
O PRZĘDZENIU WEŁNY przez *M. Ławickiego*.

Wełna przędzie się dwojakim sposobem: albo *rękami*, albo za pomocą *machin*. Samo przez się wypada, że wełna pierwiej powinna być oczyszczona i należyście przygotowana.

Przędzenie rękami.

Nim przystąpi się do przędzenia, wełna odwilża się olejem lub tłustością, aby ją tym sposobem odmiękczyć i nadać większą sprężystość; w tym celu używa się oliwa i tłustość zwierzęca: oliwa przydatniejsza jest do takiej wełny, która ma być czesana gręplami; tłustość zaś do tej, do której grzebieni używają; i w tym ostatnim razie, lepiej jest używać słoniny wieprzowej; do grubych i miernych sukien bierze się oliwa, zmieszana z potażem, do cienkich zaś oliwa czysta. Probowano w tym celu używać oleju rzepakowego; lecz przekonano się, że nie jest przydatnym: albowiem przedza nabiera twardości, zwłaszcza, kiedy przez czas długi leży. Ilość oliwy, do tego potrzebnej trudno oznaczyć się daje: jest ona różna, stosownie do przymiotów i przeznaczenia wełny; zwyczajna proporcya jest: na 6

funtów wełny farbowaney 1 funt oliwy; gdy zaś wełna jest biała, wtenczas na 10 jej funtów, 1 funt oliwy.

Po takiem przygotowaniu uważać należy: jakie ma bydź przeznaczenie przędzy: jeżeli na wyroby wełniane, gładkie, tédy czesać ją należy grzebieniami; jeżeli zaś na sukno, wtedy grępluje się: albowiem na gładkie wyroby wełniane, używa się wełna nayrównieysza, naygładsza i naydłuższa: dla tego też wybiera się popolicie jednostayna wełna i w ogólności naydłuższa; przeciwnie na sukno i materye sukienne, należy wełnę gręplować. W pierwszym przypadku przydatna jest wełna *czesana*, w ostatnim zaś *gręplowana*. Czesaniem wełny trudnią się albo osoby, wyłącznie do tego przeznaczone, albo też sami fabrykanci i tkacze. W lepszych fabrykach znajduje się nawet osobne miejsce, do czesania wełny przeznaczone.

Ta operacya odbywa się za pomocą grzebieni, o dwóch lub trzech rzędach zębów stalowych. Robotnik, ogrzewszy grzebienie w garnku glinianym do stopnia, który przez wprawę łatwiey oznaczyć się daje, dopóty zczesuje wełnę, w oliwie odwilżoną, z jednego grzebienia na drugi, póki całkiem nie wyczesze wszystkich krót-

kich włosków, to jest: dopóki wełna nie zrobi się gładką i równą. Podobnież czesze się wełna z kóz angorskich, perskich i tybetańskich. Reszta, zwana *oczeską*, także nie idzie wniwecz, lecz używa się na grube wyroby sukienne.

Gremplowanie wełny, używane tylko w robieniu sukna, odbywa się za pomocą szczotek, zwanych *gremplami*. Gremple, są to deszczutki, obszyte skórą, opatrzone zębami dróćianemi, w kilka rzędów ułożonemi. Na jedney grempli stale przytwierdzoney, rozścieła się garść wełny, zwilżoney w tłustości, i pociąga się gremplą drugą (*). Wełna przez to przyyмуje kształt czworokątney płachty, podobney do waty.

Gremple są cienkie i grube: pierwsze używają się do délikatney, a drugie do grubey roboty; podobnież i gremplowanie trwa dłużej lub króciey, stosownie do délikatności wełny i cienkości przędzy; lecz zdaje się, że zawsze lepiej jest gremplować dłużej, niż króciey.

Wełnę mieszaną należy zawsze dłużej gremplować: inaczey bowiem sukno będzie pręgowate. Im wełna jest lepiej

(*) Jeżeli gremple są jeszcze nowe, tedy używając ich raz pierwszy, potrzeba nabić małemi obrzynkami sukna, w oliwie zmoczonemi.

gremplowana, [tym przędza lepsza. Należy dobrze wyczesać i porozdzielać wszystkie włoski, aby nie były skupione, i przygotować do walenia.

W tej robocie wiele zależy od szczotek czyli grempli, które powinny być zrobione z naydelikatniejszego drótu, i bardzo gęste; zęby na skórce powinny być wszystkie równey wielkości. Gremple angielskie i niderlandzkie są naylepsze.

Do równania zębów grempli, wynalezione są osobne maszyny, za pomocą których robią w skórce otwory, i w nich osadzają zęby dróciate. Trzeba także, aby gremple były obciążone skórą, dobrze wyprawną; w tym celu naylepiej służy skóra cieląt jednorocznych lub krów młodych. Są osobni robotnicy, którzy trudnią się wyrabianiem takich skór i grempli. Za gremplowanie wełny płaci się po spolicie od funta. Przy końcu grempluje się za pomocą szczotki ręczney; robotnik kładzie szczotkę na lewém kolanie, rozściela na niey wełnę, a drugą szczotką dopóty czesze, dopóki zupełnie jey nie wyrówna.

Te dwie operacye, *czesanie* i *gremplowanie*, są przysposabiającemi do przędzy. Trzeba jednak wiedzieć, że niektó-

rzy wprzód, nim przystąpią do przedzenia wełny, płócą ją w wodzie mydlanej.

Przystąpmy teraz do opisanja sposobu przedzenia wełny:

Przedzenie odbywa się, albo za pomocą wrzeczona, którém można prząść z kądzieli, siedząc, stojąc lub chodząc, albo za pomocą kołowrótka, których dwa są gatunki, wielki i mały. Jeżeli wełna oddaje się z fabryki przedziarzom do domów, w takim razie ważą ją i odbierają od nich przedzę, prawie pod łaż samą wagą. Przedzenia naybardziej postrzegać należy: to bowiem jest rzeczą nayważniejszą, tém bardziej, że często zdarza się oszukaństwo, które w dalszych operacyach nader jest szkodliwe. Wielkiego także jest znaczenia gatunek przedzy; wełna czesana na osnowę przedzie się mocniej, na wątek słabiej; zgremplowana zaś przedzie się bardzo słabo. Nić na osnowę powinna być równa całkowita, bez węzłów i mocniej czyli w stronę prawą skręcona, na wątek zaś słabiej czyli w stronę lewą. Trzeba także, aby nici były jednostajney grubości, w przeciwném zaś zdarzeniu tkani-
na będzie nierówna. Odbierając przedzę; waży się licząc straty na każdym funcie wełny, nie więcey jak łót 1; i porównywa, czyli z jednostajney jest wełny (al-

bowiem zdarza się, że przedziarze, dostarczający dla wielu fabryk lub dla wielu robotników, mieszają przędzę) i nakoniec gatunkują według cienkości nici. Płaca za przędzenie jest różna, stosownie do ilości miejscowych i odbytu, oraz cienkości przędzy.

Przędzenie za pomocą machin.

Chociaż przędzenie rękami jest u nas doprowadzone do wysokiego stopnia doskonałości, tak, że z ręczney przędzy można tkać nycieńsze sukna: przędzenie jednak za pomocą machin daleko jey doskonałsze: albowiem otrzymuje się przędza, nie tylko délikatna, ale nadto daleko równiejsza i tańsza, i prócz tego idzie daleko śpieszniej. Ten wynalazek, pierwsiastkowo we Włoszech zrobiony, jest już zaprowadzony w wielu prowincyach cesarstwa austryackiego, i dziś w wielu fabrykach sukniennych znajdują się ogromne maszyny do przędzenia.

Maszyny do przędzenia, dotąd używają się tylko w fabrykach sukna, a zatem do wełny gremplowaney; wszakże w ostatnich latach niektórzy fabrykanci kusili się urządzić podobne maszyny do wełny czesaney. Zamierzając o tych ostatnich, jako mało jeszcze znajomych, opiszemy

machiny, w fabrykach sukiennych używane.

Dokładna machina do przedzenia, składa się pospolicie ze 4 części: 1) *Machina gremplowa*, za pomocą której wełna grempluje się sposobem wyżej opisanym. Można nią w przeciągu dnia wygremplować od 50 do 60 i więcej funtów wełny. 2) *Machina do czesania*, zastępująca miejsce szczotki ręcznej, zamienia wełnę zrównaną w kłębek. Obie te maszyny złożone są z kilku wielkich i małych walców, na których osadzone są gremple i szczotki. Te walce są z sobą złączone, i wprawują się w ruch za pomocą drąga siłą ludzką, lub za pomocą kół wodnych, albo też maszyn parowych. Same one nabierają wełnę, jedna drugiej przesyła, a ostatnia kładzie już gotową do skrzyni; niektóre zaś maszyny tak są urządzone, że wełna gotowa, przenosi się natychmiast na maszynę do przedzenia. 3) *Machina przedzenie rozpoczynająca*, przedzie wełnę zlekką na nić grubą wątlą, zwaną *przedzą* zaczynającą. 4) *Machina przedzenie kończąca*, która opatrzona jest 30 do 40 wrzecionami, przyjmuje ona przedzę zaczynającą, i kręci na nić mocną. Maszyny do przedzenia wełny, podobne są do tych, jakie używają się do przedzenia bawełny; tylko, że pier-

wsze daleko są prostsze: zamiast walców utrzymują wełnę dwie drewniane belki, gdy tymczasem wózek jedzie, a nie się kręci.

Używając dobrych machin do przędzenia, można w przeciągu 12 godzin sprząść około 60 funtów cienkiej lub grubey wełny, i z niey przygotować z każdego funta od 3 do 12, a nawet do 14 motków (*), i przytém tak, że ze 100 funtów wełny w tłustości zmoczoney otrzyma się od 94 do 96 funtów czystey przędzy, a zatem z najmniejszą stratą od 6 do 4 procentów. Najlepsze tego rodzaju maszyny są angielskie. Nie ręka lub za pomocą maszyny sprzędzona, zwija się na motek; wielkość motków nie wszędzie jest jednostayna.

Przymiot przędzy, jaka otrzymuje się za pomocą maszyny, oznacza się gatunkując wełnę: na cienką, najcieńszą, prymę, sekundę, tercyą, i t. d., nie zaś podług numerów, jak robi się w przędziarniach bawełny. W niektórych jednak fabrykach delikatność przędzy, za pomocą maszyny otrzymaney, oznacza się numerami. Najlepsze numera na sukna i kazimirki, są od 10go do 16go. Przędzy zbyt cienkiej unikają, albowiem do tkania jest tru-

(*) Każdy motek zawiera 760 i więcej arszynów.

dnieysza, i sukno z niey wychodzi mniej trwałe; jedna tylko wełna z merynosów, im jest cieniey sprzędzona, tym lepsza. Nakoniec zwija się przędza z motków na wrzeciona; niektórzy fabrykanci sukna całkiem nie robią motków, lecz prosto z maszyny zwijają na wrzeciona.

Dalsze przygotowanie przędzy wełnianej.

Nie każda przędza może być natychmiast użytą do tkania; częstokroć wypada uprzednio ją przygotować. To przygotowanie zależy na *farbowaniu*, *skręceniu* we dwie lub we trzy nici, i na *klejeniu*.

Przędza (jeżeli w wełnie nie była farbowana) farbuje się tylko na materye gładkie wełniane i pół-jedwabiste (to jest: jedwabne, pomieszane z wełną, jakimi są szale, materye wełniane na kamizelki, i t. d.) oraz na pończochy, sznurki i t. d.

Przędza biała na sukno nie farbuje się przed tkaniem, lecz zaraz po wytkaniu. Znacznieysze fabryki mają własne farbiernie; inne zaś oddają przędzę do farbowania farbierzom. Naydroższa farba jest szkarłatna, a po niey błękitna. Farbowanie przędzy niczem rzeczywiście nie różni się od farbowania tkanin wełnianych.

Na niektóre wyroby wełniane, jakoto na ponczochoy i dywany, należy nie *kręcić* we dwoje lub we troje. W tym przypadku pamiętać należy, jaki cel jest przędzy; albowiem na jedne wyroby trzeba kręcić mocniej, a na drugie słabiej. Na dywany kręcą się nici bardzo słabo, także i na pończochy, sznurki i taśmy; na osnowę mocniej, a na watek słabiej.

Klejenie przędzy na osnowę, również jest potrzebne, tak do gładkich wyrobów wełnianych, jako też i do sukna, dla więkzszey mocy nici. Należy kleić miernie, ani zbyt wiele, ani też zbyt mało; pospolicie bierze się 1½ funta kleju na kawałek, 52 arszyny zawierający.

GOSPODARSTWO WIEJSKIE NIDERLANDZKIE, w teraźniejszym swym stanie, czyli opisanie rolnictwa i połączonych z niemi robót i zwyczajów w Niderlandach, przez J. I. DESZERRA, ofiarowane CESARSKIEMU Wolnemu Towarzystwu Ekonomicznemu, i za jego staraniem wydane. w Sankt-Petersburgu, w drukarni CESARSKIEY Akademii nauk, 1825; z rossiyskiego na polski język przekładane przez *Michała ŁAWICKIEGO*.

ROZDZIAŁ XXII, *i ostatni.*

Krótką nauką praktyczną dla nowych włościan albo kolonistów, którzy, przy niewielkich śródkach, nabywszy grunt nieuprawny, mogą z nie-

go utrzymać się i mieć dobry przychod.

Dawny mój przyjaciel G, wychowany był od swojego oycy przy gospodarstwie flamandzkim, na którym znał się bardzo dobrze, i żył swobodnie przy rodzicach do roku 1792, kiedy z przyczyny powstałej w tenczas rewolucyi francuzkiej, będąc człowiekiem poczciwym i chcąc żyć swobodnie, oddał się za granicę Austrii, w bliskości położoną. Zgrzybiały jego oyciec dał mu na drogę trzos z 6,000 frankow.

Po drugiej podróży G. zabrał znajomość ze starym szlachcicem zamożnym, który chociaż miał upodobanie w gospodarstwie wiejskim, zbywało mu jednak na potrzebnych do tego wiadomościach; uważając on gospodarstwo ze wszystkich przemysłów za naykorzystniejsze, sądził, że utrzymywać je, zamożnego tylko obywatela jest obowiązkiem. Zalecił G. jednemu ze swoich przyjaciół, który ze swojego urzędu i majątku miał wielką sławę. Obywatel ten przyjął zaleconego uprzemie, i postarał się, że ubogiemu podróżującemu pozwolono było zamieszkać w pustey okolicy, gdzie dano mu gruntu więcey nad potrzebę. Warunki do tego były następujące: że grunt, który powinien być uprawić, ma do niego należeć;

że po zebraniu pieniędzy obowiązany będzie płacić procent od kapitału na budowlę użytego; i że w przeciągu lat 20 wolnym będzie od wszelkich podatkow.

W miesiącu czerwcu 1795 roku wystawiono dla niego dom, magazyn, sklep i staynią. Przeniósł się on do swojego domu z młodym robotnikiem i służącą, kupił sobie parę koni, pięć krów doynych, trzy świnie, i żywność dla swojego domu i dla bydła; pokupował także potrzebne w gospodarstwie sprzęty, i jeszcze pozostało mu pieniędzy 5,000 frankow.

Oddzielił kawał gruntu, który podług jego rachunku zawierał 20 morgow (*) i starannie go wyorał na 5 cale głęboko. Grunt piaszczysty pokryty był krzakami jałowcu na dwie stopy wysokimi; jałowiec ten wysuszył i w miesiącu sierpniu spalił. Grunt przez spaloną trawę, a nawet cała powierzchnia zorana, przepieczona korzeniami, pokryta została popiołem.

Ten grunt, oczyściwszy naprzód z kamieni, zorał powtóre i zabronował, potem kupił żyta, siana i słomy tyle, że dla małej jego gospodarki wystarczyło na 8 miesięcy. Ten zapas, chociaż musiał sprowa-

(*) Morg, miara gruntu w Niemczech, zawierająca około 900 sążni kwadratowych, równa się prawie jednej trzeciej naszej dziesięciny.

dzać z miejsc odległych, to jednak bynajmniej go nie strwożyło. Około swojego nawozu z największą chodził starannością, i przez częste polewanie i przewracanie bardzo go zdrobnił. Na końcu września przydał nowego nawozu i 4 morgi pola zasiał bobem ozimym, pomieszanym nieco z żytem. Na tej robocie skończyło się jemu lato. Zapewne G. niewiele z tego zyskał, miał jednak cokolwiek z przedaży masła i świń, które serwatką i żytem karmił. Wreszcie musiał z tego opłacać robotnikowi i służącey. Następney zimy G. bawił się po większej części polowaniem, robotnik doglądał bydła, a służąca len przedła.

Najpierwszą robotą, następney wiosny przedsięwziętą, było wylanie całej uryny bydłecy na młody bob w miesiącu kwietniu; potem wszystek nawoz, w miesiącu wrześniu zebrany, wywiozł na inne 10 morgow. Nie przestawał polewać nawozu i w nim fermentacyi wzbudzać, dla uczynienia go przez to przydatnieyszym na swój grunt lekki.

Przy końcu kwietnia G. zasiał dwa uprawne morgi bobem jarym, z owsem zmieszany.

Inne sześć morgów nieuprawnych, zabrał i zabronował w czasie piękney pogody,

aby ten grunt wystawić na działanie słońca i powietrza.

Na początku maja zasadził inne 8 morgow kartoflą.

W tym to czasie G. przymuszony był, z przyczyny pomnożoney roboty starać się jeszcze o drugiego robotnika, którego nie trudno mu było wynaleźć: albowiem obchodził się ze swojemi ludźmi dobrze, pracując z nimi spólnie i zawsze. Sam ich nauczał, jak zajmować się wielką pracą bez zmordowania się i utraty zdrowia, pracując rozsądnie i z ochotą.

Teraz G. znowu wyorał 8 nowych morgow, zarosłych krzakami jałowcu, który podobnie jak pierwiej spalił. Temi 8 morgami zajmował się ze swoim robotnikiem i końmi wtenczas, kiedy na innych polach nie było nic do czynienia, i obrobił je w postaci sklepienia.

Od kwietnia aż do czerwca G. znowu zebrał nieco nawozu, który swoim zwyczajem gnoił. A tak w krótkim przeciągu czasu użyźnił trzy z sześciu niezasianych w pierwszym roku morgow, i posiał rzepę, którą potém peł sposobem flamandzkim.

W tym czasie bob ozimy wszedł tak, że można go było na karm używać w stanie zieloności. Wypalanie jałowcu i samego gruntu zagłuszonego korzeniami, na-

wóz koński, i polewanie uryną bydłą, następnie trzykrotna uprawa zrobiła go żyznym, co dla znajdującego się na gospodarstwie, nic nie jest niepodobnego.

Jakaż była jego radość kiedy pierwszy ten plon zbierał. Sądził, że od tego momentu zaczęła się jego pomysłność, ponieważ bob jary codzien także wzrastał, odtąd więc nie troszczył się już o swoje bydło.

Jego młoda rzepa także wschodziła, i jak tylko nastąpił sierpień, uprawił i zasiał jeszcze trzy morgi rzepą, którą należało zebrać w miesiącu październiku.

G. na szczęście wcześniej postrzegł popełnioną przez siebie omyłkę, dla czego też stracił wszystkie pozostałe pieniądze i zakupił jeszcze w porze nieco bydła. Każdego razu, kiedy jeździł do miasta z masłem, kupował za zbywające pieniądze zboże. Młode jego cieleta podrastały, a dwie świnie urodziły mu tego roku 1200 prosiąt. Widział już podwojoną liczbę bydła, i to zdarzenie postawiło go w możliwości uprawienia jeszcze 8 nowo wyoranych morgów i zasiania ich bobem ozimym.

Tu znowu tyle kupił siana i słomy ile mu było potrzeba, i nie lubił na próżno tracić słomy pszenney lub żytniej, lecz dawał bydłu rogatemu tyle, ile potrze-

ba było na karm i podściół. Jakie są główne części nawoz składające? często zapytywał się G. Wszystkie istoty roślinne, przechodzące przez ciało zwierząt. Słomę pszenną lub żytnią na podściół używaną, można porównać do otrębi w mące, które chociaż objętość powiększają, lecz pożywnych części nie pomnażają. Dla tego G. kupował słomę w ten czas tylko, kiedy tego konieczna była potrzeba. Wszelkie zboże, jak owies, żyto i groch, kupował on w wielkiej ilości, męł je, i zimą karmił bydło, mieszając z rzepą i kartoflą.

G. miał za niezmiennie prawidło przedać bydło tylko brakowne i siać te tylko płody, które się mogą w domu wypotrzebować, i na nawoz przeistoczyć. Bardzo rozsądnie postępował, że na swojej pustyni żadney z tych roślin nie rozmnażał, które bardzo lubił we Flandryi. Len, tytuń, rzepak, a nawet pszenica, tam tylko są korzystne, gdzie za gotowe pieniądze można mieć podostatek nawozu; lecz w miejscach mało zaludnionych, gdzie grunt jest chudy, a nawozu braknie, rośliny te są ciężarem: grunt bowiem wycieńczają, żadney nie przynosząc korzyści. Całkiem przeciwnie dzieje się z wyborem takich roślin, które się na miejscu potrzebują. Wiadomo, że wszelkie pole dobrze uprawne, czy to na

którem rośla rzepa, czy koniczynisko, czy kartoflowe lub bobowe, dostarcza więcej nawozu dla gruntu, niż dla roślin potrzeba; następnie więc użyźnia. Jeśli zaś jeszcze, przy dobrze rozłożoney sieybie roślin zmienney, przez przeorywanie wystawi się grunt na działanie słońca i powietrza w kaźdey porze roku, wtedy chudy grunt piaszczysty stanie się bardzo żyźnym.

G. dwadzieścia swoich morgów gruntu, który za jego staranność tak hoynie w pierwszym roku wynagrodził, zaorał przed zimą i wystawił na działanie zimna i powietrza.

Drugiey wiosny wywiózł znowu na swój bob ozimy urynę bydlęcą, którą przez rok cały zbierał i pomnażał trawą. Teraz był już w stanie bob swój tak uprawić, że mógłby zgnić, gdyby nie jego ostróżność.

Tey wiosny G. założył ogród i zasadził go drzewami owocowemi; oraz zaprowadził rozmaite ptastwo domowe, i tym sposobem powoli urządził dla siebie wygodne mieszkanie, gdzie mu na niczém nie zbywało.

Od września 1810 roku za rozmnożeniem się bydła przybyło też i nawozu, i już nie troszczył się: zkąd ma go dostać; miał go podostatek na ulepszenie 20 swoich morgów, na które wywoził potrosze.

Pola, na których w roku przeszłym roś bob ozimy i jary, oraz rzepak, zostawił na kartoflę, kilkokrotnie je orał i bronował w czasie piękney pogody, wystawując grunt na działanie powietrza wiosennego.

Z ośmiu morgów gruntu na kartofle przeznaczzonego, zasiał dwa morgi bobem jarym; z owsem pomieszany; inne zaś sześć orał i bronował co dwa tygodnie, aż do czasu, w którym należało je uprawiać i siać rzepę.

G. znowu korzystał na wiosnę i wyorał 10 morgow gruntu dzikiego, które wypalił i wyrobił.

Ze na to mógł mieć dosyć czasu, to nie jest dziwnego. Na początku wiosny woził tylko nawoz na pola. Jego bob ozimy, z żytemi pomieszany, tak się rozkrzewił, że żaden chwast zeyść nie mógł. W tey porze roku innych zasiewow pleć nie było potrzeby. Zkąd bowiem mogło okazać się wiele chwastu na gruncie, który nigdy nie był żyźnym? Mógł on tylko troszczyć się o karm zakupowany, a szczególniey o słomę. Rzepę wypeł, a kartofle osypał pługiem, za pomocą maszyny do drąga przytwierdzoney; pozostało więc tylko gdzieśniedzie wypleć motyką pomiędzy rzędami

kartofli , aby te pola oczyścić nakształt pięknego ogrodu.

Tym sposobem G. daley gorliwie gospodarował. Zimą sprowadzał wodę. Każdego razu, kiedy grunt pozbywał się lodu i sniegu , robił większy lub mniejszy kanał, stosownie do okoliczności.

Wkrótce G. przymuszony został prosić swojego dobroczyńcy, o którym w oddaleniu nie zapominał, aby mu pozwolono pobudować chlewy i staynie. Jakoż natychmiast otrzymał pozwolenie: albowiem wiadziano , że umie z tego korzystać. W szóstym roku G. zrobił wielką odmianę w swoim gospodarstwie. Miał teraz nawozu podostatek , a jego pola żyźne przyszły do pewnego stopnia doskonałości. Zaczął siać pszenicę , czerwoną koniczynę i bob , zostawiwszy rzepe ranną , którą siał tylko wtenczas ; kiedy się nie udała koniczyna.

Ten porządek nowy , albo rozmnożenie roślin, był powodem, że nowy zmienny zasiew płodow , stał się koniecznie potrzebnym. G. urządził go sposobem następującym : pola nowo wyorane (albowiem co rok uprawiał nową część gruntu) zasiewał bobem pomieszczanym z żytem. Ten grunt nowy trzykroć nawozil , i za każdym razem tyle, co i po raz pierwszy, albowiem chował urynę bydlęcą na młodą koniczynę.

Następnego roku, na gruncie starannie uprawnym, sadił kartoflę. W trzecim roku następował grunt ugorowy, na którym przy końcu lipca po ulepszeniu nawozem siał rzepę. W czwartym roku sadił bob w rzędy i peł. Potem po dobrém nawiezieniu, siał pszenicę z koniczyną; po koniczynie, bob jary z owsem. Nowy ten porządek żadney nie zrobił odmiany w systemacie gospodarstwa, albowiem siał takie tylko rośliny, których w domu używano.

Bob młócił, meł lub parzył. Dla lepszego użycia tego karmu dodawał nieco siewki ze słomy pszenney, i mieszał suchą koniczynę, a potem dodawał bobu zmełtego lub ugotowanego, i tém zimą karmił bydło. Słomę bobową lubi wszelkie wogólności bydło rogate. Ogryza ono strąki i wierzchołki, pozostałą zaś resztę używał G. na podściół. Inną słomę pszenną podobnież karmił i otrzymywał nawoz. Bob i koniczynę, których w stanie zieloności nie można było dawać, zimą także mieszał i siekał dla koni.

Zastanawiając się, jak wiele G. powinien był co rok otrzymywać kartofli, rzepy, bobu, i paszy wogólności, można sobie łatwo wyobrazić, jak wiele z nich można mieć nawozu i jakim sposobem to oboje rozmnożyć, a grunt żyźniejszy uczynić.

Gospodarował on daley z jednostayną gorliwością przez lat 14 swojego życia gospodarskiego; ale nakoniec mocno na ból piersi zachorował i umarł. Blizkim będąc śmierci, postrzegłszy, że nie ma już nadziei wyzdrowienia, napisał testament. Rodzice jego dawno już poumierali, braci i siostr nie miał; a tak powinni byli objąć po nim sukcesyą dalsi krewni, których on dla dłu-giey nieobecności nie znał. Sądził, że naylepiej zrobi, kiedy majątek swóy rozdzieli na tych ludzi, którzy mu pomagali go zbię-rać. Jakoż rozdzielił gotowe swoje pienią-dze, których miał nie mało; odzienie, wszy-stkie sprzęty domowe i wielką ilość psze-nicy, na swoich służących; ale tym dał więcey, którzy mieszkali z nim dłużej; i dla tego pierwszy jego robotnik i służąca bardzo hojnie nagrodzeni zostali. Dóm, wszystkie bydło, i sprzęty do gospodarstwa należące, zostawił do rozrządzenia swojemu dobroczyńcy, przyłączywszy do testamentu osobne pismo, w którem powtórnie mu dzie-łkował za wyświadczone dobrodzieystwa, i prosił, aby dóm oddano starszemu słudze na tych samych warunkach i na jego ra-chunek.

G. zostawił 60 morgów czyli 60 dzie-sięcin gruntu żyźnego, 40 krów doynych, i 20 sztuk bydła rogatego, 30 świń mło-

dych i starych, 4 pięknych koni, i wszystkie sprzęty gospodarskie. Majątek tak znaczny zebrał G. w przeciągu lat 14. Skoro począł zbierać pieniądze i już miał ich podostatek; tym czasem śmierć zaskoczyła. Jesliby ten człowiek żył jeszcze lat 30, mówił D. Venzel, stałby się zamożnym gospodarzem.

G. nic nie pisał o swoim gospodarstwie, a nawet nie utrzymywał dziennika; z niektórymi tylko dawnymi swojemi przyjaciółmi rozprawiał czasem o swoim gospodarstwie. Piérwsze jego nieszczęścia i znoszone prześladowania zrobiły go niezdatnym do życia towarzyskiego. Lubił on tylko te osoby, które znał, nowych zaś znajomości nie zabierał.

Porównaymy tylko gospodarstwo tego człowieka z gospodarstwem wielu nowych włościan albo kolonistów, a postrzeżemy, że oni jedynie dla tego są ubodzy, że nie mają wyobrażenia o gospodarstwie. O tey prawdzie wyraźniej przekonałem się w r. 1805. Przejeżdżając południowo wschodnią część Niemiec postrzegłem piękną, równą, lecz nieuprawną okolicę, w której gdzieniegdzie stały chaty włościan. Rozpytując się bliżey, poznałem, że tu mieszkają koloniści. Poszedłem więc do nich, a między innymi rzeczami zacząłem mówić o ich go-

spodarstwie. Jeden z nich był włościaninem Szwabii, który nie znalazłszy dla siebie losu w kraju własnym, tu przeniósł się (*) sądząc, że się zapomoże, ponieważ darowano mu dom, bydło i grunt. Drugi był dawniej szewcem, że zaś miał tylko jeden morg gruntu, który corok zasadzał kartoflą, sądził przeto, że w gospodarstwie wiejskiem znajdzie bez wątpienia szczęście dla siebie. Trzeci był także rzemieślnikiem. Wielu było takich, którzy nigdy do klasy rolników nie należeli. Wszyscy jednozgodnie utrzymywali, że tu nie można spodziewać się dobrego skutku, dla tego, że grunt był chudy i piaszczysty.

Przypatrując się bliżej sposobowi ich gospodarowania, postrzegłem, że bydło chodziło po gruncie niepłodnym i na nim swóy nawoz składało. Około domów było kilka dziesięcin gruntu uprawnego, który, sądząc z żyta w gumnach znajdujacego się, zaledwo mógł ktoś wydawać. Innego karmu, jak słomy żytney, z przyczyny ubożego plonu, całkiem nie było. Jakiegoż tu nawozu spodziewać się należało? Nie dziw, jeżeli takie kolonije zostają przez lat kilka w stanie ubóstwa, i zalada nie-

(*) W gospodarstwie wiejskiem nie mieć powodzenia, zubożec, i nierozumiec tego gospodarstwa, znaczy jedno i toż samo.

pomyślnością całkiem upadają. Pospolicie kosztują one rządowi bardzo wiele; lecz ani dla gospodarstwa, ani dla narodu, żadney nie przynoszą korzyści. Dzieci, które się tu rodzą, widząc, że sami i ich rodzice nędzne prowadzą życie, myślą aby się kiedykolwiek ztąd wymknąć. Ztąd jeszcze inne złe pochodzi, a szczególniej, że ci ludzie przyymują z czasem rodzaj systematu gospodarskiego, który potem daleko trudniej daje się wyplenić, jak jałowiec.

Drugi dowód podobnież mocny względem zaprowadzenia nowych koloniy, miałem w tymże roku przejeżdżając przez Austryą i Czechy do Morawii. Jadąc daley nocą, przybyliśmy zrana do okolicy, gdzie widzieliśmy domy włościan, lepsze od wszystkich innych, które wprzód widziałem. Postrzegłem natychmiast pług na ścianie, zawieszony w miejscu suchém, którego skład do naszego był podobny. Wszedłem zaraz do tego domu i pytałem o gospodarza, który wnet się ukazał. Na moje pytanie: gdzie pług robiono, który oto wisi pod dachem, odpowiedział: ztąd nie daleko. Powiedziałem jemu, że to mnie zdziwiło, iż tak odlegle od mojego kraju widzę pług, bardzo do naszego podobny. W Pan zapewne jesteś z Niderlandów? zapytał mię. Cesarzowa Marya Teressa, rozkazała wziąć

z Flandryi ludzi młodych, aby tu zamieszka-
li. Zaleciła ona aby koloniści płci obojey
byli ze stanu włościan; przysłała jednego
stelmacha i kowala, pobudowała domy i
na tych ludzi rozdzieliła bydło, karm i pie-
niądze. Włościanie owi byli to nasi pra-
dziadowie. Taką dał odpowiedź kolonista.
Zle on mówił poniemiecku, i dla tego nie
mogłem go daley rozpytywać o systemacie
ich gospodarstwa. Ale podług wszelkiego
podobieństwa do prawdy, gospodarstwo ich
było w dobrym stanie: albowiem chlewy
były napełnione bydłem karmném, siana
również i nawozu mieli podostatkiem. O po-
lach w głuchey porze roku nie mogłem się
niczego dowiedzieć; lecz wyraźnie postrze-
gałem w tey kolonii żywość i czynność. Co
tu za różnica okazywała się, porównywając
kolonije, które przed dwoma miesiącami
widziałem, gdzie ubóstwo i nieczynność
panowały.

Oprócz obyczajności i pracowitości,
do wzrostu koloniy morawskich bezwątpie-
nia i to się przyczyniło, że tu pierwsi wło-
ścianie byli Flamandczykowie.

RACHUNEK STOSUNKOWY prędkości ruchu, w pro-
stym kierunku, po drodze bitey, wodney i żelazney.

Drogą dobrą koń z łatwością ciągnie

wóz, mający wagi 7 centnarów, z ładunkiem ważącym 20 centnarów; a zatem, jeśli przypuścim siłę konia 100 funtów, siła ta ciągnie ładunek wagi 3,000 funtów, prędkością po 2 mile (*angielskie*) na godzinę; a tarcie w tym razie tą siłą stu funtów pokonywane, równa się $\frac{1}{30}$ części całego ciężaru.

Drogą żelazną, dobrze urządzoną, koń wiezie z łatwością 15 beczek (945 pudów) licząc razem ciężar powozu, prędkością po dwie mile na godzinę. W tym razie siła stu funtów ciągnie ładunek, ważący 36,600 funtów, a tarcie tą siłą pokonywane, równa się $\frac{1}{556}$ całego ciężaru.

Po wodzie w kanale koń ciągnie ładunek od 30 beczek, na statku ważącym 15 beczek, prędkością po 2 mile na godzinę. Kładąc wagę jedney beczki 20,000 funtów, wypada, że siła stu funtów ciągnie ładunek 90,000 funtów, a zatem tarcie tą siłą pokonywane, równa się $\frac{1}{900}$ części całego ciężaru.

Stąd pokazuje się, że siła jednakowa stu funtów przy *jednakiej prędkości* po 2 mile na godzinę, ciągnie

Drogą szosse dobrze urządzoną	3,000 fun. ciężaru
Drogą żelazną	36,600 — — —
Kanałem	90,000 — — —

Lecz jeśli prędkość powiększy się, wtenczas różnica tarcia, czyli oporu, który po-

konywać trzeba, będzie zupełnie inna; a w szczególności:

Na wodzie opór powiększa się, w stosunku kwadratu z prędkości. Powiedzieliśmy wyżej, że siła stu funtów ciągnie po wodzie 90,000 funtów ciężaru, prędkością po 2 mile na godzinę; a zatem:

Siła stu funtów

będzie ciągnąć	22,500 fun.	po	4 mile	na godzinę
— — —	10,000 —	—	6 —	— — —
— — —	5,620 —	—	8 —	— — —
— — —	2,500 —	—	12 —	— — —

I tak: żeby ciągnąć 90,000 funtów, potrzebna jest

(prędkością po 4 mile na godzinę) siła 400 f.

— — po 6 — — — — — 900 f.

— — po 8 — — — — — 1600 f.

— — po 12 — — — — — 3600 f.

Z czego jawnie pokazuje się, że gdy trzeba pokonywać opór wody, wtenczas wielkie natężenie siły mała prędkość pomnaża; ponieważ chcąc ciągnąć statek 3 razy prędzej, trzeba użyć siły 9 razy większej; chcąc zaś ciągnąć 6 razy prędzej, trzeba powiększyć siłę 36 razy.

Tarcie po *kolejach żelaznych*, zupełnie jest inne, powiększa się ono tylko w stosunku prędkości. Itak, ciężar 30,000 funtów będzie ciągniony prędkością po

2 mile na godzinę, przez siłę 100. f.

4 — — — — — 200 —

6	mil	na	godzinę,	przez	siłę	300	f.
8	—	—	—	—	—	400	—
12	—	—	—	—	—	600	—
Albo na odwrót: siła stu funtów ciągnie							
30,000	f.	prędkością	po	2	mile	na	godzinę
15,000	—	—	—	4	—	—	—
10,000	—	—	—	6	—	—	—
7,500	—	—	—	8	—	—	—
5,000	—	—	—	12	—	—	—

stąd wypada, że chociaż siła dźwigająca sto funtów, ciągnie ładunek 5 razy cięższy kanałem, niżeli drogą żelazną, prędkością po 2 mile na godzinę; lecz jeśli potrzeba prędkość pomnożyć, na przykład po 6 mil na godzinę, w ten czas ta korzyść przewozu kanałem upada: bo siła jednakowa dźwiga więcej ciężaru po drodze żelaznej, niż po kanale, rzece, lub morzu.

F. W.

Piły angielskie.

Dobroć pił zależy od dobroci stali, zębów i hartu. Do robienia pił zawsze dobrych, najbardziej starać się należy używać zawsze jednakiej stali, i na ten koniec samemu ją przygotowywać, albo przynajmniej pod własnym dozorem. W Anglii w ogólności używają na piły stali cementowanej, z żelaza szwedzkiego lub ruskiego wyrobionej. Stal zaś łana używa się

tylko na naydelikatnieysze piły. Wykuta piłę rozpalają do czerwoności, dla jey odmiękczenia i nadania przyzwoitey formy, zapomocą osełka do toczenia lub inney piły. Zpomiedzy tych dwóch sposobów, ostatni, chociaż dłuższy, jednak jest lepszy od pierwszego, piły bowiem wychodzą regularnieysze, używają go szczególniey w fabrykach pił doskonalszych. Dla rozpalenia pił, kładą je na rozżarzonych węglach, strzegąc, aby te zwolna gały. Po wydobyciu, powierzchnia ich bywa pokryta niedokwasem, i robią się tak miękkie, że się łatwo dają wykształcać. Często zdarza się, że stal traci w ogniu część istoty węglistej, i w dobroci swojej widocznie się zmienia. Dla zapobieżenia temu, lepiej jest rozpalać piły w okrągłych tyglach, w piecu ustawionych, podobnie jak przygotowuje się stal cymmentowana; z tą tylko różnicą, że tygle te powinny być mnieysze dla łatwiejszego przenikania ognia. W takich tyglach układają piły warstami, posypując każdą warstę popiołem przesianym, lub mieszaniną kredy z węglem. Węgiel w tey operacyi nie szkodzi, dla tego, że ogień nie jest tak mocny, aby stal mogła w siebie przyjąć zbytek istoty węglistej.

Nie trudno jest robić zęby u piły, do tego potrzeba tylko wezwyczajenia się i zgra-

ności, dzieci nawet wykonywają to bardzo dobrze. Przeciwnie hartowanie pił daleko jest trudniejszém. Wiadomo, że stal rozpalona twardnieje przez nagłe ostudzenie, i że twardość ta jest tym większa, im natężenie ognia w momencie studzenia znaczniejsze.

Lecz stal od ognia równie się łatwo niedokwasza, jak żelazo, jeżeli się nie zastąpi doskonale od przystępu powietrza; bez tey ostróżności, chociażby piła rozpalona tylko do czerwoności, jednak i w tenczas pokryje się niedokwasem i zęby ulegną zepsuciu. Dla zapobieżenia temu, w Anglii używają sposobu następującego:

Po dwie piły razem nurzają do kadzi, piwem napełnionej; potem powierzchnię ich posypują solą morską, nieco potłuczoną, i natychmiast suszą na gorących węglach; poczem rozpalają do czerwoności w piecu, i znowu do soli morskiej potłuczoney nurzają. Jeżeli się od ognia pochyła, tedy prostują je młotkiem drewnianym, na kowadłe także drewnianém. Nakoniec trzymając je w położeniu prostopadłym nurzają zwolna do wody dla nadania hartu. Warsta szklista, na powierzchni piły uformowana, broni ją od przystępu powietrza, a powolne hartowanie przeszkadza mocnemu zagotowaniu się wody, co sprawiłoby nie jedno-

stayne ostudzenie i pokrzywienie się pił. Po nadaniu hartu, oczyszczają z pił cienką warstwą niedokwasu, (który się koniecznie uformuje), szczotką, nurzając je do wody kwaśney. *M. E.*

Nowy sposób oczyszczania oleju, z nasion wytlaczanego, wynaleziony przez P. Wilkis. (Przywiley.)

Do 256 gallonów oleju lnianego lub jakiegokolwiek, z nasion wytlaczanego, wley 6 funtów vitriolu, i ciągle przez trzy godziny mieszay. Oprócz tego zmieszay osobno 6 funtów ziemi suknowalskiey z 14 funtami wapna niegaszonego; mieszaninę tę wrzuć do oleju i mocno przez trzy godziny mieszay. Potém wley takąż samą ilość wody, jaka jest oleju, i gotuy przez trzy godziny, ciągle mieszając. Niech ostygnie, i zley zwolna oley: będzie on doskonale czystym. *M. E.*

Sposob wędzenia mięsa, używany w Hamburgu.

Nigdzie nie umieją tak dobrze wędzić mięsa, jak w Hamburgu, i dla tego mięsa tameczne powszechnie są uważane za lepsze od wszelkich innych.

Na ten koniec biorą pospolicie mięso

z wołów holsztynskich naytłustszych i przytém nie starych; dobry wybor wiele tu stanowi. Wędzenie odbywa się ostatnich miesięcy roku. Mięso w sklepach solą i popolicie używają do tego soli angielskiej lub liwarpolskiej, to jest: nayczystszej.

Dla zatrzymania koloru mięsa, ile to bydź może, posypują je saletrą i przez 8 lub 10 dni zostawują.

Piec, w którym się pali, jest w sklepach; wędzarnia zaś, w której się dym zbiera, znajduje się na czwartém piętrze; kominy z pieca, wyprowadzone do tey wędzarni, schodzą się w niey ze dwóch stron przeciwnych. Nad tą wędzarnią jest jeszcze druga z tarcic zrobiona, do której dym dostaje się przez otwór, w stolowaniu wędzarni zrobiony.

W pierwszey wędzarni dym nie jest gorący, lecz bardzo ciepły, w drugiey zaś ciepły i prawie zimny.

Kawałki mięsa zawieszają się obok siebie w odległości na pół stopy: strona ich zewnętrzna, to jest mięsista, powinna bydź skierowana ku otworowi kominow jak można naybliżej. Dym wpuszczają lub zatrzymują za pomocą zasłony lub zasówki.

Naprzeciw każdego uýścia kominu znajduje się otwór w ścianie, i w stolowaniu, dla wychodu zbyteczney ilości dymu.

Przy takiem urządzeniu, dym ciągle krąży, tak, że mięso co moment jest otoczone dymem świeżym, który jeszcze nie może napoić się solą, przez coby mógł stracić swoją dzielność i uleść zepsuciu.

Stolowanie w wędzarni, odległe jest od podłogi nie więcej, jak na 5 stóp i 6 cali; wielkość zaś jey bywa stosowną do ilości mięsa, mającego się wędzić.

Wędzenie ciągle trwać powinno dniem i nocą, i dlatego należy uważać, aby dym wpuszczany był bez przerwy, i zawsze miał jednaki stopień ciepła. Od wielkości kawałków mięsa zależy dłuższe lub prędsze wędzenie: pospolicie potrzeba na to od 4 do 6 tygodni.

Temperatura powietrza wiele także wpływa na prędkie wędzenie; w czasie mroźnym, dym lepiej przenika mięso, niż w czasie wilgotnym.

Drwa używają się dębowe naysuchsze bez żadney pleśni i wilgoci; albowiem najmniejsza ich wada udziela się mięsu. *M. F.*

Sposób poznawania prawdziwey dobroci siarki, przeznaczoney do robienia kwasu siarczanego.

Dla przekonania się o dobroci siarki, należy proby wzięte ze 20 kup, utrzcć na proszek, przeważyć oddzielnie ilość wziętą,

n.p. 100 gran. i w naczyniu w kąpeli piaszczystey wysuszyć, a wtenczas okaże się strata przez wyparowanie wody, która daymy, że jest równa 4 centymom. Poczém pali się 96 centymow siarki w naczyniu w powietrzu otwartém. Po ostudzeniu resztę należy przeważyć, dodać ciężar znaleziony, do ciężaru straty przez wysuszenie, i odjąć od ilości siarki użytey. Reszta będzie siarką czystą.

Sposób drugi.

Weź pewną ilość, co do wagi, siarki, wsyp do małej retorty szklanney, zastosuy do części jey spodniey balon szklanny, który znajduje się nad rurką bezpieczeństwa, a koniec jey zanurz do wody; zakituy i ogrzeway retortę, ażeby siarka w postaci pary uleciała. Kiedy wszystkie części lotne wyйдą, wtenczas zgaś ogień, a ostudziwszy aparat, rozbiérz go i przeważ osobno siarkę i resztę pozostałą po dystylacyi. Z otrzymanych proporcyy okaże się widocznie, w jakim stopniu czystości były te istoty. *M. E.*

Włoski lakier do drzewa ().*

Przedo wszystkiém należy wygładzić ślady, przez struganie żelaznym

(*) *Polyt. Jour.* v. *Dingler.*

skoblem zostawione; do czego naylepiey służy pumex i kość sepijowa (*os seipiae*), a to w następnym sposob:

Rozpiłuy pumex, i wygładź jak można naylepiey jego powierzchnią. Poczém nasmarowasz drzewo surowym lnianym olejem, gładź je dopóty pumexem, póki wszystkie ślady od skobla nie znikną; a otarłszy sukniem zgęstniały olej przez proszek pumexu, podley znowu świeżego oleju, aby to wygładzone miejsce polorować można było wspomnioną kością. Zdjąwszy więc delikatnie wprzódy z kości twardą skorupkę, pokrywając ją z jedney strony, i wygładziwszy ją, podobnie jak pumex, trzyy drzewo nasmarowane olejem dopóty, póki nie znikną rysy od pumexu zostawione. Otarłszy zaś znowu masę zdrobnionej kości olejem zlepioną, poloruy nareszcie drzewo miarko utartą czerwoną cegłą, stosownie do mającego się nadać drzewu koloru; i trzyy dopóty sukniem, odmieniając ciągle proszek, póki drzewo doskonałego nie nabędzie koloru, a gdy się od ceglanego pyłu oczyści, będzie już przygotowane do pokrywania go lakierem.

L a k i e r.

Z głównych części do składu jego wchodzących, lakier ten podobny jest do fran-

cuzkiego. Składa się albowiem także z rozpuszczoney gummi-lakki w wyskoku; aby zaś nie był kruchy, mięsza się z małą ilością wosku i *gummi elemi*. Jeśli drzewo ma mieć kolor nieco ciemniejszy, trzeba nieco przydać *krwi smoczy* (*sanguis draconis*).

Użycie tego lakieru.

Lakier ten naprowadza się następnym sposobem: zwiń gąbkę w kilkoro, a namoczywszy ją lakierem, obszyj bardzo cienkiem płótnem. Skropiwszy zaś ten zwój kilką kroplami florenckiego oleyku, nacieraj tém powierzchnią drzewa. Na jeden stół potrzeba czasu dni 4; nim się uformuje warsta lakieru nie grubsza od papieru.

Sposób rysowania na jedwabnym axamicie podobnie jak na bawetnianym (*).

Weź przezroczystego papieru; połóż go na przedmiocie, który chcesz zkopijować, i podług wzoru igłą wykol; potem z drugiej strony obsyp go drobno potłuczoną gummi-lakką, i przyłożywszy do karty dobrze wygładzonego pargaminu, wykalaj igłą każdy przedmiot osobno, biorąc tyle kawałkow pargaminu, ile jest we wzorze

(*) Archives des decouvertes. Paris 1824.

odmiennych przedmiotów i kolorów. Poczém powyrzynay na wylot wszystkie pargaminowe kartki, podług wyklótych rysów; a umieściwszy sztukę axamitu do rysowania przeznaczoną, na stole zieloną ceratą pokrytym, bierz z kolei każdą kartę i kładź ją na axamicie tam, gdzie ta część rysunku bydź powinna; nareszcie umocz pęzel w tę farbę, jaka się na jakiey części rysunku znajduje i naprowadzay ją przez pargamin. Podobnie się postępuje z każdym pargaminu kawałkiem, póki cały nie zrobi się rysunek.

Sposób ten wymaga wielkiej staranności i uwagi, aby nie zetrzeć rysunku; robota powinna iść bez przerwy, nie czekając nim naprowadzona część kolorem nie wyschnie; zle zaś naprowadzone miejsca poprawują się na nowo.

Przygotowanie oleju, używanego w tym gatunku malowidła.

Utlucz miałko 20 gran soli ammoniackiej i tyleż saletry, wsyp to do funta czystego oleju lnianego i gotuy przez 3 godziny.

Godziną przed odstawieniem od ognia wrzuć do oleju kawałek chleba napojonego kwasem siarczanym i trzy cebule na części pokrajane. Gdy się chleb przepali, a cebule rozgotują się, odstaw olej; przecedź przez

czyste płótno i zlawszy do butelki choway do użycia. Wypada tu jeszcze ostrzedz, aby utarte z tym olejem farby na szkle nie rozplływały się, lecz tak były gęste, jak masło.

Oley ten na axamicie nie wychodzi za obwody rysunku. *N. A. K.*

Sposób nadawania drzewu ciemnego koloru.

Reweley radzi przed lakierowaniem naprowadzać drzewo saletranem srebra, w proszku. Może to bydź przydatném dla opravujących strzelby, którzy osadę ich pokilkakroć smarują olejem lnianym, z utłuczonym na proszek korzeniem *Alkanny* (Alcana). Że zaś ta robota wiele wymaga czasu, przeto oley gęstnieje, i przeszkadza wszelkiemu połączeniu się lakieru spirytusowego z drzewem, doświadczone bowiem, że lakier ten przy częstém użyciu broni, prędko się bardzo ścięra. *N. A. K.*

Użycie maszyny pneumatycznej w różnych fabrykach.

Maszyny pneumatycznej, używaney dotąd jedynie tylko do doświadczeń fizycznych i chemicznych, zaczęto także używać od niedawnego czasu i po wielu fabrykach angielskich. Zdaje się, że fabrykanci

oczyszczający cukier sposobem PP. *Howarda* i *Hodlsona* pierwsi poczęli jey używać do swojego processu. Wiadomo, że płyny w powietrzu rozrzedzonym pod dzwónem maszyny pneumatycznej do zagotowania się mniejszej potrzebują temperatury, niż pod zwyczajnym parciem atmosfery; wspomnieni fabrykanci korzystając z tego postrzeżenia, wynaleźli sposob uniknięcia nieprzyzwoitości, jakie się nastęrczały w pierwszej ich robocie. Na ten koniec dosyć jest tylko, aby naczynia zawierające syrop cukrowy, stawić w inne dokładnie zamknięte naczynia, z którychby można było za pomocą maszyny pneumatycznej tak wyciągnąć powietrze, iżby syrop gotował się na 40^o termometru stożkowego. A tak ani przypalenia, ani też innych nieprzyjemnych następstw wysokiej temperatury, jaka używa się w dawnych sposobach wywarzania, zdarzyć się nie może.

Narzędzie to używa się także do przeklejania papieru. W tym celu arkusze kładą się jedne na drugich w naczyniu szczelnie zamkniętym, z któregooby można było wyciągać powietrze; po wyciągnienu z niego jak najdokładniey powietrza, leją naprzód tyle kleju, aby się całkiem napęłniło, a potem wpuszczają powietrze, które

wywierając parcie na kley wpędza do papieru, bynajmniey go nie psując.

Podobnież używają tego narzędzia w farbierniach do farbowania różnych materyy. *M. E.*

Nowy sposób posrębrzania różnych rzeczy ().*

Akademija nauk w Paryżu niedawno ogłosiła sekret, przysłany od P. Mellawitz z Niemiec, jakim sposobem można posrębrzać różne rzeczy nie używając srebra w blaszkach, i tych sposobow, których zawsze przy posrębrzaniu trzymano się, a które są dosyć trudne. Deputaci akademii, którym ten sekret oddano do rozpatrzenia, upewniają, że jest bardzo dobrym. Jest on opisany w pamiętnikach akademii w sposob następujący.

Dobrze wypolerowana i oczyszczona powierzchnia metalu powleka się pędzlem w zwyczajney wodzie zmoczonym, mającey w sobie nieco rozpuszczoney soli kuchenney. Na metal tym sposobem zwilgotniony sypie się zwolna i równo proszek, który niżej opiszemy; proszek ten do niego przylega i formuje ciekłą warstwą. Rzecz posypana tym sposobem kładzie się na węgle dobrze rozpalone, i w nich zostaje do-

(*) Dictionnaire technologique.

póki nierozpali się do czerwoności. Potém dobywa się z węgla i zanurza na czas pewny do wody wrzącej czystej, lub mającej w sobie nieco rozpuszczonej soli kuchennej, lub weynszteynu; nakoniec oczyszcza się szczoteczką dla zdjęcia z powierzchni cienkiej warstewki brudów, powstałych z proszku, którym została posypana.

Ta pierwsza robota jest nayistotniejsza, w niej bowiem stopione srebro wsiąka w metal posrebrzaney rzeczy i przysposabia ją do następujących działań. Metal, przejęty pierwszą warstwą proszku, zdaje się być już posrebrzonym.

Potém też samą rzecz naprowadza się ciastem, którego sposob robienia opiszemy niżej; to ciasto równo rozprowadza się na powierzchni rzeczy, znowu kładzie się do ognia i rozpala do czerwoności; dobywa się szczypcami, zanurza na czas pewny do wody wrzącej, i czyści szczoteczką w wodzie zimnej. To działanie powtarza się 4 lub 5 razy, nielicząc w to pierwszego, i rzecz już jest dobrze posrebrzona; w tym stanie ma ona postać ciemnego srebra. Poleruje się i glansuje sposobami zwyczajnemi.

N. 1. *Proszek dla pierwszej roboty.*

Aby ten proszek zrobić, należy naprzód srebro rozpuścić w kwasie saletrowym i

sprecypitować za pomocą czystey miedzi. Robi się to sposobem następującym.

Bierze się czyste srebro kupellowane i wybite na cienkie blaszki, lub pokrajane na drobne kawałeczki, kładzie się do kwasu saletrowego, który leje się do naczynia szklanego lub porcelanowego. Kiedy srebro rozpuści się, wtenczas leje się do naczynia wody dwa razy tyle, ile w niém znajduje się kwasu, i zawiesza w środku tego roztworu blaszka czystey miedzi. Srebro zaczyna osiadać na tey blaszce i w przeciągu kwadransa całkiem ją pokrywa; wtenczas dobywa się i kładzie do naczynia napelnionego świeżą wodą, a na jey miejscu zawiesza się w roztworze druga podobna blaszka, i tym sposobem dopóty precypituje srebro, dopóki się roztworu niewyczerpa. Srebro na blaszkach osadzone i w wodzie zanurzone osiada na dnie naczynia w postaci proszku, który zebrany i przemyty suszy się.

Kiedy proszek srebrny tym sposobem jest już przygotowany, naówczas bierze się jego część jedna; do niego dodaje się też sama część solnika srebra dobrze obmytego i wysuszonego, 2 części oczyszczonego i dobrze wyprażonego boraxu, i to wszystko mięsza się trąc w moździerzu szklanym, tak aby się delikatny uformował pro-

szek, który się przesiewa przez jedwabne sito.

N. 2. *Ciasto do działań następnych.*

Bierze się jedna część przygotowanego sposobem poprzedzającym proszku do pierwszej roboty, do niej dodaje się jedna część czystey soli ammoniackiey, jedna część czystey soli kuchenney, jedna część siarczanu cynku, i jedna część szklistej żółci (*); to wszystko razem uciera się w moździerzu szklannym, a potem na płycie, i proszek ztąd otrzymany zmacza się potrosze dystylowaną wodą czystą, lub nieco gumową, dopóki z niego nieuformuje się gatunek ciasta, któreby można było pęzlem naprowadzać.

Rzeczy, tym sposobem wysrebrzone, rozłamane, okazują, że srebro wsiękło do miedzi, z czego wnosić należy, że takie posrebrzanie jest bardzo trwałe. Nadto, kiedy zwyczajna powłoka w różnych miejscach zetrze się, przeto dla posrebrzenia rzeczy nanowo, należy z niej całkiem zdeymować srebro, kiedy używając sposobu nowego, tego niepotrzeba. Tym spo-

(*) Tak nazywa się gatunek piany czyli massy solney, która znajduje się w garnkach szklannych na powierzchni szkła stopionego, którą także zowią solą szklistą. Ona rzeczywiście zawiera w sobie rozmaite sole.

sobem wytarte jedno mieysce, może się łatwo dać naprawić; dlatego dosyć jest je samo wystawić na wszystkie wyżej opisane działania. Zresztą tu nie wiele więcey potrzeba czasu na posrębrzenie tak całej rzeczy, jako też i na poprawienie niektórych jej mieysc.

Tym sposobem można posrębrzać naydelikatniejsze rzeczy, których zwyczajne posrębrzanie jest bardzo trudne, szczególniey kiedy ich powierzchnia nie jest równa.

M. Ł.

O Handlu korą dębową do garbowania skór.

W terażniejszych czasach, kiedy właściciele wiejskich posiadłości, tak mało mają dochodu, nie byłoby bez pożytku, zwrócić uwagę na to: że wielu właścicieli lasów, którzy albo już mają dębniaki, dające dobrą korę do garbowania, albo też bardzo łatwo mogą się ich dochować, nader wielkie z nich korzyści mogliby dla siebie zapewnić.

Z powodu znakomitych fabryk garbar-
skich, Anglija znaczną ilość potrzebuje tey kory, a nie mając jej zapasów na własney ziemi, ogromne massy musi sprowadzać z obcych krajów; a w ostatnich czasach, kiedy niedostatek tey kory dał się uczuć, uy-

rzała się przymuszoną innemi daleko kosztowniejszemi zastąpić ją materyałami. Z naywiększą zatym pewnością oczekiwać można wielkiego i zyskowego odbytu tak ważnego dla Anglii artykułu.

Wschodnie prowincye krajów pruskich, mają obfitość wyborney kory garbarskiej, która bez użytku zostawać musi, niebędąc do zagranicznych garbarni wywożoną, a w krajach spożytą bydź nie mogąc. Można by jey więcey jeszcze bardzo łatwo przysposobić; gdyż teraz w kraju tym niezmiernie jest mnóstwo drzewa dębowego 12 do 20 lat mającego. Prócz tego mamy jeszcze bardzo wiele ziemi zdatney do zaprowadzenia lasów, teraz żadnego, albo mały bardzo przychód właścicielom swoim czyniącey.

Łaskawe udzielenie mi wiadomości, o cenie kory garbarskiej w Londynie, i o kosztach, na dostawianie jey do mieysca nieodmiennie potrzebnych przez naczelnika handlu morskiego, rzeczywistego radcę tajnego skarbowego *Rotera*, jako też doświadczenie głęboko-myślnego właściciela lasow w Pomeranii, jaką ilość kory morg jeden lasu dębowego wydać może, postawiło mię w możności, okazać dowodnie: jakie wydatki, i jakie korzyści mogą bydź

z w prowadzenia kory dębowey do angielskiego handlu.

Trzeba przytém pamiętać, że beczka angielska 20 centnarów pruskich w sobie zamyka, a funt szterlingów, na terażniejszy kurs, 6 talarów 28 dob. gr. i 9 fenigów zawiera. W nayniższym kursie 6 talarów 20 dob. gr. nie przechodzi. Szyling zaś znowu, których 20 na funt szterlin. idzie, 10 dob. gr. w sobie mieści.

Cena kory dębowey w początkach lutego 1825 roku w Londynie była: beczka angielska 8 funtów szterlingów, albo 10 beczek po 8 funtów szterlingów— 80 funtów czyli 533 talary 10 dob. gr. podług kursu zwyczajnego.

Licząc wszystkie wydatki od Sztetyna jako to: cło, fracht, opłata *Gummi* zwana, assekuracya, maklerstwo, procenta, i wszelkie inne koszta, razem wynoszą od 10 beczek, 31 funtów szterlingów 3 szylingi— 207 talarów 20 d. g. p. k.

Dochod czysty 325 — 20 — —

Morg pruski średniey dobroci, 20 letniem drzewem dębowém zarosły na ziemi gliniastej, nie naywyborniejszey mocy, wydawał około 27 centnarów kory wysuszoney czyli 1 i $\frac{7}{20}$ beczki. A przytym 560 stop kubi-

cznych drzewa, albo 8 sążni po 70 stop kubicznych.

Do obrania z takiego morga kory, jeżeli robotnicy są cokolwiek z tą robotą oznajomieni, potrzeba nająć 50—54 ludzi, a licząc na jednego po 5 dob. groszy, będzie wydatek 9 talarow.

Przewozu do Sztetyna nie można wyliczyć, gdyż tam podług odległości miejsca, a szczególniej od spławney wody naywięcej zależy. Wodny zaś fracht, licząc 7 i $\frac{1}{2}$ dob. gr. od centnara czyli 6 talarow 22 dob. i 6 fenigów za przewiezienie kory z jednego morga, do miejsca przeznaczenia.

Jeżeli więc 200 centnarów przynoszą 325 talarów 20 dob. gr. tedy 25 centnary dadzą — 45 tal. 28 d. 11 $\frac{2}{5}$ fen.
 Wydatki i koszta razem wzięte wynoszą — 15 — 22 — 6
 zostaje 28 tal. 6 — 5 $\frac{2}{5}$

Kupcowi Sztetyńskiemu, za najęcie składu na korę, prowizją od całego dochodu to jest 45 talarow 28 dobr. gr. 11 $\frac{2}{5}$ feniga w Londynie licząc 30 procentu razem wynosi 8 tal. 13 d. g. 11 $\frac{47}{56}$ fen.

Zostanie zatém właścicielowi lasu, potrąciwszy

przewoz, i złożenie na miejscu z jednego morga pruskiego kory dębowey z drzew 20 letnich . 19 tal. 22 d.g. $6\frac{4}{10}$ fen. albo dochod z morga około jednego talara za korę, nie licząc drzewa.

Dochod ten jest tak znacznym, iż może zachęcić wielu właścicieli lasów w Pomeranii, w różnych okolicach Prus, Marchii, Szlązku, którym one tak mało przychodu czynią, a którzy posiadają ziemię, zdatną do wydawania drzewa dębowego.

Teraz liczyć można tylko, zdatną na sprzedaż korę dębową, odartą z pni, nie większych w średnicy nad 6 albo 7 cali: gdyż Anglicy zwykli używać kory, tylko szklaną u nich zwaney. Z pewnością jednakże spodziewać się można, że kora pni starych, oczyszczona z cząstek wyschłych, własności garbowania nie posiadających, stanie się do użycia przydatną, a tym samym i na sprzedaż zgodną być może, byleby się tylko fabrykanci skór, choć jednem przekonali się doświadczeniem, że, jak jest rzeczywiście, sama mięśistość kory, i wewnętrzna skórka, którą jest naciągnięta, ze starych pni, równie jest dobrą, i obfitą w materye do garbowania zdatne, jak też same części, z młodych pozdzierane drzewek,

bez względu na korę, byleby zdatną była do użytku, równie ze starych, jak z młodych kupować będą.

Doświadczenie w tym względzie bardzo byłoby potrzebném, i życzyłoby go sobie ku przekonaniu należało.

Przysposabiając korę na sprzedaż do Anglii, trzeba ją naprzód ze wszystkich zeschłych części oczyścić i jak najlepiej odświeżyć. Potém należy wysuszyć, a w suszeniu, i w przewożeniu od deszczu zabezpieczyć. Wreście, aby na okręcie jak najmniej miejsca zajmowała, dlatego niezmiernie mocno pakować ją należy. Opisywać wszystkie roboty i postępowania z obrachunkiem zysku i straty, w suszeniu i pakowaniu, byłoby zbyt długą rozwlekłością; ktoby więc życzył sobie, dokładnie tę rzecz zgłębić, radzimy udać się do dzieła: „Krytyczny zbiór nauki o lasach“ z rozdziałem tomu 3go, mającego wyjść z druku na święta wielkanocne tegoż roku u Baumgestnera w Lipsku, w którym to wszystko z największą ścisłością jest obrachowane i opisane.

Nie każdy przedmiot, może być tak łatwym, i tak pewnym do czystej spekulacyi, jak dębowa kora garbarska. Jej zebranie i przysposobienie jest bardzo proste, i żadney niepodlega trudności, dobrze wy-

robiona i ususzona w chowaniu nie podpada zepsuciu, odbył jej pewny, cena prawie zawsze równa, wydatki wczesnie przewidzieć i obliczyć można. Oby te uwagi posłużyły, do odkrycia nowego źródła przychodów krajowych, które u Belgów już jest znakomitým. (*A. P. S. Z.*)

Tkaniny, papier, i t. p., wodą ani powietrzem nieprzenikliwe, przez K. Mackintosh.

Process będący zasadą tego wynalazku, zależy na sklejeniu dwóch sztuk płótna, sukna, materji jedwabney, papieru i t. d., wernixem sprężystym, złożonym z gummy sprężystey (*caoutchouc*), rozpuszczoney w oleju, dobytym z węgla kopalnych przez destyllacyą. W tym celu, gumma sprężysta, kraje się na delikatne błonki, a potem moczy się w oleju. Ogrzewać ją należy ciepłem pary wodney, wprowadzoney między dwie powłoki naczynia, w którym się wernix ów przygotowuje. Po rozpuszczeniu gummy, płyn ten przepuszcza się przez *filtrum*. Do dwunastu uncyy gummy używa się kwatérka oleju; z resztą proporcya ta może się odmieniać, stosownie do dobroci gummy i oleju. Sukno, płótno, materje jedwabne i inne, chcąc

zrobić nieprzenikliwemi, trzeba rozciągnąć na długim stole: a potem ciepłym naprowadzać wernixem, za pomocą szczotki, z jednej tylko strony; dwie tak nasmarowane sztuki, przykładają się jedna do drugiej, i aby tym lepiej przystały, przepuszczają się pomiędzy dwoma ciężkimi walcami; po czém w ciepłej suszą się izbie. Sztuki tak połączoney materyi, spajają się do tego stopnia, iż odedrzeć ich niepodobna. *N. A. K.*

Nowa farba błękitna.

P. Ormsted, professor uniwersytetu w północney Karolinie, postrzegł, że liście kwiatu lilii błękitney (lis bleu), dają najsobniejszą farbę błękitną. Z niey można także zrobić farbę czerwoną, podobnym sposobem, jak ze słonecznika, przepuszczając przez gaz kwasu węglowego. Farba ta daleko jest lepsza od fijałkowej, dla obfitości istoty farbującej, jaką wydaje każdy kwiatek; upewniają także, że jest ze wszystkich najpiękniejsza. *M. E.*

Swiece tojowe z powłoką woskową.

Swiece półwoskowe są bez wątpienia najoszczędniejsze i najlepsze, rąk nie brudzą, nie płyną i t. d. Łóy dobrze oczyszczony pali się w swojej powłóce bynajmniey

jej nie przenikając, i trudno jest taką świecę rozróżnić od prawdziwej woskowej, chyba przez to, że się prędzej pali. Robią je następującym sposobem:

Do robienia tych świec mogą służyć wszelkie formy, ale zwyczajnie używają szklanych, świecę zaś powiększey części robią się po cztery na funt. Naprzód, koniec dolny formy zatyka się korkiem zmoczonym w oliwie, i leje się do niej wosk nie zbyt gorący, który na ścianach formy stygnąc, tworzy skorupę grubą na pół linii, albo też nieco grubszą lub cienszą podług upodobania; potem natychmiast przewraca się forma, i zbyt duża ilość wosku jeszcze płynnego wylewa się do podstawionego naczynia; tym sposobem w środku pozostaje miejsce próżne przez całą długość formy. Odtyka się korek, wkłada się knot sposobem zwyczajnym, i miejsca próżne łojem napełnia. Nic nadto nie ma łatwiejszego i pewniejszego. *M. E.*

Sposób układania śledzi w beczkach, i robienia ich tak dobrymi, jak są holenderskie.

P. *Donowan*, którego sposob układania śledzi w beczkach uznano w Anglii za najlepszy, robi to sposobem następującym:

naprzód je gatunkuje, odcina głowę (*) i wymuje wnętrzości; poczem układa w beczki sposobem holenderskim, to jest, na dno beczki sypie nieco soli, kładzie śledzie grzbietem jeden obok drugiego, tak równo i szczelnie, aby się nie rozrzuciły; po ułożeniu jedney warsty śledzi, posypuje solą; potem układa drugą warstę śledzi, podobnie jak pierwszą, i także solą posypuje; tym sposobem całą beczkę napełnia śledziami, i tylko z wierzchu zostawuje miejsce próżne na trzy cale; potem leje rosół dla zapełnienia przedziałów pomiędzy warstami; to wykonawszy, nakrywa beczkę, aby zachować od szkodliwego działania słońca, i zostawuje przez trzy dni, po upłynieniu których odkrywa, i gęsiem skrzydłem zbiera olej na powierzchni zebrany. Poczem napełnia beczkę śledziami, teyże nocy złowionemi, i także posypuje solą. Lecz żeby w beczce najmniejszey ilości oleju nie pozostało, przeto P. *Donowan*, wylewa część rosółu, a na miejsce jego leje świeży, i przykrywszy przewraca beczkę dnem do góry. W tydzień; zbiera małą ilość oleju na powierzchni zebranego, i dodaje, jeśli tego potrzeba, nową warstę śledzi, aby całkiem beczkę

(*) Woryginale rzeczywiście jest odcina głowę (enleve la tête); ale wiadomo, że się śledziom głowa nie odcina, lecz tylko żółć przy głowie wyrzyna.

napelnić. Poczém mocno zabija i puszcza w handel. Niekiedy P. *Donovan* trzeci raz rosół wylewa i świeżego dodaje, aby nic nie pozostało tego nieprzyjemnego i szkodliwego oleju. *M. Ł.*

Nowy sposob robienia krup perłowych.

P. *Robinson* otrzymał przywilej na wynalezienie przez się nowego sposobu suszenia i przygotowywania jęczmienia, przez który pozbawia własności roślinnych w tém ziarnie, i z nich przygotowuje zdrowy i przyjemny pokarm. Perłowe krupy tym sposobem zrobione zupełnie się w wodzie rozpuszczają, w niey zaś gotowane, dają bulon przezroczysty.

P. *Robinson* bierze perłowe krupy, sposobem zwyczajnym zrobione, oczyszcza je, przewiewa i wysypuje na czyste płótno, formując warstę na cal jeden grubą. To płótno jest rozesłane w suszarni, parą ogrzewaney; ciepło dochodzi do 70° podług termometru stodiałowego; suszenie trwa przez trzy godziny. Poczém dozwała krupom stygnąć, i gdy zupełnie ostygną, miele je we młynie na delikatną mąkę, i przesiewa przez gęste sito. Jedna łyżka takiej mąki, w wodzie zimney rozpuszczona, i przez kilka minut gotowana; daje gęsty bulon,

którego z całkowitych krup perłowych otrzywać nie można, chociażby gotowano je przez kilka godzin. Taki bulon jest bardzo posilny i ma smak przyjemny. *M. Ł.*

Sposób przygotowania skóry na bóty i trzewiki, aby wilgoć nieprzesiękata.

Roztop trzy uncyi spermacety (*ttustosci wielorybiey*) na miernym ogniu w naczyniu glinianém, dodaj sześć drachm gumy sprężystey, na cienkie paski pokrajaney, która się natychmiast rozpuści, potem dodawaj potrosze ośm funtow łoju, dwie uncyi słoniny, i cztery uncyi bursztynu; to wszystko dobrze zmieszaj i trzymaj na ogniu przez kilka minut. Tą mieszaniną, jeszcze nie zupełnie ostudzoną, gdy się naprowadzi skóra dwa lub trzy razy, tedy wsieknie w nią i wszystkie pory tak zaklei, że wilgoci nie przepuści. Oprócz tego jest ona bardzo dobrym szuwaxem. *M. Ł.*

Moczenie lnu i pieńki.

Zamiast zwyczajnego sposobu moczenia lnu i pieńki w wodzie stojącej i zgnitej, sposobu, rozszerzającego zarazę po wsiach naszych, w Niemczech używają skutecznie następującego.

Spad wody tak urządzą, aby z wysokości od 4 do 6 stop spadała na kratę drewnianą, i przez nią przechodziła.

Na tey kracie rozściełają len lub pieńkę. Poczém puszczają wodę, która spada na rozestany len lub pieńkę, przechodzi przez kratę i spada do naczynia u spodu będącego.

Len i pieńkę przed moczeniem dobrze suszą, aby z nich można było całkiem liście obrać. Oprócz tego suszenie tych roślin i z tego względu jest pożyteczném, że się przez to skórka ścisła i operacya moczenia prędzey się uskutecznia.

Moczenie pomienionym sposobem w przeciągu doby powtarza się 24 razy, to jest, co godzina puszczają wodę, i to trwa dopóty, dopóki woda przez kratę spływająca, nie będzie zupełnie czystą: do czego potrzeba 10 lub 12 dni.

Krata pomieniona, na którey się len i pieńka rozścieła, zrobiona jest w naczyniu kamienném; z jedney strony tego naczynia znajduje się spust do wylewania wody, w ten czas, kiedy świeżey potrzeba.

Tym sposobem moczenie odbywa się daleko prędzey, niż w stojącej i zgnitey wodzie. Przędza ze lnu i pieńki tak wymoczonych jest daleko mocniejsza, sprężystsza i jedwabistsza, nie tak surowa, i nie ma owych plam czarnych, jakie prawie zawsze pozo-

stają w przędzy ze lnu i pieńki, moczonych w wodzie stojącej. Druga korzyść tego nowego sposobu moczenia zależy na tém, że się to uskutecznia w przeciągu 12 dni, kiedy zwyczajne moczenie wymaga trzech lub czterech tygodni. *M. E.*

Skład sinki do bielizny.

Weź jedną część najlepszego indychtu, przesiey i wsyp do naczynia szklanego; tamże wley trzy części kwasu siarczanego na 66°; mieszay i zostaw przynajmniey na dobę, albo też, co lepiej, na czas dłuższy. Potém płyn ten przepuść przez sito metalowe nayszystsze; doday do niego solucyi (*) z ośmiu części najlepszego potażu i małą ilością białego mydła na drobne kawałeczki pokrajanego, i ustawicznie mieszay. Przy tey operacyi, ta mieszanina będzie prawie całkiem sucha. W ten czas doday do niej trzy części najlepszego alunu, na proszek utartego i dobrze zmieszay; kilkakrotnie skrapiay wodą czystą, a za każdym razem dozwól oschnąć. Tym sposobem otrzymasz sinkę bardzo dobrą. *M. E.*

↳ (*) Solucya ta powinna być jak najeźsza.

Machina do prania bielizny (*).

Ten aparat składa się ze skrzynki drewnianej lub miedzianej, na głucho zamkniętej, gdzie za pomocą korby obraca się walec, którego powierzchnią stanowią belecunki drewniane; do tego walca kładzie się bielizna wcześniej namoczona. W części górnej skrzynki znajduje się miedziana rura podziurawiona, za pomocą dwóch kurków komunikująca się z przyjemnikiem, z którego ług w postaci deszczu leje się na bieliznę, walcem przewracaną; kiedy zaś bielizna dostatecznie napoi się ługiem, wtenczas otwiera się drugi kurek, przez który wpuszcza się para wody wrzącej; i ciepłem swoim dopomaga ługowi do łączenia się z tłustymi i innymi istotami; obracając przez czas pewny walec, otwiera się pierwszy kurek i wpuszcza się woda, która na czysto płócze bieliznę, unosząc z sobą wszystkie brudy. *M. E.*

KONIEC TOMU DRUGIEGO.

(*) Lond. Journ. of. Arts. 1825.

1
DZIENNIK

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Colour Chart #13

DANES-PICTA
.COM

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



NAUKI STOSOWANE

DO ROLNICTWA, RĘKODZIEL, SZTUK, RZEMIOSEL,
GOSPODARSTWA, I HANDLU.

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Grey Scale #13

DANES-PICTA
.COM



K



Y



M



C



BL



GR



WH



B

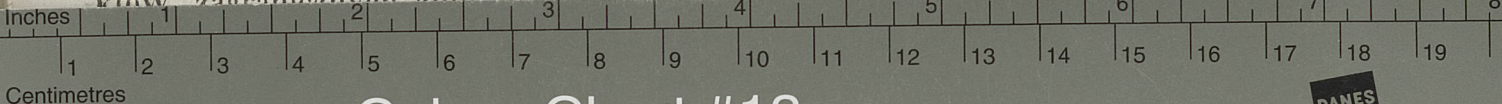


G

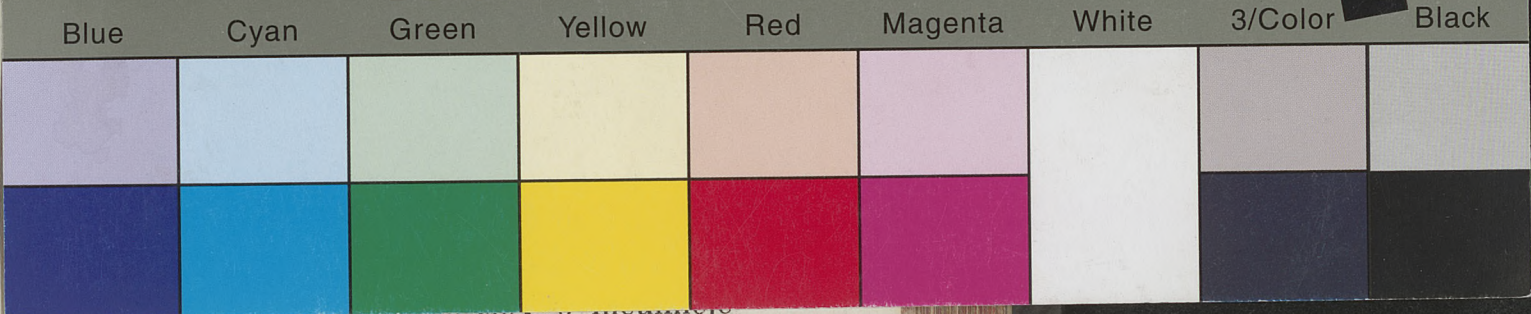


R

ktow zacrapionych zmiow...



Colour Chart #13



tnem w kraju jego około tej rośliny chodzeniu, a zawartą w niej naukę mieni bydź zbiorem mnogich postrzeżeń i doświadczeń własnych, oraz poznania sposobow, w innych krajach, do tej uprawy używanych.



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Grey Scale #13

