

Gazeta Przemysłowa



Kraków **Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego.** 23 Czerwca.
Wydawany przez **WALEREGO KOŁODZIEJSKIEGO** inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. z przesyłką (" w Królestwie pruskiem 5 Tal. " " 2 1/2 Tal. Prenumeratę w Królestwie Polskiem przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

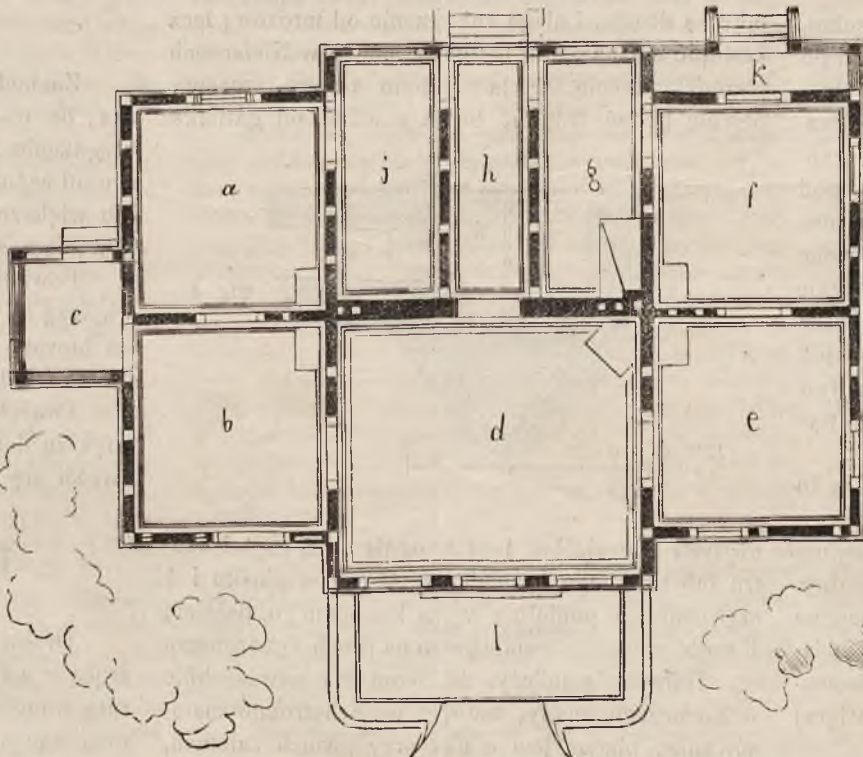
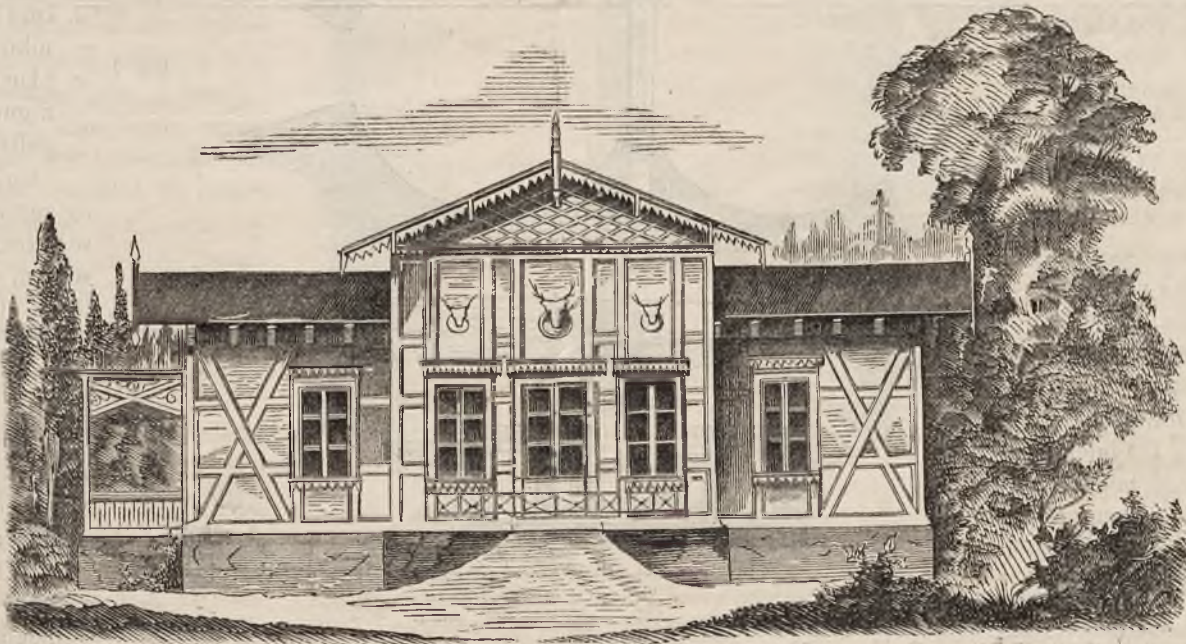
Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230. Ogłoszenia (inzeraty) techniczno - przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stępowej 30 kr. w. a. Redakcyja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Od Redakcyi. Z Nrem 26tym, który wyjdzie z końcem Lipca, kończy się półroczna prenumerata na Gazetę Przemysłową. Upraszamy Szanownych P. T. Prenumeratorów o wczesne zgłaszania się, by można oznaczyć liczbę mających się drukować egzemplarzy. Komplet Numerów z pierwszego półroczia jest jeszcze w Redakcyi do nabycia.

Budownictwo wiejskie.

Każdy człowiek z większym wykształceniem czuje potrzebę miłego otoczenia, z przyjemnością spogląda na gustowną budowę i urządzenie mieszkania, w którym większą część życia swego przebywa. Wielu obywateli stawiających nowe budynki mają ten wzgląd na uwagę i starają się, by wzniesione przez nie budowle nie tylko odpowiadały potrzebie i wygodzie, lecz oraz by odpowiadały wymaganiom estetycznym, miłemi były dla oka, a przeto przyczyniły się do upiększenia czy to pojedynczej wsi czy miasta, a przeto i kraju całego. Lecz często się zdarza, że wzgląd na piękność bywa zupełnie pominięty, do czego po większej części się przyczynia ta okoliczność, iż niedostatecznie obmyślony plan wymaga później rozmaitych przystawek, z czego się następnie tworzy całość, która ani wygodnego rozłożenia wewnętrznego, ani miłej powierzchowności zewnętrznej nie posiada.

Na załączonym drzeworycie podajemy czytelnikom naszym projekt domku wiejskiego, który bądź to na stałe mieszkanie na wsi, lub też dla majątniejszej rodziny w porze letniej w kąpielach krajowych za miłe i niedrogię mieszkanie służyć może. Przedstawiony dworek w guście szwajcarskim jest zbudowany z muru pruskiego, może jednak według upodobania z właściwemi zmianami z cegieł, kamieni lub drzewa być zbudowanym.



Jak widzimy z planu załączonego, rozłożenie pokoi jest tu wygodne *a, b, e, f* przedstawiają cztery pokoje, po dwa z każdej strony domu; przy pokojach *a, b* jest ganek kryty *c* z osobnym wejściem, *f* ma drzwi do sionki, z której jest wychód na podwórze, może więc według upodobania z korzyścią na kuchnię być zajęty. Przy sali *d* umieszczona jest weranda *l* z wejściem do ogrodu. Z podwórza są drzwi prowadzące do sionki *h*, przy której po obu stronach umieszczone mniejsze pokoiki *i, g*, mogą służyć za przedpokój i garderobę, lub też jak na planie *g* za kuchnię, a wówczas *f* za kredens lub pokój jadalny z osobnym wejściem.

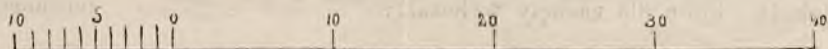
Ściany mają grubości pół cegły. Dach gątem kryty. Fig. *x* okazuje gżems główny środkowej części budynku w powiększeniu, Fig. *y* okno w szczegółach.

Notatki z podróży

odbytej w celu poznania zagranicznych systemów budowlanych gospodarczych.

(z polecenia JW. księcia Sanguszki.)

Sprawozdanie niniejsze nie będzie wyliczeniem szczegółowych konstrukcyj, jakich w każdym dziele odpowiedniemi wiele napotkać można, lecz zadaniem mojem jest po zestawieniu głównych warunków budowlanych ekonomicznych, po-



dać sposoby zadosyćczynienia tymże, jakie w czasie mej podróży miałem sposobność zebrać.

Najważniejsze potrzeby gospodarze są:

1. Otrzymanie nawozu tak co do ilości jak i jakości.
2. Przechowywanie zboża i paszy.
3. Przewietrzanie stajen.
4. Taniać konstrukcyi przy najmożliwszej trwałości i użyciu własnych materiałów.
5. Rozkład folwarków.

Otrzymanie nawozu

jak najlepszego i w jak największej ilości, pierwszym jest zadaniem każdego gospodarza. — Różnym stosunkom klimatycznym i ekonomicznym różne metody odpowiadają. W krajach o łagodniejszym klimacie jak Belgii, Francji a nawet w Czechach np. w dobrach p. Horskyego w Kolinie w nowo urządzonych folwarkach nawóz wprost ze stajni na pole wywożą, nie mają żadnych gnojowisk. U nas niestety nie da się ten system zastosować, albowiem 1) w skutek mrozów przewietrzanie stajen w zimie jest niemożliwe; 2) nieprzewietrzany nagromadzony gnój rozkłada się, psuje a przytém zatrąwa powietrze stajen; 3) ciągle gromadzenie gnoju a zatem stopniowe podwyższanie stanowisk wymaga szerszych i wyższych stajen, przytém stosownego urządzenia żłobów co znacznie mnoży koszta.

Wprawdzie są pewne korzyści przy urządzeniu tego rodzaju, bo jak p. Horsky dowodzi, otrzymuje 3 razy więcej i lepszego nawozu.

Widzieć także można obok stajen ogrodzone małe podwórza przeznaczone na wolny ruch dla bydła. Podwórza te kryte lub otwarte służą i na skład gnoju. Kryte pomnażają znacznie koszta bo każdy 1° kosztuje około 10 złr. co w Anglii jest możebnem, gdzie zabudowania całej farmy nie kosztują tyle co nasza jedna stajnia. Tamtejszy klimat lubo wilgotny, lecz wolny od przykrych mrozów i gorąca pozwala na stajnie z tarcie zbijane pod słomą bez pował, nawet nie jest przy tem dowiedzionem, czy podobne kryte podwórza i gnojowiska zarazem, tak bardzo korzystnymi są, by powyższy wydatek opłacił się.

Otwarte podwórce nie mogą być u nas zastosowane, albowiem zimą przy śniegach, mrozach musiałoby być pozostać w stajniach a nakoniec nagromadzony nawóz niszczyłby budynek.

Dla naszych stosunków najodpowiedniejszą jest gnojownia osobno urządzona, lecz z pewną troskliwością. Najpraktyczniejszą miałem sposobność widzieć w dobrach hr. Clam Martinitz w Czechach około Smečnej na kilku folwarkach, urządzoną przez tamtejszego Inżyniera ekonomicznego Wolfa w formie jak fig. 1. widok jej, fig. 2. przekrój podłużny a fig. 3. przekrój poprzeczny przedstawia.

Podana gnojownia obrachowana na 90 sztuk bydła przyjmując na każdą sztukę po 23 stóp \square . Otoczona murem 4' wysokim, częścią w ziemi, częścią na powierzchni, z 2ma komunikującymi sklepieniami zbiornikami po za obwodem umieszczonemi.

Dno tej obory ku środkowi, gdzie jest umieszczony kanał, jest pochylone o 15 cali dla ścieku gnojówki. kanałem do zbiorników prowadzonej, pod pompy od czasu do czasu gnojowisko polewające. Zbiorniki te lubo zewnątrz murowania umieszczone wstępują jednak w gnojownię, zwiężając ją znacznie środkiem; a to w celu, aby gdy naprzemian jedna połowa się zapełnia a druga wywozi, nawóz jak najmniejszą powierzchnią był wystawiony na wpływ powietrza; a tęp samym wolny od pleśni i wysychania.

Forma powyższej gnojowni jest okrągła a to z powodów:

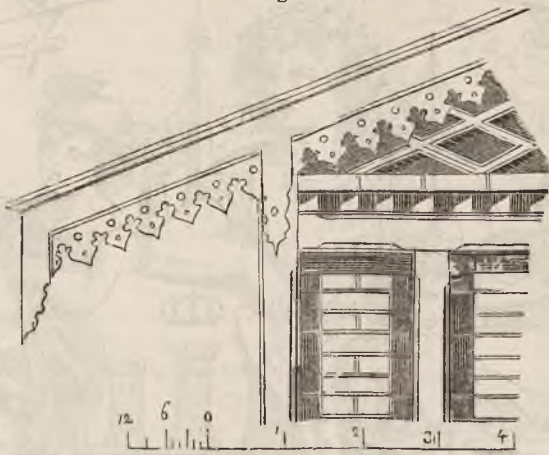
- 1) ponieważ w kwadratowej lub prostokątnej dostęp do kątów jest niemożliwym i wywóz trudny.
- 2) Po każdorazowym wyniesieniu nawozu ze stajni wyprowadziwszy wołu można nim cały świeży nakład utratować, pędząc go do kola, skracać powróz ku środkowi; co dziennie najwięcej kwadrans czasu zajmie.

Podobne traktowanie ulepsza znacznie jakość

nawozu chroni go od pleśni; przytęp zmniejszając objętość pomniejsza i wielkość całej gnojowni.

Nakoniec cała obora, kanał, zbiorniki są betonowane, ściek do odprowadzenia wody urządzony. Niedość jest urządzić gnojownię według powyż-

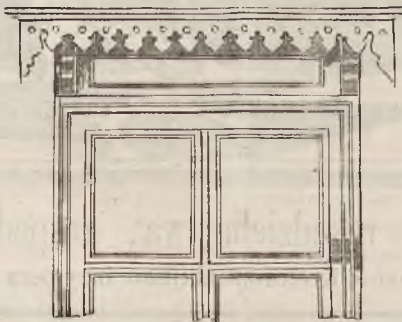
Fig. x.



Gzems do domku wiejskiego.

szego opisu, przedewszystkiem starać się należy, by wszystkie odchody zwierzęce zebrać i nie

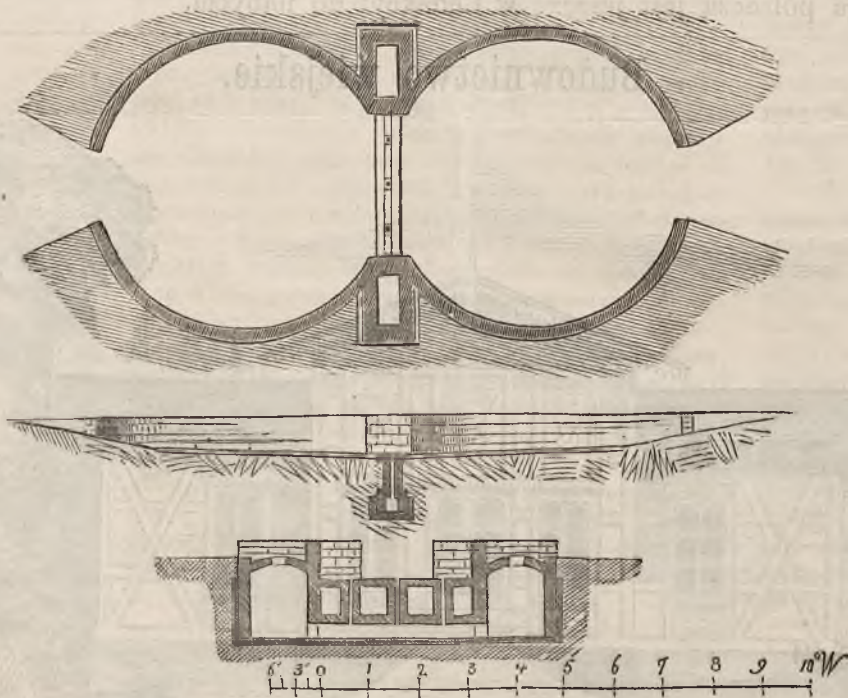
Fig. y.



Okno do domku wiejskiego.

z nich nie utracić, zatęp wszystkie ściany i ścieki winny być nieprzemakalnemi.

Powszechnie w Anglii używane asfaltowanie lubo tam doskonale, niepraktycznym jest dla nas,



Gnojownia.

jako za drogie, i ulega zniszczeniu od mrozów; lecz zastąpić można asfalt betonem, jak to w Niemczech wszędzie czynią. Skład betonu prosty, recepty pewnej podać trudno, bo ta zależna od gatunku

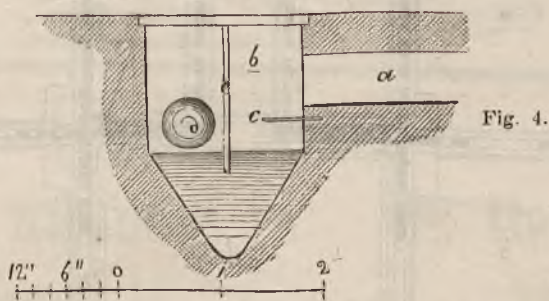


Fig. 4.

użytych materiałów, lecz w ogóle na 5 części sztru lub drobnego krzemienia, 2 części piasku i 1 część sianego popiołu z węgla kamiennego, daje się 1 część wapna hydraulicznego na proch zgaszzonego.

Dziwić się należy, że beton tak powszechnie w Niemczech znany, mający wszechstronne zastosowanie, obcym jest u nas przy swoich zaletach, które dla zachęty wyliczam:

1) tworząc warstwę nieprzemakalną jest doskonałym do wszelkich ścieków, kanałów, gnojowisk, szczególnie gdy dłuższy czas zostaje pod wpływem gnojówki,

2) swoją twardością wystarcza dostatecznie za posadzkę w gnojowiskach, a nawet stajniach bydlęcych, pod konie z powodu podków nie da się użyć; lecz należy go zawsze dać pod zwykłe dyłowanie,

3) nawet zwykłe niehydrauliczne wapno zatęp nietwardniejące w wilgoci, można do betonu użyć według doświadczeń wspomnianego Inżyniera Wolfa; gnojówka bowiem z początku wsiąknawszy czyni nadal warstwę betonu nieprzepuszczalną,

4) da się bez porównania łatwiej i równiej ubić niż zwykły bruk, które przy nierównych kamieniach jest przykrym i ulega łatwemu uszkodzeniu,

5) koszta betonowania jeśli nie mniejsze to pewno równe z brukiem; prosty robotnik dobrym betonem przy troskliwości ubija posadzkę, niepotrzeba żadnych murarzy,

6) skład betonu jest pojedynczy, materiały własne, gdy nie na gruncie to w bliskości.

Jak wyżej wspomniałem, staranne zbieranie odchodów zwierzęcych jest najważniejszym; a chcąc to konsekwentnie przeprowadzić, należy zacząć od stanowisk stajennych, a to w ten sposób: Wyrównywa się miejsce na stanowiska przeznaczone, nadające spadek 2" ku ściekom, na to układa i ubija się masę betonową z cokolwiek wody rozrobioną na 6 do 9 cali grubo. Następnie wybiera się rowek na ściek, ubija się spód betonem 6—9 cali grubo, na tęp z cegieł układa ścianki i z boku znów jak w spodzie ubija. Tak samo postępuje się z kanałami zbierającymi gnojówkę z ścieków odprowadzającymi ją do gnojowni, tylko przykrywa się je lub sklepi.

Praktycznym jest także urządzenie zabezpieczające stajnie od szczerów i fetorów z gnojowisk dochodzących (fig. 4.).

- a. kanał urynowy z stajni,
- b. kanał prowadzący do gnojowni,
- c. blacha wystająca zapobiegająca wylazaniu szczerów,
- d. rura prowadząca urynę do zbiorników pod pompy,
- e. blacha dzieląca kanał, by gazy z gnojowni do stajni nie dochodziły.

Fig. 1.

Co do kosztów budowy, to każdy sążeń kwadratowy obory kosztuje w przecięciu wraz z materiałami i dowozem tychże według naszych cen 9 do 10 złr.; a zwykłej obory brukowanej, poręczami obwiedzonej z jednym ocembrowanym zbiornikiem 1° \square 3 do 4 złr. w. a.

Fig. 2.

Lubo różnica ta wydaje się w cenach pojedynczych sążni kwadratowych znaczną; lecz weźmy cały rachunek: w rysunku podana obejmuje 60° \square po 10 złr. . . . 600 złr. zwykła obora, by odpowiedziała potrzebie, musi obejmować 120° \square po 4 złr. 480 złr. Rocznie . . . 120 złr.

Zachodząca różnica jest tu dla nas najważniejszą, bo wskazuje, że tylko o $\frac{1}{4}$ więcej kosztuje urządzenie omurowanej betonowanej obory. Co do cen od sążnia kwadratowego, to mogą być mniejsze lub większe odpowiednio do miejscowych stosunków; lecz stosunek 10:4 zawsze ten sam będzie.

Powierzchnią zwykłej obory wziąłem 2 razy większą od murowanej, bo jest tęp i płytsza; rzadko bowiem głębiej się ją zapuszcza nad 3 stopy, a do tego kąty mogą być tak wypełnione jak środek.

Powiększony koszt 120 złr. na założenie obory większą ilością i lepszym bez porównania nawozem zwróci się w jednym roku. Zajązkowski.

Pompa do gnojówki.

Drzeworyt załączony niżej przedstawia pompę ssącą a z lanego żelaza połączoną z 6 stóp długą rurą z tegoż materiału, opatrzoną u dołu miedzianym sącznikiem c. Rura b obraca się w krążku postumentu c za poruszeniem drążka d, a to w celu

nadania dowolnego kierunku prądowi gnojówki, wychodzącemu z pompy przy otworze. Pompa ta z zupełnym urządzeniem kosztuje w Pradze w fabryce Salomona Hubera 70 Złr. w. a.

O użyciu zielonego słoju w gorzelni.

W Margrabstwie Pfale używają mało żyta i pszenicy do wyrobu wódki, wyrabiając takową głównie z ziemniaków z dodatkiem słoju jęczmieniowego, mianowicie tak nazwanego browarnianego czyli suszonego słoju. W sąsiedniej zaś Nadreńskiej Hessyi używają w nowszych czasach wyłącznie tak zwanego zielonego słoju. Takowy przyrządza się w ten sposób, że jęczmień po namoczeniu nakłada się w drewniane skrzynie (ilość wystarczającą na codzienną potrzebę) w których wyrasta od $\frac{1}{6}$ do $\frac{1}{2}$ cala; albo też poddając większą ilość zamoczonego jęczmienia wyrośnięciu. Gdy to nastąpi, do czego potrzebną jest temperatura 12°R. przez 2 — 3 dni, składa się jęczmień w coraz niższe kupy, dla przeszkodzenia dalszemu rośnięciu kielka. Dla mniejszych gorzelni są skrzynie bardzo wygodne, mają jednak tę niekorzyść, że przy ścianach ich jęczmień nie jednostajnie rośnie, zaś dla większych gorzelni rośnięcie na kupach więcej się zaleca. Zielony słoju gniece się potem, i podobnie jak suszony przed zacierem kartofli w kadzi zaciernej z wodą się zarabia; 90 funtów jęczmienia dają 125 funtów zielonego słoju, gdy 100 funtów jęczmienia dają tylko 80 funtów suszonego rachują zwykle że 50 f. suszonego słoju = 78 funtom zielonego; a biorąc codziennie 500 funtów kartofli do zacieru z 50 funtami suszonego słoju otrzymuje się 90 do 92 kwart wódki, 78 funtów zielonego słoju z 500 funtami kartofli, takąż ilość wódki wydaje.

Lecz doświadczenia te nie są z sobą zupełnie zgodne, ponieważ niektórzy właściciele gorzelni utrzymują iż przy użyciu 78 funtów zielonego słoju o 6 do 7 kwart wódki mniej otrzymali, aniżeli przy 50 funtach suszonego w dodatku do 500 funtów kartofli. To jednak pewną jest rzeczą, że robota przy wyrobie słoju zielonego daleko jest prostszą i tańszą, i użycie tegoż do gorzelni taniej wypada; bo według powyższego wyrachowania 120 funtów zielonego słoju mają wartości 80 funtów suszonego, kiedy ze 100 funtów jęczmienia wyrabia się 136 funtów zielonego a tylko 80 funtów suszonego, nie rachując kosztów suszenia.

Nowy użytek z kukurudzy.

Mikroskopiczne badania na nasionach i owocach roślin, mieszczących w sobie w drobnych i niepozornych swych ziarneczkach zarody przyszłych roślin, zajmowały od dawna zamilowanych badaczy przyrody; lecz nie w zadowoleniu jedynie ciekawości leży cała ich zasługa, mają one prócz tego w praktyce gospodarskiej nie małej wagi znaczenie i już niejednego z nich naprowadziły na myśl zużyczenia nasion w kierunku dotychczas nieznanym gospodarzom naszym. Jako przykład przytaczamy tu z powszechnej gospodarzo-leśnej gazety skrócony wykład spostrzeżeń profesora Haberlanda nad nasieniem kukurudzianem począynionych, rośliny zresztą u nas dosyć pożytkowane, a jednak niezupełnie jeszcze zużytecznie.

Wynik badań kształto-opisowych (morfograficznych) i anatomicznych ziarna kukurudzianego skreślił Haberland następująco.

Lekkie kukurudziane otręby niezawierające okruców zarodkowych nie mają żadnej wartości, tem więcej zaś stają się pożywnymi im więcej zarodkowych okruców przy nich pozostało. Jeżeli więc nie chodzi o pożywność otręby, tylko o odłączenie ziarnka od łuski pokrywającej, możnaby w takim razie przez stosowne ustawienie kamieni młyńskich i przez poprzednie namoczenie ziarn tego celu dopiąć i otręby chude otrzymać.

Przystępując do badania ziarna co do ilości skrobi w takowych zawartej, przekonał się wspomniany badacz że większa ilość skrobi zawiera się w rogowatej żółtawej części, mniejsza zaś w białej pulchniejszej. Co zaś do sposobu wydobycia skrobi, przekonał się że z tej białej części skrobię łatwiej, jak z rogowatej otrzymać, i że krochmalnicy skarżący się na stosunkowo mały wydatek takowej, przypisują tej rogowatej części mniejszą ilość skrobi, co nie jest słusznem i jeżeli trudności wydobycia skrobi z tej części przewyższone zostaną, to się naocznie przekonają, że w białej części mniej jest skrobi.

Oddzielenie zatem skrobi od plewki czyli skórki do niej przyrosłej stanowi przy wyrobie skrobi jedną z głównych trudności. Jednak przez długie bo 14 dni trwające moczenie drobnych śrutowin kukurudzianych w rozcieńczonym ługu potasowym żrącym, udało się Huberlandowi wydzielić ze skrobi azot zawierające klejowate ciało. I w tem to macerowaniu zapewne jakoteż w jak najdrobniejszym mieleniu kukurudzy leży tajemnica niektórych fabrykantów skrobi kukurudzianych.

Chemiczny rozbiór dokonany w celu wyśledzenia ilości oleju w endospermie i zarodku ziarna kukurudzianego, okazał że:

1. Ciężar zarodku wynosi tylko 11,68% całego ziarna.

2. W endospermie (części najbliższej zarodka, służącej do jego pożywienia w chwilach wschodzenia) jest kilka odsetek mniej wody aniżeli w zarodku.

3. Jak już powiedziano podczas badań mikroskopowych, znaleziono w wysuszanych przy temperaturze 60°C. zarodkach znaczną ilość oleju, wynoszącą w przecięciu 30,903 odsetek, z małą różnicą co do gatunków kukurudzy. Mając tak znaczną ilość oleju w zarodkach, narzuca się pytanie, czyliby nie można oddzielonych od miękiszu zarodków korzystnie na olej zużytkować? Tym sposobem 100 cetn. kukurudzy, dostarczyłyby w przecięciu 3,269 cet. oleju; a ponieważ Austria produkuje rocznie około 43 milionów mierzyc

i 12% azotowych ciał. Ze takową sposobem bardzo łatwym otrzymać można, okazaliśmy powyżej.

Przedewszystkiem zwracamy tu uwagę, że taka obfita ilość oleju jak i azotowych ciał nie tylko przy fabrykacji skrobi, piwa lub spirytusu z kukurudzy żadnego użycia nie znajduje, ale owszem szkodliwie na fabrykacją dwóch ostatnich wyrobów wpływa, bo jak wiadomo oddzielanie się i zbieranie w znacznej ilości oleju na drożdżach, nie działa prawdopodobnie na korzyść przebiegu tegoż drożdżenia, ale owszem wywiera szkodliwy wpływ na smak piwa kukurudzianego, które znawcy od piwa jęczmieniowego od razu rozpoznają.

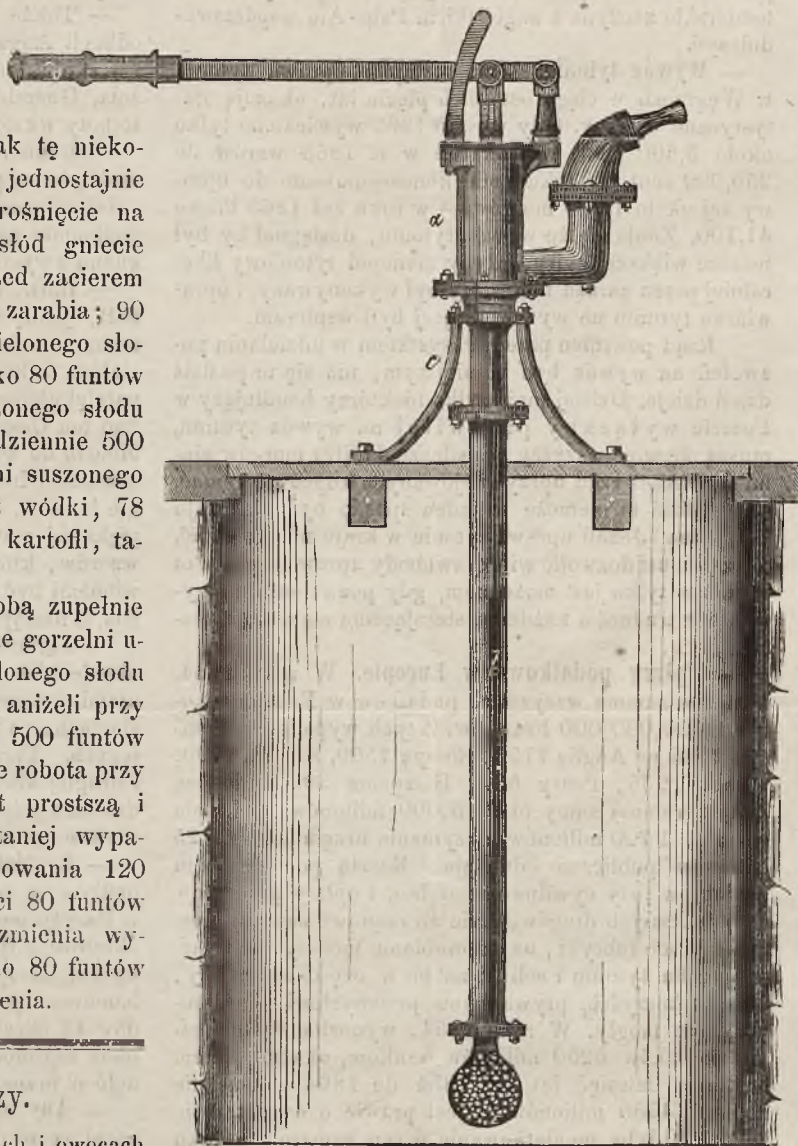
Można przeto z pewnością przyjąć za ogólne prawidło, że we wszystkich razach, w których idzie o użycie kukurudzy do celów tak zwanych technicznych, powinno tak dla korzyści gospodarstwa wiejskiego, jakoteż gorzelnictwa i piwowarstwa następować oddzielanie kielków. Zyskuje się tym sposobem nową zarówno pożywną jak zdrową karumę, jakiej drugiej nie tak łatwo znajdzie.

Obfitość zbiorów kukurudzy szczególnie w wschodniej Galicyi spowodowała nas do umieszczenia tego artykułu dotyczącego wyrobu skrobi czyli krochmalu i oleju, które tak pożądane po fabrykach, stały się teraz ważnym przedmiotem handlu.

Explozje kotłów parowych.

Chociaż wybuchy kotłów parowych należą do zjawisk które dotąd więcej jak inne bacznią uwagę ludzi fachowych na siebie zwracały, oddawna przyzwyczajono się nie widzieć już w tem nic zagadkowego, i powszechnie znanym już jest z tuzin przyczyn z których one pochodzą, a z których jeżeli nie jedna to druga do wytlumaczenia zdarzonego wypadku wystarczą; zdarzają się jednakowoż pomimo tego dotąd wypadki, które nieinaczej jak przez „może być“ lub „prawdopodobnie“ wytłumaczyć starano się. Słusznie więc, że Stowarzyszenie Inżynierów na ostatniem walnem zebraniu w Wrocławiu poleciło Wrocławskiemu obwodowemu Wydziałowi dopełnienie nowych poszukiwań celem zgłębienia przyczyny eksplozji kotłów, a mianowicie nowego przypuszczenia PP. Ciilingen i Kajsera w Wrocławiu, według którego eksplozje kotłów w wielu razach nie w skutek za wysokiego naprężenia pary w kotle, ale przeciwnie w skutek nagłego tegoż obniżenia np. przez otworzenie wentyla bezpieczeństwa następują. Jeżeli woda w zamkniętej przestrzeni pod naciskiem już uformowanej pary, ciśnienie atmosfery przewyższającym, do tego stopnia rozgrzana została, że z niej uformowanie się pary podwyższonemu ciśnieniu odpowiadające nastąpić może, i to ciśnienie nagle zubożeniem zostanie; natenczas to zbyt ciepło, które do rozgrzania pary nad punkt wrzenia potrzebnem było, w okamgnieniu zamieniając pewną ilość wody w parę, sprawia wybuch. Dla sprawdzenia tej teorii, robiono napróżd próbę ze szklannym kociołkiem parowym t. j. mocnym cylindrem szklannym około 10 długim a 5" szerokim, obrachowanym na ciśnienie ośmiu atmosfer, a ponieważ ten bezpośrednio ogrzany być nie mógł, połączono go za pomocą rurki z miedzianem naczyniem wodą napełnionem i na działanie ognia wystawionem. Tym sposobem podniesiono w kotle rozprężliwość pary do 4 atmosfer, która za zamknięciem kociołka spadła na 37 do 38 funtów. Już przy pierwszych doświadczeniach spostrzeżono, że w chwili, w której wentyl bezpieczeństwa trochę uchylono, woda widocznie w cylindrze w górę się podniosła, a następnie dopiero w gwałtowne gotowanie przeszła. Gdy zaś jeden z członków Komisyi wentyl bezpieczeństwa kotła od naczynia z warem oddzielonego nagle całkiem otworzył, rozprysł się kocioł gwałtownie w ognieniu oka, nieskaleczywszy szczęściem nikogo z obecnych. Przekonano się więc najwidoczniej, że naczynie wypróbowane na 8 atmosfer, przy rzeczywistej rozprężliwości 37 funtów rozprysło się wtenczas, gdy prężenie to w skutek ujęcia pary o wiele funtów zmniejszyło się. Zajmujące dalsze doświadczenia przy zachowaniu wielkiej ostrożności, później nastąpią.

— **Chemiczne przesączniki.** Professor Kleczyński podaje następujący przepis na najlepsze dwie mieszaniny. Jedna składa się z 60 części koksu, 20 części węgla kościanego (*Spodium*), 10 części węgla drzewnego i 50 części glinki czystej; druga z 10 części koksu, 30 kościanego węgla (*Spodium*), 20 części węgla drzewnego i 40 części krótko włóknistego asbestu. Pojedyncze te ciała, z wyjątkiem asbestu, proszkują się i przesiewają, mieszają się dobrze na suchu w miarach przepisanych, a potem z melasą (syrpem) tak długo zarabiają, dopóki nie zrobi się z nich gęste ciasto, do czego potrzeba na wagę tyle prawie melassy, ile waży wysuszony proch tych wszystkich ciał. Z dobrze wygnieczonego ciasta wykształcają się krążki lub cylindry, poczem suszą się przez niejaki czas przy miernem cieple, a w końcu bez przystępu powietrza wypala się je ostrożnie w rozgrzanych muflach; po ochłodzeniu, które powoli następuje, wypalona masa kładzie się w mocno rozcieńczony kwas solny, dla wyciągnięcia wszystkich rozpuszczalnych soli popiołowych i rozłożenia w nich zawartego siarczku żelaza; potem wymywa się je dokładnie w czystej bieżą-



Pompa do gnojówki.

(Metzen) czyli 35 milionów cetn. kukurudzy, możnaby więc z nich otrzymać blisko milion cetnarów wyborowego oleju, to jest trzy razy tyle, co z rzepaku, którego Austria rocznie tylko 1,200,000 korcy produkuje.

Wypadało więc zadać sobie pracę dla przekonania się czyliby przy zwyczajnem urządzeniu naszych młynów nie można dokonać oddzielenia olejnych zarodków od skrobiowego endospermu, i pokazało się że najłatwiejszy sposób prowadzący choć przybliżenie do celu byłby następujący.

Połamaną z grubsza pomiędzy wałcami kukurudzę, poddaje się jak zwykle dla zesrutowania pod dobre wyostrzone kamienie młyńskie, ze szrotu tego odsiewa się na przetaku najdelikatniejsza mąka. Przy tem pozostają na przetaku po nad ciężkim grysem miękiszowym, otręby z obłonek nasienia pochodzące i grube kawałki zarodków, które z powodu swej lękowatości nie poprzetrącając wyszły z pod kamieni młyńskich. Tę wierzchnią warstwę starannie się zbiera, a z niej grys wraz z otrębami odwieża się na zwyczajnym młynku. Tym sposobem odebrano z 10 korec kukurudzy tylko 2 korce krup zawierających olej, a po ścisłym rozbiore znaleziono w nich 15.9% oleju. Pokazało się więc że do tych krup domieszało się jeszcze około 50% skrobi z endospermu.

Nie udało się jednak i tych 15% oleju za pomocą zwykłych pras olejnych wycisnąć, chociaż najnowszym sposobem wyciągania oleju dwusiarczkiem węgla powinno się to udać. Ale pominąwszy produkuje oleju, już samo przekonanie, że olej znajduje się wyłącznie w zarodkach kukurudzy, ma wielką ważność w gospodarstwie wiejskim, dostarczając z oddzielonych od endospermu zarodków równie w olej jak w azot bogatej karmy dla bydła, zawierającej bowiem 15.9% oleju

cej wodzie, suszy i jeszcze raz w dobrze zamkniętych muflach aż do ciemnej czerwoności rozpala. Tym sposobem chemicznie sporządzona masa wykończa się mechanicznie, dając jej na tokarni formy pożądane i wyrabiając z niej czarki, kubki, lejki i t. p. Chcąc z tej masy wyrabiać kule, spaja się dwie przygotowane połowy w następujący sposób: odpadle przy toczeniu okrucy wymytęj masy rozczyniają się i trą, z czystym syropem, który się robi rozpuszczając 2 funty rafinady w jednym funcie wody; tym gąszczem smarują się krawędzie obydwóch przystających do siebie połów, zamazują wszystkie szpary i tak skitowany przesącznik kulisty po wyschnięciu wypala się w zamkniętej muflie przy słabym żarze; topniejący koks cukrowy skleja te dwie połowy. Koks, glinka i asbest dają względną moc i tworzą niejako szkielet przesącznika, węgiel drzewny pochłania niemiłe gazy i olejki swędne, zaś węgiel azotowy z kości palonych pochodzący, nieprzyjemne dla smaku wyciągowe i barwiące ciała. Rury szklane gliniane i porcelanowe, i jeżeli można, metalowe z antymonu i cynku jakoteż antymonu i ołowiu wyrobione, dają się w wydrążonej massie węglanej za pomocą roztopionej do gęstości siarki albo dobrego cementu (z krędy, glinki i szkła wodnego) mocno i szczelnie kitować. Przesączników tych używać można do odczyszczenia wody zepsutej, wódek i spirytusów zanieczyszczonych olejkami swędnym lub innymi barwiącymi i cuchnącymi ciałami.

Na trzydziestym drugim ogólnym Zgromadzeniu Tow. Gosp. we Lwowie dnia 23 i następnym Czerwca b. r. będą rozbiegane rozmaite pytania dotyczące się gospodarstwa krajowego. Między innymi pytaniami podanymi pod rozprawę Sekcji administracyjnej, rolniczej, chowu zwierząt domowych i leśnej, znajdujemy ważne zadanie mające być przedmiotem rozpraw sekcji przemysłu rolniczego, a mianowicie: Czy w naszym kraju uznano potrzebę założenia rafinerii spirytusu z wezwaniem do członków o objaśnienie fabrykacji tejże, o różnicy cen spirytusu czyszczonego i nieczyszczonego, jakiego nakładu potrzeba do założenia rafinerji spirytusu? Słowem pod względem wszystkim, co by mogło dać wyobrażenie o korzyściach i użyteczności założenia takich rafinerji? —

Czy byłoby korzystne założenie fabryk krochmalu ze zboża lub kartofli, tudzież fabryk syropu kartoflanego, i czy wywożąc krochmal i syrop za granicę, możnaby wytrzymać konkurencją z zagranicą, do czego potrzebne są daty statystyczne, dotyczące się fabryk istniejących za granicą, oraz przedsiębiorców handlujących tym artykułem; niemniej liczby wykazujące nakład potrzebny na założenie fabryk tego rodzaju?

W jakim stosunku przedstawia się nowy sposób opodatkowania gorzelnii od objętości naczyń, z opłatą od otrzymanego wyrobu przez przekrapianie pod względem korzyści z gorzelnictwa jakoteż ogólnego gospodarstwa krajowego?

Jakie są główne przyczyny upadku cukrowni w naszym kraju, i w których okolicach fabrykacją cukru i uprawę buraków na większą skalę zalecać wypada?

Przedłożony też będzie Szanownemu Zgromadzeniu wypracowany przez Komitet projekt statutu dla barków rolniczych, wraz z instrukcją do wprowadzenia tychże w życie.

ROZMAITOŚCI.

— **Stan bydła w Wielkiej Brytanji.** Urzędowy statystyczny wykaz z Marca o stanie bydła w Wielkiej Brytanji sprawił tam wielkie wrażenie, okazało się bowiem że Królestwo to nie jest w bydło tak bogate, jak powszechnie mniemano, ztąd powstała potrzeba ciągłego sprowadzania mięsa z zagranicy przy coraz więcej rosnącej konsumpcji. Według tego wykazu znajduje się w Wielkiej Brytanji i Irlandji 8,316,960 sztuk bydła, z czego na Irlandję przypada 3,499,414 sztuk gdy dotychczas zwyczajnie przyjmowano za prawdziwą liczbę 10 do 11 milionów sztuk. Owiec było 25,794,708 — nierogacizny 3,800,399. Stosunek zaś stanu bydła do innych krajów według ostatniego obliczenia jest następujący. Wielka Brytanja i Irlandja stoi na równi z Prusami, Belgją, Saksonją, w tych bowiem krajach wypada 30 sztuk bydła na każde 100 ludności, w wielu krajach jest stan bydła wyższy tak np. w Rosji wypada 34 (na 100 ludności)

w Holandji Austryji, i Francji 38, w Szwecji, Hanowerze i Zjednoczonych Stanach 50, Wirtembergu 56, Bawarji 66, Danji, 67, Szlezewiku Holsztynie 69. Zważywszy, że konsumcja mięsa nigdzie tak silną nie jest jak w Anglii, pokazuje się z tego zestawienia, że też pod względem zaopatrzenia w ten artykuł w najgorszym jest położeniu. Z dołączonego do sprawozdania wykazu upadłego bydła na zarazę dowiadujemy się również że strata ta do 21 Kwietnia r. b. 181,443 sztuk, upadłego i dobitego wynosiła, to jest około 3 $\frac{2}{3}$ na sto bydła całej Brytanji.

— **Statystyka piwa.** W N. 4 pisma naszego wspomnieliśmy o wyższości, jaką piwa mianowicie wiedeńskie w nowszych czasach przez staranniejszy wyrób siodu na wzór siodów angielskich nawet nad sławnymi dawniej piwami bawarskimi otrzymały. Ciągłe doniesienia pism przemysłowych a więcej jeszcze urzędowe wykazy wywozu i przywozu utwierdzają nas w tem przekonaniu. Gdy Austrja produkuje rocznie 33 milionów Francja zaś 87 wiader wina; fabrykacja piwa z 8 milionów wiader w r. 1841 w Austrii wzrosła prawie do podwójnej liczby, w 1864 wynosiła bowiem 14,584,105 oprócz 9,648 w wenecjańskim. Wywóz austriackiego piwa z 3,593 cetn. w r. 1855 podniósł się w r. 1865 do 200,000 cetn. Zdaje się więc nie być bardzo odległą ta chwila w której piwo austriackie tak zachwalanemu piwu bawarskiemu pierwszeństwo odbierze; nawet już w Paryżu piwo Lutomijskie zaczyna z angielskim Pale-Ale współzawodniczyć.

— **Wywóz tytoniu.** Jak postąpiła uprawa tytoniu w Węgrzech w ciągu ostatnich pięciu lat, okazują statystyczne wykazy. Gdy w roku 1860 wywieziono tylko około 3,500 cent. wywóz ten w r. 1865 wzrósł do 250,000 cent. W roku 1860 koncesjonowano do uprawy tej około 1,300 morgów — w roku zaś 1865 blisko 41,700. Zdaje się że wywóz tytoniu, dosięgnął by był jeszcze większej cyfry, gdyby monopol tytoniowy liberalniej przez rząd finansowy był wykonywany, i uprawiacze tytoniu na wywóz, więcej byli wspierani.

Rząd powinien przede wszystkim w udzielaniu pozwoleń na wywóz być hojniejszym, niż się to po dziś dzień dzieje. Dzisiaj mają tylko niektórzy handlujący w Peszcie wyłączny przywilej na wywóz tytoniu, muszą się więc wszyscy posiadacze 41,700 morgów ziemi tych przez rząd uprzywilejowanych kupców trzymać, a zawisłość ta niemoże w żaden sposób być dla kraju korzystną. Jeżeli uprawa tytoniu w kraju ma wzrastać, to rząd musi dozwolnić więcej swobody uprawiaczom, a to wtenczas tylko jest możebnem, gdy pozwolenia na wywóz bez trudności każdemu starającemu się o nie udzielane będą.

— **Ciążary podatkowe w Europie.** W roku 1864. wynosiła summa wszystkich podatków w Europie około 11,000,000,000 Franków. Z tych wypada na Francję 2075, na Anglię 1750, Rosję 1500, Austrię 1290, Włochy 935, Prusy 534, Hiszpanię 300 milionów. Z tej ogromnej sumy około 5,000 milionów pochłania wojsko, 1 700 milionów utrzymanie urzędników a 125 milionów publiczna edukacja. Reszta po odtrąceniu wydatków listy cywilne monarchów i opłaty procentów od publicznych długów, idzie na rządowe zakłady górnicze i inne fabryki, na przerabianie monety, na koszt wyrobu tytoniu i soli, a zatem w części na rzeczy, które z korzyścią prywatnemu przemysłowi zastosowaniem być mogły. W roku 1854, wynosiła ogólna summa podatków 6250 milionów franków, okazują zatem następne dziesięć lat od 1854 do 1864 r. włącznie dodatek 4750 milionów, to jest prawie o dwie trzecie więcej. Gdyby opodatkowanie w tym samym stosunku dalej postępowało, toby Europejskie podatki w r. 1874, wynosiły około 18, 000,000, franków, zachodzi więc pytanie, jakimby sposobem ta suma pokrytą być mogła, gdyż wiadomo jest, że możność opłacania podatków nigdy tak szybko nie postępuje. Pytanie, które na uwagę mężów Stanu i narodowych ekonomistów niezawodnie w najwyższym stopniu zasługuje.

— Wskutku zarazy na bydło **cena kóz w Anglii** nadzwyczajnie się podniosła. Te mało dawniej cenione zwierzęta zaczęto teraz w znacznej ilości z Irlandji sprowadzać, a cena ich zwyczajna 1/2 funta sterlinga doszła teraz do 4 — 5 funt. sterl.

— **Lakier na obicia.** Aby się obicia nie zabrudzały i miały zawsze piękny połysk, pociąga się obicia lakierem, który się robi następującym sposobem. 2 łuty boraksu, 2 łuty zwyczajnego szelaku w ziarnkach lub łaskach rozpuszcza się w 12 łutach gorącej wody; rozczynek ten

wygniata się przez delikatne płótno. Pociąganie dwukrotnie pędzlem robi się przed lub już po przyklejeniu obić na ścianach. Po wyschnięciu obicia takie za każdą razą w razie potrzeby zmywają się wodą z mydłem.

— **Użytek termometru przy robieniu masła.** Często słyszeć można narzekania, że masło nie chce się robić, że zrobione jest źle i t. p. Nie wiedzą nasze gospodynie, że to wszystko zależy głównie od temperatury mleka przeznaczonego na masło, która jedynie tylko przez włożenie w niego termometru da się dokładnie oznaczyć. Najwłaściwsza temperatura jest pomiędzy 60 do 66° Farenheita (12 — 15° Reaumura) — jeżeli mleko jest zimniejszem, trudno z niego masło zrobić, jeśli jest cieplejszem, masło będzie twarogowatém. Temperaturę tę można dolaniem nieco ciepłej lub zimnej wody uregulować.

— Z Gondi w Holandji donoszą, iż od niedawnego czasu bawi tam Dr. Danman Professor weterynaryi przy Akademii gospodarczej w Proszkowie, który umyślnie z polecenia Pruskiego Ministerjum przybył dla śledzenia biegu zarazy bydła i czynienia nad nią doświadczeń lekarskich. Zaraza panuje tam w całej sile, ogalającą z bydła całe wsie, i nie można jeszcze przewidzieć końca tej plagi.

— **Olej skalny.** Na wyspie Kuba, według gazet amerykańskich, odkryto olej skalny w takiej ilości, że wszystkie źródła amerykańskie przy niem maleją.

— Także we Włoszech, w księstwie Toskańskiem odkryli Angielscy geolodzy źródła oleju skalnego, i w skutek tego zakupili wiele gruntów około Guercia, Guercia, Varana, Monte Carenzore i Montegibio. Roboty wkrótce się zczą.

— **Gnauo.** Do Paryża nadeszła z Antyllów wiadomość, że na pewnej niemającej właściciela niezamieszkałej wyspie, pomiędzy Noves i Monterras odkryto znakomite pokłady guana, które w jakości dorównywały guanu z wysp chińskich sprowadzanemu.

— **Haft.** Cesarzowa Eugenia postanowiła wspierać haft, jedną z ważniejszych gałęzi przemysłu, ale zarazem oznajmiła, że terażniejsze wzory na hafty są zbyt ciężkie, suknie są niemi za nadto obciążone, a przez to najpiękniejsze materje tracą swoją sprężystość i lekkość. Sąd ten Cesarzowej spowodował prefekta departamentu Meurth do wezwania okólnikiem najszczęśliwszych rysoowników haftów w swoim terytorjum o przedstawienie lekkich, delikatnych, eleganckich, podwyższających piękność materji, a nie jak dotychczas szpecących ją wzorów, które Cesarzowej w ciągu miesiąca przedstawionemi być mają. W skutek tego spodziewać się można, iż nastąpi zwrot ku gustowniejszemu ubraniu kobiet.

— **Ogrzewanie wagonów kolejowych.** Na kolejach niemieckich dotąd ogrzewano w zimie wagony skrzyniami ogrzewalnemi, które zmieniano na główniejszych stacjach, co było połączone z przykrością dla podróżujących. Teraz na kolei Turyngskiej wagony pierwszej i drugiej klasy są tak urządzone, iż skrzynie te urządzone z boku drzewczkami wstawiają się bez ruszania z miejsca podróżnych.

— **Rozbicia.** Wedle statystyki nieszczęśliwych wypadków w Lutym, zamieszczonej w dzienniku *Veritas* w Paryżu wychodzącym, zginęło w Lutym 1865 r. 268 okrętów; z tych pod angielską flagą 163, pod francuską 40, amerykańską 16, holenderską 7, hamburską 6, hanowerską 6, bremeńską 4, włoską 4, różnych narodów 42 okrętów: 36 z nich zginęło bez śladu. Z dodaniem zaginionych w Styczeniu r. b. 410 okrętów, zginęło w przeciągu jednego roku już 678 okrętów.

— **Aby ogórki bezustannie rodziły.** Chcąc aby ogórki aż do późnej jesieni rodziły nie należy im dozwalać zupełnie dojrzewać, lecz zawczasu je zbierać, czy to na domowy użytek czy też na sprzedaż. Skoro bowiem na krzaczku jeden ogórek zupełnie dojrzeje i znacznie zółknie natenczas natychmiast kwitnąć tenże ustaje i już więcej owocu nie wyda. Przy tym sposobie pielęgnowania ogórków można mieć ciągle świeże do późnej jesieni, osobną grządkę przeznaczając na nasienie. (Obzor)

— **Sprostowanie.** W N. 19. na stronie drugiej, kolumnie 2, wierszu 17 zamiast „kombinacji niepołączonych“ czytaj „kombinacyjnie połączonych“. — Na stronie trzeciej w kolumnie trzeciej, wierszu 45 zamiast „dobrem“ czytaj „doborem“. — Na stronie czwartej, kolumnie drugiej, wierszu 6 zamiast „16:00“ czytaj „1:600“ — w wierszu 16 zamiast „siarczany“ czytaj „podsiarczany“ — w kolumnie trzeciej, wierszu 27 zamiast „nadpotasu“ czytaj „nadfosfatu“.

I N S E R A T Y.

Francuzkie kamienie do młynów

najlepszego gatunku poleca do wyrobu najpiękniejszej mąki żytniej i pszennej pod gwarancją najlepszego skutku fabryka

Fr. Wil. Schulze

w Berlinie Schonhauser Allee 3.

O doskonałości tych kamieni można się przekonać w **Królewskich młynach w Krakowie.**

Obstalunki przyjmuje biuro techniczne **W. Kołodziejskiego Inżyniera cywilnego w Krakowie.**

Do pokrycia dachów

na rynny, kraje i ścieki
cynkiem pokryta blacha angielska

RURY OŁOWIANE

konewki, wiadra, wanny, plomby i kapsle na korki,
pompy ssąco-tłoczące,

postumenty na studnie, sikawki, kurki mosiężne i zaśrubowania, węże parciane, piece i przyrządy do wentylacji, hydrauliczne maszyny do przebijania blach i hydrauliczne liwary u

G. Winiwarter

Wien, Riemergasse N. 16.