

### ZAKŁADY FABRYCZNE

PANA STEINKELLERA NA PODGÓRZU.

(Dokończenie.— Zob. Nr. 10 i 11).

#### III. Fabryka wyrobów glinianych, jako to:

- a) Cegieł wszelkiego rodzaju.
- b) Rur drenowych do osuszania gruntów.
- c) Dachówki.
- d) W końcu fabryka wyrobów garncarskich, poczynając od pieców i naczyń, a kończąc na zbytowych wyrobach z gliny palonej, służących do potrzeby lub ozdoby domów.

Dokładne obeznanie się z budową i rozmiarem samej fabryki, z licznymi czynnemi w niej maszynami, materiałem i zyskanym z niego wyrobem gotowym do sprzedaży, pozwala nam nazwać tę fabrykę nie tylko wzorową i pierwszą tego rodzaju w kraju naszym, ale pewni jesteśmy, że i za granicą nie odmówionoby jej słusznej ze wszech miar zalety.

Poczynamy od *materiału*. Różne miejscowej gliny próbowano odmiany: z tych najlepszym okazał się szary łupek gliniasty, obfity w krzemionkę. Wyroby z tej gliny białe po wypaleniu, wykazują nader małą ilość soli żelaza, które wyrobom z żółtych glin nadają kolor tak zwany ceglasty, nie zawsze w delikatniejszych niepolowanych wyrobach pożądany.

Wapna i soli ługowych zawiera ta glina bardzo małe części, z których wiele jeszcze przez szlamowanie utracą. Z tej przyczyny nie używa się sama do robienia kafli i niektórych innych przedmiotów, ale z małą przymieszką wapna. W ogniu kurczy się nieznacznie, z powodu wielkiej ilości krzemionki, jaką w sobie zawiera.

Co do przysposobienia materiału takie przechodzi koleje:

Wykopana glina z pokładów tuż przyległych, przywozi się do fabryki i sypie do obszernej okrągłej kadzi w ziemię wmurowanej. W środku tej stosunkowo do rozmiaru swego płytkiej kadzi, ustawiony jest pio-

nowy słupek o wielu drewnianych ramionach, które w ruch wirowy maszyną parową wprawione, glinę w niej mieszają i z dopuszczoną wodą rozrabiają.

Gatunkowo cięższe i nierozdrobnione gruzełki osiadają na spodzie, a rozdrobniona i wodą rozmącona glina odchodzi przez sito *Claytona* do sadzawki o kilkadziesiąt kroków oddalonej, która jest przeznaczoną na skład szlamowanej gliny. Dotychczasowe zapasy w ten sposób szlamowanej gliny nie są większe jak na rok, w miarę jednak postępu fabryki byłoby zamiarem właścicieli powiększyć ten rezerwoar, bo w miarę tego im dłużej się materiał odleży, tym doskonalsze daje wyroby. Gdy glina całkowicie na dnie osiedzie, spuszcza się wodę z sadzawki, a glina osycha powoli i dostatecznie aby mogła być do wyrobu użyta. Z tego składu przywożą robotnicy glinę do budynku w którym ma być wyrabiana na cegły, dachówki i rurki drenowe. Tu znajduje się przyrząd do wymieszania gliny z piaskiem. Jest to wydrażony walec żelazny otwarty zupełnie u góry i mający na boku ponad dnem otwór pół-fokciowy. W środku tego cylindra obraca się słupek żelazny, mający liczne ramiona, któremi miesza się glina wrzucona z góry z piaskiem, a przerobiona otworem dolnym wychodzi. Z tej gliny wyrabiają się cegły gniecione w formach i składają się do wyschnięcia pod szopy piętrowe, pokryte dachówką, których jest 8. Szopy te mieszczą w sobie pułki z rznitych łąt w stósownej od siebie odległości tak umocowanych, iż dają wolny przystęp ze wszech stron powietrzu, przez co wyroby prędzej wysychają; a gdy prócz tego każda sztuka na osobnej leży drewnianej podkładce, z małych rznitych łąt przejrzysto tak jak same pułki zrobionej, nie podlega przeto zmianie kształtu, zlepianiu się i innym niedogodnościom na jakie narażone są wyroby gliniane, przy zwykłym u nas przyjętej metodzie układania jednej sztuki na drugiej. W ośmiu tych szopach można na raz umieścić do 400,000 sztuk dachówek, które najdłużej w ciągu dwóch tygodni zupełnie wysychają.

Do robienia cegieł wydrażonych, do drenów i dachówek, czyści się jeszcze glina ta powtórnie machiną przeciskającą wrzucony w nią materiał przez sito czyli na cał grubo durszlak żelazny mający ćwierćcalowe okrągłe otwory, przez które wychodzi w kształcie długich sznurów nakształt makaronu, bez najmniejszych gruzełek lub kamyków, jakie jeszcze mogły znajdować się w piasku. Machina ta cała żelazna poruszana jest przez robotnika za pomocą korby. Tak przegniecioną glinę ciągnie machina parowa z dołu na piętro, gdzie ją wyrabiają na dreń, dachówki, cegły wydrażone, cegły gzymsowe i t. p. przedmioty.

Do robienia dachówki wrzuca robotnik glinę z wielką siłą w formę, w której ścisła ją w bryłę mającą długość i szerokość jednej a grubość 8 dachówek. Drugi robotnik umieszcza obok tej bryły 8 drewniaków mających długość i grubość dachówki, a drutem między odstępami drewniaków przeciągając, odcina gliniane plastry grubości dachówki, które trzeci robotnik, zwykle mały kilkunastoletni chłopaczek, wkłada do formy żelaznej dachówkowej, której ściany poprzednio zwilża oliwą. Ten trzeci narzuca szpary lub dołki gliną, wyglądającą drewnianym wałkiem, jakiego używają do gnienienia ciasta i utłacza dachówki silnie w formie, z której wyjmują się w tym kształcie, jaki już ostatecznie zachować mają. Otrzymana surowa dachówka suszy się w zimie na pułkach, takich jak w szopach, umieszczonych w tym samym warsztacie opalonym piecami z wydrażonej cegły. To urządzenie robi możliwem robienie cegły i dachówek w zimie i w czasie najcięższych nawet mrozów, równie dobrze jak w porze letniej. Chłopiec 14-letni robi za pomocą tych przyrządów na dzień do 200 dachówek i jest płatny od tysiąca. Tym sposobem robione dachówki z dokładnie oczyszczonego i w miarę wilgotnego materiału, silnie wałkiem wyciśnięte i zbite, robione jak strycharze nazywają więcej na piasek niż na wodę, nie pękają w czasie wysychania, dają przeto wyrób czysty, w massie ściślej, bez skaz i szpar wszelkich i nie spaczony, jak to się często przytrafiać zwykło.

Cegły wydrażone i rurki drenowe otrzymują się za pomocą machin *Williamsa* przez ciśnienie. Przyrząd tak do robienia cegieł wydrażonych, jako też i do drenów jest taki sam, w każdym z nich tylko nadaje się glinie przeciskanej właściwa forma. Z tej maszyny wychodzą cegły i rury około 3 łokci długie, które się następnie na długość stosowną drutem krają; co wszystko nader się szybko odbywa.

Wydrażone cegły, najwięcej używane w Anglii, zdaje się zaczęto robić jednocześnie z drenowemi rurkami. Utrzymują, że były już znane w starożytności i że znaleziono takowe w starożytnych budynkach

rzymskich, jak n. p. w Coloseum, i w niektórych w Pompei. Technicy i budownicy z zawodu uznali, że cegły te, szczególnie na sklepienia użyte, zalecają się lekkością, oszczędnością wapna w murowaniu i mniej wciągają wilgoci. Mury z tych cegieł robione, a z cegieł odmiennych przewodników złożone, t. j. z masy ceglanej, która jest złym, i zwyczajnego powietrza, które przeciwnie dobrym jest przewodnikiem ciepła, cieplejsze są od murów równie grubych z cegły zwyczajnej i zarówno opalanych: ten sam bowiem sprawiają skutek co okna podwójne. W fabryce p. *Steinkellera* przekonaliśmy się o tej prawdzie dowodnie, bo izby których mur pruski na piętrze jest 6-calowy, są przy piecach z tej samej cegły i przy małej ilości opału, cieplejsze niżeli izby budowane z cegły zwyczajnej. Piec duży z tej cegły zbudowany nie kosztuje jak 5 fl. k. m. i zaleca się małą stosunkowo potrzebą opału. Naturalną rzeczywiście jest rzeczą, że te piece prędzej mogą być rozgrzane niżeli piece kamyczkowe, a nie chłodną ani o połowę tak prędko jak żelazne.

Cegły tych, długich na 12 cali a grubych na 4 (w czem otwór do 2 cali zajmuje), 9 razem złożonych mają objętość cegieł zwyczajnych 16, nie cięża jednakże więcej nad 10 cegieł zwyczajnych. Budownicy twierdzą, że nawet mury od gruntu wyprowadzone z tej cegły, w miejscach gdzie wilgoć jest dla budynków powszechną kłeską, chroniłyby je od takowej. Cegły wydrażone mogą też, pomimo że są większe, być lepiej wypalone, bo próżne na wylot, dają przy wypalaniu łatwiejszy zewsząd przystęp ogniowi. Z powodu większych rozmiarów potrzeba ich mniejszą ilość w danej przestrzeni, oszczędzają zatem 25% pracy, czasu i wapna w murowaniu. Sposobniejsze też są do przeprowadzania w murach kanałów do ogrzania i drutów od dzwonek. Szczególniej dobru okazały się w sklepieniu okien i drzwi, i w robieniu gzymsów różnego rodzaju. Dla tych pewnie wszechstronnych zalet wystawiono z nich modele domów wzorowych dla robotników na wystawie londyńskiej.

Szczególnie polecenia godne zdały nam się piece budowane z wydrażonych cegieł. Cienkie ognisko jakie tworzą w piecu z nich zbudowanym, rozgrzewa się silnie i w krótkim bardzo czasie, tak iż na niem gotować można podobnie jak na żelaznym, a takież równie ściany stanowią rzeczywiste kanały, w których powietrze raz rozgrzane nie prędko oddaje swe ciepło cegle, w której jest zamknięte.

Glina z której robią próżne cegły, służy też do rurek drenowych. Wspomniawszy już wyżej o ich wyrobie, znajdujemy potrzebę pomówić obszerniej o ich użyciu, jako o przedmiocie bezpośrednio obchodzącym rolnictwo, o *drenowaniu* zatem czyli o osuszaniu grun-

tów. Przedmiot ten mało u nas znany a więc niewłaściwie oceniany, w praktyczne zastosowanie w prowincyi naszej od lat kilku dopiero i to na małe rozmiary, niejako na próbę, tu i owdzie wprowadzony, jak z jednej strony dla nadzwyczajnej w rolnictwie ważności, na pilne zajęcie się nim gospodarzy naszych zasługuje, tak też obszernego wymagałby wykładu, gdybyśmy go dokładnie zbadać i przedstawić chcieli. Stanowi on już obszerną w literaturze gospodarskiej gałęź, są pisma czasowe wyłącznie przedmiotem tym zajmujące się, rozmiary też pisma naszego zaledwie nam dotknąć go pozwalają. Zanim wszakże pojawi się w języku naszym obszerniejszy, systematyczny wykład teorii i praktyki drenowania, znajdziemy może nieraz potrzebę zajęcia nim czytelników *Tygodnika*, którym w następującym treściwym wykładzie, ogólne, wstępne niejako udzielić wyobrażenie o tym ważnym przedmiocie usiłować będziemy.

Przedmiotem i celem wyłącznym drenowania nie jest bynajmniej, jak wielu błędnie mniema, osuszanie tylko moczarów, bagien i trzęsawisk, lub odprowadzenie źródeł. Działanie jego na tej drodze, nader małą stanowi część usług i dobrodziejstw jakie wyświadcza rolnictwu. — Głównym zadaniem drenowania jest usunięcie ważnych niedogodności, jakie tak ze względu na uprawę jak i pomyślny wzrost roślin, przedstawia zbyteczna wilgoć, we wszystkich niemal porach roku uporczywie trzymająca się w gruntach spójnych, iłowatych, a która z powodu nieprzepuszczalności spodniej warstwy mianowicie, zatrzymuje w sobie a często i na powierzchni swęj wody deszczowe i śniegowe, tak długo prawie, dopóki zwolna nie wyparują w powietrze. Zbyteczna ta i tak długo stojąca woda psuje się, szkodliwie działa na wegetacyę, zatrzymuje i opóźnia roboty rolne, coraz bardziej zasklepia namulę pory ziemi i powiększa jej nieprzepuszczalność, wyziębami swemi nareszcie oziębia i zanieczyszcza atmosferę. — Drenowanie ufatwiając i przyspieszając odpływ tej wody, nie tylko powyższe niedogodności usuwa, ale nadto przez wysuszenie (dessykacyę) gruntu, przez wpływ ciągle odnawiającego się i przeciskającego przez pory ziemi powietrza i wody, zmienia najkorzystniej naturę roli tak mechanicznie jak i chemicznie; z tego też względu staje się w wielu położeniach środkiem melioracyjnym w ścisłym tego słowa znaczeniu. Wiadomo powszechnie, że nic tyle nie sprzyja chwastom jak wilgoć, której długie ich w ziemię zapuszczone korzonki obficie potrzebują: jeżeli zatem nie pozbedziemy się jej nadmiaru, to mechaniczne środki niszczenia chwastów takich jak pęcz np. nie zawsze, a przynajmniej nie przedko doprowadzą nas do zamierzonego celu. Skoro zaś

najobfitsze nawiezienie zachwaszczonego pola nie może przynieść należnego pożytku, ale raczej przyczynia się do bujniejszego jeszcze wzrostu chwastów, nowego im dodając pożywienia; to z premissów tych naturalnie nam się przedstawia, tworząc niejako koło zaczarowane, bardzo loiczne prawidło: *Aby dobry otrzymać urodzaj, trzeba nawozić; aby nawóz nie marniał i całkowicie szedł na pożytek roli i rośliny uprawianej, trzeba się pozbyć chwastów; aby się pozbyć chwastów, trzeba roli odjąć zbyteczną, ciągłą wilgoć, stojącą w niej wodę; a więc — trzeba drenować.* — Tak jest, powtarzamy, trzeba drenować, a komu możność pozwala, wszelkie poprawy rolnicze od tego rozpoczynać powinien, bo żaden nakład tak mu się rychło, sownie i stale nie odpłaci, bo wszystkie dalsze czynności będą łatwiejsze, wszystkie dalsze nakłady w pomyślne skutki obfitsze.

Przystępując do szczegółów, zanim przejdziemy do teoretycznego tłumaczenia skuteczności drenów, winniśmy przedewszystkiem dać krótkie ogólne opisanie, w jaki sposób się zakładają.

Nie rozbiirając bliżej ani kwestyi rozmiaru rur drenowych co do średnicy ich otworu, ani głębokości w jakiej winny być zakładane, ani ich wzajemnej między sobą odległości, gdyż to wszystko głównie zależy od natury gruntu jaki drenujemy, a dla rozległości przedmiotu i tak różnych w tej mierze teorii, zaledwie w wyłącznym i systematycznym wykładzie tej nauki, dostatecznie wyjaśnionem być by mogło; ograniczymy się na ogólnie przyjętych i uzasadnionych jak się zdaje prawidłach, że: rurki zabierające wodę z ziemi, w tej głębokości powinny być zakładane, gdzie w ciągu kopania rowu woda się pokazuje parciem atmosfery wypchnięta, gdzie zatem środka tylko stałego, bezpiecznego do zapewnienia jej ciągłego odpływu potrzeba, a tym właśnie środkiem staną się rurki, które nie będąc z sobą ściśle spajane, ale tylko końcami zestawione, dostateczny przez te szpary wodzie przepływ dają. Głębokość ta wedle różnych teorii różna, średnio na 4 stopy pod powierzchnią przyjętą być może, kładą jednak na 6 stóp i głębiej. Im rurki są głębiej wkopane, tém większą jest po obu ich stronach przestrzeń na którą skutkują, tém też rzadziej mogą być żyły ich jedna od drugiej zakładane. Zwykle przyjęta odległość przez praktycznych drenażerów, jest 12—15 stóp w gruncie ciężkim gliniastym i iłowatym, przy małym spadku; 18, 24 do 30 stóp w gruntach lżejszych, pulchniejszych i w położeniu bardziej spadzistym. — Rurki te, od 1½ do 2 cali średnicy, biegną od siebie mniej więcej równolegle i w pewnej odległości wylęwają swą wodę w inne rury większej średnicy, na poprzek do nich leżące: takich

rur większych czyli już drugich może być kilka lub kilkanaście szeregów, stósownie do położenia gruntu, rozległości lub potrzeby, które znowu swą wodę oddają rurą z jeszcze większym otworem lub wylévają w rów odkryty czyli tak zwany kanał główny odpływowy, odprowadzający wodę do rzeczki, stawu lub w inne stósowne w niższym położeniu miejsce. Spadek drenów powinien wynosić około  $1\frac{1}{2}$  cala na sążeń długości. Im lepszy spadek na końcu drenu tém pewniejsze jego działanie. Długość drenu wąskiego z rur  $1\frac{1}{2}$ —2 calowych niepowinna być większa jak 150—180 sążni: na przestrzeniach przeto dłuższych, muszą być przerywane poprzecznie ciągnącemi się rurami większych rozmiarów, którym wodę swą oddają, a poniżej zaraz w przedłużeniu przerwanój tym sposobem spadzistości, ciągną się znowu tak samo wąskie rurki, które w danój odległości do podobnejże poprzecznej rury wpuszczają się i t. d. — Z natury rzeczy i tego cośmy powiedzieli wynika, iż dla ochronienia się w czasie tych robót od zbytęznego napływu wody, trzeba jój naprzód ciągły odpływ zapewnić, wszystkie zatém roboty, a mianowicie kopanie rowów, od niżej położonych miejsc poczynając, postępować coraz wyżej; a więc zaczynać od rowu odpływowego otwartego, a od rur z większą średnicą postępując stopniowo, kończyć na najwęższych rurkach wodę z roli ściągających. — Gdzie się zamiast rur glinianych używa innego materiału, jako to kamieni lub faszyn, tam szerokość rowów podczas roboty musi być znaczniejsza, tak aby robotnicy dąszyć mieli miejsca do ułożenia tych materiałów; że zaś grabarska praca najwięcej w całej tój robocie kosztuje, koszt przeto na nabycie rur wyłożony, o wiele się wynagradza oszczędzonymi kosztami grabarskiej roboty. Ilość rurek drenowych zwykle na 12 cali długich, stósownie do położenia, na 1 mórg 600—1000 sztuk wynosi. Narzędzia do kopania rowków na rury gliniane, to jest rydle, rozmaitych są rozmiarów, długie a coraz węższe im głębiej się kopie, tak że ostatnie warstwy wyjmują się rydlem o mało szerszym od rury która ma być zapuszczona, stósownie ułożona i zasypana.

Poprzestając na tym opisie robót praktycznych, dostatecznych do ogólnego pojęcia o działaniu drenów, zastanowimy się pokrótce nad teorją tego działania, licznemi faktami w praktyce stwierdzoną.

W jaki sposób działają dreny? — Woda która się z ziemi do najcieńszych rurek drenowych dostaje, sączy się w kierunku spadku im nadanego i wypycha z nich ciężarem swoim powietrze. Zbiegając się ze wszech stron rurkami mniejszemi do większych, przy ujściu ostateczném do kanału odpływowego w tak znacznej nieraz zgromadzi się massie, iż uchodząc doń

pełnym otworem, przypływ powietrza do rur podziemnych tamuje. Pozostałe przeto w rurach powietrze znajdzie się w stanie rozrzedzonym, a ciśnienie jego słabsze będzie niż ciśnienie powietrza atmosferycznego zewnętrznego, na powierzchnię gruntu działającego. Woda otwór drenu przy upływie wypełniająca, działa wówczas jak tłok pompy powietrznej, a pompę samą stanowią dreny: powietrze téż zewnętrzne, wywierając całą siłą na grunt właściwe sobie ciśnienie, wyrównywające wadze 15 funtów na każdy cal kwadratowy powierzchni, a nie doznając odpowiedniego oporu ze strony rozrzedzonego w rurach drenu powietrza, wciska się w ziemię i wypycha z jój porów wodę, która się szparami na zetknięciu rurek pozostawionemi do ich wnętrza dostaje i dalej odpływa. — W ten sposób, jako pompa, działać może dren tak długo tylko, jak długo otwór rury odpływowej jest przez wodę zamknięty; skoro zaś ilość jój zmniejszy się o tyle, że odpływając otworu nie zamyka, powietrze zaraz dostaje się do drenu, ssące działanie pompy ustaje, a zatém i wilgoć z ziemi nie tak już gwałtownie, bo tylko siłą własnego ciężaru, do drenów wolno spływa i nad miarę roli nie wysusza.

Teorja ta wyjaśnia nam:

1) Dla czego dreny nie pozbawiają ziemi wody całkownie, nie pompują zatém i nie wyciskają z niój wilgoci do stopnia, któryby mógł być vegetacyi szkodliwym.

2) Dla czego dren użyznia ziemię? Zwyczajne powietrze zawiera pewną, choć nader małą ilość amoniaku i nieco większą kwasu węglowego, które to dwa ciała są pożywieniem nader ważném dla roślin. Nie mniej jest prawdą, że żelazo przeobrażając się kosztem tlenu \*) powietrza w rdzę czerwoną czyli w drugi tlenek żelaza, przeobraża jednocześnie drugą część składową wilgotnego powietrza t. j. azot w amoniak. Tę samą własność, choć w mniejszym stopniu, mają tleniające się ciała organiczne. Żelazo zawarte w roli w stanie mniej utlenionym niżeli jest rdza czerwona, równie jak ciała organiczne, zdolne do przeobrażania azotu wilgotnego powietrza w amoniak, dostarczają go, w skutku tlenia się swego w zetknięciu z wciskającym się w drenowane pole powietrzem, glinie i pruchnicy. Teorya ta zatém wykazuje nam, że powietrze

\*) Nie chcąc wyrokować w nauce, która nie jest naszym zawodem, użyliśmy za przykładem chemika naszego Rogójskiego, głównego tych sprawozdań referenta, wyraz *tlen* zamiast *kwasoród*. Znajomość jego chemji zdaje nam się być dostatec na, abyśmy uwierzyli, że go ważne naukowe względy skłoniły do przyjęcia wyrazu *tlen* zgodnie z wielu uczonymi warszawskimi zamiast *kwasorodu*. Mówimy przeto *tlenek* zamiast *niedokwas*, *tlenie* zamiast *niedokwaszac* w znaczeniu francuzkiego *oxyder* a niemieckiego *oxidiren*.

przeciska się przez drenowaną ziemię w czasie silnego odpływu wody drenami, że z powietrza tego, przez jego rozkład, pruchnica i glinika w ziemi zawarte wciągają amoniak, że zatem drenowanie dostarczając nieco amoniaku z powietrza, jest niewątpliwie środkiem rolę użyźniającym.

3) Teorja ta tłumaczy nam też poczęści, dla czego drewny nie zamulają się i nie zapychają włożeniem w nie zwierząt jakimi są myszy, krety, jaszczurki i żaby; te bowiem wypycha sam ciężar odpływającej wody, a posuwaniu się w głąb zapobiega działanie drenów jako pompy, ciągnącej nie w górę ale przeciwnie na dół do odbiornika wody. Z tąd wszyskim w nowszych czasach uznano konieczną potrzebę zakładania przy ujściu rur do kanału odpływowego krat żelaznych, wciskaniu się mianowicie żab zapobiegających.

4) Dlaczego rowy nie mogą działać w osuszeniu równie skutecznie jak drewny? Pole, nadewszystko bardzo mokre z powodu nieprzesiłekającej spodniej warstwy ziemi, musiałoby być, dla dokładnego osuszenia, poprzeżynane zbyt wielką ilością rowów, któreby wszelkiej uprawie przeszkadzały. Rowy też nie mogą być zasiwane, odpłacają się za ledwie trawą rosnącą po brzegach, a co gorzej częstokroć tylko chwastami, które całe pole zanieczyszczają. Bliższe zaś miejsca rowu, któremi woda odpływa, nie dają żadnej korzyści. Prócz tej ofiary miejsca, jakiej wymagają rowy i ciągłych wydatków na ich naprawę, zachodzi jeszcze i ta przyczyna mniejszej niż drenów skuteczności, że rowy nie działają jako pompa, przyjmują zlewającą się tylko z powierzchni roli wodę, ale nie mogą, że tak powiemy, ssąć zbytecznej wilgoci która pod powierzchnią roli się znajduje, a której spodnia nieprzenikliwa warstwa nie przepuszcza: widzimy też pola niektóre mokre, mimo licznych rowów, które je przeryniają. Aby rów mógł skutecznie działać, to jest odciągać wodę pod powierzchnią ziemi znajdującą się, a często tworzącą sapy i mokradła, dla tego że spodnia warstwa nieprzepuszczalna nie dozwala jej w głąb przesiąknąć, potrzebaby w właściwym miejscu rów wybrać tak głęboko, aby tę warstwę przebić i dostać się do warstwy przepuszczającej, najczęściej piaskowej; taki jednak rów nie utrzyma się długo, bo właśnie ta warstwa przepuszczająca, mniej ścisła od przyległych a przytąd wodą rozrzedzona, rychło się zasypie i rów znowu nie skutkuje. Wypadkowi temu tylko rowy kryte zapobiedz mogą, co też przy wielu innych powodach, wyższość ich nad rowami otwartymi wykazuje.

5) Wiadomo że ciała płynne przechodząc w stan zgręszczenia lub stały, pozbywają się ciepła: to nam

wnioskować pozwala, że wilgoć i gazy wysrane z powietrza w skutku odpływu wody w drenach, jakieśmy wyżej wspomnieli, przechodząc z stanu lotnego w płynny lub stały, wywiązują z siebie ciepło, które choć nieznaczne, przyczynia się jednak do rozgrzania roli drenowanej. Głównie zaś grunt mokry, słusnie zimnym zwany, przeobraża się w suchy przez odpływ wody, która wysychając przedtąd samą tylko działaniem słońca, odbierała ziemi ciepło i oziębiała ją szkodliwie. Ziemia mająca 1% swęj wagi wody, która paruje tylko ale nie odpływa, ochładza się wśród lata na kilka stopni niżej temperatury powietrza.

Z tego względu, jeżeli ważnemi są skutki drenowania dla roślin, niemniej zbawienne wpływają na zdrowie ludzi i zwierząt, już to czyniąc powietrze nie tyle wilgotnym, cieplejszym i łagodniejszym, już też użyte przy mieszaniach i innych budynkach gospodarskich, osuszając grunt i niedopuszczając do budynków wilgoci ze wszech miar szkodliwej.

Mury mieszkań i składów, nasiakające wilgocią z ziemi na której stoją, są szkodliwe zdrowiu, sprzętom i towarom, ochładzają też wewnątrz mieszkań będące powietrze i czynią takowe nietylko nieprzyjemnemi i niezdrowemi ale też droższemi, z powodu potrzeby większej ilości opału; powietrze bowiem suche nierównie prędzej i łatwiej się ogrzewa niż wilgotne. Wszystkie sposoby tynkowania i lakierowania, lub środki zaradcze przeciw wilgoci, przez dawanie pod podłogę warstwy ciał wciągających wilgoć, chronią od takowej częściowo tylko, a nadewszystko na czas krótki. Drewny jedynie są środkiem pewnym do osuszenia domów, przez osuszenie miejsc na których stoją, wypada je tedy zakładać tak około budynków nowych, gdzieby była obawa wilgoci, jako też około budynków starych już zawilgoconych.

Drenowanie jest zdobyciem i przyswojeniem dzikiej przedtąd i nieużytecznej dla człowieka ziemi. Postęp nauk przyrodzonych ulepszył niezawodnie chów roślin i zwierząt, pomnożył zatem ilość pożywienia, osobliwie sztucznemi nawozami plon zboża, zmniejszył śmiertelność przez podniesienie higieny, pomnożył wygody życia, żadne jednak odkrycie w naukach przyrodzonych nie przyniosło samo jedno tak widocznych i szybkich korzyści, nie rozszerzyło się tak powszechnie i nie obiecuje na przyszłość tyle pożytku jak drenowanie.

Zadaniem u nas drenowania byłoby uwolnienie naprzód od zbytecznej wilgoci tej części pól w kraju, które po zniesieniu pańszczyzny, nie dają i nie mogą dać pożądanego plonu i zysku, następnie osuszenie łąk wólkwaśnych, a naostatek pastwisk oczywiście wólkwaśnych. Tam szczególnie drenowanie jest niezbęd-

dném, gdzie mokrość ziemi pochodzi przeważnie z wilgoci klimatu i tam gdzie otwarte rowy odprowadzające nawalną wodę, dokonały już wszystkiego, czego tylko dokonać mogły, a przecie jeszcze ziemi do pożądanego stopnia suchości nie doprowadziły.

Najlepiej umiał ocenić wartość drenowania rząd angielski, bo przeznaczył nań przeszło 7 mil. funt. sterlingów, i dał mu pomoc, bez której niemogłoby być stać się udziałem powszechnym całej Anglii, jak się nim stało w czasie dość krótkim. Za śladem Anglii najdalej postąpiła z wszystkich krajów Belgja, a rządowi swemu zawdzięcza powstanie już w pierwszym roku dziewięciu do robienia rurek drenowych fabryk, rozrzuconych systematycznie po kraju, założenie osobnej katedry dla rozpowszechnienia tej wiadomości, wydanie dziełek popularnych o drenowaniu i wielu innych pomocy. W Belgji téż istnieje dzisiaj 31 fabryk do robienia rurek drenowych, które ich w zeszłym roku 3½ miliona sztuk sprzedawały. Podobnie w Holandji i Meklemburgu wzrasta co rok ilość drenowanych pól, łąk, ogrodów a nawet lasów, i inne téż prowincje Niemiec i państwa Austriackiego, nade wszystko Czechy, przekonywują nas o korzyściach drenowania.

Czy może drenowanie opłacić się w kraju naszym, przy niskiej wartości ziemi, pytanie to nie jest do rozwiązania łatwe. Rozszerzanie się wszakże drenów na korzyść ich przemawia.

Drenowanie rurami glinianymi jest rzeczywiście tegoczesnym ulepszeniem rolnictwa, pomysłem z ostatnich czasów przeszłego wieku, który wyszedł od Anglika *Elkington*, a w swój doskonałości upowszechnił się w Anglii od lat dopióro kilkunastu. Inne jednak, mniej doskonałe sposoby osuszania, były już używane w Egipcie, potem w Grecji, Rzymianie téż łożyli wielkie kapitały na osuszenie zdobytych prowincji. W późniejszych czasach zyskiwano przez osuszanie, osobliwie w Niemczech, takie pola pod uprawę, które były przedtém moczarne i dzikie. Czyż podobny dzisiejszy kraj Nunców żyzny i uprawny, do tego bagnistego jaki opisuje Tacyt. Holandja można powiedzieć, jest krajem który człowiek zdobył na morzu dla uprawy rolniczej, przez mozolne i kosztowne a przecie opłacające się osuszania i tamy. Wszystkie te dawne sposoby odprowadzania zbytecznej wody, były mniej dokładnymi, choć czasem kosztownymi nakładami, przez branie rowów, do których sypano duże kamienie lub kładziono gałęzie, aby pomiędzy nie mogła przeciekać woda.

Czytelnicy nasi, spodziewamy się, przebaczą nam chętnie obszerniejsze nieco uwagi nad drenowaniem, jako nad przedmiotem, który zajął nietylko gospodarzy

całej niemal Europy, ale któremi zajęły się rządy wielu krajów i najpierwsi uczeni. Mamy się tém więcej za usprawiedliwionych w obszerniejszym i nietylko praktycznym ale zarazem teoretycznym traktowaniu tego przedmiotu, ile to miejsce mieć może w piśmie czasowym, gdy przekonaaliśmy się, że dobre nawet za grsnią wyszłe dziełka o drenowaniu, nie wytłumaczyły zgodnie z doświadczeniem wszystkich pomyslnych drenowania skutków.

Kończąc opisanie zakładów p. Steinkellera, przechodzimy do wyrobów garncarskich, poczynając od pieców i naczyń a kończąc na wyrobach zbytkowych z gliny palonej, służących do potrzeby lub ozdoby domów.

Tu zasługują na główną uwagę piece. Na wstępie tyle tylko powiemy, że się tu wyrabiają piece ceglane od 4 fl. mon. kon. aż do pieców kaflowych z porcelanową polową, z których najcenniejsze od 70 do 90 fl. mon. kon. średnie od 30 do 40, ordynaryjne od 18 do 25 fl. m. k. z postawieniem takowych kosztują. Ktokolwiek zna trudności, z jakimi przychodzi walczyć w kraju naszym w ogrzaniu mieszkań zimowych, kto wie, ile się pod tym względem od zwykłych rzemieślników doznaje zawodu, ucieszy się niewątpliwie, żeśmy się w końcu doczekali zakładu, w którym po tak różnych cenach dobrych pieców dostać można. Jakoż w bardzo krótkim już czasie oceniono wartość tej produkeyi, bo nietylko możniejsi właściciele, ale nawet włościanie z okolicy kupują piece w tej fabryce, przekonawszy się o ich wartości i stosunkowo nie wielkim koszcie. Jeżeli tanie piece wyrabiane w tej fabryce odpowiadają ściśle potrzebie, mogą się droższe śmiało mierzyć z wyrobami tego rodzaju, jakich dotąd Krakowowi i okolicy dostarczały tylko Prusy.

Machiny do robienia kafli zostały sprowadzone z Warszawy. Kafel wychodzi z nich z formy żelaznej za pomocą ciśnienia, podobnie jak w prasie drukarskiej urządzonego. Własności gliny w wypaleniu i polowie przypisać należy, że się nie paczy, nie pęka i białość porcelany przyjmuje. Dotychczas wyrabiają się tak droższe piece, jakotéż ozdoby pokojowe i naczynia zbytkowe podług najpiękniejszych modeli sprowadzonych z zagranicy. Dla młodzieży wszakże naszej usposobionej w rysunku i rzeźbiarstwie, otwiera ten zawód w kraju nowe pole, mamy téż nadzieję, że techniczna nasza młodzież zastąpi z czasem zagraniczne modele własnymi wzorami, a niejednen, co może nieznajdzie wielkiego powodzenia jako rzeźbiarz i artysta, znajdzie jako rysownik i modelator utrzymanie w zakładzie p. Steinkellera i przyłoży się pożytecznie do wzrostu fabrykacji krajowej. Jeżeli bowiem czyj przykład może być tu zachęcającym, to samego zafo-

życiela tój fabryki, który z poświęceniem najdzielniejszych sił swoich, wielkiego majątku i życia całego, tyle pożytecznych i zbawiennych w kraju naszym dźwignął zakładów.

Miło nam oddać przy tój sposobności sprawiedliwość zasługom pod tyłu względami znakomitego męża, założyciela tych fabryk, którego zgon za wielką stratę kraju uważać należy, za klęskę której ani mogli przeczuwać ani spodziewać się, iż tak rychło na dnia ubolewać będą sprawozdawcy, kiedy zakłady powyższe w towarzystwie ich właściciela zwiedzali.

Jeżeli już samo założenie i prowadzenie zakładu świadczyło o wyższych zdolnościach przemysłowego męża, pojmującego i potrzebę czasu i potrzeby krajowego gospodarstwa, chlubniejsze nierównie świadectwo o charakterze zacnego właściciela dawała serdeczna i szczerza pieczołowitość o los robotników, ta opiekuńcza ręka, która przybywając w pomoc zepsuciu i nędzy przez danie pocziwego zarobku, czuwała po ojcowsku nad zdrowiem, potrzebami i moralnością fabrycznej ludności.

Na tém kończymy sprawozdanie nasze, dodając jeszcze ceny wyrabianych w tych zakładach płodów, składając w imieniu Towarzystwa zakładowi podziękowanie za przesłanie mu prób wszelkich wyrobów i wynurzając życzenie, aby następcom zgasłego ich twórcy nie zbywało ani na siłach ani na chęci do dalszego prowadzenia i podnoszenia tyle dla pomyślności krajowej a mianowicie dla rolnictwa ważnych przedsięwzięć.

Ceny wyrobów garncarskich fabryki p. Steinkellera są następujące:

Cegła zwyczajna 1000 po 15 fl. m. k. pojedyncza sztuka waży 9 funt.

Cegła wielka prasowana 1000 po 18 fl. m. k. pojedyncza sztuka waży 10 funt.

Cegła ogniotrwała 1000 po 60 fl. m. k. pojedyncza sztuka waży 5 funt.

Cegła ziobrowa i gzymsowa 1000 po 18 fl. m. k.,

Cegła wydrażona formy zwyczajnej 1000 po 16 fl. m. k., waży 6 do 7 funt.

Cegła trójdziurowa sklepieniowa 1000 po 25 fl. m. k.

Dachówki 14' długie, 6' szerokie, 1000 po 18 fl. m. k., waży po  $1\frac{1}{2}$  funta.

Rurki drenowe duże mające więcej jak  $2\frac{3}{4}$  cala średnicy, 1000 po 15 fl. m. k., sztuka waży  $2\frac{1}{2}$  funta.

Rurki drenowe średnie mające do  $2\frac{3}{4}$  cala średnicy, 1000 po 12 fl. m. k., waży 2 funty sztuka.

Rurki drenowe małe mające  $1\frac{1}{2}$  cala średnicy, 1000 po 8 fl. m. k. waży po 2 funty sztuka.

## MŁOCARNIA DLA MNIEJSZYCH GOSPODARSTW.

Wzywany kilkakrotnie przez gospodarzy naszych o udzielenie modelu młocarni, który zeszedł jesieni z Hollandyi przywiozłem, teraz dopiero, gdy nasz *Tygodnik* rolniczy nastęrcza nam sposobność porozumiewania się wzajemnego, pospieszam życzeniom tym, jeżeli już nie zupełnie, to w części przynajmniej, zadosyć uczynić, a zamiast przesyłania oryginalnego modelu, przedstawiam rycinę składu młocarni objaśniającą; rozmiary zaś wszystkich jej części do wiadomości niniejszej dołączone a na miejscu z młocarni w naturalnej wielkości z wszelką dokładnością zdjęte, wykonanie jej fabrykantowi lub cieśli nawet ułatwia.

W kraju w fabryki ubogim a w ludzi niechętnych i nieoświeconych bogatym; pojedynczość, trwałość, taniaść i praktyczność są głównymi i nieodzownymi machin i narzędzi rolniczych zaletami; o ile się też na miejscu przekonać mogłem, zdaje mi się, że opisana tu młocarnia holend. wszystkim tym warunkom odpowiada.

Że jest pojedynczą, przekonywa rycina, za trwałością zaś jej przemawia, iż będąc z suchej dębiny zbudowana, a nie mając żadnych kół, trybów i panwi, zepsuciu przypadkowemu nie łatwo podlega, i przez czas tylko, po dłuższem jej użyciu nadwężzyć się może, w takim zaś razie, piérwszy lepszy cieśla jest do naprawy jej mechanikiem właściwym. Co się tyczy taniaści, mniemam, że cep zwykły wyjąwszy, nie ma narzędzia do młócenia od niej tańszego — gdyż mając swój własny materyał, robota więcej nad 20 do 40 złr. kosztować nie powinna.

Że jest praktyczną dowodzi, iż w każdym gospodarstwie hollenderskiem takiej a nie innej używają młocarni, gdyby przeto doskonale nie wymłacała, w kraju gdzie zboże jest tak drogiem, postarano by się bezwątpienia o inne młocarnie, tém więcej kiedy w Hollandyi słomy nie używają na karmń lecz na ściółkę tylko pod bydło. Podług podania tamecznych gospodarzy, jeden koń rosły i silny, przy pomocy 2—3 ludzi i poganiacza, wymłaca od 500 do 700 snopków dziennie, a chociażby tą siłą tylko 6 do 8 kóp oziminy wymłacała, jużbyśmy młocarnię taką praktyczną nazwać mogli, tém bardziej, kiedy w każdej stodole mającej 12 łokci szerokości, bez względu na jej wysokość, użyta być może. Boisko przecież na którym młocarnia ma być ustawiona, powinno być twarde i równe, by cepy we wszystkich punktach ziemi dotykały. Podczas młocki rozściela się zboże równo w około słupa na szerokość bębna, podzieliwszy zaś całą przestrzeń zbożem zasłaną na 2 lub 3 części, stawia się przy każdej robotnika, który w swojej części zatrudnia się zagrabianiem, przewracaniem i zbiórka wymłóconego zboża, i zakłada świeże snopki.

Młocarnia ta składa się z 6ciu części, mianowicie: z słupa A, z bębna B, z pierścienia na łańcuchu C, z drąga w kolano zgiętego D, z dyszla E, z łańcucha dłuższego F.

Słup A sosnowy lub jodłowy w kwadrat obrobinny, z kantami ściętymi, osadzony w górze na belku *g*, u dołu zaś w kamieniu lub panwi żelaznej, ma 16' 6" długości — a w przecięciu kwadratowym 7" \*).

Bęben B z drzewa dębowego, zaopatrzony 24 cepami *h*, *h*, *h*.

Średnica wału dębowego w bębnie osadzonego wynosi 2' 2".

Wysok wału nad krańcami w końcu wynosi 1".

Średnica czopa przy krańcu większym 7", długość czopa 8".

Średnica krańca większego K 5', grubość krańca 5".

Wyżłobienie w krańcach na wpuszczenie cepów 2".

Szerokość cepów w osadzie 4".

Wysokość cepów 5".

Długość cepów i ostrokręgu 6' 9".

Ścięcie cepów 2".

Średnica krańca mniejszego l 1' 8".

Długość czopa w krańcu mniejszym 1' 3".

Średnica czopa ditto ditto 7".

Drążek D zgięty w kolano ma od końca do kolana 3' długości.

Drążek D od kolana do otworu na czop 3' długości.

" D " " " 4" grub.

" D " " " 5" wysok.

Dyszla E ma . . . . . 10' 6" dług.

" w przekroju kwadratowym 7".

Pierścień dębowy C na zewnątrz żelazem okuty, na żelaznym łańcuchu zawieszony, jest o tyle obszernym, by się czop w otworze jego snadnie mógł obracać.

Łańcuch F jednym końcem do słupa a drugim do dyszla przymocowany, utrzymuje równowagę dyszla.

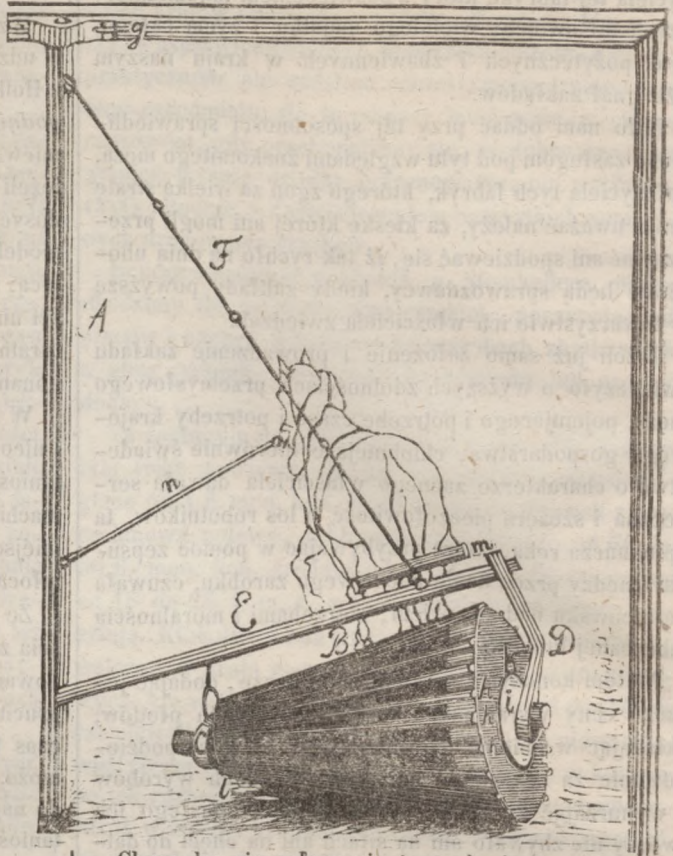
Waga *m* nad dyszlem umieszczona.

Drążek cienki *n* przyczepiony do słupa zakłada się koniowi do uździenicy.

Niechcąc przez osadzenie słupa przy *g* osłabiać belka w tym punkcie, tudzież dla łatwego wyjęcia i przeniesienia słupa A, zamiast umieszczenia czopa w samym belku, robi się w punkcie *g* z boku belka przystawka dębowa, której środek jest wypukły a kraje ścięte: w środku wypukłym wyrzyna się dziura na czop. Do belki wbijają się 2 skoble, a w obu końcach ściętych przystawki wyrzynają się otwory; wsunawszy przystawkę otworami na skoble i założywszy na nie zatyczki, przystawka ta posłужa za panew dla słupa. Cała taka przystawka ma 1 1/4 łokcia długości.

Cep każdy jest w krańcu większym wpuszczony i gwoździem przybity, na krańcu środkowym tylko oparty i przybity a w krańcu mniejszym na samym wale oparty i przybity.

Prócz powyższych części składowych młocarni, przywozłem także model ramy i koła, które się do młocarni zakładają, jeżeli ją na inny folwark przewieźć, lub do młócenia rzepaku w polu użyć chcemy.



Chcąc by się młocarnia ta w kraju naszym powszechniła, życzyć należy, aby się gospodarze nasi początkowem jakim niepowodzeniem nie zrażali, lecz po odkryciu wad w konstrukcyi i poprawieniu ich, wprawiwszy poprzednio ludzi do obchodzenia się z tą nader prostą machiną, po dłuższem dopięro doświadczeniu rezultaty osiągnięte wraz z uwagami swojemi udzielić nam zechcieli.

*Dyzma Chromy.*

### JEDEN Z ŚRODKÓW przeciw naszemu ubóstwu.

Autor artykułu o przyczynach naszego ubóstwa \*) za największą onego przyczynę poczytuje: brak nasz, nadewszystko w rolnictwie, znajomości swego zawodu, a potem wstyd pracy. Autor wytykając tę wadę jak sam mówi przysurowo, czyni to, bo mu nie mało chodzi o dobro publiczne, nie podaje jednak środków zaradczych przeciw złemu, które wykazał. Należąc do liczby tych samych ubogich, choćby może wolnych od zarzutu wstydzania się pracy i od nieznamomości mego zawodu, który nie jest rolnictwem samém, ale tyczy się rolnictwa, mniej rozpaczliwie widzę stan naszego ubóstwa, i dla tego uwagi moje podaje.

\*) \* oznacza stopy = 12 cali, \*\* zaś cale.

\*) Tygodnik Nr. 8, str. 71.



Sposobów zaradzenia *złemu* może być wiele, ale nie wszystkie byłyby na czasie dla gospodarzy naszych mogących narzekać na niepowodzenie w rolnictwie, nie wspominam dla tego jak o jednym najpolszszym, bo najłatwiejszym.

Weźmy pod bliższą uwagę pierwszą wadę naszą, brak znajomości swojego zawodu, ile nasza jest winą? Jakie wiadomości są gospodarzowi najpotrzebniejsze? Niezaprzeczenie nauki przyrodzone. Czy dawno jak oceniono powszechną wartość nauk przyrodzonych i potrzebę onych, nie dla samego już tylko aptekarza i lekarza, nie mówię u nas, ale we Francyi nawet i w całej niemal Europie? Minęło zaledwie pół wieku od czasu, w którym nauki te były wprawdzie obowiązkiem dla wszystkich, chcących kształcić się gruntownie, ale właśnie dla tego były przystępnymi dla tych tylko, którzy mieli chęć i zdolności doświadczać się w kraju zaszczytniejszego stanowiska. Za czasów Napoleona Igo dopiero założono osobne szkoły politechniczne i zaprowadzono we Francyi w szkołach ludowych osobny wykład chemji i innych oddziałów nauk przyrodzonych. Szkół rolniczych nie było wcale u nas dawniej, dzieł rolniczych mało, a rolnictwo samo było więcej umiejętnością moralną, zatrudnieniem dziecięcym i honorowym, aniżeli rzeczą samego zysku. Gospodarz na kilkuset morgach nie był u nas li rzemieślnikiem swego zawodu, posiadanie ziemi było przywilejem, ciągnącym za sobą obowiązki, które nie zawsze pozwalały rachować, co uczyni właścicielowi najwięcej. Obowiązki te nakazywały częstokroć straty większego, to jest pana, na korzyść mniejszych, zatem poddanych jego. Nie można przeto było zapatrywać się na rolnictwo z tego stanowiska u nas co w krajach zachodniej Europy, lub z jakiego je i u nas dzisiaj widzieć trzeba, dla tego nie uczono go się w szkołach specjalnych rolniczych. Ze zmianą naszych społeczeńskich stosunków, zmieniło się i stanowisko naszego rolnictwa. Ludność choć nie wiele większa, poczęła mieć inne, bo dwakroć dla każdego indywidualum większe potrzeby. Praca, która miała przedtem wartość cnoty, stała się dziś potrzebą, spekulacją, pieniądzem, rachunkiem. Nie przeto dziwnego, że nam ciasno w tym przejściu gwałtownym z jednej ostateczności w drugą, że nas nie wszystkich przygotowanych te zmiany zastały.

*Dobrych chęci w wielkich rzeczach* nie przyznaje nam autor, nie przeczy jednak że mamy *chęć pożytku*, mówi nawet że jesteśmy *często pracowitemi*; nie pozostaje mi zatem jak przypomnieć przeszłość naszą, i jak się uczono u nas dawniej gospodarstwa. Co było niegdyś prawdą, jest nią w tych samych warunkach zapewne i dzisiaj.

Kto gospodarował u nas dobrze, nim nastąpiły szkoły rolnicze? Gdzie uczono się gospodarstwa? Wiadomości przyrodzone są najpotrzebniejsze gospodarzowi, sądzićby zatem można, że najzdolniejszymi rolnikami byli zapewne u nas dawniej aptekarze, lekarze, ogrodnicy, słowem onczasowi badacze natury? Tak jednak nie było. Najlepszymi gospodarzami byli wojskowi, synowie gospodarzy, mężowie doświadczeni, którzy znali dobrze kraj, widzieli w nim dużo, pamiętali jeszcze więcej, to co im zdarzyło się słyszeć od gospodarzy lub widzieć u chodzących celne zwierzęta domowe albo uprawiających role z lepszym niż inni skutkiem. Czego nie był pewnym lub wcale nie wiedział poczynający gospodarz, radził się doświadczeńszych i dochodził własnym usiłowaniem, ale mało kiedy szukał objaśnień w książkach, bo były nader rzadkie. Tą drogą powstałi gospodarze, którzy byliby w stanie wyłożyć teorię niejednej części lub całego zawodu swego, a teorię popartą spostrzeżeniami zrobionemi u siebie i u innych. Czy dzisiaj wzajemna rada i posłuchanie głosu lepszych gospodarzy kraju naszego, nie może być równie objaśniającą i skuteczną?

Mamy pisma i Towarzystwa rolnicze, organa zatem wzajemnego porozumiewania się, miéwamy wystawy, na których możemy porównać nasze produkta rolnicze; chcemy przeto korzystać z nich, a możemy objaśnić się w kwestjach rolnictwa żywotnych a bieżących, w każdym czasie, i może bez czytania dzieł mniej zrozumiałych i cudzoziemskich. Są w kraju jedni, którym nie można odmówić bardzo wyrobionych i dla kraju stosownych wiadomości co do uprawy roli i podziału w zasięwie pól, inni przodkujący zaszczytnie i z korzyścią w chowie bydła, koni lub owiec. Nikt nie zaprzeczy, że ś. p. Feliks Dzwonkowski dochowywał się z klaczy i ogierów kupowanych za tanie pieniądze a niepozornych dla mniej wprawnego oka, koni które wygrywały pierwsze nagrody na wyścigach i sprzedawały się za ceny niezwyčajne. Nie byłem dłuższy czas w kraju, nie zwiédziłem też bliżej od lat kilku gospodarstw krajowych, abym mógł powiedzieć, kto dzisiaj podobnie jak ś. p. Feliks Dzwonkowski o koniach, jest w stanie wyrokować o jakimkolwiek bydłu, na własnym, tak pomyślnym oparty doświadczeniu; nie wątpię jednak, że osobliwie co do bydła i owiec, jest wielu których zdanie wielce mogłoby być objaśniającą. Mamy takich którzy posiadają nauki pomocne rolnictwu, chemję zatem, mechanikę, miernictwo. Zapytajmy się jednych lub drugich w kwestjach specjalnych, zeznawajmy doświadczenia nasze wiernie bez fałszywego wstydu. Nie jedno złe u nas może nie jest złem, ale konieczną niepomyślnością, naturalną zatem. Wszak ten sam był przypa-

dek z gorzelniami, ten sam jest z mlécznością bydła, że nie otrzymywaliśmy téj ilości wódki z korca ziemniaków, ni ilości mléka od krowy, ile przez próżność niejeden nie przyznawał że mu nie dostaje, bo dostać nie może przez fizyczne niepodobieństwo.

Niechęć do czytania wad swoich, bez wyczytania zarazem środków któremi można zaradzić skutkom tych wad, jest bardzo naturalna i zrozumiała. Równie trudno jest mieć za złe wielu gospodarzom naszym, że poznawszy nieużyteczność niejednej książki rolniczej lub weterynarskiej, nie lubią zasięgać rady książkowej. Czy treść każdéj książki jest godna wiary, dla tego tylko że ją wydrukowano? Najtrudniej jest o dobre dzieła rolnicze. Gorliwość przeciwnie w czytaniu uwag znanych z wiadomości swoich ziomek, jakby można zaradzić téj lub owéj gospodarskiej kwestyi, w wysłuchaniu zeznań objaśniających tego który już sam zaradził swojej potrzebie, pytania dla zasięgnięcia rady doświadczonych albo specjalnie tą rzeczą trudniących się, gorliwość mówię w czytaniu takich kwestyi, trudno utrzymywać aby nie była naszych gospodarzy zwyczajem, bo dla nich pierwszą ulgę złęgo stanowi.

Wiadomości nabyte w obcych szkołach rolniczych, nie wszystkie są gotowe aby je wprost użyć, i potrzebują zastosowania, które nie zawsze szczęśliwie wypadają w praktyce; pokazały się jednak częściej stosowne, niżeli rady starych ekonomów, których *gorszyły i gorszą. Płodozmian*, mimo zalet swoich z jakimkolwiek podziałem gruntów, nie jest także szczerem wyłączenie naszego chowu. Co dobre i prawdziwe pozostanie dobrém i prawdziwém, wszystko jedno czy wyszło z zagranicznej szkoły rolniczej, z wojażu i od drogich mentorów, czy téż wypielegnowało się w kraju. Dobry przykład na sobie samym i wspólne usiłowanie we wspólnych celach, są skuteczniejsze niż przysurowo wytknięte wady krajowców, od których żaden naród nie jest wolny.

J. B. R.

## Korespondencya.

Szanowny Komitet odezwą z dnia 7 Lutego r. b. do L. 36 w numerze 7 *Tygodnika* zamieszczoną, zawezwał Członków Towarzystwa do udzielenia uwag pod względem proponowanych w Krakowie jarmarków na bydło robocze i opasowe, równie jak corocznych jarmarków na wełnę. Przedmiot ten tyle ważny, bo połowy niemal produkcji naszej dotyczący, nie może jak tylko dobrotliwe i zbawienne przynieść skutki; zdaje się też pod tym względem żadnej dalszej nie ulegać dyskusji, tém bardziej, skoro dla braku walnych targów na bydło opasowe w prowincji naszej, nie bliżej jak do Ołomuńca musieliśmy się z niem udawać, gdzie zmówieni spekulanci nielitościwie nas ówi-

czyli; na wełnę zaś naznaczony jarmark we Lwowie, mógł być dogodnym punktem handlowym dla Wołynia tylko i Podola, a raczej dla bliższych Lwowa i zalwowskich obwodów, nie zaś dla reszty Galicji. Wełna bowiem z obwodów zachodnich, przez podwójny transport do Lwowa, a ztamtąd napowrót przez Galicję do Krakowa, Bilska lub Wrocławia, podwójne a niepotrzebne znosiła koszta, cenę jej sprzedazy zmniejszające. Kraków przeto, jako punkt przechodowy dla wełny ze wszystkich polskich prowincji, a przynajmniej z całej Galicji, nierównie właściwiej celowi pod tym względem odpowiada.

Przy téj sposobności pozwolę sobie zrobić kilka uwag, jakkolwiek nie bezpośrednio powyższych jarmarków, zawsze jednak blisko z niemi spokrewnionego przedmiotu dotyczących.

Jak z jednéj strony duszą produkcji jest handel czyli odbyt, a duszą handlu są targi, które tak nabycie jak pozbycie produktu ułatwiają i konkurencją wywołują — czyli, jak jarmarki i targi są przedmiotem dla wszystkich nader ważnym, bo zarówno producentów i konsumentów nader blisko obchodzącym, a z tą w urzędzeniach swych bacznej uwagi władz naczelnych wymagają; tak téż z drugiéj strony, wszelkie w tym względzie nadużycia i nieporządek, nie tylko zamierzona cele wywracają, ale nawet przestaczają je na środki zubożenia i demoralizacji. Chcę tu mówić o targach i jarmarkach w naszych małych miasteczkach co tydzień raz, a w niektórych i dwa razy na tydzień, w całym kraju odbywanych. Jakoż: że czas jest droższym niż pieniądz, że summa korzystnie w całym kraju użytego czasu stanowi summę bogactwa krajowego, że czas zmarnowany jest zmarnowanym kapitałem bez powrotu, o tém kto tylko myśleć potrafi nie powątpiewa, ani téj prawdzie nie zaprzeczy. Jeżeli zaś bolesném jest patrzeć na pojedyncze indywiduum, które czas swój i siły zmarnowawszy, przyszło do nędzy i ubóstwa, o ileż smutniejszém jest i bolesniejszém patrzeć na całą jednę i to najliczniejszą klasę ludności w kraju, która taką postępuje drogą i nie tylko dla siebie ale i dla całego kraju zubożenie i niedolę sprowadza. Tęmi to indywiduami, tą klasą ludności, są wszyscy prawie nasi włóścianie, środkami zaś do téj nieszczęśliwej mety prowadzącymi, są targi tygodniowe po małych miasteczkach w całym kraju, a to jedynie z przyczyny niewłaściwego i nieporządnego ich zaprowadzenia.

Abym w jaśniejszém świetle przedmiot ten okazał, przedstawię położenie mojej okolicy, a zdaje mi się, że da się takowe do każdéj niemal zastosować miejscowości. Mięszkając między dwoma graniczącymi ze mną dawnymi miasteczkami t. j. między Kolbuszową i Mielcem, w których co tydzień odbywają się targi. W ostatnich latach powstały w téj okolicy drugie dwa nowe miasteczka i znowu dwa nowe tygodniowe targi. W poniedziałek tedy jest targ w Majdanie, we wtorek w Kolbuszowej, we środę w Ranizowie, we czwartek w Mielcu, a w piątek jeszcze drugi mniejszy w Kolbuszowej. Zostają więc tylko wolne od targu, dzień szabasu i dzień niedzielny: a jeżeli w ciągu tygodnia święto jakie przypadło, targ na drugi dzień odłożony bywa, aby broń Boże z powodu święta nie ucierpiał.

Włóścianin nasz z natury leniwy, przyuczony systematem pańszczyźnianym mało robić a zawsze źle robić, otrzymawszy wszystko i łatwo i darmo, bo i grunt i zabudowania i inwentarz bydłany; nie dziwnego że nie zna ani wartości cza-

su, ani umie ocenić szkodę ze zmarnowania czasu: mając tedy do zbycia cielka, krowę, jałówkę, nareszcie cielę lub prosię, zabiera z sobą nieodłącznego towarzysza — żonę, i od poniedziałku do soboty obchodzi wszystkie z kolei sąsiednie targi, szukając to lepszego kupca, to świeższej pogadanki, to nowych z różnych stron plotek, to wreszcie lepszego napitku, byle tylko czas zabić a chwile życia uprzyjemnić. — W domu tymczasem uprawia rolę syn chłopak lub parobczak najęty, gospodarstwo prowadzi córka lub dziewczyna, i tak wszystko ładajako spycha się koło domu, bo targi przez cały tydzień są pierwszym celem życia. O pomocy do uprawy gruntów dworskich ani myśleć, bo gospodarz z gospodynią w miasteczku, a czładz w domu zatrudniona. Stoją nieraz bezczynnie na niwie woły dworskie zaprzężone w plugu, bo najemnika do nich nie znajdzie, a tylu parobków stałych na ordynarji utrzymać nie podobna; gnije nieraz pokoszone siano, bo grabiarzy nie dostanie; spada z kłosa ciężkie i drogo zapracowane ziarno, bo przy ciągłych jarmarkach samemu włościaninowi mało pozostaje czasu do zebrania własnego zboża, które na źle przez parobczaka uprawianej roli, nie dziw że połowę a czasem i mniej jakby należało, przynosi plonu.

Taki jest rozkład i takie marnowanie czasu naszej przeszło trzymilionowej ludności wiejskiej, taka też i uprawa gruntów nie tylko dworskich ale i włościańskich. Ztąd produkcja coraz mniejsza i nie należy się dziwić, że przy wielu innych jeszcze przyczynach, głód i niedza w kraju panują, że kraj czysto rolniczy, który dawniej swym chlebem inne karmił kraje, przy otrzymanych swobodach politycznych i własności gruntowej, z zagranicy sprowadzanym chlebem żywić się musi.

O demoralizacji jarmacznej nie będę się już rozwodził, by zbyt pisma mego nie rozszerzać: wszakże dokładnie każdemu wiadomo, że pijaństwo, znowy, fałszywe wieści i nieporządek domowy, u źródła jarmaczego początek swój biorą. Włościanin nasz tak przywykł do nowych wieści i tak je rad słucha, że nawet bez żadnego interesu, jedynie po nowiny do miasteczka na targ spieszy i cały dzień chętnie dla nich poświęci.

Źle powyższe, tyle pomysłności krajowej zagrażające, zdaniem mojem, bardzo łatwo, bez ubliżenia przywilejom targowym, bez przeszkody w zaspokojeniu rzetelnych potrzeb, bez ściśnienia konsumcji lub handlu krajowego, dałoby się usunąć, a to gdyby wydano rozporządzenie:

- 1) Że targi we wszystkich mniejszych miasteczkach, raz tylko na tydzień i to jednego dnia w całym kraju, to jest we wtorek odbywać się mają. Dla tego wtorkowy dzień obieram, aby w niedzielę fur ze zbożem na targ nie wyprawiano.
- 2) Że tylko w miastach obwodowych i prowincjonalnych, gdzie jest ludność liczniejsza i potrzeby większe, drugi jeszcze dzień w tygodniu na targ, to jest piątek przeznaczają się.
- 3) Że prócz targów, jarmarki walne na bydło i konie w mocy swęj pozostają, ale te tylko które na mocy przywilejów są dozwolone: w małych miasteczkach nie częściej jak dwa razy do roku.

Uwagi te z wewnętrznego mego przekonania i z dobrych dla kraju chęci wypływające, szan. Komitetowi przedłożył

mam zaszczyt, z prośbą: aby jeżeli do przekonania trafią, właściwej władzy przedstawione być mogły.

Pisałem w Trzęsówce d. 20 lutego 1854.

Józef Piasecki.

## Rozmaitości.

### A PROPOS KWICZOŁÓW.

Człowiekowi myślącemu a mającemu przytém zawsze na myśl dobro kraju ojczyznego, często rzecz na pozór nie wiele znacząca podaje sposobność do wyprowadzenia z niej wniosków, których następstwa z czasem bez korzyści dla kraju nie pozostają.

Pojawienie się większej, aniżeli kiedykolwiek dawniej ilości kwiczołów (rozumie się duszonych) w naszym mieście, a pomimo to nie mała ich cena (gdyż za parę zrazu 15 a później 12 kr. m. k. płacić sobie kazano) naprowadziło mnie na myśl, iż okolice, w których się ten smaczny i powszechnie lubiony ptak łowi, nie małe z tego połowu korzyści ciągnąć by powinny. Wątpię, ażali kiedy komu na myśl wpadło, zebrać statystyczne daty tego połowu, z porównania atoli konsumcji kwiczołów w różnych mniejszych miejscach naszego kraju (w samym bowiem Rzeszowie w ciągu tej zimy niemal 500 par rozprzedano) a dodawszy do tego wiadomość przejeżdżającego tedy handlarza kwiczołami, iż do samej Warszawy tysiące par onychże wysłano, przypuścić w każdym razie wolno, iż ogólna liczba tego ptactwa, każdej zimy w naszych górach wyłowiona, całkiem jest niepoślednią, a zatem i zebrany za nie pieniądz nie tak mało znaczącym być powinien. Cóż więc naturalniejszego jak pytanie: ażali to źródło dochodów w naszych górach, w miarę tego jak na to okoliczności miejscowe zezwalają, bywa eksploatowane, t. j. czy połów kwiczołów stanowi istotnie pewną stałą industrję gór tych; owóż, czyliby w razie, iż się rzecz tak nie ma, połów ten, stósownie urządzony, do rozmiaru industrji doprowadzić się nie dał? — Do uczynienia zapytania tego mamy z resztą tém więcej powodu, ile że nam p. Alojzy Szware w swoim sprawozdaniu o różnych gałęziach przemysłu i sposobach zarobkowania naszych górskich okolic, o połowie tym ani słówka nie wspomniał; co nas z resztą nie wiele dziwi, gdyż w swoim przelotnym przeglądzie obwodów zachodnich Galicji, o wielu innych dość ważnych szczegółach industrji galicyjskiej nadmienić przepomniał. Wzywamy zatem gorliwych o dobro gór swoich zamieszkałych tamże obywateli, ażeby rzuczone powyżej pytania pod ściślejszą uwagę wzięli chcieli, a z czasem coś na użytek — nie tyle może ich własny, ale zawsze na użytek biedniejszych współmieszkańców swoich wyprowadzili. Odzywamy się szczególnie do szanownego wice-prezesa izby handlowo-przemysłowej w Kamienicy, z którymeśmy ongi — będąc szkolnemi kolegami w gimnazjum Sądeckiem, i toć nie ostatnimi pomiędzy naszymi współczynnami, nieraz w Załubienieckie krzaki kwiczoły łapać chodzili. Tuszymy bowiem po tém wszystkiem, co ów godny obywatel pod względem industrji dla swych rodzimych gór zdziałał, że i tym na pozór tak drobnym przedmiotem nie wzgardzi i przynajmniej nam zdanie swe o nim udzielić zechce. W tej to nadziei pozwalam sobie w rozbiórce rzeczonoego pytania cokolwiek dalej postąpić.

W Tyzenhauza ornitologii wyczytałem o kwiczołce następująco: „Drózd kwiczoł, *Turdus pilaris, der Krametsvogel, die Wachholderdrossel, le litorne, la grive*, późną jesienią ogromnemi stadami z północy Europy na południe ciągnie i w tej to porze roku rozmaitemi sposobami łowionym bywa. Mięso jego, przejęte wonią jałowcu, którego jagody nad wszelki inny zér przekłada, oddawna, bo jeszcze za czasów rzymskich, jako przysmak stołowy używanem bywało. Na wiosnę w bardzo zmniejszonej liczbie do nas powraca; gnieździ się w gajach i ogrodach na niskich drzewach i na plotach, gniazdo lepi z błota ilowatego i stąd *drozdem lepikiem* czasem nazwanym bywa. Lecz pod nazwiskiem *kwiczoł*, od głosu kwiczącego, znajomy jest wszędzie, a mianowicie na Podgórzu i w Krakowskiem, skąd niezliczone mnóstwo kwiczołów corocznie Wisłą do Warszawy górale dostarczają. Kwiczoły, acz w małej liczbie, zimują u nas w miejscach w jałowce obfitujących. Drózd ten nie tylko w Europie, lecz w całej Azji aż po Kamczatkę jest pospolity i ze wszystkich współrodzajowych wszędzie najliczniejszy.“

Ja zaś z mojej strony jeszcze dodam, iż mięso kwiczoła będąc nietylko smacznem ale i bardzo zdrowem jadem, które zawsze licznych miłośników mieć będzie, a mając do tego przed wszelką inną dziczyzną tę zaletę, iż przesiąknięte balsamicznością jałowcu mięso, długo psuciu się nie ulega, kwiczoła przedmiotem pewnego i korzystnego handlu uczynić może: którego dziś z równą a nawet z większą łatwością nie tylko do Warszawy lecz i do Wiednia i do Wrocławia dostawiać będzie można. Zachodzi tu zatem pytanie, coby robić należało, ażeby tego ptaka w jak największej ilości w nasze góry zwabić i tam go jak najdłużej zatrzymać można? Skoro jałowiec głównym jego jest przysmakiem i pojętą, zdaje się, iżby mu się jak najwięcej takowego przysposobić należało. Jest to zadaniem dla gór tém łatwiejszem, ile że naturalnem stanowiskiem tego krzewu wyłącznie są góry. Chodziłoby zatem o to tylko, ażeby się tam do systematycznego rozmnożenia krzewu tego wzięto. Praca ta opłacałaby się z resztą i pod innemi jeszcze względami. I tak, możnaby naprzód przez obsadzenie licznych gołych szczytów, pochyłości i urwisk naszych gór, wystawionych na częste, gwałtowne działanie deszczów i nawałnic, ochronić takowe skutecznie od wielkich szkód, jakie zjawiska te atmosferyczne przez splukanie powierzchni ziemi na nich samych, tudzież przez naniesienie téjże ziemi nieurodzajnej na niżej położone grunta uprawne i łąki i przez przymulenie tychże wyrządzają. Jeżeli ku celowi temu jakikolwiek krzew jest przydatnym, to niezawodnie jałowiec, który nie tylko swemi gęstemi i krętemi korzeniami nie głęboko pod powierzchnią ziemi zapuszczonemi, znajdującą się nad nimi darni większą dodaje spójność lecz i rozłożystemi więcej aniżeli w górę się pnąciami i oraz gęsto kołcami nabitemi gałęziami, darń tę od pierwszego impetu nawałnic deszczów chronią. Nie podlega zatem żadnej wątpliwości, iżby porobione na gołych szczytach i spadzistościach gór remizy, z gęsto obok siebie zasadzonych krzewów jałowcu, wielką dla tychże stać się mogły obroną. Drugą korzyścią, którąby z systematycznego rozmnożenia jałowcu odnieść można, byłoby użycie jagód jałowcowych na wyrobienie jałowcówki. Jagody jałowcowe albowiem dojrzałe, pogniecione, wodą nalane i drożdżami podczynione, wydają dość znaczną ilość mocnej, smak jałowcu mającej wódki, która dość bywa lubioną. W górach Tyrolskich i w Karpatach węgierskich podobno znaczną ilość takowej wyrabiają. Sądziłbym, iż w naszych górach, szczególnie zaś teraz, kiedy kartofle są coraz więcej *cosa rara*, a zboże zaledwo na chleb wystarcza, wypalanie wódki z jałowcu tém więcej na uwzględnienie zasługuje, skoro w górach tych wyrabiania wódki z kukuruzy lub buraków podobno się nigdy nie doczekamy. Mógłbym tu z resztą jeszcze i o soku jałowcowym (*Roob Juniperi*) i o olejku eterycznym jałowcowym, które oba także zawsze kupców znajdują, wspomnieć, gdybym je za mniej ważne produkta jałowcu nie uważał. Dośćby albowiem było, gdyby nasz lud górski na swym jałowcu liczne stada kwiczołów łapał i z jego jagód wódkę spijał, a przytém gołe szczyty swych gór, gęstą, zawsze zieleniejącą czapeczką okrył, która nie pozwalając uléwom pokryte przez siebie łysiny szarpać, ochraniałaby oraz ich drobne połetki i bujne łąki od nieustannych uszkodzeń i zamuleń.

Rzeszów dnia 22 lutego 1854.

Dr. J. S.

## INSERATY.

Posiadający

### KONICZYNĘ CZERWONĄ I BIAŁĄ

oraz

#### Trawę Tymoteusza,

zechcą nadesłać próbki z oznaczeniem ceny do Bióra c. k. Towarzystwa Gospodarczo-rolniczego Krakowskiego, ulica Szewska Nr. 335/6.

## Młocarnia.

Jak bardzo potrzebną jest młocarnia w każdym większym gospodarstwie rolniczem, nie potrzeba już dowodzić, ale potrzeba aby ta młocarnia była praktycznie urządzona, żeby maneż téjże był mocno budowany a przytém miał lekkie obroty, żeby cepy dobrze wymłacały ziarna i takowego nie przetręcały — wreszcie, aby ta młocarnia nie potrzebowała częstej reparacji; — taką młocarnię cztero-konną z wialnią wystawił mi pan Eliaszewicz w Tarnowie w roku 1852, na niej kończę wymłacać drugą krescencyą, a w ciągu tego czasu aż do dnia dzisiejszego nie uległa zepsuciu — z czystym więc sumieniem fabrykę młocarni p. Eliaszewicza w Tarnowie szanownej Publiczności polecić mogę. Pan Schnaufert ustawiający tę młocarnię, za swoją pilność na pochwałę zasługuje. — Rożnów 8 marca 1854.

Stanisław Smidowicz,

Dzierżawca dóbr Rożnów.

(2—3)

W księgarni **Juliusza Wildta** w Krakowie wyszło z druku i jest do nabycia we wszystkich księgarniach:

## O skutkach soli nawozowej

i sposobie użycia onejże w rolnictwie wedle doświadczeń dwudziestokilkoletnich, zebranych w królestwie Bawarskiem, gdzie użycie tego nawozu z salin tamtejszo-krajowych od dawna jest wprowadzone dla użytku gospodarzy. Cena 15 kr. m. k.