitsze okazy, które w ogóle były na wystawie. Widać po nich, że chowane starannie, a wybrane przez prawdziwego miłośnika i z głęboką znajomością rzeczy — przytem utrzymywane wzorowo. Równie szlachetne i rodowe jak jarczowieckie, lecz znacznie od nich rosłjsze, nie miały może tak wiernie przechowanego typu koni puszczy; za to wzrostem, silną budową, pięknymi proporcjonalnymi formami, potężnie wykształconymi muszkułami zbliżały się więcej do tego typu koni, jakiego wymagają stosunki dzisiejsze. Sądzę że najzaciętszy przeciwnik chowu orjentalnego nie znalazłby im nic do zarzucenia

i zgodziłby się na konie arabskie, byleby tylko tak wyglądały, jak klacze ks. Sanguszki; tyle w nich było harmonji i prawdy. Są to arabskie konie, ale nie w tym pierwotnym stanie w jakim się rozradzają na puszczy; chowane nie po stepowemu, lecz racjonalnie podług potrzeb i wymagań cywilizacji dzisiejszej, a jak Anglicy wychowaniem systematycznie przez wiele pokoleń prowadzonym, stworzyli nowe odrębne rasy, tak i ks. Sanguszko, koniom swoim, w których znać wpływ chowu prowadzonego ze świadomością celu i starannego wychowania, potrafił obok pochodzenia z czystej krwi orjentalnej nadać te znamiona, które dziś w koniach najwięcej są cennie i poszukiwane. We wszystkich zaraz wpadają w oko te kształty i warunki budowy, które każą się po nich spodziewać siły i wytrwałości w użytku (Leistungsfähigkeit), o ile takowa zależy od budowy i da się na oko osądzić; co naprowadza na wniosek, że tam prócz piękności i rodu wymagają, aby każde indywiduum, zdało próbę swoich sił i zdolności, aby pracowało, zanim będzie użyte do rozplodu. Żrebięta których dwoje przyszło z klaczami, zdziwiały wzrostem, rodową powierzchownością i silnemi kośćciami.

Z Egiptu Sefer Basza (Kościełski) przysłał cztery oryginalne ogiery arabskie bardzo piękne i szlachetne. Najstarszy z nich „Emir“ najpiękniejszy, powszechnie uważany był za najlepszego, bo obok znamion najwyższego rodu, których i tamtym nie brakło, odznaczał się silną i zwięzłą budową.

Arthur-Bej (Zimmermann) przyprowadził również ze Wschodu, z napisów na tablicach nad koźmi umieszczonych sądząc, z Mezopotamji, cztery oryginalne ogiery, ładne i rodowe, lecz znacznie niższej klasy jak konie Sefera Baszy.

Codziennie po południu między godziną 3. a 5. przeprowadzano konie na hipodromie; przychem wierzchowe chodziły pod siodłem a myśliwskie skakały przeszkody. Odbywało się to bez żadnego systemu, nieporządnie, jeden drugiemu zajeżdżał drogę, narowiono konie i t. d. Skakaniem pewnem i chętnem odznaczały się „Venturino“, gniady koń pół krwi bankiera Seelig z Berlina, konie hr. Fürstenberga i hr. Larischa i konie myśliwskie z Anglii przez handlarzy na sprzedaż przyprowadzone. Wielkie zajęcie w publiczności wzbudzała codzienna po hipodromie przejażdżka trójki Wks. Mikołaja, zaprzężonej „w orla“ tj. z rysakiem w holobli i dwoma skakunami po bokach. Konie bardzo dobrane i doskonałe ujeżdżone, rysak bardzo szybki, a cały zaprząg i ekwipaż w naj-

drobniejszych szczegółach zachowujący styl lokalny rosyjski, był dla Wiednia nowością i pożądanem widowiskiem.

Wiem wprawdzie, że w Galicji wielka jest liczba przeciwników wyścigów konnych, i wprost zaprzecza ich potrzebie i znaczeniu, pomimo to, a może właśnie dla tego, że cały świat uznał je za jedyny sposób wypróbowania, a zatem i podniesienia chowu koni czystej krwi, z którego wszystkie rodzaje koni — z wyjątkiem ras ciężkich — w mniejszej lub większej ilości zasilają się muszą. Jednak napisawszy już tyle o wystawie koni, nie mogę nie wspomnieć o wyścigach tak zwanych „międzynarodowych“ które się podczas niej odbyły, a na które komisja wystawy przeznaczyła w nagrodach przeszło 56000 złr. Nie były one wcale „międzynarodowymi“, bo z kilku koni zapisanych z Francji nie przybył ani jeden, równie jak jeden koń mianowany z Anglii. Walka międzynarodowa ograniczyła się zatem na współzawodnictwie właścicieli koni austriacko-węgierskich z pruskiemi — a konie w Austrii wychowane zostały pobite gdzie tylko spotkały się z obcemi końmi. Wpierwszym zaraz biegu koń ks. Esterhazego, urodzony we Francji, który w ojczyźnie swej uchodził za bardzo miernego, bo nie wygrać nie mógł, z łatwością wielką pobił wszystkie konie austriackie, które z nim biegały. Z równą łatwością wygrała bieg dwulatek klacz z Anglii sprowadzona. W wielkiej nagrodzie o 15.000 złr. konie hr. Renarda w Prusiech urodzone i wychowane, nie zadawały sobie wcale pracy walczenia z współzawodnikami, oboje szły wolno z tyłu, a przy końcu ze śmieszną łatwością przyszły do mety pierwszym i drugim. Na drugi dzień znowu klacz hr. Renarda z łatwością wygrała. Wprawdzie pocieszali się austriaccy właściciele koni tem, że koń hr. Renarda „Hochstapler“, który wygrał tak świetnie wielką nagrodę, w drugim dniu wyścigów pobity został przez wychowanego w Austrii dwulatka, będącego własnością, hr. Henckla, który potem okazał się wcale miernym. Mojem zdaniem w tym ostatnim biegu, krótka meta niekorzystna dla konia hr. Renarda, była wielkiem ułatwieniem dla dwulatka. Ale gdyby nawet ta uwaga była mylną, to właściciele koni wyścigowych austriackich nie cieszyć się ale smucić i wstydić się powinni, że koń który uległ miernemu dwulatkowi, z taką łatwością bez walki pobił konie austriackie, które pewnie tutaj uważano za znakomite, skoro je puszczone o wielką nagrodę. W tym biegu brał udział jeden koń galicyjski, „Vesta“ hr. Zamojskiego, która u nas, gdziekolwiek się pokazała,

uwazaną była za straszną współzawodniczkę i najczęściej w kraju łatwo jej się udawało wygrywać. Tutaj pokazało się, że jeśli przeciw pruskim koniom żadnej szansy nie miały austriackie, to z temi ostatniemi zejść wcale nie mogła klacz uważana w Galicji za jedną z najlepszych; bo między 10 końmi przyszła przedostatnia, daleko z tyłu. Bieg ten rzucił na stan chowu koni czystej krwi w Galicji bardzo smutne światło.

Pierwszego dnia wyścigów miał się też odbyć bieg koni orientalnych bez przymieszania obcej krwi. Któż nie słyszał u nas wyrzekań głośnych na Towarzystwo chowu koni i wyścigów, za to, że nie daje nagród dla koni orientalnych. Zarzucano Towarzystwu, że ustanawia biegi tylko dla koni angielskich, że podkopuje chów koni w kraju przez wyłączne popieranie czystej krwi angielskiej i t. d. Otóż gdy na międzynarodowych wyścigach ogłoszono nagrodę 2500 zlr. dla koni czysto orientalnych, spodziewać należało, że ci panowie, którzy tak zaciecie protestowali przeciw upośledzeniu koni orientalnych w warunkach wyścigów galicyjskich, i upominali się o bieg dla nich, pochwycają tę sposobność, by pokazać jak też konie orientalne biegają, a co więcej, jak wytrzymują przygotowanie do biegu. Sposobność była doskonała, rozgłos ogromny, rywalizacji nie było się co obawiać, bo konie wyścigowe orientalne znajdują się chyba w Egipcie. Tymczasem pokazało się, że tym wszystkim, którzy tak utyskiwali na wyścigi koni angielskich, upominając się o wyścigi dla koni arabskich, wcale nie chodziło i nie chodzi o wypróbowanie koni na serio, a możnaby ich nawet o to posadzić, że owe wyrzekania na Towarzystwo wyścigowe, miały źródło po prostu tylko w instynktowym wstrecie do próbowania koni w ogóle i w nieuzasadnionej nienawiści do koni angielskich. Pomimo grubej nagrody i długiej mety, która podobno ma być dla orientalnych koni bardzo korzystną, na ten bieg mianowany był jeden koń, hr. Kińskiego z Czech, a i ten nie przyszedł. Bieg nie odbył się z braku współbiegających; z Galicji ani jeden koń nie był mianowany!

Pomiędzy jednym a drugim dniem wyścigów odbyły się w Praterze wyścigi klusem, które już więcej miały charakter międzynarodowy, bo biegały w nich konie i z Francji i z Włoch i Rosji. Szybkość w klusie, który bądź co bądź bardzo wyciągnięty, jest chodem sztucznym, sprzecznym z naturą konia, jest własnością przypadkową, czysto indywidualną, i jako taka nie dziedziczna jednostajnie. Jednak tak jak każdy przymiot lub wada, da się krzyżowaniem wytrwale w jednym kierunku prowadzonym ustalić,

tak dziś już niektóre kraje mają sztucznie wytworzone rasy koni klusujących.

Rysaki rosyjskie pochodzą z krzyżowania klaczy duńskich i holenderskich, zaginionej dziś rasy klusującej zwanej „Hardraver“ (Harttraber) z ogierami wschodnimi. Za pomocą powtarzanego przez wiele pokoleń krzyżowania, otrzymano rezultat zamierzony, wielką szybkość w klusie; poczem zaczęto w celu ustalenia tych własności, produktu z krzyżowania powstałe łączyć pomiędzy sobą. Metoda ta powiodła się, i dziś Rosja ma rasę rysaków, której niepodobna zaprzeczyć odrębności. Najślawniejsze i najszybsze rysaki od dawna wychowują się w stadzie Orłowów. W roku bieżącym wyszła broszura profesora Jessen z uniwersytetu Dorpackiego p. t. „Zur Frage über die Reinheit der Race des Orlov'schen Traberperdes“, która dowodzi, że rysaki Orłowów stanowią odrębną rasę, i powinny być zachowane od przymieszki wszelkiej krwi obcej. Amerykanie wytworzyli konie szybko klusujące, krzyżowaniem koni pół krwi orjentalnej z końmi czystej i pół krwi angielskiej; Francuzi krzyżowaniem Normandów z Norfolkami i czystą krwią angielską. W północnych Włoszech, gdzie bardzo rozpowszechnione jest zamięlowanie szybko klusujących koni i wyścigów klusowych, konie klusujące są mieszanego pochodzenia.

Szkoda wielka, że na wyścigach klusowych w Wiedniu nie było ani jednego konia amerykańskiego; dotąd bowiem nie jest rozstrzygniętem czy one, czy rysaki rosyjskie lepiej klusują. W pierwszym biegu o nagrodę 4000 zlr. w zaprzegu pojedynczo, biegalo 19 koni zaprzężonych po większej części w amerykańskich wózkach zwanych „Sulky“ o dwóch ogromnych kołach, tylko dwa konie rosyjskie ks. Oboleńskiego chodziły w czterokolnych tak zwanych „linijkach“. Metę 2345 sążni — $4\frac{1}{2}$ wiorst przebiegła wygrywająca klacz p. Mazuryna „Krasa“ w 6 min. 56 sek. Drugim był koń pół krwi angielskiej we Włoszech urodzony, trzecim znowu rysak, czwartą i piątą nagrodę wzięły anglo-normandzkie klacze. Najlepszym dowodem, jak nienaturalnym chodem jest dla konia klus do ostatecznych granic szybkości posunięty, jest ta okoliczność, że nigdy po biegu galopem — choć znacznie szybszym, nawet na dłuższą metę pod jeźdźcem nie widzi się koni tak zmęczonych, padających prawie ze zmęczenia, jak po tym biegu klusem. Dodać jeszcze trzeba, że na 19 koni biegających, kilka tylko przyszło nie pokaleczonych, a bywały postrychowane w takich miejscach, o jakich przy zwykłym używaniu wyobrażenia mieć nie można. Do wyjątków należały też konie klusujące regularnie,

jak „Krasa“ i wszystkie francuzkie. Z tych ostatnich jeden P. Delaville był tak zwany „Stepper“, miał klus na oko bardzo piękny, zwany u nas pospolicie „sztychowaniem“; ale też ten piękny ruch połączony był z taką stratą czasu, że szedł przeszło półtorej minuty dłużej od konia wygrywającego. Następujący bieg parami wygrały dwa konie włoskie, rysaki przyszły drugimi; metę 4690 sążni t. j. milę austriacką i przeszło pół ćwierci przebiegły wygrywające w 17 minutach 18 sekundach.

Zakończyło wystawę rozdanie nagród, których nie wypisuję, bo były ogłoszone w dziennikach. Ktokolwiek widział i pamięta wystawę, musi przyjść do przekonania, że większą część nagród rozdanych przez „Jury“, raczej uważać trzeba za zachętę do chowania lepszych koni od tych, które były na wystawie, niż za nagrody w właściwym tego słowa znaczeniu, zasłużone prawdziwie wzorowymi okazami. Tych ostatnich procent był w istocie bardzo szczupły w stosunku do ogółu, który nie przechodził granic mierności. Nie będąc sam hodowcą koni, mogę znać się na nich o tyle tylko, o ile każdy który ich dużo i w rozmaitych kierunkach używa, znać się na nich musi. Ze stanowiska użytkowości sądziłem o koniach widzianych na wystawie, a zapiski robione dla własnej nauki i pamięci, pozwałam sobie ogłosić zachowując im bezwzględność pierwszego wrażenia, pod którym były notowane. Jeśli kto z doświadczonych hodowców zrobi im zaszczyt doczytania ich do końca — a zechce wytknąć błędne w nich zdania i poglądy, ogłaszając krytyczne sprawozdanie z wiedeńskiej wystawy koni, wtedy te zapiski już przez to że takie sprawozdanie pośrednio wywołają, nie będą zupełnie bez pożytku, i pomimo licznych usterków zasłużą może na pobłażanie czytelników.

Pisałem w Grudniu 1873 r.

Sprostowanie.

W artykule p. t. Zapiski z wiedeńskiej wystawy koni podczas wystawy powszechnej w r. 1873. w „Rolniku“ z Lutego 1874 r. na str. 109 znajdują się niektóre szczegóły, dotyczące wyprawy hr. Dzieduszyckiego na Wschód po konie, częścią niedokładne, częścią mylnie podane. Pospieszam je sprostować podług źródła autentycznego.

Na str. 109 napisałem: że hr. Dzieduszycki „wybrał się w r. 1845 na „Wschód za końmi. Wyprawa trwała rok, a rezultatem jej było przyprowadzenie 4 klaczy i 6 ogierów“... i t. d.

W istocie zaś hr. Dzieduszycki wyjechał 3. Stycznia 1844 r., a wrócił z końcem Stycznia 1845 r. — Przyprował ogierów 7. nazwiska ich: Abiad, Abu-Heil, Adżgar, Azet, Kochejlan, Merdżiankir, Turchmen; klaczy zaś 3. Saharę, Mlechę i Gazelę. Czwarta klacz zginęła w podróży w Siedmiogrodzie. Sahara wkrótce po przybyciu ożrebiła się i urodziła klacz.

Skoryki 18. Lutego 1874 r.

K. T.

Przegląd analityczny czasopism weterynaryjnych.

w kwestjach higieny, chowu i chorób zwierząt domowych.

Przez Alojzego Smólskiego, lekarza weterynarii.

1. *Revue hebdomadaire de la Gazette Médicale, Numera z 22. Listopada i z Grudnia 1873 r.* podają bardzo ważny fakt, dotyczący się higieny publicznej. W opisie o zaraźliwości gruźlicy czyli suchot przewodem pokarmowym, Pan Dr. M. de Ranse, rozbiera szczegółowo kwestję zaraźliwości mleka, pochodzącego od krów, cierpiących na suchoty płucowe lub jelitne, i przytacza między wielu innymi, doświadczenia stwierdzające pp. Gerlacha, Dyr. szkoły berlińskiej i p. Klepsa prof. Pan Kleps sądzi, że mleko krów gruźlicznych, jest tem szkodliwsze, im choroba jest silniej rozwinięta. Serwatka filtrowana przez suszoną glinę, a tem samem pozbawiona cząsteczek stałych, jest tak samo zaraźliwą, jak mleko surowe; a nawet twierdzi: że mleko niedogotowane zawiera jeszcze w sobie moc zaraźliwości.

P. de Ranse powiada dalej: że mleko takie wywierać może bardzo złe skutki na zdrowie, szczególnie u młodych dzieci. Hygienista więc dzisiaj powinien ściśle przestrzegać i zabraniać dawanie mleka dzieciom z krów podejrzanych, to jest kaszlących od dłuższego czasu. Jest jeszcze wielu lekarzy weterynarii, którzy zaprzeczają, jakoby mleko posiadało tę szkodliwą własność i na poparcie przywodzą, że gdyby mleko było zaraźliwe, połowa mieszkańców miast byłiby suchotnikami. Otóż co się tyczy Paryża, p. de Ranse robi im zapytania następujące: Czy znany im jest dokładnie początek choroby gruźlicznej która rok rocznie zabiera 8,000 ludzi w samym Paryżu? i czy między rozlicznymi przyczynami tej okropnej plagi ludzkiej, nie należy przypuszczać, że karmienie dzieci mlekiem, zawierającym pierwiastki gruźliczne, może mieć ważny udział w wytwarzaniu się choroby? I rzeczywiście kaźden ten przyzna, że dawanie mleka od krów cierpiących na jaką-bądź chorobę, oprócz wstępu jaki wzbudza, jest do pewnego stopnia szkodliwym, szczególnie nowonarodzonym w pierwszych kilkunastu miesiącach ich istnienia, gdy są w zupełności pozbawione mleka matczyngo. Tem bardziej więc będzie niebezpiecznem, jeżeli zwierzę cierpi na gruźlicę, która jest dziś uznana, iż posiada własność udzie-

lania się organizmowi ludzkiemu; przy wyłączności karmienia dzieci jedynie mlekiem w pierwszej młodości i przy znanej silnie rozwiniętej skłonności organów u tychże należy się spodziewać, że wszelka słabość zaraźliwa łatwiejsze ma pole do rozwoju w organizmie dziecięcym. Prawdopodobnie więc ową wielką śmiertelność nowonarodzonych po miastach po większej części temu przypisać należy: że częściej są wystawione jak dorośli na przyjęcie pierwiastków gruźlicznych.

Statystyka medyczna wykazuje dostatecznie, iż najczęściej pada ofiar na biegunkę i gruźlicę, pomiędzy dziećmi żywionemi tylko mlekiem. Zresztą mleko krów cierpiących na suchoty, straciło zupełnie swą wartość pożywną; jest przezroczystem, niebieskiem, ubogiem w materje azotowe, tłuszcz i cukier; zawiera zaś więcej materji mineralnych, szczególnie jeżeli krowy zjadają dużo ziarna i otrąb, jak to bywa u pachciarzy po miastach. Z tego powodu, mleko pochodzące od krów podejrzanych o suchoty, należy zabronić dawać na pokarm szczególnie młodemu dzieciom.

Wszelkie zaś mleko prosto od krowy, jeżeli będzie wodnistem, niebieskiem i ubogiem w masło, tem więcej gdy zwierzę pokaszliwa, należy konfiskować, lub przynajmniej dobrze przegotować.

2. *Récueil de Médecine Vétérinaire par Bouley. Styczeń 1874.* P. M. C. Leblanc, lek. wet. w Paryżu w rozprawie swej o wściekliznie, z powodu bardzo częstych wypadków tej choroby w ostatnich czasach, opisuje że między innemi przyczynami powstawania wścieklizny, należy mieć na uwadze rozdrażnienie niezadowolnionych funkcji płciowych, co licznemi przykładami z obserwacji w swym szpitalu stwierdza; wyprowadza wnioski następujące jako propozycję rządowi, dla zmniejszania niebezpieczeństwa z rozszerzania się zarazy:

1. Upodatkować psów samców dwa razy tyle co samice (dla ograniczenia wypadków wścieklizny samorodnej).

2. Zmusić każdego właściciela psów, aby opatrzył je w naszyjnik, noszący imię i nazwisko swego pana, jakoteż numer kolejny księgi opodatkowania; każdego pies nieopatrzony tem napisem oddany ma być w sekwestr i zabity w ciągu 48 godzin.

3. Zmusić właściciela psów podejrzanych o wściekliznę, do składania w tej chwili deklaracji odpowiedniej władzy bezpieczeństwa.

4. Zabijać bez miłosierdzia wszystkie psy uznane za wściekłe lub podejrzane o pokąszenie.

5. Sekwestrować wszystkie podejrzane o tę chorobę przez dni 90 (jeżeliby to było życzeniem właściciela).

6. Zrobić odpowiedzialnym właściciela gdyby wydobyl z pod sekwestru swego psa przed wyżej oznaczonym czasem.

Mączka kostna używana jako dodatkowe pożywienie dla zwierząt domowych. Wiadomem jest powszechnie, że zwierzęta potrzebują dla utrzymania życia w normalnym stanie, pewnej ilości ciał mineralnych aby były obecne w przewodzie pokarmowym, a szczególnie w samym żołądku, do tego stopnia: że gdyby przez jakiś czas pozbawione zostały tych pierwiastków, jakie organizm znajduje tylko w minerałach i związkach nieorganicznych, kości zwierząt stałyby się

z czasem cienkimi, kruchliwymi, wywołując ogólne rozmięczenie (rhachitisme), a nawet śmierć z niemocy.

Cheąc uniknąć podobnych skutków, szczególnie gdy zmuszeni jesteśmy żywić zwierzęta pokarmami nie bardzo bogatemi w fosforan wapna (który powinien normalnie wchodzić do utworu kości 60% procentu), mianowicie: gdy przeważnie dajemy marchew, kartofle, buraki, lub siano zbierane z mokrzydeł i łąk położonych w nizinach, dobrze jest dodawać codziennie w napojach zamacanych otrębami, cztery do pięciu drachm mączki kostnej (2 lub 2½ łyta), ale pozbawionej tłuszczu i gelatyny.

Powyższa dawka jest dla młodych cieląt i źrebiąt, zaś dorosłym podwójną lub potrójną ilość się daje; dla owiec i świń połowę mniej jak cielętom. Zwykle przed zadaniem, potrzeba dorzucić soli kuchennej.

3. *Bibliothèque du Cultivateur z r. 1872.* W opisie hodowli drobiu, pani Mille-Robinet, podaje metodę praktyczną tuczenia gęsi, jaka jest upowszechnioną w okolicach Strasburga, szczególnie dla powiększenia objętości wątroby, a że może być zastosowaną z pożytkiem i w naszych gospodarstwach produkcji drobiu, podaje ją w całości.

W końcu jesieni zamyka się gęsi w klatki o dwóch lub więcej przedziałach, umieszczone w ciemnym miejscu.

Każda klatka posiada mały otwór z przodu, aby gęś mogła przesunąć łebek do żłóbka napełnionego wodą. Ściana przeciwna jest kratowaną; u dołu jest otwór półokrągły do spadania odchodów; klatka ta jest tak ciasną, iż gęś jest zupełnie unieruchomiona. W Listopadzie i Grudniu odbywa się tuczenie. Wykonywane później nie daje tyle korzyści jak wciągu tych dwóch miesięcy.

Wybiera się do utuczenia gęsi mające 6 do 8 miesięcy, starsze są mniej poszukiwane, gdyż ich wątroba jest mniej białą i jędrną, chociaż tuszą się daleko prędzej.

Gęsi na utuczenie żywić należy starą suchą kukurudzą, namoczoną w ciepłej wodzie. Daje się racją dwa razy dziennie; do każdej strawy dotrzeć potrzeba trochę soli i mały kawałek czosnku; od czasu do czasu zadaje się gęsiom łyżeczkę oleju makowego. Dla napaszenia takiej gęsi wyjmuje się ją z klatki i gdy już ma gardziółki napełnione, zostawia się ją kilka minut na wolności i na nowo zamyka. Gęsi żywione tym sposobem, przy unieruchomieniu, zostają utuczone zupełnie 18. lub 24. dnia po zasadzeniu do kojca. Wyjątkowo tylko mogą być upaszone w dniach osmiu.

Tak opasiona gęś chodzi z trudnością, ledwo oddycha i jest pod wpływem prawdziwej puchliny tłuszczowej. Trawienie staje się powolnem i niezupełnem, krew nabiera bladego koloru, gdyż zawiera wiele wody i pierwiastków tłuszczowych. Odchody tak samo mają osady tłuszczowe; na koniec mięso jest jakby naszpikowane warstwami tłuszczu; wątroba staje się bladą, jędrną i dochodzi do wielkich rozmiarów.

Gęsi przed utuczeniem zwykle waży 6—8 funtów, po upaszeniu się waga ta dochodzi do 12 a nawet 16 funtów na sztukę. Tłuszczu bywa w takim razie ¼ wagi.

Wątrąba gęsi w stanie zwykłym, waży do 80 gram, po utuczeniu od 200 do 500 gram czyli do funta wagi dojść może. Tym sposobem, powiększa się od 3 do 6 razy wagi pierwotnej.

W Strasburgu cena wątroby dobrze nażyłowanej tłuszczem, białej i jedrnej, dochodzi od 2—5 franków. Z tej to wątroby robią właśnie owe sławne pasztety Strasburskie i z Nerac.

Stare gęsi po 25 lub 30 dniach tuczenia ważą nieraz od 20 do 25 funtów.

*Spostrzeżenia kliniczne. a) Zrzucanie płodu u krów enzo-
otyczne.* W niektórych stronach gdzie się zajmują na większą skalę hodowlą cieląt, zdarzyło mi się widzieć częste wypadki zrzucenia płodu przed czasem, z charakterem enzootycznym, to jest: że większa część bydła w danej oborze lub okolicy ulegała temu usposobieniu chorobnemu. W mojej praktyce obserwowałem dość często takie zdarzenia w zachodniej Francji (w Wandei i Bretanii), a także w kilku miejscowościach w Galicji, osobliwie przed pojawieniem się chorób zaraźliwych lub pomornych. Otóż z wielkim skutkiem udawało mi się zapobiegać przedwczesnemu zrzucaniu się krów, zalecając zadawanie krowom zapłodnionym, przez dłuższy przeciąg czasu, dziegieciu czyli smoły norwęgskiej, w ilości trzech łyżek stołowych, w rozpuszczonej w 10 łyżkach okowity, rozcieńczonej następnie półkwartą wody. Należy zalewać tę mieszaniną dwa razy tygodniowo przez 4—5 miesięcy, a jeszcze lepiej do chwili porodu. Tem dłużej kazałem zadawać, im częstsze były wypadki zrzucania w poprzednich ocieleniach.

Jako fakt ciekawy mogę tu zaznaczyć, że u krów którym profilaktycznie zadawano dziegieć, nigdy nie spostrzegałem zarazy płuc a nawet choroby pyskowej, pomimo iż zwierzęta te były często w zetknięciu z chorem i na powyższe słabości lub przebywały w miejscowościach gdzie zarazy te panowały na większe rozmiary.

*b) Wcieranie przeciw Roztoczowi przygrzywnemu lub przy-
nożnemu (*Acarus symbiotiens et psoroptes equi*).* Są to robaczki pasożytnicze tworzące parchy końskie, pierwszy gatunek żyje na karku pod grzywą i na łbie; drugi zwykle na nogach.

Z wielkim skutkiem nawet w zadawnionych parchach, wywołanych przez oba gatunki roztoczy, używam następnego wcierania:

Weż: Gliceryny, uncji trzy,

Kwasu karbolowego, pół drachmy,

Olejku terpentynowego, drachmę jedną,

Landamum Sydenhami, drachmę jedną.

Należy zmieszać przed użyciem przez kilkominutowe wstrząśnienie butelką.

Nacierać się zaś w miejscach pozbawionych włosa, zaczerwienionych lub pokrytych pęcherzykami i łuską czyli łupieżem dwa razy dziennie, przynajmniej przez tydzień, wymywając codziennie wodą ługową z trochę mydła i to zrana przed wcieraniem.

*c) Wstrzykiwania podskórne morfiny w kulawiznie gościo-
wej łopatki lub uszelkiej kulawiznie o nieoznaczonem siedlisku
choroby.* Od lat dwóch obszernie rozwodzą się w Niemczech o skuteczności wstrzykiwań podskórnych morfiny w kulawiznach łopatki lub

nieokreślonego pochodzenia i siedliska choroby; otóż według wskazówek podanych przez pp. Schizlitzę, Wolffa, Fürstenberga, Hirscha i Schilda, a opisanych w Mittheilungen aus Preussen 1870—71 r. miałem sposobność sprawdzić skuteczność wstrzykiwań podskórnych morfiny, w pięciu wypadkach goścca łopatki, w trzech w kulawiznie nieoznaczonej, w jednym zaś wypadku choroby kości czołenkowatej czyli zanika strzałki, w skutek ciasnych piątek. Użyłem do tego u koni 30 centigr. czyli 4 gramy morfiny, roztworzonej w kilku gramach wody dystylowanej, w trzech wypadkach cierpienia łopatki dodawałem półgrana atropiny na raz. Wstrzykiwanie tej mieszanki robi się małą strzykawką szklaną lub cynową; poprzednio należy zrobić nacięcie jeżeli na łopatce to blisko kąta górnego, a następnie igłą zawłoczną zrobić małą pochwę podskórną; wnią wprowadzić powyższą dawkę roztworzonej morfiny. Po operacji widzimy trochę nabrzmienia całej okolicy w okół rany, które niknie w kilka godzin; wchłonięcie leku odbywa się dość powoli, gdyż w ogóle skutki morfiny zjawiają się dopiero w 4 do 6 godzin po wstrzyknięciu i oznaczają się przez rozdrażnienie ogólne; zwierzę staje się wielce ruchliwym, niespokojnym, grzebie kopytem; oczy przybierają szczególny połysk; skóra gorąca, zjawiają się silne poty, tętno przyspieszone i pełne w uderzeniach, oddychanie przyspieszone. Po takim okresie rozdrażnienia, następuje osłupienie czyli perjod narkotyzmu, w którym lek wywiera dopiero swój skutek. Jeżeli takich przypadłości nie dostrzeżemy po zastosowania lekarstwa, należy podwyższyć dawkę. W kulawiznie czysto goścowej, jedno lub dwa nastrzyknięcia są dostatecznymi, w takim razie koń dopiero w 12 lub 24 godzin, może być wyprowadzonym ze stajni, a próbowany stępa lub klusem nie okazuje najmniejszej oznaki kulenia.

W dwóch wypadkach goścca łopatki i w chorobie zanika kości czołenkowatej, musiałem robić wstrzykiwania przez trzy tygodnie, lecz za to rezultata uwieńczone były zupełnie dobrym skutkiem; konie prze stały kuleć i dziś są zupełnie zdrowymi.

Jeden wypadek kolki kurczowej u konia, udało mi się także wyleczyć wstrzyknięciem 45 centigr. czyli 6 gramów pod brzuchem, w pochwę zrobioną igłą zawłoczną. Perjod narkotyzmu objawił się w tym zdarzeniu w 1½ godziny.

d) Jak sprawdzić czy koń jest dobrze okuty. Nie wielu właścicieli koni mają dość czasu, cierpliwości, a nawet znajomości sztuki kowalskiej, aby mogli sami dopilnować i zwrócić uwagę kowala gdy źle podkuje konia.

Otóż aby każdy mógł na pierwszy rzut oka z łatwością sprawdzić, czy koń jest okuty należy, potrzeba baczyć na następujące okoliczności.

Najprzód bez podnoszenia nogi, spojrzawszy tylko na okucie z profilu, należy porównać odnośną wysokość przodu kopyta z piętami, czy nie zachodzi jaka rażąca różnica; zapewni się czy kierunek wprzódzie kopyta, począwszy od obwódki koronowej do nitów jest dosyć prostym (jest bowiem wypukłym jeżeli kopyto było silnie zraszpłowanem); i czy jest wydatnie zaokrąglonym w połowie odległości od nitów aż do górnego brzegu podkowy; następnie baczyć na-

leży, czy podkowa jest dostatecznie grubą, czy nity wychodzą na jednej wysokości od podkowy, i są w równej odległości między sobą, czy dość silnie są wżłobionemi na powierzchni rogu.

Patrzając z przodu, porównywa się obie strony kopyta i jeżeli jedna z nich jest wyższą od drugiej, należy w tej chwili przekuć, podciawszy warstwę rogu od tej strony do równości; przytem uważa się czy kapturek przedni podkowy jest dobrze umieszczony i należyście przygięty.

Następnie każdą nogę trzeba kazać podnieść z kolei jak do okucia.

W dobrze okutej nodze — cała widzialna część podeszwy powinna być mało co nadwierzona strugiem kopytowym, a strzałka kopytowa wcale nienaruszona.

Podkowa ma być przymocowaną równo do podeszwy, oba końce ramion będą oddalone na tą samą odległość od tylnego wcięcia kopyta; ocele zaś jednakiej długości, końce ramion dochodzić powinny na wprost końców piątek. Podkowa przednia ma być jednakowej grubości, równa jednostajnie, przylegać ściśle do obwodu linii białej; ramiona płaskie; — przód zaś podkowy trochę podniesiony, zbliżając się ku kapturkowi.

Podkowa tylna może być trochę szerszą w obwodzie i niekoniecznie tak dokładnie przystawać w przodzie kopyta, jak to ma miejsce w nogach przednich.

Główki hufnali powinny być należyście wżłobione w odpowiednio wycięte dziurki równoodległe; każda z nich, z swym nittem na kopycie, stanowić ma linię prostopadłą do powierzchni podkowy.

Następnie jeden z pomocników chwytając za nogę poniżej kolana, aby kopyto swobodnie zwisło.

Sprawdzający bierze za podkowę, naciska ją w przodzie i nagina kopyto na pęcinie ku dołowi, patrzy z góry na dół i przekonywa się o równej grubości podkowy w ocelach, w obwodzie i ramionach; czy podkowa całą powierzchnią dotyka ziemi, a przynajmniej znaczną jej częścią; sędzi o prostopadłości postawy nogi, łącząc oba końce podkowy kawałkiem słomki; kierunek tejże powinien wypaść prostopadłe w całości kierunku pęciny.

Rozmaitości.

Próby używania soli bydłowej. Na stacji doświadczalnej w Pommritz odbyto próby w celu przekonania się, jaki wpływ na bydło wywierają różne środki i sole, wobfitych nieraz ilościach w soli bydłowej zawarte. Próby te okazały rezultat następujący:

Sól zadawano czterem wołom i czterem cielętom.

1. Tlenek żelazowy i piółun nie wywierają szkodliwego wpływu na zdrowie zwierząt i nie sprawiają im wstrętu do tejże soli.

Dowodem tego jest: że zwierzęta chętnie spożywały z talerza sól, zawierającą 10% tych domieszek, w ilości 60 gramów dla wołu,

a 25 gramów dla cielecia, co odpowiada 6 i 2,5 gramom piołunu lub tlenku żelazowego.

2. Obecność gipsu w soli, do 10%, również nie przeszkadza spożywaniu tejże. Zwierzęta jadły chętnie sól zawierającą gips w postępie od 1—10% i na odwrót.

3. Sól zawierająca do 20% chlorku magnezowego, była chętnie spożywana.

4. Zwierzęta jadły bez wstępu soli, zawierającą tlenek żelazowy i piołun w ilościach wyższych nad te, które zwykle do soli bydłowej się daje, tudzież 10% gipsu i 20% chlorku magnezowego.

Wygnień drzewa owocowe jeszcze przez dłuższy czas zachować i owoc z nich zbierać można, gdy je się napelni kamieniami i gliną a następnie tę lepiankę smołą posmaruje, aby jej deszcz nie mógł wypłukać. W Belwederze wajmarskim jedno z najstarszych, bo przeszło 100 lat mających drzew pomarańczowych tym sposobem już przez wiele lat konserwują. (Ziem.)

Chleb ze zboża śrótownego, jego skład, wyrabianie i znaczenie hygieniczne. Nieurodzaje i głód, który był ich następstwem, skłoniły ekonomistów i fizjologów do poszukiwania taniego surogatu, mogącego zastąpić chleb z maki. Otręby najpierwej zwróciły ich uwagę, a przy zbadaniu okazało się, że zawierają one najszaconiejsze dla wyżywienia cząstki ziarna. Ziarno zbożowe składa się z różnych części, a mianowicie: z zarodka, leżącego na jednym końcu, z albuminu, czyli jądra, otoczonego dwiema plewkami nasiennymi, a zewnętrzne okrycie całości stanowi łuska (pericarpium). Jądro składa się z komórek zawierających przeważnie mączkę (skrobię), zaś zarodek, część jądra zewnętrzną, dotykającą plewek, same plewki i łuska obfitują w pożywną substancję, zwaną glutenem, a oprócz tego zawierają znaczną ilość soli mineralnych, tłuszczu i włókniaka (celulozy). Przy mieleniu zboża, część środkowa jądra zamienia się w mąkę, a część zewnętrzną, plewki, zarodek i łuska tworzą otręby, ponieważ komórki tych części ziarna nie dają się oddzielić od tkanki komórkowej i z tego powodu nie przechodzą przez pytel. Im pytel gęstszy, tem delikatniejszą, lecz zarazem uboższą w gluten jest mąka. Według doświadczeń v. Bibra i Ondemans'a, mąka pszenna zawiera 11,16% glutenu, a 63,64% skrobi; otręby pszenne zawierają 13,46% glutenu a 26,11% skrobi; różnica stosunkowa materij pożywnych od skrobi jest więc w obu razach bardzo znaczną. W innych zbożach istnieje także podobny stosunek między otrębami a mąką. Otręby, dodać musimy, zawierają przytem prawie całą ilość soli fosforowych ziarna, tak potrzebnych dla naszego organizmu: używanie zatem otręb wyłącznie na karm dla bydła, jest marnotrawstwem, na którem najgorzej wychodzą biedne klasy ludności, pozbawione taniego a pożywnej materij pokarmowego.

Z czasem, wszyscy fizjologowie oświadczyli się przeciw oddzielaniu otrąb od maki. Liebig w „listach o chemji“ mówi: „Oddzielanie otrąb od maki jest to zbytek, dla pożywienia raczej szkodliwy niż po-

żyteczny.“ Klencke w „słowniku nauki zdrowia“ oświadcza, że „istotną i prawdziwą wartość pożywną chleba tkwi w ilości otrębów, które chleb zawiera. Pomimo zdania osób fachowych, ta prawda nie przeniękła jeszcze do przekonania ogółu.“

Nie zapominajmy przytem, że im delikatniejszą jest mąka, tem więcej zawiera pyłu kamiennego, pochodzącego ze zużywania się kamieni młyńskich. Ilość tego pyłu dochodzi do 0.1%. Dalej, im mąka delikatniejsza, tem łatwiej ją sfalszować można dodatkami takimi jak n. p. kreda, gips itd.

Jako drugie marnotrawstwo przy dotychczasowym sposobie wyrobienia chleba, uznali badacze zakwaszanie i fermentację ciasta. Przez zakwaszanie lub dodanie drożdży, wielka część mączki zmienia się w cukier, a następnie w alkohol i kwas węglowy, część zaś alkoholu potem przechodzi w kwas octowy, które to wszystkie produkta ulatniają się w piecu i nadają chlebowi postać dziurkowatą, gąbczastą. Ta strata z powodu fermentacji wynosi, podług Liebiga, 4% materjału na chleb użytego, co w znaczeniu ekonomicznem nie małą ilość stanowi, zważywszy na ogromne masy chleba codziennie konsumowanego.

Oprócz ekonomistów i lekarze mieli wiele do zarzucenia zwykłemu sposobowi wypiekania chleba. W Anglii już przed 400 laty Thomas Tryon dowodził, że chleb z mąki pytlowanej jest ciężki do strawienia. W Stanach Zjednoczonych, Sylwester Graham i Alcott wykazali, że w prowincjach wschodnich, gdzie ogół używa chleba jak najwytworniejszego, cierpienia zębów, niestrawność i obstrukcja są chorobami powszechnie panującymi, podczas gdy w prowincjach zachodnich, gdzie ogół dotąd używa chleba z mąki niepytlowanej, cierpienia owe są dość rzadkie. Z dokładnych spostrzeżeń przekonano się, że wbrew rozpowszechnionemu zdaniu, właśnie celuloza, — która przy pytlowaniu prawie całkowicie pozostaje w otrębach, — pomaga do strawności i do łatwego wypchnięcia ekskrementów z kiszki, lubo sama nie jest asymilowaną, t. j. nie przechodzi w krew. Propozycje uczonych, zrazu zbywane obojętnie, zaczęły powoli zwracać na siebie uwagę w miarę zwiększającej się drożyzny. Jedni doradzali używać wyciągu z otręb do rozczyniania mąki, przez co zakwaszenie, a zatem fermentacja byłaby zbyt uczynna, gdyż w wyciągu tym zawiera się pewna ilość kwasu węglowego; inni, jak Liebig i Rumford, proponowali, aby do pytlowanej mąki dodawać napowrót stosowną ilość otręb, a fermentację zastąpić dodatkiem pewnych substancyj, jak n. p. węglanu sody i kwasu solnego, lub nadfosforanu wapna, węglanu magnezji, dwuwęglanu sody i chlorku potasu, służących do wywiązania się kwasu węglowego. Inni jeszcze, jak wspomniany wyżej Graham, projektowali, aby zboże tylko śrótować i po zarobieniu z wodą wypiekać. Pierwsze dwa sposoby są z wielu powodów niepraktyczne, trudne do wykonania, i dla tego nie zyskały rozpowszechnienia. Przeciwnie zaś chleb Grahama, czyli chleb ze śrótowanego zboża, wprędce zyskał uznanie w Ameryce, Anglii, Austrii, Niemczech, Szwajcarji itd.

Do chleba tego używa się zazwyczaj pszenicy, lubo i inne zboża, jak żyto i kukurudza, równie dobrze na ten cel mogą być użyte, same

lub zmieszane z pszenicą. Przed zmieleniem należy zboże dokładnie oczyścić, a jeśli można, to obmyć w wodzie i wyparzyć przed odesłaniem do młyna. Jednorazowe śrótowanie wystarcza; tylko ze względu na ogólnie zepsute zęby, należy śrótować dość cienko. Otrzymaną mąkę śrótową rozczynia się letnią wodą, bez dodatku kwasu lub drożdży, na ciasto niezbyt gęste, odstawia na godzinę w ciepłe miejsce, poczem tworzy się bochenki mniej więcej funtowe i piecze w piecu dobrze ogrzanym. Ten chleb najlepiej odpowiada potrzebom organizmu tak zdrowego jak i chorego człowieka. Zawiera on wszystkie składniki zboża w prawie niezmięnionej postaci, a tem samem przedstawia lepsze zużytkowanie tychże, niż chleb pozbawiony otrąb i przefermentowany. Jest on przytem tańszy, ze względu na sposób mielenia i zawartość otręb. Chleb zwykły, napelniony dziurkami przez fermentację powstałymi, tworzy w ustach małe galki elastyczne, które wymykają się z pod zębów, a przez to nie mieszają się dostatecznie ze śliną i niedosć ulegają działaniu soku żołądkowego; przeciwnie chleb śrótowy jest nieco twardszy, a tem samem musi być lepiej żuty i przez mechaniczną czynność szczęk powoduje obfitsze wydobywanie śliny, a ta podniecona działalność zębów lepiej je konserwuje, niż wszelkie proszki i pasty. Wiadomo dalej, że żołądek i kiszkki tem lepiej przetwarzają pokarm, im tenże dokładniej jest rozdrobiony, co właśnie przy używaniu chleba śrótowego ma miejsce. Chleb śrótowy jako lepiej pogryziony, przedstawia większą powierzchnię działaniu mięśni żołądkowych i soku żołądkowego, usuwa zaflegmienie kiszek przez swe działanie mechanicznego tarcia i oczyszczania ścian kiszki, zapobiega wreszcie obstrukcji lepiej niż wszelkie środki przeczyszczające. Chleb śrótowy może być pożywany przez chorych, a nawet i małe dzieci łatwo doń przyzwyczaić, skoro tylko ząbków dostaną. Charakterystykiem jest doświadczenie znanego fizjologa Magendie: karmił on dwa psy, jednego wyłącznie chlebem pszennym pytlowanym, zaś drugiego śrótowym; pierwszy zdechł po 4 dniach, a drugi wcale na zdrowiu nie szwankował. Przytem, chleb śrótowy jest aromatyczniejszy i miłszego smaku, niż najdelikatniejszy chleb pytlowany. Zalety jego tak są widoczne, że wkrótce już może, w obec wzrastających cen zboża, użycie jego rozpowszechnić się. Pappenheim mówi (podręcznik policji sanitarnej tom II. str. 793): „Tylko nawyknienie stoi na zawadzie wprowadzeniu tego jedynie racjonalnego chleba; wegetaryaniści*) oceniają jego zalety i używają go powszechnie.“

Najpraktyczniejszą z dotychczas wynalezionych metod pieczenia chleba jest p. Mège-Mourie, która w Paryżu w miastowej piekarni od lat kilku jest w użyciu i przysparza tam podług świadectwa zarządu corocznie 100.000 fr. Metoda ta wychodzi także z założenia, iż dla otrzymania chleba jak najpożywniejszego należy go wypiekać z mąki zawierającej wszelkie pożywe części ziarna z wyjątkiem tylko najgrubszej łuski. W tym względzie jednak należy mieć bardzo ważną

*) Wegetaryaniści, vel roślinożercy, jest to sekta, a raczej związek, którego zasadnicze ustawy wzbraniają członkom używania pokarmów mięsnych. Żywią się oni wyłącznie produktami świata roślinnego.

rzecz na oku: oto gdy wypiekamy chleb ze wszystkich części ziarna, sposobem zwykłym, to ferment zawarty w tkance zarodkowej tak zwany cerealin, przemienia krochmal w dekstrynę i glikozę, podczas gdy gluten w części się ulatnia. Chleb taki traci część swej pożywności, robi się czarnym, ciężkim i zbitym, a przytem działa przeczyszczająco. Znaną jest rzeczą, że tak zwany chleb razowy, komiśny, raczej jest lekarstwem niż pożywieniem i lekarze od dawna go ordynują przeciw upartym konstypacjom. Jeńcy francuzcy w Prusiech, którym dawano chleb komiśny, dostawali takiej biegunki, iż musiano im zmienić chleb.

Otoż metoda p. Mège-Mourie usuwa tę niedogodność. Zboże przed mieleniem zwilża się pięcioprocentowym roztworem soli kuchennej, który ma tę właściwość, iż tylko do błony zarodek otulający przenika; potem zdziera się wierzchnią grubą łuskę, przezco ziarno staje się tak kruchem, iż w braku młyna na młynku od kawy zemleć je można.

Mąka dzieli się na dwie części: 1. na cieką, otrzymaną z wnętrza ziarna; 2. na grys, który otrzymujemy z zewnętrznych warstw. Grys ten zawiera najgłówniejsze pożywe części: gluten dla utrzymania tkanki mięśniowej, fosforan wapnia dla odżywiania kości, białko i olejek fosfor zawierający dla tkanki nerwowej itp. Oprócz tego zawiera on jednak i cerealin, którego wyżej wykazane szkodliwe działanie trzeba paraliżować.

W tym celu zarabia się mąkę cieką z dodaniem wody i drożdży na lekkie ciasto, do którego gdy ono należycie przefermentowało, dodaje się grys. Wilgoć przenika wprędce grys, który zarabia się na jednostajne ciasto z dawnem, gdy tymczasem cerealin nie ma czasu się rozpuścić i wyrzucić szkodliwe swe działanie na inne części ciała, będąc przytem zawartym w nietkniętych komórkach, gdyż jak widzieć wyżej, roztwór solny nie ma mocy przenikania błony otulającej zarodek.

Tym sposobem otrzymujemy chleb, który zachowuje niezmiennione wszystkie swoje części pożywe, przytem jest smaczny i zdrowy. Zysk na pożywności obliczają na ósmą część użytego ziarna.

Korespondencje Rolnika.

Krytyczny pogląd na hodowlę bydła rogatego u W. Pawlikowskiego Konstantego w Brześcianach i u W. Kędzierskiej Antoniny w Felsztynie i Grodowicach, ocenione wyrokami Sądu oddziału tow. gosp. Sambor, Stare-miasto, Turka i premiowane wielkimi medalami srebrnymi.

W. Pawlikowski Konstanty nie wyszczególnia w opisie swym kategorycznie ilości karmy zadawanej bydłu swemu; jedynie podaje, że żywił go podług zasad Grouvena sianem, makuchami, mąką bobową lub owsianą, burakami i t. p. Hodowla była racjonalna, skoro krowa wagi

żywej $8\frac{1}{2}$ cetn. w czasie normalnym od 1. Lipca 1871 do 30. Marca 1872, to jest wolnym od klęsk gospodarczych, i dla obory nieprzychylnych wpływów, dała przeciętnie po 6 kwart mleka, a karma (przy niskich cenach mleka, to jest: zimą i latem kwarta po $4\frac{1}{3}$ cnt. w. a.) tak dalece się opłacała, że pozostała nadwyżka za ten czas normalny 22 zlr. 4 cnt. w. a.

Rzadko można widzieć w naszym kraju tak racjonalnie utrzymywaną oborę i bydła tak karmionego, że krowa stara wybrakowana ma wartość 95 zlr. — 120 zlr., a krowa mleczna młoda 200 zlr. w. a. Z opisu obory i hodowli bydła można powziąć przekonanie, ile trudów wymagało żywienie bydła, każdego stosownie do wieku i ile doзору przy tem trzeba; jednakowoż Sąd nie uwzględnił mozolnej pracy p. Heleny Niżankowskiej i nie wynagrodził tejże, choćby jedynie zaszczytnem uznaniem.

Nie przesadzając miejscowych stosunków, mniemam, że W. Pawlikowski otrzymałby zysk znacznie większy, gdyby kazał masło wyrabiać i takowe sprzedawał w miastach większych; w prawdzie przybyłoby dużo pracy, lecz jestem pewny, żeby się opłacała. Inaczej jest z oborą W. Kędzierskiej:

Wydatek mleka od krowy przeszło 8mio cetnarowej był przeciętnie dziennie 4 kwarty; a mógł być inny, gdyby krowy były w zimie racjonalnie żywione.

W oborze Felsztyna i Grodowic dostawała krowa dziennie: 2 garncie buraków, $\frac{1}{2}$ fnt. makucha, i 5 fnt. otawy, oraz słomy podstawkiem (to jest 18 fnt., bo więcej nie mogłaby zjeść). Ta racja zawierała:

	Odżywczych czyli strawnych		
	subst: suchych.	Proteinowców.	Tłuszczu.
Buraków 8 fnt.	1.00 fnt.	0.09 fnt.	0.01 fnt.
Makuchów $\frac{1}{2}$ fnt.	0.42 „	0.10 „	0.03 „
Otawy 5 fnt.	4.28 „	0.25 „	0.06 „
Słomy dobrej 18 fnt.	15.41 „	0.22 „	0.13 „
	21.11 „	0.66 „	0.23 „

Gdy krowa wagi żywej 8 cnt. 35 fnt. potrzebuje dla dobrego wyżywienia karmy dziennie 25 fnt. siana, a to zawiera składników:

	21.42 fnt.	1.27 fnt.	0.34 fnt.
przeto był brak	0.31 „	0.61 „	0.11 „

to jest krowy w oborze Felsztyna i Grodowic, będąc utrzymywane zimą prawie na karmie bytowej, mogły dać bardzo mało mleka, jedna najczęściej dziennie po 2 kwarty, chudnąc od Listopada do końca zimy, a odżywiając się w lecie; zaś w lecie żywione dobrze, mogły dać po 6 kwart, przeto przeciętnie w roku po 4 kwarty dziennie.

To niedostateczne żywienie krów w zimie nie da się usprawiedliwić w obec tanioci karmy, otawy i makuchów a dobrej sprzedaży mleka po 6 cnt. i tak:

Gdyby krowy dojne w Felsztynie i Grodowicach żywione były samem sianem, nie po 80 cnt. cetnar, jak W. Kędzierska tę karmę ocenia, lecz po 1 zlr. w. a., to spassione 25 fnt. siana krową mleczną

uczyniłyby kosztów 25 cnt., zaś 6 kwart mleka, któreby krowa tak żywiona dziennie wydała po 6 cnt., uczyniłyby przychodu 36 cnt., więc zysku czystego dziennie od krowy 11 cnt.; atoli W. Kędzierska, nie mając dotąd przy niedostatecznem żywieniu więcej jak 2 kwarty po 6 cnt., ma brutto 12 cnt. a po potrąceniu kosztów żywienia $9\frac{1}{2}$ cnt., tylko $2\frac{1}{2}$ cnt. w. a. Nie odmieniając jakości karmy dla krów mlecznych w Felsztynie i Grodowicach, tylko uzupełniając ilość makuchów do $3\frac{1}{2}$ fnt., a ujmując na to miejsce 3 fnt. słomy, krowa otrzymalaby dziennie 21 fnt. suchych substancji, a w tych odżywczych składników: proteinu 1,24 fnt. a tłuszczu 0,33 fnt., która to racja odpowiadałaby 25. fnt. siana i miałaby w następstwie wydatek 6 kwart mleka w zimie.

Wydatek i przychód byłby:

Dawniejsza racja zimowa	$9\frac{1}{2}$ cnt. w. a.
Dodatek 3 fnt. makuchów po 3 cnt.	9 „
Razem	$18\frac{1}{2}$ cnt. w. a.
zaś przychód za 6 kwart mleka 6 cnt., byłby	36 cnt.
przeto dzienny zysk od krowy w zimie	$17\frac{1}{2}$ cnt.

Przy wysokich cenach mleka zimą, kwarta po 6 cnt., oplaciłaby się każda karma dla krów w Felsztynie i Grodowicach, byle ją dawano racjonalnie i do syta a nawet, jak to przysłowie żartobliwie mówi: „kawa i herbata dobrze osłodzone“; przeciwnie przy cenach mleka z Brześcian obora W. Kędzierskiej, przy żywieniu niedostatecznem, jak dotąd, wykazałaby niedobór, bo kosztta wynoszą $9\frac{1}{2}$ cnt. a za 2 kwarty mleka po $4\frac{1}{8}$ cnt., byłoby przychodu $8\frac{1}{8}$ cnt.

Jeden i ten sam Sąd oceniając chów bydła pod każdym względem racjonalny w Brześcianach, a z drugiej strony niedostateczny chów w Felsztynie i Grodowicach i niekonsekwentne oszczędności stratę przynoszące, przyznał tak W. Pawlikowskiemu jako też i W. Kędzierskiej wielkie medale srebrne, motywując przyznanie medalu W. Kędzierskiej tą okolicznością, że gdyby krowy w Felsztynie i Grodowicach otrzymywały takie racje, jakie u W. Powlikowskiego, wyrównałyby znakomitej mleczności krów w Brześcianach. To motywum jest zamaskowaną naganą, bo dla czegoż źle żywić, jeżeli dobre żywienie da większe zyski?

Na podstawie tego motywum trzeba by każdemu z włościan, utrzymującemu bydło na słomie, przyznać medal srebrny, bo jego bydło gdyby otrzymywało takie racje, jak bydło W. Pawlikowskiego, wyrównałoby mleczności tejsze obory.

H. N.

Wiadomości bieżące.

Ogłoszenie. Z wystawy ogrodniczej roku 1872 pozostało nierozdanych dziesięć sztuk medali srebrnych, które wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa reskryptem z dnia 2. Lutego 1873. L. 11546 przeznaczyło na nagrodę

dla nauczycieli ludowych odszczególniających się w zakładaniu szkółek owocowych i zasługami w dziale ogrodnictwa w ogóle.

Na podstawie otrzymanych w tej mierze sprawozdań Oddziałów Towarzystwa gospodarskiego i Rad szkolnych okręgowych, podpisany Zarząd Towarzystwa ogrodniczo-sadowniczego, uchwałą z dnia 4. Lutego r. b. przyznał rzeczone nagrody następującym nauczycielom:

1. Jan Konieczny w Sapikach pow. Rudki,
2. Józef Tarnawiecki w Przemyslanach,
3. Tomasz Rudnicki w Krakowie na Kleparzu,
4. Teodor Bernadzikiewicz w Wiśniczu okr. Bochnia,
5. Andrzej Myszał w Modnicy okr. Kraków,
6. Jakób Lukianowicz w Horodnicy okr. Tarnopol,
7. Jan Czapelski w Stanisławowie,
8. Jan Prączkiewicz w Zukowicach okr. Tarnów,
9. Bazyli Makarewicz w Karłowie okr. Kołomyja,
10. Atanazy Hyk w Bolestraszycach okr. Przemysł.

Co do powszechnej wiadomości się podaje.

Od Zarządu Towarzystwa ogrodniczo-sadowniczego,

we Lwowie dnia 18. Lutego 1874.

Prezes.

Wiceprezes

Wł. Hr. Russocki,

L. Pierożyński.

† **Alojzy Smółski** lekarz weterynaryj, uczeń instytutu weterynaryjnego w Warszawie i Alfort, zmarł nagle temi dniami na apopleksję; był to człowiek w sile wieku który od r. 1863 poświęcał się czynnie zawodowi swemu najsamprzód kształcąc się a następnie praktykując w swoim zawodzie we Francji. Powróciwszy do kraju zajmował się praktyką tak we Lwowie jak i po okolicach dokąd go często wzywano. Mimo licznych zajęć swego zawodu pojmował on iż zadaniem człowieka jest ciągłe kształcenie się i dla tego nie tylko pilnie szedł za postępem wiedzy ale też i samodzielnie pracował w piśmiennictwie weterynaryjnym. Wyniki studjów swoich jako też i spostrzeżenia z praktyki zaczął on składać w miesięcznych przeglądach umieszczanych od niejakiego czasu w Rolniku. Prócz tego zostawił kilka prac obszerniejszych w rękopiśmie, między innemi wyczerpujące dziełko o hodowli drobiu. Ostatniemi czasy powziął zamiar wydawania czasopisma weterynaryjnego polskiego, któreby zestrzeliło w jedno ognisko wszystkich rozprószonych i częstokroć o sobie niewiedzących pracowników na tym polu. W tym celu pozawiazywał już liczne stosunki z lekarzami weterynaryj w ziemiach polskich, i prospekt miał już wyjść z druku, gdy śmierć użyteczną tę pracę przerwała. Ś. p. Alojzy Smółski był człowiekiem wytrwałej pracy a przytem mający zdolność, energję i inicjatywę. Takich ludzi posiadamy nie wiele, dlatego szkoda nam go. Cześć jego pamięci!

Cześć urzędowa.

Ogłoszenie.

Z powodu, iż zapowiadzana w roku zeszłym wystawa rolnicza w Żurawnie ze względów sanitarnych nie przysłała do skutku — *Rada Oddziału Żurawieńskiego c. k. Towarzystwa Gospodarczego Galicyjskiego*, w myśl uchwały powziętej na posiedzeniu w dniu 5. Lutego r. b. odbytem, podaje do wiadomości wszystkich hodowców bydła, koni i trzody chlewnej, jakoteż gospodarzy rolnych i fabrykantów maszyn i narzędzi rolniczych, iż wystawa ta odbędzie się w dniu 15. Października r. b. w Żurawnie na paszy dworskiej „Zamtynowką“ zwanej, tuż obok folwarku Żurawieńskiego położonej. Otwarcie wystawy nastąpi o godzinie 10. z rana, a zamknięcie nazajutrz wieczorem.

Na wystawę tę przysyłać można wszelki inwentarz żywy, nasiona zbożowe i ogrodowe, maszyny i narzędzia rolnicze, oraz wszelkie produkty surowe i przerobione, z gospodarstwem rolnem ściśle związane.

Przy tej sposobności odbędzie się losowanie pomiędzy obecnych członków Oddziału, niektórych drobnych a pożytecznych w gospodarstwie maszyn i narzędzi rolniczych.

Na koszt urządzenia wystawy otrzymał Oddział za pośrednictwem Komitetu Towarzystwa Gospodarczego zasiłek od Wysokiego c. k. Ministerstwa Rolnictwa w kwocie 600 zlr. w. a. i *dziesięć medali srebrnych*, resztę zaś kosztów z własnych funduszy ponieść.

Z tej sumy 150 zlr. w. a. i 2 medale, przeznaczono na premiovani bydła.

50 zlr. i 2 medale, na premiovanie koni.

Jeden medal, na premiovanie trzody chlewnej.

50 zlr. i dwa medale, na premiovanie nasion.

100 zlr. na zakupno kilku sztuk trzody chlewnej rasy poprawnej, o ile możliwości pełnej krwi, dla rozlosowania takowych pomiędzy obecnych na wystawie członków Oddziału.

Trzy medale przeznaczone na premiovanie maszyn i narzędzi rolniczych, bez względu na ich pochodzenie.

Nakoniec 60 zlr. przeznaczone na wybite dwóch złotych medali, z których jeden przeznaczono dla tej z fabryk polskich, która najwięcej rozmaitych maszyn swego wyrobu na wystawę nadeśle, a drugi dla wynalazcy pługa, który za najlepszy uznanym zostanie; w programie tej wystawy objęty jest bowiem konkurs pługów, a pług uznany za najlepszy, zostanie zakupiony i rozlosowany pomiędzy członków Oddziału, a prócz tego zaleconym będzie wszystkim członkom Towarzystwa.

Jeżeli żniwiarki i kosiarki na wystawie znajdować się będą, to odbędzie się z nimi próba na przyległych do placu wystawy polach, a inwentarz pociagowy i stosowna uprząż przygotowane będą.

Toż samo tyczy się i lokomobil konnych.

Wszelkie maszyny parowe od wystawy są wykluczone z powodu trudnej przeprawy przez Dniestr.

Do przysądzenia nagród zamianowany został Komitet Sędziów, w skład którego weszli, oprócz niżej podpisanych członków Rady Oddziału, następujący panowie:

Wny Ignacy Janiszewski,
Ksiądz Konstanty Lewicki,
Ksiądz Michał Cromnicki,
Wny Józef Blicharski.
Wny Stanisław Komornicki i
Wny Michał Czajkowski.

Komitet Sędziów trzymać się będzie instrukcji, przez Radę Oddziału wypracowanej.

1) Premiowanie bydła odbędzie się pod warunkami dawniej w Oddziałach praktykowanymi. Najwyższa nagroda wyniesie 50 zlr., dwie nagrody po 25 zlr., dwie po 20 zlr. i jedna 10 zlr. *Medale udzielone będą tylko większym oborom.*

2) Nagrody za konie ustawiono trzy, a mianowicie jedna 25 zlr., druga 15 zlr., trzecia 10 zlr. Medale dla większych stajen, odznaczających się racjonalnym prowadzeniem chowu koni. Pieniężne nagrody otrzymują konie robocze własnego chowu, odznaczające się siłą i kształtami. *Konie ułościańskie będą miały pierwszeństwo.*

3) Medal za trzodę przyznany zostanie wystawcy, którego okazy opasowe i zarodowe za najlepsze uznane zostaną. *Rasa poprawna mieć będzie pierwszeństwo.*

4) Nagrody za nasiona oznaczono trzy, a mianowicie jedna 25 zlr., druga 15 zlr., a trzecia 10 zlr. Medale przyznane zostaną wystawcom, którzy najwięcej okazów godnych nagrody przedstawia.

Nasiona zbożowe nadesłane być mają w dwóch workach — pierwszy opieczętowany powinien zawierać korzec z oznaczeniem wagi netto, drugi nieopieczętowany ma zawierać kwartę jako próbkę zboża.

Nasiona warzywne i ogrodowe, w jakiejby ilości nadsyłane być mogą.

5) Trzoda zakupiona do rozlosowania, losować się będzie parami, to jest, że na każdy los przypadnie knurek i samurka, celem rozpowszechnienia poprawnej rasy trzody chlewnej.

6) Losowanie narzędzi pomiędzy członków Oddziału, odbędzie się już po ukończeniu wystawy w Kancelarji Rady Oddziału. Na zakupno tych narzędzi przeznaczono 100 zlr, w. a.

Członkowie, którzy wkładki za rok bieżący nie wnieśli, w losowaniu trzody i narzędzi gospodarskich udziału mieć nie będą.

O premie za bydło, konie, trzodę i nasiona, ubiegać się tylko mogą mieszkańcy Oddziału Żurawieńskiego, który składają powiaty: *Doliński, Kałuński i Żydaczowski.*

Panowie fabrykanci, którzy swoje maszyny na wystawę nadesłali, otrzymają pewne ulgi na kolejach w cenie frachtu, o co już odpowiednie kroki poczyniono.

Okazy na wystawę przeznaczone, panowie wystawcy obowiązani są swoim kosztem do stacji kolei Lwowsko-Czerniowieckiej w Bortnikach dostawić, zład kosztem Oddziału do Żurawna przywiezione zostaną.

Termin zgłoszenia się, do końca Sierpnia r. b. naczyna się. Późniejsze zgłoszenia uwzględnionemi nie będą.

Dla zainteresowania szerszej publiczności postanowiono, iż każdy ze zwiedzających wystawę, za opłatą 15 centów wyciągnie sobie kartę wstępu z numerem, którym oznaczony będzie fant, prezeń wygrany. Fanty te umiesz-

czone będą w umyślnie na to urządzonym bazarze, i natychmiast wygrywającym będą wydawane.

Żurawno, dnia 5. Lutego 1874.

Wiceprezes:

Prezes:

Czesław Lekczyński.

T. Chajęcki.

Członkowie Rady Oddziału:

Aleksander hr. Dzieduszycki.

Bolesław Żakiej.

Ludwik Słotwiński.

Jan Pietruski.

Sekretarz

Henryk Kłossowski.

Chów koni.

Wyścigikonne w Galicji 1874 r.—Tor lwowski.

Niedziela dnia 21. Czerwca.

Bieg I. Nagroda Towarzystwa 400 zlr. w. a.

3letnie ogiery i klacze urodzone w Galicji, W. Ks. Krakowskiem i na Bukowinie, lub sprowadzone tamże przed końcem roku urodzenia.

Meta: 1 mila angielska. Waga: 110 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Koń, który wygrał 1000 zlr. do 2000 zlr., 3 funty, jeśli 2000 zlr. do 3000 zlr. 6 funtów, jeśli 3000 zlr. lub wyżej, 9 funtów więcej, jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 60 zlr. wycofanie, traci połowę. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Bieg II. Nagroda Dam.

Konie w kraju urodzone i będące własnością członków Towarzystwa. Panowie jeżdżą w kolorach.

Meta: 1 mila angielska. Waga: 3letnie 120, 4letnie 140, 5letnie i starsze 145 funtów cłowych, klacze 3 funty mniej. Wkładka 25 zlr. bez wycofania. Drugi koń ratuje swoją wkładkę.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Bieg III. Nagroda cesarska 200 e. k. austr. dukatów.

Ogiery i klacze pół krwi i pochodzenia orjentalnego wszelkiego wieku w Galicji, W. Ks. Krakowskiem i na Bukowinie urodzone i wychowane, lub w roku urodzenia sprowadzone.

Meta: 2 mile angielskie. Waga: 3letnie 106, 4letnie 131, 5letnie i starsze 137 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Koń, który wygrał 1000 zlr., 4 funty, jeżeli wygrał 2000 zlr., 6 funtów, jeśli więcej, 8 funtów więcej, jednak koń za wygrane tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 60 zlr., wycofanie traci połowę, jednak deklarowane na miesiąc przed biegiem wycofanie wynosi tylko 20 zlr. Drugi koń dostaje połowę wkładek, resztę wkładek zwycięzca po odtrąceniu pojedynczej wkładki dla trzeciego konia.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Rolnik, Tom XIV.

Bieg IV. Nagroda cesarska I. klasy 500 c. k. austr. dukatów.

3letnie i starsze ogiery i klacze w monarchji austriacko-węgierskiej urodzone, albo w roku urodzenia tamże sprowadzone.

Meta: $2\frac{1}{2}$ mili angielskiej. Waga: 3letnie 106, 4letnie 131, 5letnie i starsze 136 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Konie czystej krwi orjentalnej 12 funtów, konie pochodzenia orjentalnego i pół krwi 7 funtów mniej. Koń, który wygrał w jednym biegu 3000 zlr. do 5000 zlr. włącznie, 5 funtów jeśli wygrał dwa takie biegi, albo w jednym biegu 5000 zlr. lub więcej, 8 funtów więcej, jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 150 zlr., wycofanie traci połowę, deklarowane na miesiąc przed biegiem wycofanie wynosi tylko 50 zlr., koń roczniakiem mianowany płaci tylko 25 zlr. wycofania. Drugi koń dostaje połowę wkładek, resztę wkładek zwycięzca, po odtrąceniu pojedynczej wkładki dla trzeciego konia.

Termin mianowania do dnia 1. Kwietnia 1874. r.

Bieg V. Nagroda Towarzystwa 700 zlr. w. a.

Konie 3letnie i starsze urodzone w Galicji, W. Księstwie Krakowskiem i na Bukowinie, lub w roku urodzenia sprowadzone.

Meta: $1\frac{1}{2}$ mili angielskiej. Waga: 3letnie 112, 4letnie 132, 5letnie i starsze 137 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Konie pół krwi i pochodzenia orjentalnego 5 funtów mniej. Koń, który wygrał do 1000 zlr., 3 funty, jeśli wygrał do 2000 zlr., 5 funtów, jeśli więcej, 8 funtów więcej. Jednak koń za wygrane tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Jeźdźcy krajowcy. Wkładka 50 zlr., wycofanie traci połowę. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Wtorek dnia 23. Czerwca.

Bieg I. Nagroda wiedeńskiego „Jockey-Clubu“ 500 zlr. w. a.

3letnie i starsze ogiery i klacze urodzone w monarchji austriacko-węgierskiej, lub w roku urodzenia sprowadzone.

Meta: $1\frac{1}{4}$ mili angielskiej. Waga: 3letnie 112, 4letnie 132, 5letnie i starsze 137 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Konie pół krwi i pochodzenia orjentalnego 5 funtów mniej. Koń który wygrał od 1000 zlr. do 2000 zlr., 3 funty więcej, od 2000 zlr. do 2500 zlr. 5 funtów więcej, jeśli więcej, 8 funtów więcej. Jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 50 zlr., wycofanie traci połowę. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Bieg II. Bieg sprzedaży. — Selling Stakes.

Propozycja J. W. Stefana hr. Zamojskiego. Nagroda c. k. Ministerjum rolnictwa 500 zlr. w. a.

4letnie i starsze ogiery pół krwi w kraju urodzone.

Meta: 2 mile angielskie. Waga: 4letnie 130, 5letnie i starsze 135 funtów cłowych. Zwycięzca musi na żądanie krajowej Komisji chowu koni tejeż być sprzedanym za oznaczoną cenę. Koń oceniony przez właściciela wyżej 1000 zlr. nosi 5 funtów więcej. Wkładka 60 zlr., wycofanie 30 zlr. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Bieg III. Nagroda cesarska II. klasy 300 c. k. austr. dukatów.

3letnie ogiery i klacze w monarchji austriacko-węgierskiej urodzone i wychowane, lub w roku urodzenia sprowadzone.

Meta: $1\frac{1}{2}$ mili angielskiej. Waga: 110 funtów cłowych, klacze 3 funty mniej, konie czystej krwi orientalne 12 funtów, konie pochodzenia orientального i pół krwi 5 funtów mniej. Koń który wygrał w jednym biegu 2000 do 3000 zlr. włącznie, 4 funty więcej, jeśli wygrał 3000 lub więcej w jednym biegu, 7 funtów więcej, jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 100 zlr. wycofanie traci połowę, deklarowane na miesiąc przed biegiem wycofanie wynosi tylko 25 zlr. Drugi koń dostaje połowę wkładek, resztę wkładek zwycięzca, po odrzuceniu pojedynczej wkładki dla trzeciego konia.

Termyn mianowania do dnia 1. Kwietnia 1874 r.

Bieg IV. Nagroda cesarska III. klasy 300 c. k. austr. dukatów.

Konie 4letnie i starsze urodzone w Galicji, W. Księstwie Krakowskiem i na Bukowinie, lub sprowadzone tamże przed końcem roku następującego po roku urodzenia.

Meta: 2 mile angielskie. Waga: 4letnie 130, 5letnie i starsze 135 funtów cłowych. Klacze trzy funty mniej. Konie pół krwi i pochodzenia orientального 5 funtów mniej. Koń, który wygrał w jednym biegu 1000 zlr., 4 funty, jeżeli wygrał dwa takie biegi lub w jednym biegu 2000 zlr., 6 funtów, jeśli wygrał w jednym biegu wyżej 2000 zlr. lub więcej niż dwa biegi wartości 1000 zlr., 8 funtów więcej, jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 60 zlr., wycofanie traci połowę. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874 r.

Bieg V. Bieg koni pobitych (Beaten Handicap). Nagroda Towarzystwa 200 zlr. w. a.

Każdy koń mianowany do biegu na torze lwowskim płaci 10 zlr. do nagrody niniejszego biegu. Konie, które w roku 1874 na torze lwowskim biegały a nie wygrały.

Meta: raz wkoło toru (960^o). Koń biegający płaci wkładkę 30 zlr. Wagi oznaczone przez pp. Stefana hr. Zamojskiego, Erazma Wolańskiego i Kazimierza Tuczyńskiego ogłoszone będą dnia 22. Czerwca b. r. o godzinie 12. w południe w kancelarji Towarzystwa. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Bieg VI. Bieg z płotami (Hurdle-race). (Nagroda składkowa. — Puchar srebrny).

Konie 4letnie i starsze wszelkiego rodzaju i kraju, będące własnością członków Towarzystwa.

Meta: $1\frac{1}{2}$ mili angielskiej. 6 płotów 3 stopy wysokich. Waga: 4letnie 145, 5letnie i starsze 150 funtów cłowych. Klacze 3 funty mniej. Konie pół krwi 5 funtów mniej. Konie w kraju urodzone 5 funtów mniej. Konie, które w roku 1874 nie były w ręku trenera, 7 funtów mniej. Wkładka 30 zlr., wycofanie traci połowę. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Maja 1874.

Proponent: Jan hr. Tarnowski z Chorzelowa.

UWAGI.

1) Za konie czystej krwi orjentalnej uważa się takie tylko, o których da się dowieść, że pierwszy, drugi lub najwięcej trzeci ascendent, tak z ojca jak i z matki, sprowadzony został ze Wschodu, i że w żadnym pokoleniu inna krew nie była przymieszana.

2) Za konie pochodzenia orjentalnego uważa się te, o których da się dowieść, że pierwszy, drugi lub najwięcej trzeci ascendent z ojca *albo* z matki sprowadzony został ze Wschodu.

3) Przy obrachowywaniu wartości wygranych biegów nie wlicza się własnej wkładki zwycięzcy.

4) Mianować należy pisemnie lub telegraficznie, a za dowód mianowania w należyтым czasie służyć ma data odnośnego poświadczenia, recepty pocztowej lub telegraficznej.

Mianowania telegraficzne muszą być oddane najpóźniej do godziny 12. w południe tego dnia, którego przypada ostatni termin mianowania; mianowania przez pocztę winny być oddane tak wcześnie, aby przy regularnem przybywaniu poczty odnośny list musiał przed ostatnim terminem mianowania dojść na miejsce przeznaczenia.

5) Przy rozstrzyganiu wypadków spornych, odnoszących się do biegów o nagrody cesarskie, prezydent krajowej Komisji chowu koni, pełniąc obowiązki c. k. Komisarza, ma głos w komisji spornej, przez Towarzystwo wyścigowe mianowanej, i przewodniczy takowej.

6) Podług §. 2. ustawy od każdej wygranej płaci się 5%, od każdego biegającego konia 5 złr. do kasy Towarzystwa. W biegu do nagrody Jockey-Clubu płaci się 5% od wygranej do kasy Jockey-Clubu. Dożywotni członkowie Jockey-Clubu wiedeńskiego płacą tylko połowę wycofania.

7) Wagi oznaczone są w funtach *ciowych* (100 funtów wiedeńskich = 112 ciowym).

Mila angielska znaczy 848 sążni wiedeńskich.

8) Wszelkie zapytania i mianowania adresować należy: „do Sekretarjatu gal. Towarzystwa chowu koni i wyścigów we Lwowie, ulica Sobieskiego Nr. 4.“ Wkładki i wycofania winny być zapłacone najpóźniej 24 godzin przed biegiem, w przeciwnym razie bowiem koń do biegu przypuszczony nie będzie.

9) Przy mianowaniu wymieniona powinna być waga, jaką koń podług warunków propozycji ma nosić — oraz kolory jeźdźca.

10) W biegach o nagrody Towarzystwa brać mogą udział tylko konie, będące własnością członków Towarzystwa. Wyraz „*konie krajowe*“ oznacza konie urodzone i wychowane w *Galacji, W. Ks. Krakowskiem i na Bukowinie*, lub w roku urodzenia tamże sprowadzone; wyraz: „*krajowiec*“ oznacza osoby w *obrzębie powyższych krajów* urodzone i zamieszkałe.

11) Przy wyścigach, odbywających się pod kierownictwem gal. Towarzystwa chowu koni, obowiązuje regulamin „*Jockey-Clubu*“ wiedeńskiego, w „*biegach myśliwskich*“ angielskie „*Steeple-Chase-Rules*“.

12) Przy obliczeniu wygranych liczy się dukat po 5 złr.

Lwów, dnia 17. Lutego 1874.

Z Wydziału gal. Towarzystwa chowu koni i wyścigów.

Spółka właścicieli ziemskich

dla wyrobu

maszyn i narzędzi rolniczych,

we Lwowie, ulica Balonowa N. 1.

ma zaszczyt zawiadomić szanownych pp. gospodarzy, iż zaopatruwszy swoją fabrykę w najnowsze i najlepszej konstrukcji modele z wystawy wiedeńskiej, dostarcza wszelkie maszyny po cenach umiarkowanych.

Nadto zawiązawszy stosunki z pierwszemi firmami zagranicznymi, jako to: Roby, Hornsby et Sons, Ransomes, Sims et Head, Nicholson, Howard, Ecker, Lanz, Weil, Zimmermann, — na żądanie stron sprowadza od tychże rozmaite maszyny parowe, lokomobile, młócznie ręczne i kieratowe, żniwiarki i kosiarki, cylindry do czyszczenia zboża Pernoleta i Luiliera, siewniki, grabie, pługi, wialnie.

Utrzymuje na składzie „Royalpflug“ Sacka do głębokiej orki, tak oryginalne jakoteż swojego własnego wyrobu.

Młócznie ręczne sztyftowe amerykańskie po 150 złr.

Odlewy żelaza i metalu od najmniejszych do największych rozmiarów podług rysunków lub modeli po umiarkowanej cenie uskutecznia fabryka w jak najkrótszym czasie.

Russocki, Bal i Spółka.



WICHERA & KERMAN

skład fabryczny i komisowy maszyn rolniczych,
reprezentanci firmy
Clayton & Shuttleworth
we Lwowie i Czerniowiecach
(przedtem J. Wichera we Lwowie)

połączając na nadchodzący sezon gospodarczy swój bogato zaopatrzony skład w najdoskonalsze maszyny i narzędzia rolnicze wyrobów krajowych jak też i zagranicznych, tak ocłonych jak też i nieocłonych, po cenach stałych i jak najumiarkowańszych i uskuteczniają wysyłki tychże na wszystkie stacje kolejowe jak najtaniej i najpewniej.

Utrzymując na składzie do wszystkich przez nas prowadzonych maszyn części rezerwowe, co dla kupujących żniwiarki niezaprzeczone korzyści przedstawia, polecamy, szczególnie dla stosunków tutejszokrajowych, nowo ulepszoną żniwiarkę „*Johnston Harvester*“ tegoż kombinowaną żniwiarko-kosarkę (której osada jest cała z kutego żelaza), żniwiarkę Samuelsona „*Royal*“, kombinowaną żniwiarko-kosarkę „*Bukeye*“ i wszystkie inne systema, jak „*champion*“ i t. d., które na żądanie po cenach oryginalnych oddajemy.

Ustawienia maszyn i puszczenie w ruch tychże uskuteczniamy na żądanie przez naszych najzdolniejszych monterów, do czego jak też i do reparacji uszkodzonych maszyn polecamy nasz znacznie powiększony

Warsztat do napraw.

w którym reparacje wszelkiego rodzaju maszyn jak najsurowiej i najtaniej się uskuteczniają.

Tamże są każdego czasu do nabycia zapasne części, pasy i najodpowiedniejsza oliwa do maszyn.

Żniwiarki, które przez nas dostawione nie były, przyjmujemy tylko wtenczas do reparacji, jeżeli potrzebne części do tychże z częściami maszyn przez nas prowadzonych korespondują, lub też zapas tychże jeszcze nie został wyczerpany.

Zamawiający teraz najmniej sześć sztuk żniwiarek otrzymuje bezpłatnie monterów do ustawienia tychże i może na to liczyć, że mu w kupnie jak najprzystępniejsze warunki przyznane zostaną.

(1—10)

Wichera et Kerman.