

DODATEK

ROLNICZY, PRZEMYSŁOWY I HANDLOWY

do

Gazety Wielkiego Xięstwa Poznańskiego.

No. 13.

Poznań, dnia 30. Marca 1863.

Drukiem i nakładem Drukarni Nadwornej W. Deckera i Spółki, Redaktor odpowiedzialny: N. Kamieński w Poznaniu.

O użytkowaniu w rolnictwie nieczystości z miast.

Trudności, z jakimi dotychczas połączone jest obracanie nieczystości miejskich na korzyść rolnictwa, widoczniesą powodowane przez niezajomość odpowiedniego środka, przy mocy którego można byłoby przerabiać tak płynne, jakoteż i stałe części ekskrementów ludzkich na skoncentrowany nawóz, któryby zawierał materje odgrywające ważną rolę w żywieniu roślin. Rolnik porównując wszystkie nawozy stężone z guanem, uważa je za bogate wtedy, jeżeli obok głównych ciał mineralnych, jak np. potażu i kwasu fosforowego, zawierają jeszcze związki amoniaku. Pojęcie to ziemian powinno być wskazówką dla przemysłowców, poświęcających się produkcji sztucznych pognojów i wtedy tylko mogą być pewni poparcia ze strony rolników, jeżeli zadość uczynią powyższemu twierdzeniu.

Wszystkie jednak usiłowania na tem polu nie doprowadziły jeszcze do pożądaných rezultatów, jak to dobitnie pokazuje się ze sprawozdań komisji, która w tym celu zasiadała w Londynie i w końcu wyznaczyła nagrodę, za podanie środka przeróbki odchodów ludzkich na stężony nawóz.

Dotychczas zużytkowanie nieczystości w dwójaki odbywało się sposób, to jest, używano je za nawóz w stanie surowym, albo też przerabiano za pośrednictwem mniej lub więcej skomplikowanej metody, nadawano mu formę odpowiedniejszą do transportu i zastósowywano jako nawóz skoncentrowany.

Zastosowanie ekskrementów ludzkich w stanie świeżym jest rozpowszechnione we Flandryi, gdzie ziemianie doskonale znają ich wartość nawozową i pod nazwą błota ulicznego (boue des rues) nawet z odległych miejsc sprowadzają, używając przytem głównie na łąki i do gnojenia powierzchniowego roślin handlowych.

W miastach francuskich a szczególnie w Paryżu, uciekano się do tysiącznych środków, mających na celu korzystne zużytkowanie odchodów ludzkich, a obok tego zapobieżenie straszliwym wyziewom, powodowanym gniciem powyższych materji. Urządzenia, jakie w tym względzie były zaprowadzone opisuje Block, z którego pracy krótki wyciąg podajemy.

Od początku 17. stulecia wszystkie nieczystości z Paryża zwożone były do dawnych łomów kamieni Montfaucon, zwanych ^{gdzie spływała} ~~gdzie spływała~~ ^{uryna i brudy z rynsztoków,} co spowodowało rozkład ciał w dołach tych znajdujących się i przyczyniło się do zaraźliwych wyziewów, które stały się powodem bardzo wielu chorób. Z tej przyczyny w 1834 roku wyznaczono komisję, mającą za zadanie wynaleźnienie środka, któryby położył tamę tworzeniu się tych wyziewów, pogorszających w wysokim stopniu stan sanitarny miasta. Komisja ta, złożona z pp. Labarraque, Chevalier i Parent-Duchatelet, doszła do następujących wniosków: Wywożenie odchodów do łomów Montfaucon musi ustać; na przyszłość, doły muszą być tak urządzone, ażeby oddzielnie zbierały się części stałe a oddzielnie części płynne ekskrementów; uryna nie powinna być jednak sprowadzana do dolnych przepuszczalnych warstw gruntu, gdyż w takim razie, po pewnym przeciągu czasu, zaczęłaby się udzielać wodom studziennym — ale tylko po należytem rozcieńczeniu, odprowadzoną do Sekwany. Użycie ruchomych zbiorników w wychodkach, zaprowadzone od roku 1785, przez Giraud w Paryżu i Gouleta w Yverdon, jest bardzo odpowiednie, zapobiegają one bowiem wyziewom, uduszeniu robotników do wywózki użytych, oszczędzają budynki w których są umieszczone, a co najważniejsza, że ułatwiają użycie ekskrementów do celów rolniczych.

Wnioski te były punktem wyjścia wielu prac,

których ostatecznym wypadkiem było urządzenie zbiorników odchodowych w Bondy, których budowę w najrozmaitszy sposób proponowano. I tak: Gourlier radził zbiorniki przez dziurkowane sklepienie rozdzielać na dwie części, aby w górnej zbierać się mogły części stałe a w dolnej uryna; Giraud był za zbudowaniem dwóch zbiorników obok siebie, tak, aby do jednego z nich zbierała się uryna, po poprzednim przejściu warstwy mialu węgla, w celu odebrania jej przykrego zapachu. Urządzanie cystern, polegających na tej samej zasadzie co i poprzedzające, radzili również Gau, Matruchot, Godard, Boitel itd. Inni znowu technicy zwrócili swe usiłowania do urządzenia odpowiednich aparatów, któreby służyć mogły, jako pojedyncze zbiorniki i dawały się następnie z łatwością przewozić do ogólnej cysterny. Z pomiędzy bardzo wielu przyrządów, za najodpowiedniejszy temu celowi uznanym został przez ministerstwo przyrząd Huguina i Dugléra, składający się z żelaznych skrzyń, z dziurkowatemi (w kształcie sita) ścianami, umieszczonych w obszernym zbiorniku. W skrzyniach tych zbierają się części stałe odchodów i skoro takowemi zostaną wypełnione, wówczas wyciągają je i wywożą, umieściwszy poprzednio w innych skrzyniach żelaznych, szczelnie zamykanych. Przy podobnem urządzeniu konieczne jest wyprowadzenie ze zbiorników rur do kominów, a to w celu usunięcia wyiewających się gazów. Przyrządy Huguina znalazły zastosowanie głównie w Luwrze i Hallès centrales.

Co się tyczy odjęcia przykrego zapachu ekskrementem, to do tego celu podawano tysiączne środki; za najodpowiedniejsze a zarazem najtańsze obecnie są uważane siarczany, siarczan żelaza i siarczan cynku.

Pomimo jednak tych wszystkich ulepszeń, jakie w zbieraniu odchodów zaprowadzone zostały tylko części stałe ekskrementów, w okolicach Paryża na korzyść rolnictwa zostają zużyte; uryna zaś w części służy do fabrykacji salmiaku i siarczanu amoniaku, w części zaś, po odjęciu jej przykrego zapachu, odprowadzoną zostaje do Sekwany. W celach fabrycznych, skrzynie z odchodami stałymi zostają przewożone do Bondy, a beczki z odchodami mieszanymi (ekskrementa wraz z uryną) do la Villette, gdzie corocznie przynajmniej 600,000 podobnych beczek wypróżnionych zostaje. Wypróżnienie to następuje w doły 9 stóp głębokie, z których za pośrednictwem dwóch machin parowych, rurami na 2 mile długimi, tj. aż do Bondy, ekskrementa rozcieńczone uryną zostają odprowadzane. W Bondy znajduje się znaczna ilość zbiorników, ułożonych w dwa rzędy, pomiędzy którymi znajduje się kanał, połączony z pojedynczymi cysternami za pośrednictwem rowków murowanych. W zbiornikach tych, na trzy stopy głębokich na-

gromadza się dziennie do 40,000 stóp sześciennych nieczystości. Cysterny zostają kolejno napelniane; przez zamykanie rowków do głównego kanału prowadzących, materye w nich nagromadzone przez przeciąg dwóch miesięcy pozostawiają się w stanie spokoju, wskutek czego następuje oddzielenie części stałych od płynnych. Wówczas zebrana uryna zostaje wypompowana do fabryki, gdzie służy do przygotowania salmiaku. Części zaś stałe, uwolnione od płynnych, przez dwa lata zostają pozostawione wpływowi atmosferycznym. Po tym przeciągu czasu gęstnieją one do pewnego stopnia, tak, że można je zwyczajnemi szuflami ze zbiorników wyrzucać; następnie potrzeba je rozgarnąć na znacznej przestrzeni gruntu i pozostawić aż do wyschnięcia pod wpływem promieni słonecznych. Otrzymamy w ten sposób proszek, po zmieleniu zostaje sprzedawany jako nawóz sztuczny. Widocznie jednak, że przy tym rodzaju postępowania, materye odgrywające najważniejszą rolę w życiu rośliny zostają stracone i uprowadzone wraz z uryną.

W najnowszych czasach, Landerer w swym prośpекcie: »Sur les Voiries« zaleca nową metodę, mającą na celu oddzielenie części stałych od płynnych. Sposób ten polega na urządzeniu trzech zbiorników, połączonych ze sobą, leżących jednak na różnych wysokościach. Odchody wraz z uryną pozostawiają się najprzód przez pewien przeciąg czasu, w zbiorniku najwyżej leżącym, a następnie części płynne, zebrane w górnych warstwach, spuszcza się do drugiego zbiornika, a w końcu do trzeciego, i tak postępując, według Landerera otrzymać można oddzielone części stałe od płynnych. Widocznie jednak że i tutaj ciała dla rolnictwa najważniejsze zostają wypłukane i uprowadzone.

Lesage-Goetz, w Mühlhasen, używa w wychodkach ogromnych beczek, połączonych hermetycznie z pompą, służącą do ich wypróżniania i z oddzielną rurą, prowadzącą do małego kominka, gdzie żarzące się węgle ułatwiają spalenie wyiewających się gazów. Zupełnie podobny sposób jest zastosowany w Strasburgu, gdzie także wypróżnienie odbywa się za pośrednictwem pompy ssąco-tłoczącej, a gazy zostają spalane w odpowiednim miejscu. Odchody stałe wraz z płynnymi, po poprzednim odjęciu im przykrego zapachu, przez użycie siarczanu żelaza, zostają w ogromnych dębowych beczkach rozwożone po całej okolicy.

W ścisłym związku z wywożeniem ekskrementów, w sposób w Strasburgu używany, znajduje się metoda użycia nawozów płynnych, znana od najdawniejszych czasów w Japonii, a w Europie, w Szwajcaryi i Flandryi, która nawet w ostatnich czasach rozpowszechniła się w Anglii. W kraju tym jednak, z powodu niesłychanych kosztów, z

jakiemi Anglicy urządzali przeznaczone do tego celu aparaty, system płynnego nawożenia zawiódł oczekiwania wielu tamtejszych ziemian i spowodował ich majątkową ruinę. Za przykład w tym względzie posłużyć nam może wzorowa ferma Tiptree-Hall, należąca do p. Mechi, o której znany chemik Hoffmann, w Rocznikach Towarzystwa rolniczego czeskiego, podaje następujące sprawozdanie:

»Użycie nawozów płynnych w Anglii znajdowało się w ścisłym związku z korzystnym użyciem nieczystości miejskich do celów rolniczych i dla tego, po wprowadzeniu tej metody, w krótkim przeciągu czasu znalazła ona prawie ogólne zastosowanie a to tem bardziej, że system ten dozwalał jak najprędszego użycia nawozów, a tem samem odpowiadał ogólnej zasadzie ekonomii politycznej: jak najszybszego obrotu kapitału.«

Po kilku jednak latach dojrzałej rozważki, po obliczeniu kosztów, jakie pociąga za sobą użycie nawozów płynnych i porównaniu ich z otrzymaniami przez to plonami, rolnicy Szkocji i Anglii doszli do tego przekonania, że dzisiaj żaden z nich o oparciu swego gospodarstwa na tej metodzie ani nawet pomyśli. Cumming-Park, w którym urządzenia do nawozów płynnych wielokrotnie otrzymały nagrody, został sprzedany przez właściciela Telfer, którego ten system do ubóstwa doprowadził. W Myremill już tylko kilka akrów łąk jest polewanych nawozami płynnymi. Zakłady p. Kennedy, kosztujące 18,000 funt. szt., są opuszczone, Vaujour we Francji jest ze szkodą zagospodarowywany, a Dickson powiada, że w New-Park tylko dla przyjemności gospodaruje.

Za pośrednictwem Eastern-Counties and Union Railway, powiada Hoffmann, po dwugodzinnej jeździe, dostałem się do stacji Kelvedon, a ztąd w pół podziny do Tiptree-Hall. Po wzięciu pozwolenia, zostałem oprowadzony po budynkach i polach całego folwarku. Najprzód udałem się do stajni, która bynajmniej nie miała wzorowej postaci, przedstawiając się w formie brudnego i wąskiego budynku, w którym w miejsce zwyczajnej podłogi, znajdowała się kratkowana, z łąt drewnianych ułożona, na której zwierzęta stać i leżyc muszą bez podściółki, a to z powodu zaprowadzenia w gospodarstwie metody użycia nawozów płynnych. Odchody płynne i stałe zbierają się w przestrzeni na cement wymurowanej, znajdującej się pod tą kratkową podłogą. Według zapewnienia p. Mechi, bydło na tem stanowisku ma się również dobrze, a nawet jeszcze lepiej trzymać, jak na podściółce — być może; jednakże przytem zrobić muszę uwagę, że nigdzie nie widziałem zwierząt bardziej nieczystych, jak w Tiptree-Hall. Na folwarku tym, obok bydła rogatego, utrzymywane również zostają świny i owce, także na kratkowanych stanowiskach. Woły opasowe są żywione kar-

mą naparzaną, składającą się z zielonych traw lub siana porzućtego na sieczkę, która następnie jest naparzaną parą wodną, i tak otrzymana pasza, jeszcze w stanie ciepłym, po dodaniu kuchów lnianych, szróty jęczmiennej lub turnipsu, zostaje zadawaną. W Tiptree-Hall są uprawiane: turnips, koniczyna, pszenica i żyto. Koniczyna przypada na tem samym poletku co lat 8. Grunt jest natury gliniastej o nieprzepuszczalnym podłożu, cała jednak przestrzeń jest wybornie odrenowana.

Zbierająca się urna, w zbiornikach znajdujących się pod kratkowanymi stanowiskami, wraz ze stałemi częściami ekskrementów, spływa do ogólnej cysterny, z której po rozcieńczeniu wodą, za pośrednictwem maszyny parowej i rur żelaznych, ułożonych we wszystkich kierunkach, odchody te zostają rozprowadzane po polach. Rury te są założone w gruncie na głębokości 2½ stóp; w odpowiednich odległościach znajdują się rury pionowo umieszczone, wystające po nad powierzchnię pola, a ich końce są zasrubowane; na końcach tych, podczas gnojenia, obsadzają się rury guttaperchowe i za ich pośrednictwem rozprowadza się nawóz płynny po polu lub łące. Dawniej, do głównej systemy dodawano rozmaite ilości guana, dla polepszenia przymiotów użytego pognoju. Zapewniano mnie, że cała przestrzeń gruntu w Tiptree Hall, wynosząca do 150 akrów, jest poprzerynana podobnemi pokładami rur, których założenie ma kosztować do 5 funtów szter. na akr.

(Dokończenie nastąpi.)

Sprawozdanie Komisji

do wykonania projektu kształcenia ekonomów,
zebranej dnia 20. Listopada 1862.

Zebrana komisja, wysadzona w Towarzystwie rolniczem powiatu Inowrocławskiego na walnem zebraniu z dnia 1. Września 1862, celem wykonania projektu kształcenia ekonomów, nadesłanego przez Zarząd centralny gospodarczy, zdaje następujące sprawozdanie z podjętych czynności:

- 1) Na zasadzie wymienionego projektu zajęła się komisja bezzwłocznie wyszukaniem praktycznego gospodarstwa, któreby odpowiadało wszelkim warunkom niezbędnym do wykształcenia zdolnych urzędników gospodarczych.
- 2) Na przedstawienie komisji ofiarował się zająć tem wykształceniem kandydata w pierwszym roku p. Teofil Koczorowski z Bożejewic, okazując gotowość przyjęcia kandydata w administrowanym przez siebie majątku i to pod warunkami oznaczonemi w projekcie.
- 3) Równocześnie starała się komisja o wyszukanie młodego człowieka, któryby zobowiązał się wypełnić wszelkie oznaczone warunki; z powodu jednakże większych trudności, które

przytem zachodzą, rzecz cała chwilowo jest jeszcze w biegu, i gdyby starania na prywatnej drodze pozostały nadal bezskuteczne, zawezwie się kandydatów przez pisma publiczne.

4) Skoro wybór i przyjęcie kandydata nastąpi, zajmie się komisyja wyszukaniem gospodarstwa fabrycznego, w którym tenże drugi rok swej nauki gospodarczej odbędzie.

B. Moszczeński. Znaniecki. Rutkowski.

Rozmaitości.

Z pod Gniewu. Ostatnie posiedzenie rolniczego Towarzystwa dla okolicy Gniewu i Piaseczna odbyło się na dniu 11. Marca. Członkowie, stósunkowo do innych posiedzeń, zebrałi się tą razą bardzo licznie, bo ich było obecnych 38 a oprócz tego 8 nowych członków do grona Towarzystwa przystąpiło: pp. Nagórski obywatel z Janówka, Otto obywatel z Gogolewa, Bassendowski, Ligmanowski i Rudkowski ob. z Tymawy, Bartkowski kupiec z Gniewu, Klein oberż. z Podzamcza. Przedostatnie posiedzenie odbyło się pod policyjną opieką czterech żandarmów, chociaż zgromadzenie było bardzo nieliczne, tą razą od wszelkiej zbrojnej interwencji byliśmy uwolnieni, dla czego nie wiemy. Na porządku dziennym były rozprawy w poprzednich nrach Nadw. ogłoszone. Wskutek dyskusyi nad płodozmianem zgłosiło się siedmiu członków Towarzystwa z zamiarem zaprowadzenia takowego. Przyszłe posiedzenie odbędzie się dnia 8. Kwietnia, jak zwykle w Piasecznie u p. Bałacha o godz. 3. po południu. Na porządku dziennym będzie: 1) Porozumienie się względem płodozmianów, jakie u pojedynczych obywateli, którzy się do Towarzystwa w tym względzie o radę zgłosili, zaprowadzone być mają. 2) Jakim sposobem kosi najlepiej się ostrzą? 3) Korzyści zabezpieczenia od gradobicia. Ostatnie posiedzenie zakończyło się ogólnem życzeniem i zobowiązaniem się pojedynczych członków do regularnego uczestnictwa w rozpoczętem dziele. Oby Bóg błogosławił dobrym chęciom.

Zarząd Towarzystwa. Prezes Kraszewicz.

Stowarzyszenie kupieckie.

Poznań, 28. Marca. — Dowóz zboża w ostatnich dniach 8 znacznie się zmniejszył. Ceny nie zmieniły się. Płacono za piękną pszenicę 63—65 tal., średnią 60—62 tal., poślednią 54—57 tal.; ciężkie żyto 42—44 tal., lekkie 39—41 tal.; jęczmień 30—34 tal.; owies 21—23 tal.; tatarkę 30 do 35 tal.; groch 39—40 tal., na paszę 36—37½ tal.; ziemniaki 9½—10½ tal.; koniczyzny więcej na targu i taniej, czerwona 12—16 tal., 15 tal., biała 10—16 tal.

Mąka pszenna Nr. 0 5½ tal., Nr. 0 i 1 4½ tal.,

rzanna Nr. 0 4 tal., Nr. 0 i 1 3½ tal. za cetnar bez podatku.

Tranzakcyje terminowe na żyto w całym ciągu tygodnia liche, w skutek tego wszystkie termina a nawet bliskie, które z początku dobrze się trzymały, spadły. Wypowiedziane przedmioty chętnie przyjmowano.

Okowity dosyć nazwożono i ztąd wiele odeszło na kolej i tym końcem oferty chętnie przyjmowano, bez żadnej zmiany ważnej w cenach.

Gdańsk, 28. Marca. — W pierwszych dniach tygodnia mieliśmy piękną i dość ciepłą pogodę; od piątku zaś silny wiatr, śnieg i deszcz. Wiatr północno-zachodni.

W Anglii tranzakcyje zbożowe mało ożywione, sprzedaż ograniczona po cenach zeszłego tygodnia a w wyjątkowych tylko przypadkach o 1 szyl. na kwarterze drożej płacono. Z powodu przeciwnych wiatrów dowóz zagraniczny był mały a zapas niesprzedanego towaru zmniejszył się w Londynie do 10,000 kwarterów.

Podług doniesień z Ameryki targi tamtejsze były słabe i ceny cokolwiek się zniżyły. Eksport tygodniowy do portów angielskich wynosił 8600 kwart pszenicy i 8000 beczek maki.

Pszenica angielska miała mały odbył po cenach niezmiennych zeszłego tygodnia.

We Francyi na targach zbożowych niespostrzegamy wiele ruchu, ceny pszenicy jednakże wszędzie się wzmocniły. Mąka po niezmiennych cenach ma trudny odbył. Na wszystkich wielkich placach portowych tranzakcyje były spokojne.

Na naszym placu pokup był dość znaczny, ceny jednakże nie wzmocniły się; owszem w drugiej połowie tygodnia w wielu sprzedażach małe zniżenie notowano. Żyto pozostało bez zmiany. Około 130 łaszt sprzedano z gwarancyą odstawy w Kwietniu po 315 guld. po 125 funt. Ceny grochu o 5 guld. się podniosły i pokup się powiększył.

Na giełdzie w ciągu tygodnia sprzedano: pszenicy szefli 66,600, żyta 26,400, jęczmienia 1800, grochu 8400, wyki 540.

Płacono za szefel wagi pruskiej:

		Tal.	sgr.	fen.	Tal.	sgr.	fen.
Pszenica	80/16—82/15	2	13	4	2	20	—
»	83/5—83/24	2	19	2	2	23	4
»	85/4—85/23	2	24	2	2	26	8
»	86/13—87/3	2	25	—	2	27	6
»	87/13—89/2	2	26	8	2	28	4
Żyto	81/25	1	19	6	1	23	4
Jęczmień		1	6	—	1	16	—
Groch		1	17	6	1	20	—
Wyka		1	11	—	1	16	8

Toruń przebyło od 18. do 28. Marca: pszenicy 154,386 szefli, żyta 172,740, grochu 12,960, siemienia lnianego 360.

Stan wody 2' 4".

Kursa zamian: Londyn 6. 21½. Hamburg 152½.

Aleksander Makowski et Comp.