

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 17 Lutego 1874 roku.

N^o 7.

5 (17) Lutego 1874 r.

Kilka słów o chemii rolniczej.

Chemia rolnicza, nie przestraszajmy się tym wyrazem; wyraz ten nie ma nic straszego.

Rolnictwo jest to nauka, której celem wzrost roślin, i hodowanie i tuczenie zwierząt. Otóż chemia jest nauką, której celem rozkładanie i łączenie wszystkiego co mamy w roku i co nam pod zmysły podpada. Nie wszystkiemu ona jeszcze podołała, ale już rozłożyła bardzo wiele. Jeżeli włożymy w szklankę cokolwiek ziemi i nalejemy na nią octu, nie wiedząc o tém wykonywamy działania chemiczne: rozkładamy ziemię. Biorę, na przykład, kawałek kredy w szklankę: kładę do téj samej szklanki drugie ciało, które się nazywa kwasem solnym. Zobaczymy co się stanie z tą mieszaniną: kreda i kwas solny zmieniają postać, wywieżuje się gaz który się nazywa kwasem węglowym, i w szklance nie ma już ani kredy, ani kwasu solnego; jest nowe ciało nazywające się chlora-nem wapna.

Rozłożyliśmy więc dwa ciała; dokonaliśmy przeto rozbioru chemicznego. *Rozebrać* kawałek kredy, kawałek ziemi, kawałek nawozu, jest to dopełnić rozkładu ziemi i nawozu, ażeby się dowiedzieć z jakich pierwiastków się składają.

Kiedy kupujemy nawozy *sztuczne*, wyrabiane przez przemysłowców i przez kupców sprzedawane, należy żądać wyrażenia części składowych, ażebyśmy nie kupowali kota w worku.

Kiedy monetę srebrną i złotą rzucamy na stół, żeby się przekonać z jej brzęku czy nie jest fałszywa, powinniśmy również żądać rozbioru chemicznego nawozów sztucznych, bo jest to sposób przekonania się czy nie jest fałszowany. Za pomocą chemii możemy wylómaczyć jakim sposobem fałszują się nawozy. Czém żywią się rośliny? jakim sposobem się żywią, oto jest pytanie, które zadają chemicy. Cóż oni robią, żeby się o tém dowiedzieć?

Chemik idzie w pole; bierze kawałek ziemi i powróciwszy do domu, dopełnia rozbioru chemicznego téj ziemi. Dowiaduje się, że ona składa się na przykład z azotu, krzemionki, wapna, fosforu, sody potasu i t. d.

Zasiewa się zboże na téj ziemi. Zboże rośnie, dojrzewa; wtenczas chemik dopełnia rozbioru chemicznego rośliny i ziarna zbożowego; znajduje w nich azot, krzemian, wapno, fosfor, sodę, potas i t. d.

Z tego wnioskuje on, że roślina zabrała z ziemi ten azot, ten krzemian, to wapno, ten potas, tę sodę.

I rzeczywiście, jeżeli rozbierze tę samą ziemię po sprzęcie, przekona się, że zawiera ona mniej sody, mniej krzemianu, mniej fosforu, mniej wapna, mniej potasu, aniżeli zawierała poprzednio.

Dla téj to przyczyny, jeżeli po kilkakroć zasiejemy zboże na téj samej ziemi, nie zasilwszy jej nawozem, przestanie rodzić. Sprzęt jeden po drugim wykonany wyczerpie wszelką żywotność jaką zawiera.

Jakież więc jest zadanie chemii rolniczej? Jest to obowiązek wypowiedzenia jakie pierwiastki roślina bierze z ziemi, i jakie następnie pierwiastki oddać jej wypada, czy to w postaci nawozu, jeżeli zbiór wyczerpnął ziemię, czy to w postaci środków poprawiających ziemię, jeżeli grunt z natury nie ma pierwiastków niezbędnych do wyżywienia rośliny.

Rozbieramy na przykład, zboże, koniczynę, lucernę, przekonamy się za pomocą chemii, że rośliny te zawierają wapno.

Teraz weźmy ziemię, w której znajduje się wapno i ziemię w której nie ma tego pierwiastku. Na pierwszej zboże, koniczyna, lucerna, będą wzrastać wybornie, na drugiej nie będą wzrastać wcale. Rozrzucmy wapno na téj ziemi i zasiejmy na nią zboże, koniczynę, lucernę, a rośliny te wzrastać będą wybornie. Otóż więc ziemia ta wymagała polepszenia za pomocą wapna.

Trzeba żeby nawozy zawierały to czego nie dostaje ziemi. Jeżeli mamy nawóz dobrze urządony, dobrze utrzymany, zabezpieczony od deszczy, które go wypłukują, od słońca, które je wysusza, nie potrzebujemy chemika, ażeby poznać wartość naszego nawozu; byleby tylko dobytek był dobrze żywiony, nawóz zawierający będzie wszystko co potrzeba, ażeby powrócić ziemi to co z niej zabrano.

Tylko chemik powie nam, ile ta lub owa roślina zabrała pierwiastków z ziemi i ile nawozu wywieźć trzeba na morgę. Jeżeli wywieziemy mniej, następny zbiór nie będzie dostateczny i nie wyda tyle ile wydać powinien; jeżeli nawieziemy zbyt silnie, ponieważ rośliny nie zabierają tyle ile im potrzeba, reszta będzie straconą, a nawet zbytek nawozu może spalić rośliny.

Widzimy więc, że chemia jest rzeczą użyteczną, i że mówić o niej nie jest tak trudno jak się nie jednemu wydaje.

Przystąpmy teraz do innych dogodności chemii. Jeżelibyśmy chcieli kupić kości palonéj, guana, albo innego jakiego nawozu, które są w obiegu handlowym, nie zapominajmy wezwać chemię na pomoc.

W handlu nawozami, jak w każdym innym handlu są ludzie uczciwi i podstępni. Utrzymujemy, że tych drugich znajduje się bardzo mało, ale w każdym razie znajdują się niezawodnie. Otóż jeśli się kupuje nawóz, powinniśmy o tém pamiętać i stosownie się zabezpieczyć.

Jeżeli sprzedający jest człowiekiem uczciwym, ostrożność taka bynajmniej go nie obrazi: przeciwnie, posłuży ona do wykazania jego uczciwości, jeżeli ostrożność będzie go obrażała, nie kupujmy u niego. Jeżeli w rachunku nadesłanym znajduje się wypisany skład chemiczny nawozów, to jest że taką ilość zawiera azotu, taką fosforanu, należy udać się do pracowni chemicznej i przekonać się, czy rzeczywiście to w nich się zawiera, za cośmy zapłacili.

Chemia rolnicza przeto może być przydatną, ponieważ ona to dopomogła do zbadania tajników Opatrzności i pokrycia ziemi bogatą roślinnością. Bóg powiedział ludziom: „Szukajcie, a znajdziecie;“ tym sposobem pracę uczynił prawdą życia, wskazał nam jaką drogą postępować mamy i na końcu drogi wskazał nagrodę. Chemicy szukali i znaleźli.

Nie zapominajmy nigdy co jesteśmy winni nauce i nie potępijmy rzeczy, których nie rozumiemy od razu.

Wszyscy mogą wykonywać chemię rolniczą, mniej lub więcej dokładnie, wielu zwłaszcza znajduje się chemików, którzy sami o tém nie wiedzą. Nie wiele zapewne rolników słyszało o niej jakim Jauffert'cie? Był to sobie wieśniak z Prowancyi, z okolicy, w której bardzo mało znajduje się nawozu, ponieważ nie wiele hodować można dobytku, albowiem upał słoneczny wypala rośliny na paszę zasiane. Rolnik ten, który nigdy chemikiem nie był, ani uczonym, ale który umiał szukać i zdawać sobie radę z tego co widział, postanowił wyrobić nawóz, który do téj pory nazywa się nawozem Jauffert'a.

Czy gęsto czy rzadko siał należy?

Jest rzeczą dowiedzioną że beżużytecznie ludzie wrzucają w ziemię wielką ilość ziarna, i gdyby można obliczyć całość zmarnowanego zboża, przekonalibyśmy się, że corocznie możnaby oszczędzić miliony korcy. Powszechnym jest twierdzenie, że chcąc, ażeby zboże się udało, trzeba siał gęsto. Wieśniacy mówią: *jak chrośnie, tak urosnie*. Zkąd pochodzi to mniemanie? Z nawyknięcia. Napróżnobyśmy starali się występować przeciwko niemu, rozumowania rozbijają się o nieruchomość; napróżno dawalibyśmy rady, nawyknięcie czyni je beżużytecznymi. A co jeszcze gorsza, że ci którym przedstawiają, że dawna metoda jest niedobra, nie tylko opierają się przekonywającym dowodom, ale jęj bronią i chcą usprawiedliwić. Upor ich jest współnikiem nieświadomości.

A jednak jest rzeczą niepodobną do zaprzeczenia, że siew rzadki daje lepsze rezultaty, aniżeli siew gęsty, że zbiór jest obfitszy i w lepszym gatunku, że otrzymujemy oszczędność na kosztach produkcyi i na jęj podniesieniu. W tym przedmiocie znajdujemy bardzo zajmujące wyjaśnienia w sprawozdaniu odczytanym na posiedzeniu Rolników francuzkich przez p. Henryka Vilmorin, którego nazwisko jest wielką powagą.

Należy siał rzadko, mówi on, ale wystrzegać się należy przedkiego chodu. Chcąc otrzymać, za pomocą rzadkiego siewu, większe plony i ziarno wyższego gatunku, trzeba redukcyę wykonywać na gruntach użyznionych. Ponieważ jest rzeczą niezaprzeczoną, że w gruntach w złym stanie pewna część ziarn nie powschodzi, i że w tém przewidywaniu, trzeba rzucać ilość dostateczną, ażeby cała powierzchnia podwójnie była pokryta.

W Anglii, gdzie siew rzadki oddawna jest w użyciu, rezultat jaki utrzymują niektórzy dzierżawcy biegli w teorii i praktyce jest następujący: 64 litra (16 garncy) wydały 40 hektolitrow (250 garncy) zboża; w sąsiedztwie na tęj samej przestrzeni, na gruncie teje samej natury, 2½ hektolitra (62½ garncy) wydały tylko 33½ hektol. (837 grncy). W hrabstwie Lankaster 21 litra (tylę kwart) wydały 38 hektolitrow.

We Francyi p. Desprez de Capelle, który uprawia w północnym departamencie 100 hektarów (200 morgów) zboża, gdzie wysiewa 12½ garncy na hektar, otrzymuje 1175 garncy za 12½.

Wiadomym jest powszechnie, że zboże rzadko siane waży stosunkowo znacznie więcj, aniżeli zboże z gęstego siewu pochodzące.

Wyjaśnienie tych rezultatów, które nie powinny dziwić nikogo, jest bardzo proste. A napróżnobyśmy nasi wyrzec się powinni siewu ręcznego i rzutowego. Dowiedzionem jest, że *dwie trzecie części* zboża sianego rzutem giną bezpowrotnie. Wszędzie używać należy siewnika. Narzędzie to, rozdzielające zboże wszędzie równo i dokładnie i zaopatrzone grabkami, mieści je w ziemi zawsze w jednakowej głębokości. Z tego wypływają dwa niezawodne rezultaty: ziarno nie ginie; siewnik rzuca tylko tyle ile potrzeba do pokrycia ziemi; — wszystkie ziarna znajdują się w tych samych warunkach kiełkowania. Tym to sposobem można obsiać morgę 12½ kwartami zboża, to jest w stosunku 50 do 100 ziarn na metr kwadratowy, jeżeli przypuścimy że litr równy kwarcie zawiera 10, do 20 tysięcy ziarn.

Ponieważ zasiew jest równy, ponieważ każda roślina ma dostateczną siłę do rozwoju potrzebną, wynika ztąd, że słoma wyrasta silnie, sztywno, że wyleganie rzadko kiedy się przytrafia, że w brzdach bez uszkodzenia można wrywać zielsko i utrzymywać pole w zupełnej czystości.

Powtarzamy że ten sposób postępowania powoduje zarazem zmniejszenie kosztów produkcyi i zwiększenie ilości i jakości plonów. Pragnąc więc należy, ażeby ta metoda co najrychlej upowszechniła się pomiędzy rolnikami. Wiemy że gospodarz odpycha każdą nowość; tak często zaufanie jęgo bywa zawiedzionem, że nie możemy brać mu za złe, że jest tak ostrożnym. Ale praktyka wypowiedziała swoje słowo. A wreszcie czy nie ma sposobu, żeby wykonał doświadczenie tego co gdzieindziej skutecznie zostało wykonanem. W końcu trzeba będzie przyjąć fakta, którym nikt zaprzeczyć nie zdoła, skoro widocznymi się staną.

Szkic historyczny teorii pochodzenia i wyboru.

(Dokończenie).

Wielka i bezsprzecznie ważna być musi myśl, mogąca oderwać uwagę narodu, a przynajmniej co najzacniejszych i najwykształcniejszych warstw społeczeństwa od ważnych wypadków politycznych i która dla wielkiego poety była rzeczywistą duchową rewolucją lipcową.

Etienne Geoffroy de St. Hilaire także już pod koniec przeszłego stulecia rozwinął swoje idee o przekształceniu się organicznych gatunków, ogłosił je jednak dopiero w roku 1828 i następnie mianowicie w roku 1830 energicznie wystąpił w ich obronie przeciwko Cuvierowi. W ogóle teorya jęgo nie różni się od teorii Lamarcka, sądzi jednak, że zwierzęta i rośliny mniej się zmieniają przez własną działalność organizmu (przyzwyczajenie, wprawę, używanie lub nieużywanie organów) jak raczej przez wpływ „du monde ambiant,” t. j. przez wpływy zewnętrzne będące rezultatem ciągłych zmian stosunków zewnętrznych, szczególniej powietrza. Geoffroy zapatruje się na organizm jako na przedmiot, ulegający zmianie, Lamarck jako zmieniający się sam.

Zbyt dalekoby nas zaprowadziło wyliczanie przykładów, któremi jeden i drugi popiera swoje zdanie, dosyć że jednemu, jak drugiemu należy się zasługa, że w obec silnego wpływu Cuviera odważyli się wystąpić z teoryą monistyczną przeciwko dualistycznej teorii, której on a po nim Szwajcar Agassiz był najpotężniejszym rzecznikiem. Prawda, że w roku 1830 Akademia francuzka uznała Cuviera za zwycięzcę, ale i to nie mniej prawdą, że zaszkodziło to wiele rozwojowi nauk przyrodniczych we Francyi, która odtąd w tęj gałęzi wiedzy pozostała w tyle za innymi narodami. Jeszcze dziś największa część francuzkich naturalistów depcze w śladach Cuviera, meża wielkich zasług wprawdzie, jako ojca anatomii porównawczej, ale który nie mógł się wznieść wyżej do rzędu prawdziwych filozofów przyrodniczych. Skutkiem wpływu Cuviera i jęgo uczniów Akademia francuzka nawet nie potrafiła się wznieść do tęj wysokości, aby Karola Darwina mianować swym członkiem, czem wystawiła sobie nie bardzo korzystne świadectwo co do wysokości, na której się znajdują jęj członkowie wydziału przyrodniczego.

Ród Darwinów widocznie był przeznaczony do odegrania ważnej roli w rozwoju nauk przyrodniczych. Już dziad Karola Erazm Darwin w roku 1794 ogłosił obszerne dzieło „Zoonomia,” w którym, nie znając ani prac Göthego, ani też Lamarcka, te same co ci meżowie wypowiedział zasady. Teorya rozwoju widocznie w owym czasie jakby w powietrzu się unosiła, gdyż oprócz Erazma Darwina i wspomnianych już poprzednio znakomitych meżów te same idee głosili W. Hebert (1822), Grant w Edinburgu (1826), Freke (1841), Herbert Spencer (1852, „Essays“ i „Principles of Biology“), Humley (1859) i Hooker (1859).

Z wszystkich tych ludzi mało który jest znany ludziom niezajmującym się nauką przyrodniczą, podczas gdy imię Karola Darwina jest powszechnie znanem a o nim szczególnie ci najwięcej rozprawiają, którzy najmniej znają jęgo teorya. Krótki zyciorys tego znakomitego meża jest następujący:

Karol Robert Darwin urodził się 12 lutego 1809 r. w Shrewsbury nad rzeką Severn, liczy zatem w tęj chwili 64 lat. Skończywszy 17 lat (1825), poszedł na uniwersytet w Edinburgu a w dwa lata potem do Kollegium w Cambridge. Mając zaledwie 22 lat wysłano go na ekspedycyę naukową, której główny cel był zbadać południowy koniec Ameryki, a rezultaty tęj ekspedycyi były nader cenne tak dla nauki, jak i dla praktyki. Na ziemi południowej Ameryki urodziła się myśl do teorii rozwoju organizmów. Darwin opisał tę podróż i z tego dzieła poznajemy człowieka nie tylko uczzonego, ale i miłego, towarzyskiego, kochającego bliźnich. Już jedno to dzieło zapewniłoby Darwinowi zaszczytne miejsce między uczonymi. Podróż ta trwała przez pięć lat i do tego stopnia nad-

Suszone jarzyny.

wereżyła zdrowie Darwina, że po powrocie do ojczyzny był zmuszony usunąć się od świata i żyć spokojnie na wsi, w majątności swojej Down, w bliskości Bromley (Kent), gdzie się szczególnie zajmował (i dotąd jeszcze zajmuje) badaniami życia i rozwoju zwierząt domowych i roślin ogrodowych, na których doświadcza przetwarzającej siły człowieka. Z niesłychaną wytrwałością pracował on tu przez 21 lat (1837—1858) nad swoim dziełem, i dotąd nie byłby go zapewne jeszcze ogłosił, gdy sławny geolog Lyell nie był go do tego spowodował. Przyczyna zaś była następująca. Drugi Anglik Alfred Wallace, jeden z najodważniejszych i najzasłużeńszych przyrodników podróżujących, przez długie badania przyrody puszczy i lasów wysp Sunda, doszedł do tego samego co i Darwin rezultatu i ostatniemu przysłał manuskrypt swego dzieła do oceny. Wtedy Lyell i Hooker nakłonili Darwina do ogłoszenia równocześnie swjej pracy z dziełem Wallace'a, co też nastąpiło w „Journal of the Linnac Society“ w roku 1858.

W roku 1859 ogłosił Darwin swoje dzieło „O powstaniu rodzajów“, które stanowi epokę w nauce. W dziele tem ogłosił „teorię selekcji, czyli naturalnego wyboru“, teorię uzasadnioną licznymi doświadczeniami, nie tylko jego i innych przyrodników, lecz gospodarzy i hodowców, dobierających do rozplodu zbóż, ogrodowizn, drzew i zwierząt domowych właśnie te indywidualia, w których spstrzegą przymioty pożądane. W roku 1868 wyszedł pierwszy tom głównego dzieła Darwina: „The variation of animals and plants under domestication“ (przemienianie się zwierząt i roślin w stanie hodowanym), zawierające nadzwyczajnie wiele dowodów do rozmaitych przemian organicznych form przez człowieka wywołanych, dowodów stanowiących dla tego niezwalczoną siłę teorii Darwina, że wszystkie są czerpnięte z doświadczenia a posteriori, lecz nie a priori.

Pomijamy inne jeszcze prace Darwina, które znać trzeba, chcąc ocenić teorię jego. Tu jeszcze tylko wspomnieć nam należy, że właściwie „Darwinizm“ nam tylko to nazwać się godzi, co Darwin nam za zasadę własną ogłosił, to jest teorię selekcji czyli wyboru, gdyż i w naturze tak dobrze odbywa się wybór hodowcą się mających lub mogących utworzyć, jak w owczarni, stajni, oborze i chlewie, ogrodzie i na polu, oraz teorię „walki o byt“ (Struggle for life), którą najznakomitszy z uczniów Darwina Haeckel, woli zwać współubieganiem się o środki istnienia.

Pisząc to, nie mieliśmy bynajmniej zamiaru nawracać kogośkolwiek bądź na Darwinizm; chcieliśmy tylko po prostu zeszkicować historią idei, zajmującej już ludzkość, o ile wiadomo, przeszło dwa tysiące lat, a która prawdopodobnie o wiele jeszcze jest starszą, choć na to nie mamy pisanych dowodów. Nauka o wędrówce duszy, od wieków rozpowszechniona w Indyach, przy bliższym badaniu przedstawia się tylko jako „variation of animals“, choć w grubej formie. Nadto chcielibyśmy gospodarzy, mianowicie zaś hodowców, zachęcić do studyowania dzieła Darwina i spokrewnionych jemu pisarzy, bo w tych dziełach tkwią nie tylko bogate skarby teoretycznej wiedzy, ale dużo praktycznych reguł, bez których żaden hodowca dziś obyć się nie może, chcąc rzeczywiście osiągnąć pomyślne rezultaty. Im śmielej spożywać będziemy owoce z drzewa wiadomości, tem mniej nam one zaszkodzą i owszem tem większą odniesiemy korzyść z wiedzy. Żeby choć jednym przykładem stwierdzić to nasze twierdzenie, wskażemy na sławną kiedyś teorię hodowli zwierząt Weckherlina (Die Thierproduktion), który nas przyzwyczaił do twierdzenia: „równe z równym daje równe“, który pokazał nam, że mimo wszelkich starań, nigdy nowej czystej rasy nie utworzymy, gdyż nawet w najpóźniejszym pokoleniu jeszcze choćby tylko milionowa cząsteczka atomu pierwotnej gorszej krwi pozostaje; gdy natomiast Darwin pokazuje nam, że w świecie organicznym nie ma równości, ale tylko jest podobieństwo, że zatem podobne z podobnym tylko podobne spłodzić może, i że chociaż przez spadkowanie przedki przekazują swoje przymioty potomstwu, to te przymioty, pod wpływem zmienności, będącej także ogólnym przymiotem organicznych utworów, do tego stopnia znikają, że już 5te lub 6te pokolenie może być zupełnie niepodobnym do pierwszego, a zatem stanowić, co najmniej, nową rasę.

(Ziem.)

Stefan z Bronowa.

W roku 1870, gdy oblężenie Paryża stawało się coraz prawdopodobniejszym, i gdy skutkiem tych przewidywań zaczęto żywność dla miasta nagromadzać, wiele pisano w dziennikach o konserwach jarzynnych, które w ogromnych ilościach do Paryża zwożono. Z tego widzimy, że we Francji suszenie jarzyn jest prowadzone na wielką skalę, i to nie tylko na użytek wojsk, okrętów, zakładów więziennych i t. p., ale także dla dogodności restauracji i kuchni prywatnych. Jarzyny suszone zajmują mało miejsca, i dla tego są dogodne do przewozu, nie psują się łatwo, a smak ich prawie wyrównywa świeżym. Wypadałoby więc może i w naszym kraju zwrócić uwagę na tę nieistniejącą dotąd gałąź przemysłu. Jarzyny takie, podczas długiej zimy, byłyby pożądanym nabytkiem dla każdej kuchni, mianowicie w większych miastach, gdzie często brak stosownych piwnic i schowañ nie pozwala robić odpowiednich zapasów, a przytęm, jarzyny suszone, nie wiele droższe od świeżych, mogłyby dać mnięj zamożnym pokarm zdrowy i tani, a w restauracjach zdołałyby zastąpić zbytkowe „nowalie“, prawie na wagę złota opłacane. Te względy powodują nas do skreślenia pobieżnego szkicu fabrykacji, nie wielkiego zresztą kapitału wymagającej, w nadziei, że głos nasz wywoła zajęcie i nie pozostanie bez skutku.

Wiemy, że prawie wszystkie zioła aptekarskie używają się w stanie suszonym, przez co nie tylko na działalność nie tracą, ale przeciwnie niektóre, jak np. rumianek, mięta i t. d. lepszych nabierają przymiotów. Ztąd możemy wnosić, że i młode warzywa nie tracą po wysuszeniu żadnego ze swych składników, z wyjątkiem wody. Przeciwnie są one posilniejsze i smaczniejsze od wåtłych roślin przechowywanych w piwnicach lub pędzonych przez zimę w inspektach; o tem przekonano się najdokładniej na zielonej fasoli. Dla ochrony od zepsucia musi atoli wysuszenie być dokładne i zupełne.

Do suszenia młodych warzyw, np. grochu, fasoli, marchwi, selerów, szpinaku, liści pietruszki, cebuli i t. d. potrzebną jest przedewszystkięm stosowna suszarnia. Budowa jej jest łatwa i nie kosztowna. Ogrzewać ją można zwykłym niskim piecem ciągowym z cegły, lub przyrzędem z rur kaloriferowych. W pierwszym razie piec powinien mieć 86 centymetrów wysokości i szerokości, metr długości. Na niego stawia się szafa z drzewa jodłowego, bez dna, wysoka na jeden metr. Wewnątrz szafy znajdują się półki, które można wyciągać, a na nich w cienkiej warstwie układają się warzywa. Półki stanowi rama, na której rozpięta jest gęsta siatka z nici kenopnych, lub plecionka z trzciny hiszpańskiej. Dla należytego przeciagu, który jest koniecznym do uprowadzenia powstającej pary, zrobiona jest z przodu szafy u dołu szczelina, a na wierzchu szafy utwierdzone są dwie rury z blachy cynkowej, mające 40 centymetrów długości, a 10 centim. średnicy. Zresztą szafa musi być tak szczelnie zbudowana, aby powietrze żadnym innym otworem dostawać się do wnętrza nie mogło. Szafa taka może być zastosowana do każdej kuchni, i po skończeniu gotowania potraw można ją ustawić i używać każdodziennie.

Przy ogrzewaniu rurami, prowadzącymi gorącą wodę lub gorące powietrze, co używa się przy fabrykacji na wielką skalę, budowa szafy jest nieco odmienna. Robi się ją z desek jodłowych, nie smolnych (żywiczych), grubych na 3 centymetrów. Wysokość szafy (w świetle) wynosi 1,72 metra, szerokości 1,37 metra, grubości 81 centymetrów.

W takiej szafie znajduje się 16 oddziałów, z których każdy zawiera dwie ramy. Na dnie szafy spoczywają rury kaloriferu, oddalone na 46 centymetrów od najbliższej ramy. Powietrze wpływa cienką szczeliną, ogrzewa się przez zetknięcie z rurami, przechodzi przez wszystkie warstwy jarzyn, i nasycone parą uchodzi małą szczeliną, znajdującą się w rurze, umieszczonej na szczycie szafy.

Podczas suszenia, ramy często się zmieniają, w miarę tego, im więcej już wody utraciły, trzeba je przenosić bliżej rur ogrzewających. Ta metoda daje wielką oszczędność opału.

Jarzynę do suszenia przeznaczoną, należy stosownie przygo-

tować. Polega to przede wszystkim na oczyszczeniu z ziemi i oddaleniu miejsc zepsutych. Zieleniny suszą się wprost, a następnie rozdrabniają na stosownych sitach, dla osiągnięcia tego stanu (posiekania), w jakim są używane. Suszenie ich, jakoteż warzyw liściastych (jarmużu, szpinaku), powinno się dokonywać w niezbyt wysokiej temperaturze; dla innych jarzyn, jak marchwi, kalarepy, potrzebną jest temperatura 60° Cels. i wyżej.

Te jarzyny, które potem wprost gotowane i na stół podane być mają, należy przed suszeniem w tenże sposób przygotować, w jaki przyrządza się świeże do gotowania. Kraje się je ile możności cienko, dla łatwiejszego wysuszenia. Zieloną fasolę najlepiej ługować przedtem w sposób następujący: pokrajawszy fasolę, wrzuca się ją do kotła z gorącą wodą, i dodaje kawałek krystalicznego węgla sodowego, zagotowują szybko, wydobywają przetakiem, rozkłada na sitach, aby co prędzej ociekły, rozpościera na ramach i suszy przy 55—60° Cels.

Z kartoflami postępuje się inaczej. Surowe kartofle, dokładnie wymyte i oskrotane, kraje się w cienkie plasterki i natychmiast wrzuca w gorącą wodę, póki się nie ugotują. Zagotowanie trwa bardzo krótko, poczem wyjmują się przetakiem, kładzie na ramy opatrzone siatką, a gdy zewnątrz ile możności obeschną; wsuwa się ramy do szafy i suszy w mocno wysokiej temperaturze.

Suszone jarzyny nie tracą aromatu i smaku nawet po kilku latach. Prasowane w puszkach blaszanych rozchodzą się po całym świecie. Przed użyciem do kuchni wrzuca się je na kilka godzin w wodę, aby nasiąkły, poczem gotuje się jak zwykle.

(Rolnik).

ROZMAITOŚCI.

Jadowny wpływ dwufosforanu amonu. Dr. Wagner, dyrygent stacji doświadczalnej w Darmsztadzie pisze, że na folwarku Rüdeshheim pod Hanau otruła 15 morgów obsianych jęczmieniem do tego stopnia nawozem ½ centn. dwufosforanu amonu na morgę, że z nich tylko ⅓ część plonu zebrał. Bliższe badania użytego nawozu pokazały, że w nim był wielki zasób rodanu amoniaku, który jest bardzo niebezpieczną trucizną, że zatem użyty do zrobienia dwufosforanu amonu siarczan amoniaku był nieczystym. Od kilku lat przychodzi z Anglii brunatnego koloru siarczan amonu, zawierający głównie rodan amoniaku. E. Schumann znalazł w próbie tego rodzaju 73,94% tego jadownego związku, a tylko 14,87% siarczanu amoniaku. Przypadek wyżej wskazany może spowoduje fabrykantów do zachowania ostrożności przy nabywaniu surowego materiału, a gospodarzy do ostrożności przy nabywaniu dwufosforanu amoniaku.

Wpływ nawozu fosforowo-azotowego na rozwój roślin. Badania nad wpływem nawozu bogatego w kwas fosforowy i azot na skład rośliny i ziarno jaraj pszenicy, które robiono w Popelsdorfie, pokazują, jak donosi „Illustr. Ztg.“ że dodatek azotu, czy to skutkiem bezpośredniego nawożenia gruntu, czy też skutkiem wpływu innych surogatów nawozowych na materię łatwo lub trudno rozpuszczalną w gruncie się znajdującą, znacznie podnosi tworzenie się materii białkowej w roślinie, tak że za pomocą powyższych dodatków rośliny stają się pożywniejsze.

Saletra w murach. Bardzo często słyszymy narzekania na wilgoć mieszkań z palonej cegły zbudowanych: na ścianach występują sole, skutkiem czego mur cierpi i obicia się psują. Przyczyną tego nieprzyjemnego zjawiska jest używanie nieodležałej, a zatem niezwiędniętej gliny do fabrykacji cegieł. Sole znajdujące się w glinie, tylko przez dłuższe jej leżenie na powietrzu i częstą przeróbką

zobojętnić się mogą. Przez zwykłe wypalenie nie niszczą się one. Do wypalania cegieł zatem należałoby tylko używać gliny odležałej i zupełnie zwiędniętej. Można wprawdzie i silniejszym ogniem zniszczyć owe szkodliwe sole, ale to pociągałoby za sobą większe koszty. Zauważyć zresztą trzeba, że to, co na murach się pokazuje i zwykle „saletrą“ zowią, nie jest wcale saletrą, lecz materią zupełnie inną. Tylko tam na murach saletra tworzyć się może, gdzie takowe są w styczności z organiczną, butwiejącą materią, a zatem z uryną, gnojówką, stałymi odchodami zwierząt, lub, jak to w pewnej gorzelni w prowincji naszej widzieliśmy, z gnijącym pod chłodnikiem wywarem.

Ochrona ptaków śpiewających. Ponieważ włościanie chcący przynosić ptaki śpiewające w czasie lęznym na targ wiedeński, przytrzymywani bywają na rogatkach i odesłani do prawnego ukarania, zaś skrzydlate śpiewaki oswobodzeni bywają z ciasnych swych więzień, przeto handlujący ptakami udawali się ostatnimi czasy do konduktorów kolei żelaznych, a niektórzy z tychże przemycali do Wiednia słowiki z Galicji i Bukowiny, gdzie ulubieni u miłośników ptaków nucieli swoje swojszczyznę. Jednakże komisaryat targowy wytropił owe manowce, i skonfiskował niedawno dwadzieścia pięć polskich słowików, których wypuszczono na wolność na błoniach w okolicach Wiednia.

D O N I E S I E N I E.

Karol Jahnz w Lewinie pod przystankiem Nieszawa, przyjmuje pośrednictwo kupna i sprzedaży folwarków.

1) Obecnie szuka amatora na 18½ włók folwarku w Zachodnich Prusach, 1 mila od przystanku Nieszawa, w najlepszej ziemi chełmińskiej z dobrymi łąkami, budynkami i inwentarzami, za stałą cenę 110,000 talarów pruskich. Majątek ten ma być zamieniony na odpowiedni obszar w Królestwie Polsk'ém.

2) Majątek o 22 włókach: 3 włók łąk dwukośnych, 3 włók lasu, 11 w. pszennej ziemi, 5 w. dobrej żytniej, 18 wiorst od Warszawy, budynki dobre, to samo inwentarze i zasiewy. Jest on do nabycia za 80,000 rs. Można go zaraz objąć w posiadanie.

CENY St. PETERSBURGSKIE Z DNIA 31 Stycznia (12 Lutego).

		Najniższe		Najwyższe	
		Rs.	kop.	Rs.	kop.
Żyto	czetwert	7	70	7	80
Pszenica	czetwert	13	50	14	—
Owies	czetwert	6	—	5	25
Jęczmień	czetwert	6	85	7	—
Siemie lniane	czetwert	13	—	13	50
Łój	berkowiec	45	25	46	—
Olej lniany	pud	3	40	3	70
Olej maszynowy	pud	5	—	9	—
Cukier I gatunek (König)	pud	8	—	—	—
Cukier I gatunek (Szuchów)	pud	7	25	—	—
Mączka cukrowa	pud	5	85	—	—
Spirytus 40° Trallesa		—	68	—	72
Potaż	berkowiec	24	50	25	50
Konopie	berkowiec	34	—	37	—
Wetna rosyjska biała		12	—	—	—
Wetna rosyjska czarna		13	—	—	—
Kartofle (worek równy 2 czetwierykom)		—	70	1	20
Wołowina	pud	2	50	4	30
Cielęcina	pud	6	—	9	—
Mąka pierwszego gatunku (pszenna) za worek		16	50	—	—

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