

Narząd do wypróżniania plastrów miodowych,

przez F. W. Hofmana.

(Z ilustracyami na tabl. IV.)

Od dawna starali się pasiecznicy wynaleść środek ułatwiający pszczołom znoszenie do ulów większych zasobów miodu, dostarczanych w niezmiernej mnogości przez przyrodę w pewnych porach roku, dotychczas bowiem w porze kwitnienia powszechnego, przy bogatej obfitości miodunki i sosnowego czerwca, największa część tych pierwiastków wysycha niezużytkowana.

Wychodząc z tego zapatrywania iż pszczoły do jednego ula należące nie są w stanie przez noc zbudować tyle komórek woskowych, ile dnia następnego w bujnej miodnej porze miodem napełnić są w stanie, uczyniono wniosek że daleko więcej możnaby uzyskać miodu, gdyby w takich czasach podsuwać pszczołom próżne plastry woskowe.

W tym celu ścinano płasko zwierzchnią skórkę zasklepionych plastrów miodu, kładziono je na sito druciane i przystawiano blisko pieca, albo na słońce, aby miód z nich łatwiej wyciekał. Postępowanie to częściowo tylko odpowiadało celowi, gdyż przy większej ilości plastrów potrzeba na to niezmiernie wiele miejsca, a potem że miód wycieka bardzo zwolna i niezupełnie.

Gdy się te próby nie powiodły, zaczęto z wielką gorliwością próbować plastry woskowe zastępować sztucznymi, albo przynajmniej zakładać dla nich odpowiednie ścianki wewnętrzne. Sporządzanie wszakże całych plastrów nie udało się, a chociaż lepiej poszło zakładanie ścian wewnętrznych, to i te w użyciu nie okazały się stosowne, gdyż pszczoły niechętnie czepiają swą robotę o te ściany, a nim wreszcie namyśla się składać miód w sztucznie sporządzonym plastrze wosku, daleko prędzej same już równie wielki plaster zrobiły.

Dopiero major wojsk austryackich Hruszka wpadł na prawdziwie prowadzący do celu pomysł. Użył on mianowicie do wypróżnienia miodu z plastrów woskowych siły do środkowej, i zbudował przyrząd, który przez szybkie obracanie plastrów napełnionych miodem w około środkowej osi, miód z plastrów wyrzuca.

Przy użyciu tego przyrządu potrzeba za pomocą ostrego i zwilżonego wpiersz noża zdjąć wierzchnią skórkę wosku z zasklepionych plastrów i stroną otwartą na sito druciane je położyć. Szybkie obracanie całego przyrządu wyciska wszystek miód ku

środkowej ścianie naczynia. Następnie zdejmuje się tym samym sposobem zwierzchnia powłoka wosku z drugiej strony plastra, z którą się znowuż w ten sam postępuje sposób. Wypróżnione te całkowicie niemal plastry woskowe mogą być znowu do uła włożone, aby w nie pszczoły świeży miód składały.

Wzory 1 do 6 na załączonej tablicy przedstawiają według powyższej zasady przez autora niniejszego artykułu ulepszony przyrząd.

Na silną deskę, mającą trzy stopy w kwadrat *a* (fig. 1) przybija się obręcz blaszany *b*, odpowiadający wysokości plastrów, które narządem tym mają być wypróżnione. Wewnątrz obręcza blaszanego jest także sama rynewka *c* w około przylutowana, a to tak, iż przy otworze *d* dotyka spodniej deski, podczas gdy u przeciwnego końca o dwa cale jest wyżej, aby miód z plastra wyciśnięty i spływający ścianami obręcza, zbierał się w tej rynewce i otworem jej mógł odpływać. W środku deski *a* znajduje się pieńek drewniany *e* z otworem na umieszczenie prostopadłego wałka przymocowany. Po za blaszanym obręczem znajdują się na tej samej desce dwa słupy z twardego drzewa *f* i *g* umocowane, na których spoczywa poprzeczny belek (fig. 4).

Drugą część tego przyrządu tworzy płyta blaszana *h* (fig. 2), na której przymocowany jest postument na umieszczenie czterech plastrów miodu z podstawą *k*, z fugami *l* i żelazną osią *i*. Wszystkie te części, tak płyta, czworograniaste wydrążone słupy jak i ściany łączące są z pobielanej żelaznej blachy.

W cztery fugi *l* wsuwają się cztery ramy druciane (fig. 3) tak ażeby je łatwo wysunąć można, co utrzymanie czystości całego przyrządu niezmiernie ułatwia. Okrąg *n* w około ruchomej kraty *m* służy na to, ażeby przy wyrzucaniu miodu tenże po za blaszaną ścianę nie wytryskał. Belek drewniany *o* (fig. 4) łączy obadwa drewniane słupy *f* i *g* (fig. 1). Dwa proste kliny utrzymują go silnie, a na nim umocowana jest płyta żelazna *p* (fig. 4) zgięta pod dwoma prostemi kątami, w której w małym wydrążeniu obraca się koniec osi *i*. W belku tym znajduje się po jednej stronie żelazny czop *q*, do którego przymocowany jest krążek *r* (fig. 5); na czworogrannym końcu osi *i* jest drugi mały krążek *s*, mający tylko czwartą część przecięcia kręga wielkiego, umieszczony. Oba krążki (fig. 5) są połączone sznurem kauczukowym, którym się je obraca. Mała podłużna łopatka blaszana (fig. 6)

służy na to, aby miód ku utworowi rynewki popychać. Fig. 7 przedstawia cały przyrząd w prostym przecięciu, zaś fig. 8 okazuje go z wyciągniętą do połowy kratą drucianą. W tym ostatnim wzorze niema części ściany blaszanej umyślnie dla tego, aby można obejrzeć dokładnie cały wewnętrzny skład przyrządu.

Tak zbudowany przyrząd niezmiernie jest łatwo w ruch wprawić, tak że nawet mając plastry tylko po dwa funty wążące, można za pomocą jego na dzień sześć cetnarów wosku wypróżnić. Przyrząd taki jeden wystarczy dla całej gminy, jest on nadzwyczaj trwały i kosztuje, tej wielkości, że tylko dwufuntowe plastry wkładać weń można, tylko 10 złr. Sekcja pszczelnicza c. k. Towarzystwa gospodarskiego Wiedeńskiego sprawiła sobie po tej cenie przyrząd pomieniony, wypróbowała go i uznała za odpowiedni ze wszech miar.

Przy użyciu niniejszego przyrządu do wypróżniania plastrów miodowych należy uważać:

1. Aby nie dozwolić pszczołom pierw zasklepić plastrów, lecz wypróżniać je natychmiast skoro komórki miodem napełnią.

2. Aby stopień ciepła w tem miejscu, gdzie się plastry wypróżniają, wynosił przynajmniej 22° Reaum., dla tego aby miód stał się płynniejszym.

Oprócz tego że postępując powyższym sposobem, uzyskuje się plastry woskowe do dalszej dla pszczoł roboty, które one daleko prędzej napełniają napowrót miodem, niż gdyby musiały zajmować się robotą nowych plastrów wosku, jest jeszcze i ta korzyść z wypróżniania plastrów tym sposobem, że miód z całkiem czarnych, czerwem obłożonych plastrów wydobywa się tym narządem całkiem czysty i jasny jak krzysztal. Czy więc życzy kto sobie uzyskać próżne plastry woskowe czy nie, zawsze jest wyzyskiwanie miodu z plastrów tym narządem o wiele lepsze niżeli zwykłym wyciskaniem, a zwłaszcza wygotowywaniem, przyczem roztopia się wszystek brud i czerw, i zanieczyszcza miód i gorszym go czyni. Narządem tym można wypróżniać nie tylko plastry z przenośnych skrzyń pszczelnych, ale i ze zwykłych ulów, i całkiem czysty miód uzyskiwać; potrzeba tylko przy wyłamywaniu plastrów z uli słomianych oczyścić je wprzód całkowicie z zarodków pszczoł, mogących się w plastrach znajdować. Czerwu nie dotyka się nożem przy zdejmowaniu płaskiej powłoki komórek,

gdyż komórki powyżej $\frac{2}{3}$ całej wysokości są napełnione. Zaród zaś pszczoł wyleciałby z plastrów wraz z miodem.

Każdy miód z jakichkolwiek bądź pierwiastków przez pszczoły zrobiony, czy n. p. z lipy, kwiatów drzew owocowych albo łąk, z hreczki, miodunki, czerwea i t. d., czy to ze starych, czy nowych plastrów woskowych, wybiera się narządem powyższym tak czysty jakby wprost od pszczoły.

Czyli przez zawieszanie próżnych plastrów w ulach przy równej ilości pszczoł, równej skrętności i jednakich zresztą okolicznościach więcej uzyskuje się miodu, jest to jeszcze pytanie nierozstrzygnięte, i dokładne badania dopiero rzecz tę wyjaśnić mogą. Zaprzeczyć jednak się nie da iż uczulibyśmy wnet wielki brak wosku, gdybyśmy w ogóle zawsze stare plastry woskowe napowrót pszczołom do ulów dawali, i przeszkadzali im tym sposobem co roku nowy wosk wyrabiać. (Z wied. gaz. rol.)

Nowy amerykański świder do wywiercania studni.

(Z ilustracją na tabl. IV.)

Opis nowego amerykańskiego świda do wywiercania studni, którego wzór dajemy na tablicy IV. fig. 9, da się w kilku zawrzeć słowach. *A. D.* jest rura żelazna $2\frac{1}{2}$ metra długa, mająca w przecięciu w świetle 6 centymetrów ze ścianami 8 do 10 milimetrów grubemi. Rura ta jest u spodu *A.* spiczastym stalowym ostrzem, a nad nim do wysokości 30 do 40 centymetrów dziurami opatrzona, ażeby woda do środka wciskać się mogła. *B.* przedstawia żelazny nasad, który na rurze *A. D.* w każdym miejscu gdziekolwiek przyśrubowany być może. *C.* jest to około 50 kilogramów ciężki żelazny walec, który w swej podłużnej osi wydrążony jest, a to w ten sposób, iż ściany jego obejmują ściany świda tak, że między obudwoma ścianami pozostaje mała przestrzeń kilku milimetrów. Walec ten, służący za młot do wbijania świda w ziemię, zawieszony jest na linwach, przechodzących przez kółka umocowane na drugim żelaznym nasadzie *E.* przyśrubowanym do rury.

Narząd ten udoskonalony przez angiłka Nortona, który w Abi-synji wielce się okazał pożytecznym, używa się w następujący sposób:

Najprzód zagłębia się rura w ziemię na jedną stopę a obręcz *B.* przyśrubowuje się silnie w odpowiedniej wysokości. Następnie wsuwa się walec *C.* w rurę, umocowuje się drugi żelazny obręcz *E.* wraz z kółkami w odpowiednim miejscu, linwa przeciąga się przez kółka, i przez podnoszenie i spuszczenie walca *C.* rura wbija się w ziemię. Gdy w ten sposób część rury po *B.* już w ziemię się wbije, natenczas przyśrubowuje się drugi kawałek rury przy *D.* i przymocowuje do niego żelazny nasad *E.* z kółkami. Nasad zaś *B.* przyśrubowuje się wyżej i tak dalej postępuje się tak długo, dopóki nie natrafi się na wodę. Wówczas przyśrubowuje się do górnej części rury zwykła pompa ssąca, którą się woda w górę wydobywa. Według zapewnień naocznego świadka świdrowanie odbywa się bardzo szybko, gdyż świder wbił się przy nim w przeciągu 25 minut na cztery metry w głąb ziemi.

Rzecz naturalna że rodzaj ten świdra użyty być może tylko w gruntach napływowych, w piaskach i glinie, gdzie najwięcej też bywa studzien. Potrzeba też, aby woda nie zbyt głęboko pod ziemią się znajdowała, inaczej pompa ssąca nie mogłaby jej na wierzch wyciągnąć. Gdy już cel się osiągnie, można rurę studzienną zwykłą prostą dźwignią z ziemi wydobyć.

Listy rolnicze.

III.

W poprzedzających listach mówiliśmy o pierwszym prawie fizycznym wzrostu roślin, mianowicie o wyparowaniu czyli ulotnianiu się wody. Ten czysto fizyczny proces wyparowywania, któremu roślina, skutkiem swego zewnętrznego kształtu, właściwości zwierchniej swej powłoki i obfitości zawartej w niej wody, podobnie jak każde martwe ciało koniecznie podlegać musi, odgrywa wszakże bardzo ważną rolę przy żywieniu się rośliny, gdyż korzeniu jej nadaje możność wyciągania z ziemi wody i pożywienia. Dzieje się to za wpływem drugiego fizycznego prawa na życie roślin, które to prawo przelewem (diffuzją) nazywają.

Jeżeli jeden koniec ośm cali długiej u spodu i u dołu otwartej rurki szklanej zawiążemy liściem aloesu lub kaulerpy w ten sposób, aby nie dopuścić powietrza, a rurkę do połowy napełnimy n. p. skoncentrowanym roztworem soli kuchennej, to dosyć będzie rurkę tę

zanurzyć w szklankę wody tak głęboko, ażeby roztwór soli w rurce w równi był z wodą w szklance, aby obaczyć przykład procesu dyfuzyjnego, jaki się zazwyczaj odbywa w komórkach roślin. W kilka minut, mianowicie gdy rurka w wodzie postoi, zaczyna się podnosić roztwór solny po nad powierzchnię wody. Podnosi on się wbrew prawom ciężkości w przeciwnym kierunku ciągle wyżej, im dłużej rurka w wodzie pozostaje, aż wreszcie przelewa się jej górnymi brzegami. Objaw ten pochodzi stąd że roztwór solny usiłuje wejść w równowagę z wodą w szklance, t. j. utworzyć z nią płyn w równej mierze skoncentrowany. Gdy zaś woda bardziej rozcieńczona, łatwiej przecieka przez liść, którym spód rurki owiązany, niżeli zgęszczony roztwór soli, więc przeciska się do niego woda przez liść ku górze. Podobnie rzecz się ma z suszonymi owocami, jak śliwki, rodzynki i t. p., które położone w wodę znacznie nabrzmiwiają i do dawnej swej wracają objętości. Przez delikatną skórkę tych owoców wciska się woda z zewnątrz, wsiąkana przez zgęszczony sok cukrowy w miąższ tychże owoców. Przeciwnie świeże soczyste owoce utracają przez ulotnienie wielką część zawartej w nich wody i zbiegają się w siebie, położone w roztwór cukru bardziej zgęszczony niżeli sok owocowy. Na tem polega przerabianie soczystych owoców w roztwór cukrowy.

Tym samym sposobem, w jaki w pierwszym naszym przykładzie odbywał się przelew wody w roztwór solny za pomocą liścia rośliny, odbywa się wciąganie wody z ziemi przez korzenie u roślin. Komórki roślinne napełnione są sokiem, będącym roztworem wodnistym dekstrynu, cukru, soli proteinowych i t. p. Gdy zaś z powierzchni rośliny ulotniająca się woda pochodzi z komórek najbliższej powierzchni powłoki roślin położonych, przeto zgęszcza się znajdujący się w tych komórkach sok przez utratę wody, zaczem traci się równowaga siły soków w komórkach całej rośliny. Sok bardziej rozcieńczony sąsiednich komórek podnosi się w skutek przelewu ku górze; sok komórek trzeciego rzędu wciska się na mocy tegoż samego prawa w rząd drugi komórek, rzędu czwartego w rząd trzeci, i tak dalej z jednych komórek do drugich przez całą roślinę aż do komórek korzenia. Taż sama przyczyna, co zmusza jedną komórkę do przelania wody swej w inną, uboższą w wodę, działa równocześnie na wszystkie komórki i sprawia ruch wody od dołu do góry, od korzenia do liści. Ona to sprawia także że wszystką z powierzchni rośliny ulotnioną wodę, której zawsze ostatecznie korzeń dostarczyć musi, wciąga on w siebie z najbliższego otoczenia, to jest z ziemi. Rozcieńczona wilgoć ziemi wciska się w zgęszczony sok komórek korzenia, a usiłując tym sposobem utrzy-

mać równowagę pomiędzy obu temi cieczeniami, pokrywa utratę wody, którą korzeń wprawdzie tylko pośrednio, ale bezustannie ponosi. Prawo przelewu wymaga aby ilość wciągniętej przez korzeń wody była zupełnie taką samą jak ilość wody ulotnionej z powierzchni rośliny. Im bardziej zgęszczony jest sok korzenia, tem skwapliwiej będą komórki korzenia wodę z ziemi w siebie wsysać usiłowały. Roślina podobna jest pod tym względem do pompy ssącej, puszczonej w ruch nieustanny przez ulotnienie się wody z jej komórek powierzchniowych, w której komórki korzenia, z swą własnością przelewu, przedstawiają mechanizm wodę z ziemi wsysający.

Korzenie są zazwyczaj bardzo rozgałęzione, a każda odnoga rozbiega się mnóstwem drobnych ssących korzónków, które we wszystkich kierunkach nurtują ziemię. Najmłodsze włókna korzónków są u końców opatrzone cieniutkami, jednokomórkowymi włoskami, przez których cienką powłokę wsiąka z ziemi rozpuszczone wodą pożywienie rośliny. Gdy te włoski przy postarzeniu się włókien korzenia zamierają, to powstaje równocześnie mnóstwo nowych na odradzających się nieustannie kończynach korzenia. Przy takiej anatomicznej budowie korzenia nie podlega żadnej trudności wsiąkanie wilgoci z ziemi, otaczającej obficie wszystkie jego włókna, i która w tej głębokości, do jakiej korzenie roślin sięgają, rzadko kiedy nie znajduje się w dostatecznej do wyżywienia rośliny obfitości.

Tak tłómaczymy sobie obecnie jeden z najważniejszych objawów wzrostu roślin, mianowicie ruch soków w ich komórkach. Ależ tu przedstawia się inne ważniejsze jeszcze pytanie, na które dotąd jeszcze z zupełną pewnością odpowiedzi nie jesteśmy w stanie. Pytanie, mianowicie, jak się rzecz ma z zawartemi w wilgoci ziemnej pierwiastkami żywiącemi rośliny, któremi są: sole mineralne, kwas węglowy, amoniak? Czyli wsiąkają one równocześnie i w równej mierze z wilgocią ziemi w korzenie, czyli też przyjmują rośliny w siebie te tylko pierwiastki, których niezbędnie do życia swego potrzebują? Ponieważ nie cheiano przyznać roślinom tej własności aby były zdolne przebierać między zawartemi w ziemi pokarmami, przeto przypuszczano dawniej że korzenie roślin nie czynią żadnej różnicy pomiędzy połączonemi z wilgocią ziemi pierwiastkami pożywnemi, lecz je wsysają wszystkie podobnie do gąbki, bez względu czy pierwiastki te tak co do jakości jako też ilości swej odpowiadają żywotnym celom rośliny lub nie. Jako dowód takowego twierdzenia przytaczano że korzenie rośliny przyjmują w siebie nawet różne trująca pierwiastki na

własną swą zgubę. W ostatnich atoli czasach odrzucono to mniemanie. Przypuszczamy że roślina w wyborze swego pożywienia może zachować pewną odpowiednią jej samodzielność, że nie przyjmuje w siebie, wszystkiego, co się nadarza, lecz tylko to, co do życia swego potrzebuje, bez przyznawania jednakowoż światu roślinnemu władzy do wolnego wyboru, który jedynie zwierzęcy czuły organizm posiadać może. Starano się mianowicie tę czynność wyboru pożywienia u roślin wytlómaczyć prawem przelewu. Bez zapuszczania się tutaj głęboko w teoretyczne wywody, będą może ciekawi szanowni nasi czytelnicy dowiedzieć się o tym przedmiocie tyle przynajmniej, ile do wyjaśnienia tego zjawiska wystarczy.

Rośliny składają się w ogóle z włókna roślinnego, z cukru, gumy, krochmalu, mięśni i kwasów roślinnych, pierwiastków proteinowych, chlorofilu, soli mineralnych i t. d. Wszystkie te części składowe tworzą się z pierwiastków soku komórkowego. Grubienie włókien komórkowych, tworzenie się krochmalu, chlorofilu, nierozpuszczalnej proteiny, krystalłów i t. d., jako też rozrost i tworzenie się nowych komórek dzieje się jedynie kosztem soku komórkowego, zaczem sok każdej żywej jeszcze komórki traci nieustannie część stałych swych pierwiastków. Strata ta nie rozciąga się jednostajnie na wszystkie pierwiastki składowe tegoż soku, lecz dotyka niektóre więcej, niektóre mniej, a to rozmaicie w różnych komórkach, według odbywającej się w nich rozmaitych czynności organicznych żywotnych. Ogół spożytych przez roślinę soków składa się z tych wszystkich razem wziętych ilości spożytego w jej komórkach soku, i musi być nowym przybytkiem z zewnątrz zastąpiony, jeżeli życie tak całej rośliny, jako też pojedynczych jej komórek nie ma doznać uszczerbku i przerwy. Przelew, który niezem innym nie jest jak tylko z życia komórek niezbędnie wynikającą dążnością do wyrównania potrzebnych soków, dostarcza ich napowrót w miarę nieustannego ubytku w komórkach. Korzenie wciągają w siebie z ziemi z wodą te tylko pierwiastki, które potrzebne są do przywrócenia równowagi soków komórkowych; przyjmują więc w ogóle z ziemi te tylko pierwiastki pokarmowe, które się w komórkach zużyły. Ulotnianie się wody i zużytkowywanie składowych części soków, odbywające się głównie prawie i ze szczególniejszą siłą w najmłodszych roślin organach, w pączkach, gałązkach, liściach, sprowadzają na mocy prawa przelewu konieczny prąd soków z komórek korzenia w górę aż do najmłodszych części rośliny. Ten w górę pędzący prąd soków dostarcza całej roślinie napowrót nie

tylko wody, ale i wszystkich innych pierwiastków, które tam w tak wielkiej zużytkowują się mnogości.

Prąd w górę idących soków okazuje się najwidoczniej u roślin kilkoletnich, u drzew, gdy się na wiosnę do nowego budzą wzrostu. Niezwykła gwałtowność, z którą naówczas soki w górę pędzą, pochodzi z pobudzonem powiewem wiosny roztwarzaniem się stałych upodobnionych pierwiastków, nagromadzonych w komórkach od roku poprzedzającego. Nagromadzony we włóknach krochmal przetwarza się na wiosnę w dekstrynę i cukier, i zapełnia tym roztworem komórki tak korzenia, jak pnia i gałęzi. Przeto staje się sok komórkowy bardzo zgęszczonym i wywołuje w komórkach korzenia gwałtowny przelew wody z ziemi, którą ona szczególnie na wiosnę jest przesycona. Wielka obfitość wody wsiąka z ziemi w roślinę dla zrównoważenia zgęszczonych nad miarę soków komórkowych, a przy nader słabem ulotnianiu się wody z bezlistnych w owej porze drzew, przepelnia ona wszystkie części rośliny, a to nie tylko żywotne komórki pnia i kory, ale nawet komórki martwe drzewa i pni przepelniają się sokami. Napełniają się niemi te nawet komórki, które zazwyczaj tylko powietrze i gazy w sobie zawierają. Stan ten przepelnienia sokami trwa tak długo, dopóki soki te nie zostaną zużyte i spożytkowane przy rozpoczynającym się dalszym wzroście drzewa, to jest przy szybkim i bujnym tworzeniu się nowych komórek. Cukier, dekstryna i roztworzone białko soków służy do utworzenia nowych liści, pączków i gałęzi. Pierwiastki te wydzielają się z ogólnego prądu soków, przez co tenże odzyskuje zwolna prawidłowy skład i gęstość. Przez to, jako też i przez rozpoczynające się równocześnie ulotnianie się wody z nowo utworzonych liści, odzyskuje prąd soków pierwotny swój charakter, jaki objawia po skończeniu wiosny w następującej roślinienia porze.

Z jaką siłą pędzą na wiosnę soki, okazują następne doświadczenia: Gdy Hales przymocował na pieńku siedm cali po nad ziemię ściętego winogrodu prostopadle dosyć długą rurkę szklaną, przekonał się że sok występujący ze ściętego winogrodu wznosił się 30 stóp w górę w rurce. Z innych doświadczeń przekonał się tenże badacz że siła, z którą wydobywa się sok ze ściętej powierzchni, równa jest sile nacisku 38 stopni kolumny rtęciowej, a 43stopniowej kolumnie wody i że przewyższa pięć kroć siłę bicia krwi w arterji uda końskiego. Jeżeli odetniemy silnie rośliniejącą gałąź jabłoni, i przymocujemy do ściętej powierzchni rurkę szklaną, około dwunastu cali długą, i napełniwszy wodą spodni jej koniec w rtęci zanurzymy, to

gałąź wystawiona na ciepło słoneczne wciąga w siebie wodę z taką mocą, że rtęć podniesie się na ośm cali w górę w rurce.

Sok wiosenny jest u niektórych roślin, mianowicie u klona i brzozy tak bogaty w cukier, że uzyskany zeń plon cukrowy wypłaca przedsięwziętą czynność wyciągania i odparowywania soku. W tym celu świdruje się na wiosnę otwór w drzewie aż do rdzeni, a wyciekający obficie sok spływa w podstawione naczynie. Im wyżej od ziemi prześwidrowana jest w pniu dziura, tem więcej cukru sok wypływający w sobie zawiera, gdyż im wyżej od korzenia sok w górę podchodzi, tem więcej wciąga w siebie roztwarzalnej dekstryny i cukru, osiadłego w drzewie, a im więcej przechodzić musi komórek, tem bardziej ma sposobności zgęszczać się. Co do wpływu postępowania takiego na wzrost drzewa, łatwo pojąć można że przez takowy nienaturalny ubytek najlepszych soków roślinność drzewa musi uciepć, i po takim upuszcie krwi przez lat parę w końcu drzewo zginąć musi. Obok cukru zawiera jeszcze sok wiosenny częstokroć wielką obfitość gazu kwasu węglowego w nim rozpuszczonego. Równa on się wówczas wodzie mineralnej przepełnionej kwasem węglowym, i wytryska pędzony kwasem węglowym z szelestem z głębokich zacięć drzewa. Marszałek Vaillant donosi w liście do sławnego botanika Gaudichaud ciekawe w tym względzie spostrzeżenie: „*Faisant couper en Afrique au moi des Septembre 1838 de gros chênes lieges (dąb korkowy) pour avoir des palissades nous fumés non seulement surpris, mais réellement comme épouvanté d'entendre sortir de ses arbres des gémissements si forts, si plaintifs, si semblables à de sons humains, que notre coeur de soldat en fut tout impressionné. En même temps il sortit de nos pauvres arbres blessés un peu de liquide rougeâtre mêlé de fulles de gaz et chassé avec force au dehors pendant tout le temps que duraient les gémissements.*“

Po upływie soku wiosennego następuje prąd soków prawidłowy.

Sok wznosi się wówczas głównie przez tkankę tworzącą (*Cambium*) w górę, która u Dycotyledonów leży pomiędzy drzewem a korą; w naczyniach nie ma już soku, tylko powietrze. U wszystkich młodych roślin i u młodych gałązek drzew bierze także i sieć komórkowa udział w przeprowadzaniu soków. Wszelako z postępem wieku gdy się ta część rośliny starzeje, odmawia wnet pień tej usługi i wówczas podobnie jak u wszystkich drzew niema sok w górę dążący innej drogi jak przez *Cambium*. Jak doskonale spełnia on tą czynność dowodzą najlepiej stare spróchniałe drzewa. Jest mnóstwo sta-

rych wierzb wypróchniałych aż do kory, które przecież pomimo tego żyją. Wciągają one z ziemi wodę i pożywienie im potrzebne za pomocą odmładzającego się zawsze i niezamierającego Cambiumu. Z tej to przyczyny ginie bez ratunku dąb, z którego korę odarto aż do gołego drzewa, gdyby nawet pas kory odartej nie był większy jak na szerokość dłoni. Młoda gałązka odarta podobnie uschła by także, gdyby rdzeń jej nie posiadał własności przepuszczania soków, utrzymując tym sposobem za pomocą słoików rdzennych związek pomiędzy rozłączonymi częściami kory.

Wznoszący się w górę sok ulega za wpływem wciągniętego w siebie kwasu węglowego i powietrza przeobrażeniu, w skutek którego nabiera własności organicznej, której wprzód nie posiadał. Liście więc mają dla rośliny jak największe znaczenie, jak się z tego dokładnie okazuje że rośliny, pozbawione wszystkich swych liści, przestają rość tak długo, dopóki nowych nie wydadzą liści. Przez kilkakrotne oberwanie liści można w ciągu jedne lata nawet pasożytne zabić rośliny. Bez liści skąpo tylko może roślina najważniejszy swój pokarm, mianowicie kwas węglowy, z powietrza wciągać w siebie i rozkładać; bez liścia ulotnienie się wody nadzwyczaj jest utrudnione, a zarazem i przelew, bez przelewu zaś nie są w stanie korzenie wsysać pożywienia z ziemi; słowem najważniejsze czynności życia roślinnego niemal całkowicie przez utratę liścia zostają powstrzymane. Nie dziw więc że obrywanie liścia rzepy, będące w niektórych miejscach w zwyczaju, pociąga za sobą w koniecznym następstwie nie tylko umniejszenie, ale także pogorszenie jej jakości. W roku 1844 obrał Hartig całkowicie z liścia mocny, zdrowy, 50 stóp wysoki a 12 cali gruby modrzew aż do samego wierzchołka, nie pozostawiając mu więcej liścia, jak tyle ile ma trzechletnie drzewko. Po dziewięciu latach, w roku 1854 rozkazał ściąć to drzewo w wysokości na cztery stopy powyżej ziemi i oznaczył stosunek przyrostu słoików z ostatnich dziewięciu lat w porównaniu do grubości słoików dawniej utworzonych, gdy drzewo posiadało jeszcze wszystkie liście, i obliczył że grubość słoików wynosiła.

W roku poprzedniczym nim drzewo z liści odarto	90 słoików,
w roku, w którym je odarto tylko	47 „
w rok po odarcie	7 „
w 2. roku	6 „
w 3. „	5 „
w 4. „	4 „

w 5. roku	3 słojuw,
w 6. „	4 „
w 7. „	7 „
w 8. „	11 „

Z tego jasno się okazuje że odarcie drzewa z liści zmniejsza roczny przyrost jego objętości o $\frac{1}{20}$ od dawniejszego, a po upływie dziesięciu lat wynosi on razem wzięwszy tylko tyle, ile wprzód w jednym roku. Błądzi więc bardzo ten, kto mniema że przez obcięcie kilku gałęzi przyspiesza wzrost i zgrubienie pnia.

Gdy wznoszący się sok uzyskał w liściach swą siłę organiczną, służy częściowo na utworzenie liści, pączków, gałązek, zarodków owocowych i t. d. i odpływa powrotnym prądem do pnia i korzenia, z którego znowuż w górę się wznosi. Że odpływ powrotny soków rzeczywiście istnieje, poświadczają to następujące zjawiska: Gdy n. p. przetnie się kora młodej gałązki, to widzieć się daje wielka ilość soku występująca z górnej części nacięcia, podczas gdy brzeg dolny rany wnet zasycha. Powyżej tedy nacięcia nabrzmiewa w około kora, tworzą się tam silne narosty drzewa i kory; przeciwnie zaś część dolna poniżej zacięcia nierównie słabiej narasta. Jest to używany przez ogrodników sposób aby niektóre owoce (ziarniste) do bujniejszego zmusić wypełnienia się, że zdzierają korę z dolnego końca gałęzi, na których owoce wiszą. Przez to musi sok, odpływający napowrót głównie korą, pozostać w gałęzi i przyczynia się do silniejszego pożywienia znajdujących się na niej owoców.

Sprawozdanie owczarskie

z wystawy rolniczo - przemysłowej Brzeżańsko - Podhajeckiej.

Przez Kazimierza Pańkowskiego, profesora Zakładu naukowo - rolniczego
w Dublinach.

Prześwietny Komitecie!

Stosownie do polecenia Prześwietnego Komitetu z dnia 28. maja b. r. do l. 640, udałem się dnia 2. b. m. na wystawę rolniczo-przemysłową w Podhajeach, i w d. 4. i 5. czerwca poświęciłem czas mój także głównie dokładnemu zbadaniu charakterów stad owiec reprezentowanych. Właściciele owczarni tamtejszych okolic, stowarzyszywszy się w jedno ciało, przystąpili od niedawna do poprawy i uszlachetnienia owiec, po zawarciu katagorycznej umowy ze znawcą

i sortjerem wełny, panem Karsnickim, któremu zarząd swych owczarni powierzyli.

Dział owiec był na wystawie Podhajeckiej najsilniej zastąpiony, dostarczyła bowiem mnogich okazów nietylko okolica, ale i niektóre owczarnie zagraniczne odleglejsze. Głównym bowiem celem wystawy i stowarzyszonych było utworzenie całości obrazu z owczarni tamtejszych najlepszych i najgorszych, jak niemniej przedstawienie i ocenienie celniejszych baranów z pomiędzy sprowadzonych w ostatnim czasie w znacznej liczbie, bo przeszło 70 sztuk z owczarni zagranicznych, za pośrednictwem pana Karsnickiego.

Odwołując się do szczegółowego streszczonego sprawozdania komisji (do której składu miałem zaszczyt należeć), wysadzonej przez Towarzystwo tamtejsze do ocenienia okazów z różnych owczarni na wystawę nadesłanych, w którym porządkiem alfabetycznym zcharakteryzowane podług wystawionych okazów pojedyncze owczarnie celniejsze odleglejsze, a tylko ryczałtowo wymieniony w przybliżeniu stan owczarni pod kierunkiem pana Karsnickiego zostających, zwracam uwagę Prześwietnego Komitetu głównie na charakter tych ostatnich, który jakkolwiek wzajemnie dosyć zbliżony, różni przecież jedno stada od drugich tak, iż niepodobna pominąć choćby krótkiego szczegółowego o nich sprawozdania, które tu dlatego pod $\frac{2}{2}$ załączam.

Mając na względzie wyłącznie dobro stowarzyszonych właścicieli owczarni w oddziale Brzeżańsko-Podhajeckim, którzy rozmaite mogą mieć zdanie o sposobie postępowania obranym przez p. Karsnickiego, czuje się obowiązany, zaszczycony zaufaniem Prześwietnego Komitetu, wynurzyć zdanie moje sumiennie i otwarcie, nie powodując się naturalnie najmniejszą stronniczością. Dlatego z góry oświadczyć muszę że droga obrana przez p. Karsnickiego do uszlachetnienia owczarni tamtejszych jest zbyt niepewną, postępowanie samo za nadto śmiałe. Bo chociaż zachodzą, jak wspomniałem, różnice między charakterami pojedynczych stad tamtejszych szczególnie w stopniu szlachetności, to jednak ogólnie powiedzieć można że matki mają po największej części usposobienie do nitkowatości, która się przeważnie na brzuchu i podbarczu uwydatnia, brak im miękkości i wyrównania wełny, oraz mocy i zwartości run, zaś stopień cienkości taki, który podług przyjętej do klasyfikacji skali przeciętnie primą nazwać można. Jednak runo na swej powierzchni mszy się i kłaczy, a zanieczyszczenie wełny w znacznej części sięga aż do samej skóry. Wprawdzie dzisiejsze cele owczarzy różnią się bardzo od dążności

dawniejszych chodowców, którym chodziło głównie o jak najwyższą cienkość wełny, w skutek czego stada elektoralne straciły swój zarost, moc wełny, a zatem i wagę runa, tak iż w końcu strzyż przeciętna 1 do 1½ funta wełny ze sztuki, mimo wyższych cen tejże, zadowolnić jej producenta nie mogła; i dlatego to w niektórych krajach i okolicach zwrócono uwagę głównie na obfitowełnistość, która w miarę udoskonalającej się fabrykacji wyrobów wełnianych, doskonałych, nawet z wełny grubszej byle miękkiej, większe prowadziła za sobą korzyści. Że jednak jednostronna dążność do obfitowełnistości, bez względu na stopień szlachetności wełny, osłabia skutki usiłowań przez zbytne zniżenie cen wełny niejednostajnej, niewyrównanej i nie dość miękkiej, dowodzą po dziś dzień najlepiej owczarnie meklenburskie, w których przeważnie, chociaż nie wyłącznie, ten ostatni charakter wykształcono. Obecnie zaś przystępują już znowu właściciele tych stad napowrót do uszlachetniania tego, co w skutek zbytnej fałdzistości skóry na całym rostem ciele, pokrytem wełną niejednostajną, a więc poślednią, stracono.

Stan owiec w oddziale Brzeżańsko - Podhajeckim jest liczny; ze sprawozdania odczytanego przez p. Karsnickiego na posiedzeniu tamtejszem dowiedziałem się że obecnie zostaje pod jego bezpośrednim kierunkiem przeszło 28 tysięcy sztuk owiec, a wkrótce i reszta około 12 tysięcy sztuk przejdzie także pod jego zarząd zupełny.

Skoro zaś przypuszczać należy że bez wątpienia za przykładem i kierunkiem oddziału tamtejszego pójdą i inne sąsiednie oddziały, przeto zastanowienie się dokładne nad drogą obroną przez p. Karsnickiego dla uszlachetnienia owczarni krajowych jest sprawą niemałej doniosłości.

Powołując się zatem ostatecznie i na sąd ludzi, do tego upoważnionych, ośmielam się uczynić Prześwietnemu Komitetowi to przedstawienie, że mam powody do sądenia iż p. Karsnicki dotychczas więcej nierównie poświęcał czasu fabrycznemu klasyfikowaniu wełny, aniżeli zgłębianiu skutków samej chodowli owiec przy rozmaitym doborze rozplodników, i dlatego mimo całej biegłości sortjera, może być droga jego obrona do uszlachetnienia owiec tamtejszych, jeżeli nie zupełnie wadliwa, to przynajmniej dłuższa jakby być mogła, zatem nierównie kosztowniejsza. Mnie się zdaje że jeżeli barany wystawione w Podhajeach z pomiędzy okazów sprowadzonych z owczarni zagranicznych, nie były najcelniejsze pomiędzy wszystkimi do uszlachetnienia przeznaczonymi, to pewnie nienajgorsze i prawdopodobnie

matkom wystawionym z owczarni krajowych najodpowiedniejszej. Mimo tego okazy sprowadzone z Bryłowa jako wzór tych, których p. Karnicki na przyszłość używać zamierza, podług mojego zdania nie odpowiadają matkom tamtejszym, którym przynajmniej nie brakuje długości wełny (mierzącej w przecięciu 2 cale), zaś przy długości wełny baranów od $2\frac{1}{2}$ do 3 cali, i nie bardzo jednostajnej karbikowości, najniezawodniej wyjdzie pokolenie z wełną tak zwaną czesanką, ale nieszlachetną, a zatem w całości wadliwe, bo powołując się na klasyfikację baranów Bryłowskich pochodzenia typowego meklenburgskiego, mam prawo przypuszczać że po matkach wyżej określonych wełna na pokoleniu straci swoją szlachetność w skutek niejednostajności, niewyrównania i szorstkości (które to ostatnie wady mniejby zresztą szkodziły wełnie krótszej sukienniczej), a wartość run nie wiele zyska, zwłaszcza że i obfitość wełny, uwzględniając jej zbytnią długość i wielką budowę ciał, oraz zarost, nie jest nadzwyczajną u baranów.

Zdaje mi się przeto, i zdanie to podziela ze mną najpewniej najwięcej do sądu upoważnieni racjonalni chodownicy owiec bieżącego lat dziesiątka, że w obec rozlicznych konjunktur handlowych i gospodarskich tutejszo-krajowych i zagranicznych, owcą przyszłości dla nas jest najwłaściwiej ta, która wyda najwięcej najszlachetniejszej, to jest najwięcej wyrównanej wełny sukienniczej tak zwanej primy, pierwszego wyboru. Czyli zaś w uwzględnieniu mojej pod $\frac{2}{2}$ załączonej sumiennej klasyfikacji owiec krajowych tamtejszych, jako też baranów do nich przeznaczonych, takiego pokolenia jak wyżej określone spodziewać się można, pozwałam sobie wątpić. A chociaż z uwag i świątłych zdań znanego i doświadczonego chodownika owiec i prezesa Stowarzyszenia owczarskiego w W. Ks. Poznańskim WP. Szczawińskiego, starałem się najusilniej w czasie jego obecności na wystawie Podhajeckiej korzystać, to jednak w powyższym najwięcej dla mnie interesującym względzie żadnego nie usłyszałem zdania.

Barany z Bryłowa mogą być cenione dla owczarni bardzo szlachetnych z wełną zbyt krótką, przytem wysoko-cienkich i bardzo wyrównanych, ale ubogo-wełnistych bądź w skutek braku zarostu, bądź rzadkości runa i braku potu w wełnie, gdzie jednak nie zachodzi obawa nadmiernego zgrubienia wełny poniżej średniej jakości, lub ogólnego upośledzenia produktu.

Sądzę że dla większej części naszych owczarni krajowych, nienoszących na sobie typu bardzo szlachetnych i obfitych, najwłaściwszym byłby wybór baranów z tych stad zagranicznych, które posia-

dają najwybitniejsze cechy pokoleń niczem niezmienionych od dawna nazwanej odmiany Negrettów. Takimi tylko baranami o wełnie primie lub elekcie (podług stopnia cienkości matek) jesteśmy jedynie w stanie napiętnować pokolenie cechami owcy przyszłości, zachowując na pierwszym względzie wyrównanie i jednostajność wełny średniej cienkości, o wielkiej mocy i wartości, któraby przy doskonałym zaroście owiec średniej tylko wielkości największą obfitość cennego i łatwo zbywającego się produktu zabezpieczyła. Odmiana Negrettów od najdawniejszych czasów zyskała sobie nazwę mocno i obfito-wełnistych, brak zatem zupełny jej cech naszym stadom krajowym, a jakkolwiek z charakterem tej rasy nieodzownie łączy się fałdźliwość skóry na szyi i pośladku, nieprzeszkadzająca bynajmniej wartości wełny szlachetnej z całej sztuki, to jednak nadmierna fałdźliwość u owiec wyrosniętych na całym ciele, mimo pozornie obfito-go zarostu, jest cechą stad później potworzonych, które straciły cechy szlachetności owcom cienko-wełnistym właściwe.

Dlatego zbyt jednostronnym wydał mi się zresztą sąd p. Karsnickiego o bardzo szlachetnym baranie Negretti pochodzenia z Retschendorf w Meklemburgu, nadesłanym z Hujcza od WP. Antoniego Jabłonowskiego; baran ten dla obiecującej obfito-wełności, przy dobrem wyrównaniu i wysokiej cienkości z nadzwyczaj pięknie zwartem runem, był nawet przez komisję owczarską dla próbnej strzyży w porównaniu z baranami brylowskimi przeznaczony i w skutek zarządzenia p. Karsnickiego, przy mniejszej skrupulatności tamtejszego Towarzystwa, ku końcu wystawy — został nieostrzyżony. Uważam jednak za potrzebne zwrócić uwagę Prześwietnego Komitetu na owczarnię w Retschendorf, której wprawdzie bliżej nie znam, ale ją zalecił jako jedną z odpowiedniejszych dla wielu owczarni krajowych baran nadesłany z Hujcza; — bo zdanie p. Karsnickiego — jakoby stado w Retschendorf nie miało siły przelewania przymiotów swoich na pokolenie, wydaje mi się zbyt oryginalne, skoro go żadnem wyrozumowaniem poprzeć nie można.

Przyznać wreszcie muszę iż mi bardzo przykro że nie mając upoważnienia do brania między innymi okazami z Dublańskiej owczarni na mniemaną wystawę tutejszego barana skakuna, sprowadzonego w roku 1866. z Kolleschowitz, który podług mego najsumienniejszego przekonania, pod względem szlachetności obfito-wełności, mocy i wyrównania, oraz normalnej budowy wełny przewyższał wszystkie okazy sprowadzone z zagranicy a wystawione w Podhajcach, nie mogę zakomuni-

kować Prześwietnemu Komitetowi pochlebnego zdania Komisji tamtejszej o owczarni Dublańskiej, tem bardziej że trudno było wybrać na wystawę prócz jednej i matek więcej w takim stanie, w którymby się mogły były przedstawić w świetle właściwym; przypadkowo bowiem większa część najcelniejszych młodych matek tutejszego własnego chowu kociła się w tym roku w zimie, a więc z początkiem czerwca musiała z nich wełna, szczególnie na niższych częściach ciała, pooblażyć. Kto zaś miał sposobność badać przejście, jakim wełna podlega na jagnięciu aż do drugiej strzyży, pojmie dłaczego komisja owczarska w Podhajcach, nie znając tych przejść w owczarni Dublańskiej, wstrzymała się od pochlebnego sądu o większej części jagniąt ztąd nadesłanych. Ośmieliłbym się tylko, korzystając ze sposobności, postawić ten wniosek, aby Prześwietny Komitet polecić raczył Dyrekcji Dublańskiej sprowadzenie choćby 10ciu matek rasy Negretti, z której z celniejszych owczarni w W. Ks. Poznańskim, aby po terazniejszym baranie, który przedstawia typ owiec, do jakich w przyszłości krajowym owczarniom zdążać wypada, otrzymać można jakąś część młodego pokolenia, któreby więcej odpowiadało celowi szczególnie doskonałym zarostem nóg i głowy, jak wysoko-cienkie pokolenie po matkach ubogowelnych na brzuchu, głowie i nogach, jakie pierwotnie do owczarni zarodowej w Dublinach sprowadzone zostały; a zdaje mi się że jeżeli tylko przez staranne wychowywanie jagniąt doprowadzono w latach 6ciu przy użyciu do rozplodu mniej odpowiednich początkowych dwóch baranów do przeciętnej strzyży przeszło 3 funtów mytej wełny (elekty) ze sztuki, rezultat następnych usiłowań pozwoli owczarni Dublańskiej, mimo możliwej krytyki ludzi stronnicych, uzyskać powszechnie uznanie prawdziwej pepinjery dla kraju. Kończąc na tem moje sumienne sprawozdanie, żywię to jedyne życzenie, aby uwagi zrobione choć w części obróciły się na dobro stowarzyszonych właścicieli owczarni w oddziale Brzeżańsko-Podhajezyckim w sposób, jaki Prześwietny Komitet mając także tylko dobro gospodarstwa krajowego na celu, uzna za najwłaściwszy, a p. Karsnickiemu, któremu zresztą z całego serca najlepszych życzę rezultatów w trudnym zawodzie, najmniej ubliżający.

Klasyfikacyjna lista owiec z różnych miejsc na wystawę do Podhajec nadesłanych.

(Ułożona przez podpisanego. Załącznik 2.)

Glinna. Matki wystawione zdradzały usposobienie do nitkowatości, karbikowatość zbyt wyrazista, wełna i runo słabe i wiotkie, cienkość w ogóle I. niewyrównana.

Hołhocze. Trochę lepsze od poprzednich, nie brak jednakże i tu usposobienia do nitki na brzuchu i ubogowęlnistości, miękkość mała.

Byczkowce. Pochodzenia z Giermakówki; wełna wiotka, słaba, pot dobry, runo u niektórych dobrze zamknięte, cienkość od I. do Elekty.

Knihynicze. W znacznej części ostra i wadliwa karbikowatość przy dobrej I. cienkości wełny, budowa i zwarcie runo zmienne, w ogóle słabe.

Zastawce. Podobne do matek z Glinnej, jednak wełna równie jak w większej części poprzednich szorstka, wiotka, górą splątana, a u niektórych bardzo poślednia, niewyrównana i gruba.

Byszów. Dostyć zwarte, cienkość I. i II., niektóre także trochę wiotkiego runa, dostyć rzadkie, na brzuchu i podbarczu usposobienie do nitkowatości, miękkość niedostateczna.

Ossowce. Szlachetne, brzuch i podbarcze nitkowane, cienkość od I. do Elekty, wełna miękka, lecz słaba, górą splątana; zarost dobry.

Zamost. Karbikowatość i pot normalne, lecz wełna niewyrównana i za długa, przytem brak miękkości.

Monasterzyska. Najgorsze między wszystkimi, bardzo rzadkie, ostro karbikowate, zupełnie splątane, nitkowane, całkiem na brak odpowiednie.

Do wszystkich miejscowych owczarni stosuje się w ogóle charakter wełny w nitkowatość przechodzącej, długość normalna, a u niektórych za wielka, i brak miękkości, przy wiotkiem, splątaniem i w znacznej części niewyrównaniem runie.

Przychodzę teraz do opisu owiec z owczarni odleglejszych, niezostających pod zarządem p. Karsnickiego, jak i do zcharakteryzowania sprowadzonych baranów.

Hujcze. Baran nr. 170 z Retschendorf, w Meklenburgji, bardzo szlachetny Negrett, na bokach ciała fałdzistość zbyteczna, zwłaszcza że na fałdach włos trochę dziki, jednak wyrównanie wełny bardzo dobre, cienkość Elekta, gęstość i porost dobre, zewnętrzna budowa i zwarcie runa wzorowe, zarost bardzo dobry, miękkość doskonała. Baran nr. 858. z Lenschau, w Meklenburgji (cena 60 talarów), równie dostyć cienki (słaba elekta), lecz mniej gęsty, słabo zwarty z kończatym stępem, długość wełny 2'' prawie na całym ciele, ale mniejsza obfitość. U obu baranów pot całkiem normalny.

Giermakówka. Owce i barany wystawione pochodzą po rozplodnikach ze stada Leutowitz, w Saksonii, charakter budowy ciała do Negrettów zbliżony, lecz u baranów głowy niekształtne, zarost bardzo dobry, wyrównanie mogłoby być lepsze, miękkość bardzo dobra, lecz brak siły wełny mimo pozornej obfitości i dostatecznej gęstości, budowa i karbikowatość wełny bardzo szlachetne, tak zewnątrz jak i powierzchownie; jako brak przytoczyć także należy niedostateczną ilość potu tłuszczowego. Cienkość w ogóle Elekta, chociaż u niektórych tylko dobra I.

Byszów. Nadesłał barany sprowadzone z Bryłowa, pochodzenia z Gresse, Passów i Lensehau, w Meklenburgji; budowa ich ciała bardzo duża, zarost znakomity uderza na pierwszy rzut oka, lecz przy zbytnej fałdzistości runo mało wyrównane zdradza brak szlachetności wełny, niejednostajno i nierówno karbowanej, której długość na górnej części ciała i na bokach zbyt duża, bo od 2½ do 3" dochodząca; przytem zwartość runa mimo mocy wełny i powierzchniowej obfitości niedostateczna, pot obfity normalny. Cienkość od słabej I. do II. (Najlepszy baran dał po ostrzyżeniu wełny niemytej 15 funtów, co odpowiada w uwzględnieniu obfitych nieczystości na powierzchni runa i tłustości, 7 funtom wełny wymytej na skórze; baran najcenniejszy z Giermakówki dał 10 funtów wełny niemytej, odpowiadającej 5½ funtom wełny pranej na skórze, co przy rosłej budowie ciała i bardzo dobrym zaroscie najlepiej zdradza brak mocy wełny).

Ossowce, przedstawiły barana pochodzenia z Klein-Saarne, Vargatz, Holz-Saatel, w Szlązku, który ogromem swym i pozorną obfitością odznaczał się między wszystkimi okazami na wystawie. Charakter wełny czesanki, długość przeszło 2½", zarost bardzo dobry, fałdzistość prawie żadna, pot obfity normalny, gęstość jednak średnia; cienkość wełny II. Ostrzyżony dał 13 funtów runa, które odpowiada najwyżej 6½ funtom wełny mytej na skórze; ilość ta w niekorzystnym stosunku zostaje do masy ciała wymagającego przynajmniej 1½ runa, tyle żywności jak dobrej budowy Negrett.

Siedliska nadesłały barany pochodzenia z Liebigitz, w Czechach, cienkość wełny w ogóle Elekta, wzrost bardzo duży, zarost bardzo dobry, lecz na brzuchu słaby, a moc wełny niedostateczna i gęstość średnia, przeto spodziewana nieobfitość przy strzyżeniu nie dozwala mi zalecić je do uszlachetnienia mimo dobrego wyrównania i charakteru szlachetnego.

Olejów. Owce tamtejsze znane są z swej wysokiej cienkości i wielkiego wyrównania, mają jednak runa słabe, matki nawet rzadkie

i przy małym wzroście i niedostatecznej gęstości (wełna w górze nawet spleciona), jako nie dość obfitowelne elektoralne, nie wytrzymują pod żadnym warunkiem konkurencji z Negrettami.

Strusów, wystawił matki i barany po rozplodnikach czarnogórskich, ubogowelności na brzuchu zdradza usposobienie do nitkowatości. Barany strusowskie bardzo szlachetne, mają wełnę nie dość gęstą i słabą, wiotką, dlatego mimo wysokiej cienkości, nie wielką rokuja korzyść w owczarni zarodowej, której strzyż nie może być obfita.

W Dublinach dnia 10. czerwca 1868.

K. Pańkowski,

Prof. Zakładu w Dublinach.

Przegląd agronomiczny

dziesięcioletniej administracji p. Nestora Tretera w dziedzicznym majątku na Ukrainie.

(Dokończenie.)

Oznaczenie czasu główniejszych robót rolniczych z poszczególnieniem środków i co kosztowały te środki.

Jeszcze śnieg pokrywał ziemię, a nasienie na posiew jarzyny już leżało odmierzone w workach. Brony i wozy były wyreperowane i konie napiszone.

Owies co lubi wilgoć, siany był pierwszych dni Marca, na tak mokrą ziemię, że konie grzęzły. Pszenica siana była dziesięć dni później. Na dziesięcinę wysiewano owsa 1½ czetwerti, a pszenicy czetwert.

Używszy 20 końskich bron i dwa siewniki, cały ten posiew 120 dziesięcin ukończony był w kilku dniach.

Jeden wóz ładując lekko 50 pudów gnoju, 50 wozów mogło ładować tysiąc pudów, zatem, obracając średnio osm razy na dzień, można było ugnoić trzy dziesięciny ziemi, a zatem w przeciągu 17 dni można było ugnoić 50 dziesięcin. Gnoj rozrzucony chłopakami i dziewczętami ze wsi, zaorywał się zawsze tegoż samego wieczora. Rozumie się że przed zaczęciem wywozu gnoju pola musiały być pierwaj rozrysowane na klatki w szachownice, każda po 16 sążni kwadratowych. Na takim kwadracie kładła się jedna fura gnoju, w pomoc czeladzi użyto za pieniądze 360 dni. 20. maja jest to sama właściwa

pora do orania paranimy; jak wiadomo 12 pługów wyoruje 6 dziesięcin dziennie, zatem trzymając się założonej roboty, potrzeba 25 dni na wyoranie 150 dziesięcin.

Dla przeorania zaś tej paranimy poprzek, używszy 30 końskich soch, potrzeba jeszcze dość czasu.

Zatem licząc dni świąteczne, paranima mogła być zupełnie wygotowaną 10. lipca.

Dla zbioru 40 dziesięcin trawy w ostatnich dniach maja, potrzeba było najpierw 80 kosarzy, potem 120 gromadzielników i 40 kopieczników, a nakoniec rachując z tego zbioru sto sążni siana, trzeba było 60 ludzi, a wszystkie za pieniądze, 300 dni.

Owsu rychlikowi, który się bardzo sypie, nie dano przestać ani jednego dnia, i w przeciągu trzech lub czterech dni wszystek był na pokosach. Sandomirkę zebrano 10 dni później. Dla tego zbioru użyto 240 kosarzy i 360 wiązalników, 600 dni. Zbiór pszenicy nie trwał u mnie nigdy więcej jak 8 lub 10 dni. Do tego zbioru użyto 300 kosarzy i 600 wiązalników, 900 dni.

Zboże w kopach nie jest jeszcze zbożem, bo może gnojem, a dopiero zowie się zbożem gdy zwiezione do stodoły. Dla tej ważnej uwagi, jak tylko się kopy wystąpiły a czeladź folwarczna orankę paranimy ukończyła, przystępowało się około 15. lipca niezwłocznie do pszenicy, i wtedy podwajała się czynność i energja gospodarza.

Abyśmy się mogli obliczyć co mogą zwieść narządzonych 50 folwarcznych wozów, powtórzmy: że gdy wóz ładuje dwie kopy na raz, 50 wozów może zabrać na jeden raz 100 kóp, a obracając średnio 10 razy, 50 wozów może zwieść 1000 kóp dziennie, a zatem dla zwiezienia całej kresceny, około sześciu tysięcy kóp, potrzeba wszystkiego sześć dni pogody.

Do tej roboty prócz swojej czeladzi użyto 210 dni. Żadne przyczyny, żadne argumenta nie mogłyby mię zatrzymać od zaczęcia posiewu pierwszych dni sierpnia. Mając 30 końskich soch i swojej czeladzi 30. z przynajęciem kilku ludzi do siejalki, siałem dziennie pod radło po 30 dziesięcin, oczywista że przeradlając posiew bronowanie niepotrzebne, w tych karbach lepiej się śnieg trzyma.

Po ukończeniu wozowicy niezwłocznie przystępowałem do młócby około 25. sierpnia, bo z jedną tylko młóćarnią potrzeba nie mało czasu a jesień nie bywa zawsze pogodną. Z tego względu ja zawsze wymłacałem moją pszenicę w jesieni, tem więcej że młóćąc zaraz po zbiorze, i słoma bywa świdniejsza i na ziarno omłotniejsza, przynajmniej o parę garncy na kopie.

Prócz tych powodów do pospiechu z wymłotem, i ten powód trzeba mieć w pamięci że ceny zboża w Odesie zawsze bywają wyższe w jesieni.

Do omłócenia 60 kóp na młócznie trzeba 20 większych i mniejszych robotników, zatem na wymłócenie trzech tysięcy kóp pszenicy trzeba czasu 50 dni i robotnika 1000.

Wypocząwszy bydłu i czeladzi dni ośm po wozowicy, przystępowano 1. września do przygotowania roli pod posiewy wiosenne, a że każda rola orała się raz pługami w pozdłuż, a drugi raz sochami w poprzek, to według zamierzonej roboty potrzebowano około miesiąca czasu.

Co kosztowała przez rok najemna robocizna.

Na wywiezienie gnoju w pomoc czeladzi użyto 360 robotników po 20 kop. pijek	72	rubli
Na zbiór siana potrzebowano 140 dni męsk. po 40 kop. i 160 żeńsk. po 20 kop.	108	„
Na zbiór 130 dzie. jarzyny 240 kosarzy po 50 kop. i 360 wiązalników po 35 kop.	280	„
Na zbiór oziminy 300 kosarzy po 60 kop. i 600 wiązalników po 40 kop.	420	„
Na wozowicę w pomoc czeladzi potrzebowano 222 robot. po 50 kop.	111	„
Na młóćbę pszenicy potrzebowano 1000 różnego robotnika po 20 kop.	200	„
Folwarcznej czeladzi nagrody za przewyżkę zamiarów	75	„
Razem	1266	rubli.

Cyfry przychodów średnio proporcjonalne z lat 10 wzięte.

Rachując 9 ziarn z ziarna, sprzedawałem rocznie najmniej 1400 cztw. pszenicy ozimej i jarej, a licząc po średniej cenie 4 r. srebr., na miejscu za cztwart	5200	rubli
Licząc takąż proporcję sprzedawałem corocznie owsa 1000 cztw. po 1½ rubl. cztwart	1500	„
Sprzedawałem także kartofli około 1000 cztw. po ½ rubla	500	„
„ rocznie niemniej 60 sążni siana po 10 rub. sążeń	600	„
Za wypas i zimowłę bydła miałem zawsze rocznego przychodu około	250	„
Zysku z karmionych przez zimę 80 wołów, po 10 r. z sztuki, uczyni	800	„
Karmienie wieprzów pośladami przynosiło mi rocznie także	200	„
Sprzedaż gęsi (po 500 sztuk) i indyków przynosiła mi	150	„
Pasieka 600 pni przynosiła mi wosku i miodu niemniej	400	„
Intrata z dwóch szynków, podniesiona z 100 rubli na	300	„
Właścianie płacą czynszu właścicielowi po 8 rubli z duszy	832	„

Zatem było rocznie przychodów . . . 10.732 rubli.

Cyfry rozchodów wzięte średnio proporcjonalnie z lat 10.

Odnowienie maszyn i narzędzi rolniczych licząc od wartości 20% ₀	250	rubli
Pensja oficjalistom i czeladzi	1075	"
Płaca najemników i gratyfikacye czeladzi za nadmiarę robocizny .	1266	"
Wiktuały kupne dla czeladzi i najemników	602	"
Dla karmienia wołów kupiono 100 cztw. po 1½ rub. i 100 pudów soli po 75 kopijek	220	"
Najęto 60 dziesięcin pastwiska dla roboczych wołów i koni . . .	60	"
Podatki skarbowe wynosiły z jednej dziesięciny po 14 kop., a zatem od 533 dziesięcin	75	"
Wyderkafy policji moskiewskiej kosztowały rocznie najmniej . .	150	"
Różne drobne expensa w folwarku tu nieposzczególnione wynosiły	200	"
Suma rozchodów	3823	rubli.

Ostateczny wynik.

Zatem mająteczek, który z nakładami kosztował do 25 tysięcy rubli srebrnych, przynosił dochodu czystego do 7000 rubli.

Rozporządzenie ministerstwa rolnictwa.

W załatwieniu podania z dnia 30. lipca 1868. do l. 754 zawiadamia się komitet, co do rozdzielenia przeznaczonej na podniesienie chowu bydła w Galicji wschodniej sumy ogólnej 5100 złr. w. a., że ministerstwo oświadczyć się musi przedewszystkiem za ulepszeniem ras bydła krajowego przez krzyżowanie z innymi rasami.

Na rozdzielenie trzech stacji konkursowych w trzy strefy kraju, a to kolejną proponowaną, zezwala się.

Zmieniając pierwotne zdanie ministerstwa przeznacza się na rok bieżący na zakupno dobrych buhajów zamiast 400 złr. w. a., kwota 2100 złr. w. a., tak iż na trzy stacje konkursowe kwota 3000 złr. do rozdzielenia przypada.

Z wnioskiem komitetu, ażeby na teraz przynajmniej część nagród użyć na wynagrodzenie nie pojedynczych sztuk bydła, ale całych obór, ministerstwo uwzględniając szczególne stosunki galicyjskiego chowu bydła, zgadza się.

Z przypadającej według tego na każdą z trzech stacji konkursowych w Drohobyczu, Stanisławowie i Radziechowie kwoty 1000 złr., przeznacza się po 400 złr. na nagrody za korzystne krzyżowanie ras krajowych, i za rasy czystej krwi. Z tych 400 złr. przeznacza się połowa na nagrody dla obór mających przynajmniej po 30 sztuk bydła, podczas gdy druga połowa ma być rozdana za pojedyncze sztuki bydła, jednakowoż w kwotach nie mniejszych jak po 30 złr. Bliższe oznaczenie pojedynczych nagród i warunków pozostawia się uznaniu komitetu, przyczem jednak tej zasady trzymać się należy że każda pojedyncza wynagrodzona sztuka bydła, pod utratą nagrody, przez rok jeden ku rozplodowi w Galicji musi być pozostawiona.

Resztujące 200 złr. mają służyć na opłatę kosztów podróży i innych wydatków konkursowych.

Co do złożenia sądu konkursowego, do którego czynności jak największą należy przykładać wagę, wzmiankuje się iż mianowanie komisarza rządowego nie uważa się za rzecz właściwą, ale potrzebne jest koniecznie powołanie weterynarza.

Resztująca suma 2100 złr., przeznaczona na zakupno buhajów, ma być na trzy pomienione strefy okręgu komitetowego w równej mierze podzielona w ten sposób, aby odznaczające się buhaje gminom, lub pojedynczym gospodarzom były dane.

Pozostawiając komitetowi wybór najodpowiedniejszych ras, jakoteż i zakupno, stawia się tylko ten warunek, aby prowadzone były spisy stanowienia i ażeby kwota uzyskana w swoim czasie ze sprzedaży tychże buhajów, znowuż na ten sam cel była użyta.

Zarazem wyraża ministerstwo rolnictwa swe oczekiwanie że komitet wszystkich sił swych użyje do sporządzenia i wydania dokładnej księgi stanu bydła.

Oczekując dokładnego sprawozdania najdalej po koniec grudnia r. b. poleca się równocześnie przez c. k. Namiestnictwo Lwowskie tamtejszej kasie głównej krajowej wypłacić komitetowi c. k. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, na podniesienie chowu bydła w Galicji wschodniej sumę 5100 złr. w. a, za okazaniem niniejszego rozporządzenia i należycie ostępowaniem pokwitowaniem.

Wiedeń dnia 28. sierpnia 1868.

Hr. Alfred Potocki, r. wł.

Wielkość kadzi zaciernej w gorzelniach *)

Artykuł II. nowej ustawy o opodatkowaniu gorzelnii (z dnia 8. Lipca 1868. r.), w ustępie pod lit. a) i b), oznacza wydajność (Leistungsfähigkeit) naczyń fermentacyjnych na połowę objętości tychże. A ponieważ dalszy ustęp ustawy ustanawia miarę objętości naczyń zawierających słodki zacier (przed zadaniem drożdży) na 20% nad miarę codziennej wydajności — przeto kadź zacierna nie może być większą jak o 20% nad połowę objętości naczyń fermentacyjnych.

XII. Lista składek

funduszu stypendyjnego imienia hr. Kazimierza Krasickiego.

Z poprzednich składek było 1504 złr.

Oddział gospod. Lwowski złożył za p. Koberweina Jakóba 1 złr., za p. Twardowskiego Marcelgo 1 złr.

Oddział gospod. Tarnopolski złożył za p. Smolińskiego Franciszka 2 złr. razem 4 złr. Ogółem 1508 złr.

Korespondencya Rolnika.

Do W. P. A. B. Z. w S.

Wiadomość zawarta w pierwszej części artykułu:

Przegląd agronomiczny p. Nestora Tretera na str. 137, że posiew pszenicy zaczynał się pierwszych dni sierpnia a kończył się zawsze 15. t. m. a żyto sieje się o 10 dni wcześniej, nie jest omyłką druku, lecz powtórzona ściśle według brzmienia rękopisu. Redakcyja widzi się zniewoloną zwrócić uwagę W. Pana i wszystkich szanownych czytelników, że przez umieszczenie na czele rzeczzonego artykułu dopisek: „Doręczono redakcyi przez komitet Towarzystwa gospodarskiego“ wskazała redakcyja iż czuła się niejako zobowiązana do przyjęcia pomienionego artykułu, zaczem odpowiedzialności za niego nie przyjmuje.

Narząd do wypróżniania plastrów miodowych.

Nowy amerykański świder.

Fig. 1.

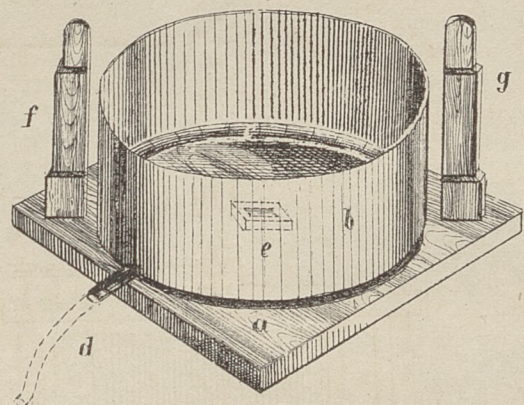


Fig. 2.

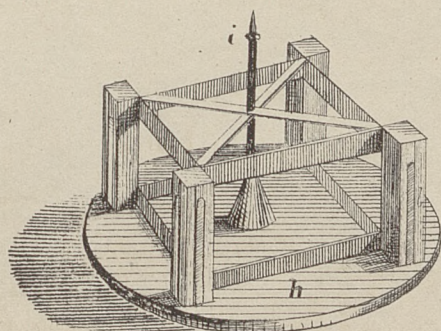


Fig. 3.

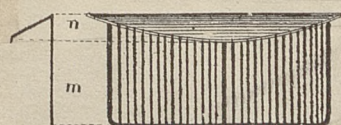


Fig. 4.

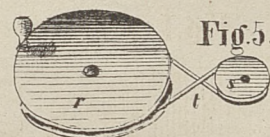
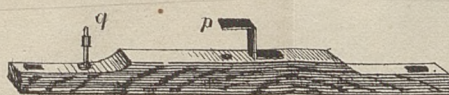


Fig. 5.

Fig. 6.

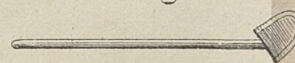


Fig. 7.

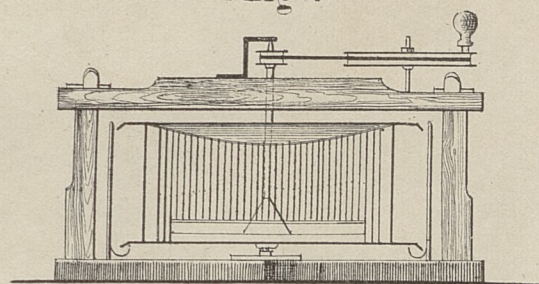


Fig. 8.

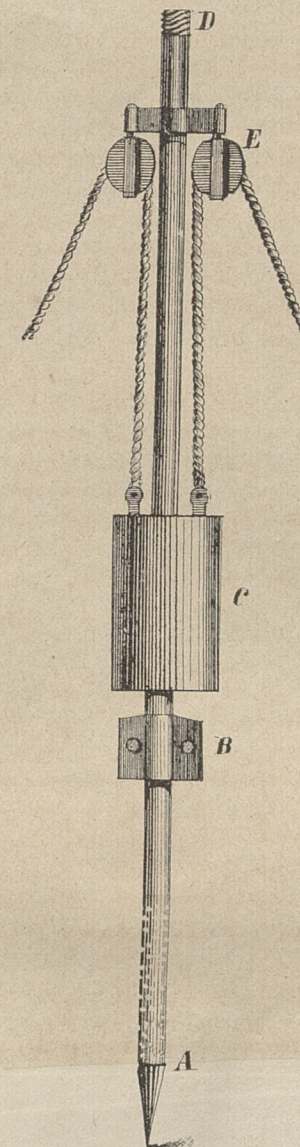
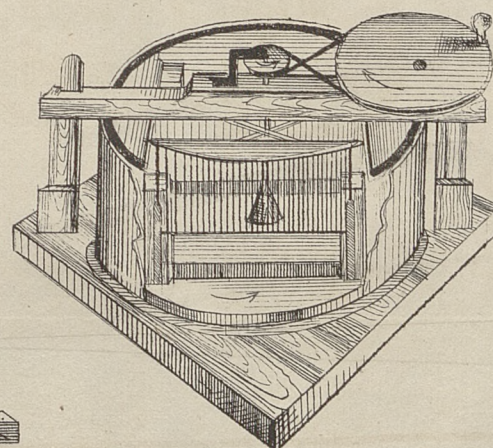


Fig. 9.

