

Wychodzi  
dwa razy  
na tydzień

# KORRESPONDENT

przy Gaze-  
cie War-  
szawskiej.

## HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 1 PAŹDZIERNIKA.

№ 79

ROK 1851.

### NAWÓZ Z CIAŁ ZWIERZĘCYCH.

(z Ziemiannina).

Szlachtuzy i hycelnie dostarczają wiele substancyj zwierzęcych, niezdatnych na pokarm ludzki, które tak jak odchody kuchenne w rolnictwie z korzyścią użyte być mogą. Widzimy za granicą ubogich ludzi, zbierających błoto i gnoje po drogach i po ulicach miasta; mozoła się nad tém, a niewiedzą, że powyżej wspomniane części o wiele lepsze, darmo im służą i mniej pracy zbieranie ich wymaga.

Wszędzie na wsi widzimy, że psy, owce, konie, koty i inne zwierzęta, w skutek choroby lub starości upadłe, leżą po polach, lasach i rowach, rzadko kiedy przykryte cokolwiek ziemią, aż zwierzęta drapieżne i robaki ciał ich nie pożrą i słońce reszty nie spieczę. Ziemia, na której leżą, traci wszystkie tak pożywne części, z których się one składają, a piekielne wzywiej przez zgniliznę się tworzące, zatrują ją w dalekim okręgu powietrze.

Utrzymuje się na wsi mniemanie, że rozbieranie zdechłego zwierzęcia szkodzi zdrowiu ludzkiemu, ale to jest nierozsądny przesąd. Nawet chociaż ciała zwierzęce są już zupełnie zepsute, rozbieranie ich szkodliwem nie jest, gdyż śmierdzący gaz z nich się wydobywający zdrowiu nie szkodzi. Tylko u bydła, na księgosusz upadłego, trzeba przy rozbieraniu zachować ostrożność. Zresztą, można się zabezpieczyć na wszelaki przypadek, trzeba posypać całe ciało wapnem niegaszonym, które je rozłoży, nim go się do kompostu użyje. Niemylym wzywom zapobiedz łatwo można, polewając kadawer rzadkim rozczynem chlorku, a gdy tego nie masz, mlekiem wapiennym, albo sadzami w wodzie rozpuszczonemi.

Po zdjęciu skóry, wyjmują się wnętrzności i mięso odrzyna od kości, rozcina na kawałki i posypuje wapnem niegaszonym; dodawszy do tego ziemi sześć razy tyle, ile jest ścierrwu zwierzęcego, najdoskonalszy robi się kompost; wapnem przesadzić nigdy nie można; zwykle bierze go się tyle, ile jest części zwierzęcych. Kompost taki lepszym jest od wszelakich gatunków gnoju, mianowicie zaś pod ówkie, ziemniaki i inne warzywa, posypuje go się bezpośrednio w rzędy pod te rośliny. Dwa tysiące funtów tego kompostu są dostateczne na morgę.

Wnętrzności zwierzęce, płuca, wątroba, mózg, serce, flaki i t. d., trzeba także porozcinać i zmieszać z zupełnie suchą ziemią. Utworzony z nich kompost jest równie dobry jak poprzedzający, mianowicie rosną na nim bujnie wszelakie zboża, ale potrzeba go już 5000 funtów na morgę. Niemogąc go zaraz używać, trzeba go w dole lub innym jakim chłodnym i przykrytym miejscu ziemią przyrzucony przechowywać.

Szwerc tak opisuje tę manipulację w Belgji: Jak wielkiem być może zamiłowanie rolnictwa w Belgji, widzieć to można. Skoro padnie chory koń lub inne jakie bydło, zdejmują skórę, mięso rozcinają w kawałki, rozrzucają po polu i ziemią przykrywają. — Zdechłe lub zabite zwierzę wrzucają w miarki dół, posypują wapnem niegaszonym i sypią na to pagórek ziemi wyrzuconej z dołu. Jeżeli

użyto wapna dostateczną ilość, rozłożenie się mięsa w dwa tygodnie kompletnie nastąpi. Wydobywa się wszystko z dołu, odłącza się kości, które łatwo od mięsa odchodzą, wyrzut z rowu, czyli raczej rozłożone i odłączone części zwierzęcia, mięsza się z najlepszą, ziemią, jaką się tylko ma pod ręką. Ziemi bierze się 5 lub 6 razy tyle, ile było odchodów zwierzęcych. Kupa tak utworzona najmniej 4 tygodnie spokojnie leżeć musi. Przed użyciem przerobić wypada szpadlem całą kupę; ażeby się dobrze wszystko zmieszało, rozsypuje się taki kompost po ostatniej orce, i razem z siewem go się bronuje. Można nim także posypywać na wiosnę zazieleniałe już zboża.

Trzebaby to wszędzie naśladować, z małą tylko poprawką, ażeby się nie ułatniało z amoniaku, który przy gnicju ciał koniecznie tworzyć się musi. Wypadałoby więc po przykryciu zwierzęcego ciała warstwą wapna niegaszonego, przykryć cienką warstwą ziemi, na tę cienką warstwę gipsu, a na ten dopiero warstwę ziemi zmieszanej z kilku funtami niedokwasu żelaza (koperwasu). Poczém się dół, jak wyżej opisano, przysypać powinien; tym sposobem zgęszczą się wszystkie gazy amoniakowe za pomocą gipsu i niedokwasu żelaza, i zamieniają się w siarczan amoniaku.

W okolicach Paryża istnieją hyclarnie, które corocznie wielką masę końskiego mięsa zasuszają i wysyłają. Zamienione w gruby proszek, mięso to jest przedziwnym nawozem, który nie tak szybko się rozkłada, jak mięso świeże, i dla tego dłużej skutkuje jak tamto. Dla obfitości azotu, który proszek ten w sobie mieści, transport jego jest tańszy, jak transport wszelakich innych gnojów.

Hazard używał go pod zboże, rozsypując razem z siewem zboża, biorąc 250 funtów na morgę; plony były obfitsze, jak z pól innych, a ziarno ciężkie, pełne, i obfite w mączkę.

Na wyspach zachodnio indyjskich mierzwią trzcinę cukrową starym, zepsutym stokfiszem, który dosyć drogo kupują, uważając go za najlepszą mierzwę, lepszą nawet jak krew i pudreta. W południowej Ameryce mierzwią rybami morskimi ziemię nieurodajną lub wyjąłwioną zupełnie, poczem wydaje przedziwne zniwa kukurydzy. Nawet w Europie nad brzegami morskimi mierzwią rybami, które w ogromnej ilości łowią i które morze wyrzuca. W Flandrji biorą na funt ryb, 15 fun. słomy, przekładają warstwę ryb i warstwę słomy, z czego przedziwny robi się kompost, używany pod wszelakie zboże, z wyjątkiem lnu.

Wszędzie, gdzie śledzie zasalają lub wędzą, wszędzie gdzie ryby pekują, masy mają odchodów, które się zwykle tylko zmarnują; czasem w niektórych portach tak ogromne masy śledzi, sardeli i t. d. poławiają, że sami nie wiedzą, co z niemi robić; wszystko to, powinno być troskliwie zbierane i na mierzwę obracane; wartość ich jako mierzwa sowieciby nakład na ich zbiór wynagrodziła. A ponieważ one nieomal zupełnie tylko z azotu się składają, a obok tego jeszcze fosfor w rozmaitych składach w sobie zawierają, niezaprzeczenie więc są najlepszą mierzwą pod zboża wszelakie. Ciała te posiekane na małe kawałki, z ziemią zmieszane, wydają kompost, dający się łatwo i równo rozpostrzeć.

Następująca tabela wykazuje, wiele azotu ryby i mięso w sobie zawierają i jaka jest ich wartość porównawcza.

	Części azotu na sto.	Wartość porównawcza.	Potrzeba na morgę.
Mięso z mięskami osuszone na powietrzu . . . . .	13,04	3,06	0,459
Solony stokfisz . . . . .	6,70	5,97	0,896
Wymyty, prasowany, i na powietrzu wysuszony stokfisz . . . . .	16,86	2,37	0,356
Na powietrzu osuszone śledzie . . . . .	16,54	2,41	0,362
Świeże śledzie . . . . .	0,09	44,444	66,666

Przemysł przerabia ogromną masę zwierzęcych części, które nie małą liczbę dają odchodów, obfitujących w azot i w sole mineralne; można zatem wszędzie, gdzie części te w dostatecznej ilości i po cenach umiarkowanych są do nabycia, z wielką korzyścią użyć ich w gospodarstwie. O najważniejszych pomówimy następnie:

**Platy wełniane.** Masy ogromne płatów wełnianych corocznie się marnuje bezużytecznie. Jeden tylko przytoczymy przykład: Francja potrzebuje rocznie w przecięciu 86 milionów fun. sukna, z którego najmniej 35,956, czyli 18 proc. azotu w kształcie płatów wełnianych zyskaćby można. Teby wydały 15,480,000 funtów azotu, równających się 11,640,000,000 mierzwy stajennej, mogącej wydać 484,000 szefli zboża. Lecz bogactwo to nie idzie na korzyść rolnictwa, gdyż najpierw znaczna część tych płatów wełnianych przerobiona zostaje na inne wyroby przemysłu; dalej znów znaczna ich część na wsi się marnuje; tylko w większych miastach, gdzie je zbierają troskliwie, można dostać znaczniejszą masę.

Wartość porównawcza płatów wełnianych jest 2,22; niepotrzeba do wygojenia morgi więcej jak 3 centnary; jest to więc najbogatsza i najjaśniejsza mierzwa. Rozkładanie się ich wolno bardzo postępuje, i przez 6 do 8 lat w ziemi skutkuje. Wywierają one wielką działalność na rośliny, mianowicie podczas suchego lata. Umieściwszy platy wełniane pod one rzędy zasiane zboża, odznaczają się wkrótce bujnym wzrostem i ciemno-zieloną barwą liści, głównie zaś ogromnym plonem.

Anglija sprowadza rocznie z Sycylii i innych miejsc stałego łądu ogromne masy płatów, które wszystkie używają pod chmiel. W południowej Francji używają ich oddawna pod drzewa oliwne, wino i pod drzewa morwowe, a to na wielką skalę. Robotnik ma napełniony fartuch płatami, a za każdym szyćchem rzuca w dołek kawał płata, który następnym szyćchem znów przykrywa.

Przed użyciem trzeba płaty ile możności na małe kawałki posiekać; odbywa się to na kłocu za pomocą kosy, pod kątem 45-stopniowym umocowanej. Ale manipulacją tą chociaż nie kosztowną, nie można na dosyć małe kawałki ich rozsiekać; widać więc na roli płatami umierzwionej, małeńkie pagórki, w których się mieszcza kawałki płatów nierozłożonych. Aby więc na ile możności małe kawałki płaty te rozdrobnić, trzeba urządzić sobie aparat stósowny.

Czasem też rzucają na guój lub pod owce ścielą rozdrobnione kawałki płatów wełnianych.

Dombasle robił z nich zwykle kompost; pomieszał je na kilka miesięcy naprzód z mierzwą, aby się rozkładanie ich rozpoczęło, nim się do ziemi dostały. 600 do 700 fun. płatów, pomieszanych z 4-ma lub 5-ma wozami mierzwy, wystarczą do umierzwienia morgi roli; mierzwa taka bardzo jest dobrą do nawożenia odległych pól, gdzie transport innej mierzwy trudny; mniejszą bowiem ilością, jak mierzwy stajennej, nawieść można pewną przestrzeń. Dobrze jest na kilka tygodni przed wywiezieniem przemieścić raz lub dwa kompost taki, gdyż operacja ta przysparza fermentację masy i przyspiesza rozłożenie się płatów. Kupa kompostu utrzymywana być musi wilgotnie, a odpływająca z niej ciecz znów do jej polewania służyć powinna zamiast wody.

**Fusy z łoju.** Rozumiemy pod tym odchody i osad przy topieniu łoju bydłowego i owczego. Odchody te składają się głównie z czę-

ści mięsa, tkanki mięśni, i tłuszczu, którymi łoje są przerosłe, lecz zawierają oprócz tego jeszcze krew i kawałki kości. Zwykle używają tych odchodów na paszę dla psów, w ostatnim jednak czasie brano je już na mierzwę. Rozbiór chemiczny tych odchodów wykazał, że należą do rzędu najbogatszej mierzwy. Bierze ich się 400—500 fun. na morgę. Odchody łojuwe sieka się zwykle młotkiem lub toporem na drobne kawałki; czasem moczą się w gorącej wodzie, nim się na rolę ich użyje; skutkują w ziemi przez 3—4 lat. Zawierają w sobie 11,875 procentu azotu. Wartość ich porównawcza jest 3,26, potrzeba ich prze- to na morgę 490 funtów.

**Odchody garbarskie.** Odchody garbarskie, z fabryki kleju, fusy z kotłów klejowych, odrzynki skóry i żył suchych, zmieszane z mierzwą, częściami roślinnymi i ziemią, dają przedziwny kompost. Fusy od kleju, których na poblizu fabryk kleju w znacznej ilości dostać można, składają się z mieszaniny części skór, ściągaczy sierci, resztek roga, kości i mięsk, a prócz tego z mydła wapiennego i części ziemnych. Mieszanka taka, wychodząca ciepła i wilgotna z pod prasy, szybko zgniliznie podpada, jeżeli się niebawem nie suszy; ugniatają je więc w kawały, kształtu cegły lub sera, 6 do 12 funtów wążące; ususzone, długo przechowywane być mogą. Zwykle bierze się 12 do 20 cegieł, czyli raczej 250 do 350 funtów na morgę. Podług zapewnień Szwercera dłużej nad rok w ziemi nie skutkuje.

(Dokończenie nastąpi).

#### Czyszczenie łąk z chwastów i mchu.

W ogólności zbyt mało nas zajmują dotąd łąki, te prawdziwe skarbcze gospodarstwa; zbieraliśmy corocznie z nich zbiory, a mało komu przyszło na myśl, wywdziżyć im się chociaż w części za ich dary, przez wzmocnienie ich mierzwą lub wyczyszczenie ich z chwastów i mchów. W wielu nawet dobrych gospodarstwach trafiały łąki zarosłe mchem, chwastami szkodliwymi nie tylko zdrowiu bydła, ale niszczącymi dobre i szlachetne trawy.

Następujące mniej kosztowne sposoby poprawienia łąk będą więc pożądane dla rolników; wyjęliśmy je z bardzo dobrego dzieła: »Lehrbuch des Wiesenbaums von Dr. Tries, ordentl. Lehrer der Landwirtschaft zu Darmstadt und Braunschweig bei Vieweg.«

1) Wyrwanie lub wyrzynanie szkodliwych roślin łącznych, jeżeli się takowe jeszcze w niezbyt wielkiej liczbie na łące znajdują; dalej ścinanie czubków nasiennych przed dojrzałością nasienia, pojedyncze bowiem rośliny krocie wydają nasienia, i krocie roślin z jednej się rozmnoży rośliny.

2) Używanie łąki przez lat kilka jako łąki, skoro chwasty szkodliwe w takiej ilości się rozmnożyły, że wyrwanie ich lub wyrzynanie już zbyt wielkiej wymaga pracy. Tylko przez kilkoletnie przewracanie ziemi, jako rolę, wyniszczyć je można. Używanie to wten czas jest koniecznym, jeżeli szkodliwe rośliny zbyt się zagaściły. (\*)

Wszelkie inne środki wytepienia tych chwastów, jakie zwykle radzą, są tępym samym, co wytepienie myszy w polu gazem siarczanu wapna.

3) Bronowanie w późnej jesieni bronami ostreimi i obciążonemi. Brony brabantkie do tego są najlepsze. Bronowaniem, które i na wiosnę przed ruszeniem się rośliny powtórzyć można, wyrwa się głównie mech, który pograbiony na kupki spalić trzeba i popiół rozrzucić.

4) Gdy bronowaniem darń poruszona i poprzekrawana zostanie, zasiał trzeba koniecznym, i dobre nasienie rozmaitych traw, siac trzeba

(\*) Najszkodliwsze zioła, po łąkach się szerzące, są: morowy koreń (Tussilago, Huflattich) podług Jundz. ma jeszcze następujące nazwiska: Lepiesznik, Czarne ziele, Kłobucznik, Kłobuk. Wszelkie rodzaje jaskierów (podług Kluga: Zabinek, po niemiecku Hahnenfus), Paluch (radices hermodactyli, Zeitelste); polskie nazwiska są jeszcze: późna Lasanka, Rozsiad, Zimowid, Zimokwit.

w takiej porze, gdzie już kiełkowaniu mróz, ani zbytnia wilgoć szkodzić nie może.

5) Nawożenie dobrym kompostem, przez co najwięcej wygubia się mchu, nawet bez poprzedniego bronowania. Nawożeniem przyczynia się do wypuszczania nowych korzonków roślinnych, i ziemi się dodaje części mineralnych, potrzebnych nieodzownie roślinom. Lepiej jednak jest przed nawożeniem koropostu mech bronami wydarty zgrabić na kupy, spalić i popiół rozrzucić.

6) Używanie wapna, gipsu, sproszkowanych kości, zołów popiołu i t. p., obszerniej w wymienioném dziele jest opisanem. Zwykłym jest mniemaniem, że te nawozy tępią mech; lecz mech tylko wtenczas się szerzy, gdzie ziemi brakuje części mineralnych pożywnych, które do wzrostu dobrych roślin łącznych nieodzownie są potrzebne. Skoro się ziemi części tych dodało, poprawi się darń na tak długo, na jak długo do wyżywienia roślin szlachetnych wystarczą; mchy zaś przytęm zginą.

## PRZEMYSŁ FABRYCZNY KRÓLESTWA POLSKIEGO.

CZĘŚĆ DRUGA

HISTORIA WYSTAW.

(Ciąg dalszy).

WYSTAWA ROKU 1838.

Skrzynia pewności (coffre fort) p. Michała Rucińskiego; doskonałe wyroby ślusarskie i pilniki pp. Buttenschoen i Dell; resory do karet p. Cybulskiego; szruby z żelaza kutego p. Duszik, wyroby nożownicze p. Sękowskiego, zjednywały przedsiębiorcom pochwały.

Widok instrumentów chirurgicznych doskonale wyrobionych przez p. Gustawa Mann, dyrektora instytutu ortopedycznego, a nieco opodal nogi i ręki mechanicznej wynalazku p. Roberta Eichler, mimowolnie naprowadzał na myśl, że nawet w zupełnie przeciwnych sobie działaniach: odjemném i dodatnim, mamy środki niesienia ulgi cierpiącej ludzkości. P. Robert Eichler, w tym właśnie czasie wystawy, otrzymał list przyznania wynalazku na tak uskuteczniłą przez niego nogę sztuczną.

Narzędzia ostre i chirurgiczne p. Gerlacha były bardzo chwalone; stal i robota w nich bardzo piękna, a dobroć już oddawna znana.

P. Filip de Girard, naczelnik Inżynierji Górniczej Rządowego przedstawił maszyny i aparaty własnego wynalazku, dowodzące wysokiej znajomości mechaniki i innych nauk. Z pomiędzy narzędzi tych najwięcej zwracał uwagę Meteorograf, narzędzie wystawione dla Obserwatorium Warszawskiego. Narzędzie to, za pomocą stosownego mechanizmu, poruszanego przez zegar ścienny, kreśli na papierze w każdej chwili, bez pomocy ręki ludzkiej, wypadki zjawisk meteorologicznych to jest stanu temperatury, wysokości barometru, kierunku wiatrów, ilości wody rozpuszczonej w powietrzu i spadającej na ziemię. Z niemujszym też zajęciem oglądano maszynę do wytaczania miejsca na osadzenie zamku w łożach karabinowych, która uzupełniała systemat mechanizmu, wynalazku p. de Girard, do toczenia łoż karabinowych; dalej chwalono aparaty do fabrykacji cukru z buraków, i wykluwania jaj ptasich.

Ważnemi pod względem mechaniki były maszyny parowe z fabryki p. Steinkellera w Żarkach, zarządzanej przez p. Redgate; maszyny agronomiczne pochodzące ze znanych oddawna fabryk pp. Ths. M. et A. Evans i p. Bourne i spółki pod Błoniem. Obok mieścił się ciekawy mechanizm do żęcia, i model aparatu do maceracji miazgi burakowej, obadwa wynalazku hr. Stanisława Kossakowskiego, założyciela i właściciela znacznej fabryki cukru w gubernji Wileńskiej; sikawka przenośna i waga dziesiętna o sile 20 tysięcy funtów wynalazku p. J. Zakrzewskiego.

Narzędzia matematyczne i fizyczne przedstawili p. A. Myszkowski C. L. Ehstaedt i J. Oktoberski.

Zegary większe i kieszonkowe pochodziły z fabryki pana Józefa Kranz, T. Schuberta, Augusta Lilpopa i Antoniego Sznabel z Łyszkowic. Zegarki pochodzące z fabryki p. Schubert wyrobione były przez pp. Wojciecha Rutkowskiego, Józefa Fitz, tudzież przez Franciszka Lilpop, podczas jego pobytu za granicą.

Dubeltówka inkrustowana złotem przez pp. Becker i Rauscher ściagała pochwały; powszechnie podziwiana była strzelba dwururna, tudzież szpady i szable wyrobu p. Collete, pierwszego założyciela w tu-tejszym kraju fabryki broni damasceńskiej. Strzelba ta była kopią strzelby ofiarowanej przez miasto Paryż Cesarzowi Napoleonowi, a która kosztowała 12,000 franków. Znawcy, którzy widzieli oryginał, gdyż ten zostawał w Warszawie przez lat 17, oddawali pierwszeństwo kopji, wykonanej przez p. Collete. Dodać tu należy, że przedsiębierca ten nie sprowadzał luf z zagranicy, lecz takowe wyrabiał z metalu krajowego, a jednak w niczém one nie ustępowały zagranicznym tak co do piękności damassu, jak i co do materjalnej ich wartości.

Wyroby kotlarskie pp. Langmeier i Hoecke odznaczały się kształtem i dokładnym wykończeniem.

PP. Münchheimer starszy i F. Biertüpfel wystawili próby rozmaitych guzików herbowych i eleganckich.

PP. Kastelusz Dan i F. Tschischeneuk złożyli na wystawę szpilki proste, podwójne, druty, siatki druciane, gremple; także siatki metalowe rozmaitego kalibru, między niemi siatkę do czerpania masy papierowej już wymodelowaną z herbem królestwa dali pp. Tomasz i Fr. Koprzywa.

Mnożstwo wyrobów blaszanych fabryki p. C. F. Mintera zapelniało pułki jednej ściany salonu wystawy. W środku wyrobów tych wznosiła się kopia miniaturowa obelisku wyniesionego r. 1835 w cytadeli warszawskiej, na cześć wiekop. pam. Najjaśniejszego Cesarza i Króla Aleksandra I-go. Z piodów fabryki tej na szczególniejszą zasługiwał uwagę kielich, wykuty od ręki z denka blachy przez pana Karola Peńskiego. Praca ta mozolna, misternie została wykonaną.

Próby latarni ochronnych już pokilkakroć zaszczytnie wspomina-ne w pismach publicznych, wyrób p. Samuela Watter, i jego wynalazek, były bardzo chwalone.

Wyroby srebrne przedstawili pp. Karol Malcz, Klimaszewski, A. Schwartz i Emil Radke. Bukiet kwiatów ze srebra, wyrobu pana K. Gern, był nader wypracowany.

Dwie szafki obok mieściły wyroby brązowe p. Trouvé i platerowane braci Fraget. Ostatnich waza, popiersia, kandelabry i zegary pierwszego były bardzo gustowne. Wyroby brązowe pp. Kownackiego, Jana Ritzan, Sobolewskiego, tudzież wyroby z nowotnego srebra fabryki p. Hoenniger i spół. bardzo się podobały.

Bizuterje pochodziły z pracowni pp. S. Neibaura, H. Hildebrandta i A. Piekel et Schütz. Kolje brylantowe, łańcuszki plecione na wzór weneckich, pierwszego; garnitury z turkusami i granatami, drugiego; bukiet z brylantów i kamieni kolorowych, oraz ordery, ostatnich to jest pp. Piekel et Schütz, nacechowane były rzadkiem wykończeniem, szczególniej emaljowania ostatnich. Emaljowaniem również zwracał uwagę p. Winkler.

Kończymy przegląd tej wystawy wyrobami ziemnemi.

Kilkadziesiąt sztuk szkła rżniętego z hut p. Niepokojczyckiego we wsi Zajaczk, tudzież pp. Hordliczko i Szmulowskiego z Barczając, świadczyły o postępach tych fabryk. Wiadomo, że pp. Hordliczko i Szmelkowski pierwsi wyrabiali w kraju szkła rozmaitego koloru i odciskali rżnięcia na sposób amerykański. Fabryka p. Niepokojczyckiego oprócz kryształów szczególnej doskonałości, wyrabiała także i szkła różnofarbne.

Ołówki i kredy przedstawili pp. Sniechowski i Widrychewicz.

Kilka modeli kominów i pieców pomysłu p. Puternickiego i Towseika, i upowszechniający się systemat zamykania tych ostatnich, wynalazek p. Towseika, jako przedmioty rozległego użycia, zwracały baczną uwagę.

(D. c. n.)

