

# KORRESPONDENT

## ROLNICZY • HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ.”

Za ogłoszenia do „KORRESPONDENTA“ pobiera się za pierwszy raz po kop. 10, za następne po kop. 9.

### Wystawa bydła opasowego w Berlinie.

Berlin w maju 1889 roku.

Jeżeli obraz, jaki tegoroczna wystawa bydła opasowego w Berlinie nasuwała oczom znawców mniej był korzystny niżeli lat poprzednich, to przyczyn tego objawu szukać należy z jednej strony w nadzwyczaj niedogodnych warunkach żniwa zeszłorocznego, mianowicie d'a roślin pastwowych, a z drugiej w stosunkowo ogromnym spadku cen mięsa, który z tuczenia bydła jedynie przy nadzwyczaj inteligentnej hodowli i przy możliwie starannym wyborze paszy niejakiemu zapewnia zyski. Wprawdzie liczba wystawców w porównaniu z rokiem poprzednim się nie zmniejszyła, lecz za to ilość wystawionych okazów przedstawia się znacznie mniej okazań. Zamiast 625 sztuk bydła rogatego nadesłano w roku bieżącym tylko 425, zamiast 95 grup owiec tylko 85 i zamiast 149 grup trzody chlewnej tylko 141. Liczba zwierząt z 1,351 w roku poprzednim zredukowała się na 1,056; wystawione jednakowoż okazy śmiało popisywać się mogą w tym pokojowym turnieju i w ten sposób obraz pod niejakimi względami więcej jest pouczający niż w niektórych poprzednich, przepelnionych latach, gdzie nie widziano lasu przed drzewami. Co się tyczy pochodzenia wystawionych okazów, to nadmienić należy, że w roku bieżącym po raz pierwszy zjawili się wystawcy z Pruss Wschodnich i księstw turyngijskich.

W pierwszym oddziale, obejmującym cielęta młodsze niż dwumiesięczne, spotykamy 46 sztuk dobrze utrzymanych i za pomocą rozmaitych dozwolonych środków zamienionych formalnie w delikatną pieczeń zwierząt. Gdy bowiem w innych okolicach tego rodzaju mięso mało znajduje amatorów, w Berlinie i w ogóle w Północnych Niemczech cielęta te znacznym cieszą się popytem.

W drugim oddziale, cielęta od 2 do 3½ miesiąca, widzimy 83 sztuki pięknych zwierząt, po większej części czarno pstrych, jakby przygotowanych na rzeź. W oddziale tym rozdano 14 nagród pieniężnych w kwocie od 25 do 80 marek i 4 brązowe, oraz 2 srebrne medale. Medale te otrzymał hodowcy: Meyer z Bremy i Witte z Brunshwigu. Trzeci oddział: cielęta od 3½ do 4½ miesiąca, wykazuje tylko 15, lecz za to wyborowych okazów. Oddział jałozek i walcaków od roku aż do dwóch lat obejmuje 59 dobrze utuczonych i po nad swój wiek rozwiniętych zwierząt. Tutaj wystawił dr. v. Jäckel, z prowincji Saskiej i Bradeburgii 27 sztuk jałozek i walców rasy hollenderskiej od 15 do 23½ miesiący, ważących od 585 do 645 kilogramów (około 1,500 funtów); jest to rezultat, jakim się poszczycić mogą zaledwie angielscy hodowcy. Obok tego zwracały na siebie uwagę piękne krzyżówki krów hollenderskich i rasy Wilstermarsch z Simentalerami, oraz Shorthorów z rasą Wilstermarsch.

W oddziale V (jałozki, woły i krowy młodsze niż trzy lata) spotykamy 33 sztuki bydła nadesłane przeważnie przez wystawców z W. Ks. Poznańskiego. Następnie oddziały VI i VII obejmujące krowy i woły starsze niż trzy lata, zawierają piękne okazy rasy fryzyjskiej, hollenderskiej, szląskiej, oraz krzyżówek z Simentalerami i Shorthornami. Mianowicie podziwialiśmy trzy woły Simentalerskie w wieku od 4 do 6 lat, z których każdy ważył przeszło 1,000 kilogramów (20 centnarów).

Ciekawą była wystawa owiec, w której pojedynczy wystawcy pozawierali liczne zakłady o najlepszy stosunek pomiędzy wagą żywą a rzeźną. Pierwszy oddział—jagnięta młodsze niż 6 miesięcy—wykazuje 20 grup, po części merynosów, po części ras angielskich i krzyżówek. Dla najlepszych okazów tego oddziału, który mianowicie bardzo

jest poszukiwany na wywóz do Londynu, Brukselli i Paryża, wyznaczyło ministeryum nagrodę honorową hodowcy. Nagrodę tę, statuetkę brązową, wystawiającą tryka rasy Oxfordshiredown, otrzymał znany hodowca Kiepert z Marienfelde; jagnięta jego ważyły od 90 do 105 funtów sztuka. W innych oddziałach owiec zwracały uwagę znawców piękne okazy krzyżówek Oxfordshiredownów z Merynosami i Rambouilletami, oraz Merynosów z Southdownami.

Stosunkowo najpokazniej przedstawiała się wystawa trzody chlewnej.

W pierwszym oddziale—trzoda chlewna młodsza niż 8 miesięcy—spotykamy 107 numerów, po większej części w gruppach od 3 do 5 sztuk, a oprócz tego około 24 numerów pojedynczych zwierząt. Białe angielskie rasy pod względem liczby słabiej są tym razem reprezentowane niż ciemne lub pstre gatunki; krzyżówki pomiędzy powyższymi dwiema rasami, oraz z miejscowymi północno-niemieckimi swiniami również dość znacznego dostarczyły kontyngensu. Pierwsza nagroda honorowa dla hodowców, wyznaczoną przez ministeryum, a składającą się z brązowej statuetki, przedstawiającej knura rasy Yorkshire, otrzymał dzierżawca Meyer z księstwa Coburg-Gotha, za młodego knura i trzy młode maciory w wieku 236 dni wielkiej białej rasy angielskiej; druga nagroda honorowa, pochodząca z tego samego źródła, knur rasy Berkshire, otrzymał dzierżawca Heydemann z Thalbergu za 4 grupy po 3 i 4 sztuki, po części czerwonych po części czerwono-pstrych swin krzyżówki Tamworth-Berkshire. Ufundowany zaś przez cesarza medal złoty państwowy, jako nagrodę hodowcy za najlepszy okaz w oddziale trzody chlewnej, przyznało kolegium sędziów administratorowi Boest'owi z okolicy Fridlandu za grupę 5 białych Berkshireów; ten sam wystawca nadesłał jeszcze 5 innych grup, za które otrzymał nagrody pieniężne. Złoty medal Nathuziusza, stanowiący drugą najwyższą nagrodę hodowcy, otrzymał właściciel ziemski v. Arnim z prowincji Brandeburskiej za dwie grupy Berkshireów w wieku 220 do 237 dni, grupy te, oraz 6 innych grup w tym samym prawie wieku ważyły po 3 sztuki (każda grupa) od 632 do 768 funtów. Rezultat to bez wątpienia nadzwyczaj korzystny.

Jak w latach poprzednich i w roku bieżącym pozawierali pojedynczy wystawcy dość znaczną liczbę zakładów pomiędzy sobą. Odnosiły się one po większej części do najlepszego stosunku pomiędzy wagą żywą a rzeźną u owiec; ale także i cielęta, trzoda chlewna i wyrosłe bydło rogate wciągnięto w zakres tych zakładów. W celu zbliżenia się tutaj najwięcej do prawdy, zważono współzawodniczące zwierzęta 8-go maja w południe o godzinie 12-jej i wieczorem o 6-jej, a więc dwa razy, i druga ta waga, w skutek orzeczenia komisji sędziów, służyła za podstawę do procentowego obliczenia, w czasie środkowym rozciągnięto baczną dozór nad zwierzętami i nie karmiono ich, ani pojono. Natychmiast po ukończeniu drugiego ważenia zabito wszystkie zwierzęta, wzięto je pod urzędowe zamknięcie i dnia 9-go o godzinie 6-jej rano stwierdzono rezultat podług berlińskich zwyczajów rzeźniczych. Podług nich stanowi wagę rzeźną kadłub bez łba i wnętrzności (wątroba, płuca, serce, żołądek i kiszki). Wagę tłuszczu przy kiszkach i łoju stwierdzono osobno. Wyniki były następujące:

Pomiędzy cielętami odniósł zwycięstwo 3 miesięczne i 15 dni liczący buhajek rasy hollenderskiej, ważący żywy 226½ kilograma a 157 kilogramów po zabiciu, wykazujący więc 69,12% wagi rzeźnej nad 86 dni liczącą jałozkę krzyżówki hollenderskiej, która przy 195 kilogramach wagi żywej wydała 132 kilogramy, a więc 66,66% wagi rzeźnej.

Jak u cieląt, i w oddziale trzody chlewnej zawarto jeden tylko zakład. Swinia rasy Berkshire w wieku 386 dni dostarczyła przy wadze żywej 252 kilogramów nie mniej, niż 217 kilogramów wagi rzeźnej, czyli 86,11%, z czego przypada 81,35% na mięso, a 4,76% na sadło. Współzawodnicząca z powyższą, 312 dni licząca maciora wykazała 165½

kilograma wagi żywej i 139½ kilograma, czyli 84,23% wagi rzeźnej, z czego przypadało na mięso 77,95%, a na tłuszcz 6,28%. Podobnie zdumiewająco wysokie procenta wagi rzeźnej wyprzedkowano także u owiec; rzecz jednak jasna, iż po nich, jako po zwierzętach przeżuujących, spodziewać się niemożna takich samych rezultatów jak po trzodzie chlewniej, lub po znajdujących się w pierwszych miesiącach swego życia cielętach.

Tutaj udział był nadzwyczaj wielki. Współzawodniczyło w oddziale jagniąt—młodszych niż 6 miesięcy—trzech wystawców z pięciu zwierzętami. Najkorzystniejszy rezultat wydało jagnię Rambouillet Meryno w wieku 138 dni, które ważyło żywe 47½, a zarżnięte 30½ kilograma, z czego przypadały na tłuszcz 2 kilogramy; wynosi to 64,21% z tłuszczem a 60% bez tłuszczu. Cztery następne zwierzęta dostarczyły od 59,70 do 64%. W następnym oddziale—skopy i owce sześciu do 18-u miesięczne—stało siedm współzawodników, którzy jednakowoż dostarczyli 31 zwierząt na plac boju. Nagród było wyznaczonych cztery, do których komitet dołączył jeszcze trzy medale, oraz statuetki. Drugą nagrodę otrzymał 13 miesięczny Southdown, który przy 59½ kilograma żywej wagi rzeźnej, wydał 39,7 kilogramów, a więc 66,72% wagi rzeźnej. Zwycięzcą był skop Rambouillet Merynos liczący 14½ miesiąca wieku z 79 kilogramów wagi żywej, a 55½ kilogramów, to jest 70,25% wagi rzeźnej; reszta nagrodzonych zwierząt wydała aż do 59%; nie nagrodzone owce wykazały jako najniższą wydajność zawsze jeszcze 53%. Również i w oddziale starszych owiec i skopów od 18 do 30 miesięcy wyniki w wysokim stopniu były zadawalające, a mianowicie nagrodzone zwierzęta wykazywały od 65,56 do 66,18% wagi rzeźnej.

Bez poprzednich zakładów, lecz na wyraźne żądanie sędziów zarżnięto kilka zwierząt z oddziału „bydło rogate” w celu stwierdzenia, o ile hodowcy niemieccy dotychczas podążyli za Anglikami. W Anglii dostarczają zwierzęta rasy Devon i Hereford 59 do 66, Shorthorny nie rzadko 66 do 71% wagi rzeźnej, podczas gdy w Niemczech 60% uchodziły już za nadzwyczajny i bardzo rzadki rezultat. Dwóch z najsłynniejszych hodowców niemieckich, pp. Jäckel i Moll obecnie na najlepszą się drodze zrównać się z Anglikami. Hollenderski 21 miesięczny wół p. Jäckel'a wydał przy żywej wadze 615 kilogramów nie mniej niż 403,5 kilogr., to jest 65,61% wagi rzeźnej, podczas gdy 22 miesięczny wół krzyżówki Simentalerów z rasą Wilstermarsch p. Moll'a, wykazał przy 668 kilogr. żywej wagi 437,5 kilogr., to jest 65,49% wagi rzeźnej. Są to wyniki nadzwyczaj zadawalające, a dowodzące przytęm, że nietylko krowa pyskiem doi, jak mówi przysłowie, lecz że przy starannym wyborze osobników zwierzęcych wyhodować potrafimy rychło dojrzewające rasy, które paszę i opiekę w wiele krótszym niż dotychczas czasie oplacają.

Udajemy się teraz do przeciwległego pawilonu, w którym wystawiono maszyny, przyrządy, narzędzia i wyroby, służące do hodowli zwierząt, mleczarni i zawodu rzeźniczego. Tutaj spotykamy wiele ciekawych przedmiotów; tak obok rozpowszechnionych już suszonych kiełków słodowych, także suszony wywar, pochodzący wyłącznie z kukurydzy, siodu i żyta; wywar ten jest najnowszą zdobyczą techniki parowania wody albo suszenia. Przed niedawnym jeszcze czasem uważano za rzecz niemożliwą nadanie tak wodnistej paszy jak wywar kształtu umożliwiającego dalszy jej przewóz. Obecnie zadanie to jest już rozwiązane, a rolnicy wielce są zadowoleni z tej nowej paszy skondensowanej, która podobny ma zapach, smak i wygląd do rozdrobnionego chleba razowego. Wywar ten chwala ogólnie jako paszę dla krów i owiec matek, powoduje ona bowiem znaczne wydzielanie mleka; również skutecznym okazał się ten środek pastewny, gdy chodziło o szybkie poprawienie wyglądu zniszczonych koni, albo też jako dodatek do paszy koni, od których żądamy niezwykłego wysiłku.

Obok wyżej wymienionych środków pastewnych, znajdowały się na wystawie w wielkiej ilości szczególnie przyrządy do obchodzenia się z mlekiem, oraz do najlepszego jego użytkowania; pomiędzy innymi nowa centryfuga ręczna niemiecka d-ra Braun'a z Berlina. Od lat mniej więcej dziesięciu rozpowszechniona jest centryfuga do odłuszczenia mleka. Korzyści te jednak w skutek wysokiej ceny tej maszyny dotychczas wyłącznie tylko były udziałem wielkich właścicieli ziemskich lub spółek mleczarskich. Dla drobnych więc i średnich rolników zbudowano odśrodkowiec ręczny, dający się wygodnie obsługiwać przez jedną osobę, gdy większe centryfugi wymagają motoru konnego lub siły pary albo wody. Ręczną tę centryfugę buduje dr. Braun w trzech rozmiarach, a mianowicie dla 80, 100 i 120 kwart na godzinę.

Spotkaliśmy też na wystawie kilka systemów rozpowszechniających się z każdym rokiem więcej prass do utłaczania paszy zielonej. Tutaj pod względem akuratałości, a zarazem prostoty budowy jak i taniości zasługują na wymienienie prassy hr. Lippe'go z Lindenhofu i Mayfarth'a z Berlina. Liczne także były reprezentowane preparaty i przyrządy służące do przechowywania mięsa w stanie świeżym.

W końcu polecamy jeszcze każdemu zwiedzającemu Berlin dokładne obejrzenie centralnego szlachtuza. Najkorzystniejsze jest zwiedzanie w poniedziałek, w którym to dniu odbywa się główny targ na bydło; 500 do 600 wagonów przywozi co sobotę i niedzielę niemieckiej stolicy bydło na rzeź przeznaczone; bydła rogatego i owiec przychodzi najwięcej ze wschodnich i północnych prowincji Niemiec, trzoda chlewna także z Rosyi, Węgier, Serbii i t. p. W ten sposób znajdujemy w poniedziałek często 4,000 sztuk bydła rogatego, 2,000 cieląt, 15,000

wiec i 10,000 świń wystawionych na sprzedaż w rozmaitych jatkach. Obecnie biją rocznie około 130,000 sztuk bydła rogatego, 98,000 cieląt, 270,000 owiec i 432,000 świń, wywozi się zaś do Zachodnich Niemiec, do Francji, Belgii i Anglii 50,000 sztuk bydła rogatego, 430,000 owiec i 78,000 sztuk trzody chlewniej. Odpowiednio też do tego celu zbudowany jest dworzec w szlachtuzie; posiada on 13,5 kilometrów szyn, które umożliwiają równoczesne wyładowanie 4 pociągów o 100 wagonach każdy. Nadzwyczaj dobrze urządzone jest rewizya zwierząt i mięsa. Weterynarz naczelny, oraz 10 do 12 weterynarzy okręgowych i policyjnych dbają o to, aby podejrzane zwierzęta przewiezione zostały do stacji obserwacyjnej szlachtuza policyjnego, względnie w tym ostatnim były bite. Podejrzane o epidemiczne choroby zwierzęta dostają się do osobnego oddziału szlachtuza i tam podlegają bacznej obserwacji, względnie zabiciu i dezynfekcyi.

Również i zwierzęta przeznaczone na wywóz podlegają poprzednio surowej kontroli i przy najmniejszym pozorze choroby bywają zatrzymywane. Rewizya mięsa w ten sposób jest urządzona, iż wszystkie sprzedane i do odgraniczonego szlachtuza przeprowadzone zwierzęta przed i po ich zabiciu rewidowane są przez miejski urząd rewizyi mięsa. Na czele tego urzędu stoi miejski pierwszy weterynarz, któremu podległych jest 10 do 12 miejskich weterynarzów z 14 urzędnikami, stemplującymi dla ogólnej mikroskopicznej rewizyi wszystkich zwierząt, oraz około 180 rewizorów z mikroskopami i 48 urzędników biorących próby dla badania wieprzowiny od trychin. Przypatrywaliśmy się osobiście przebiegowi tej rewizyi. Wyjęte przez przysięgłych próbierec z czterech przepisanych części ciała zwierzęcia próby kładzie się do numerowanych puszek blaszanych, numerem tém oznaczona jest właściwa sztuka trzody chlewniej, i oddaje się do urzędu kontroli mięsa do mikroskopicznej rewizyi. Urząd ten pracuje w sześciu oddziałach o 20 do 30 osobach; każdy oddział pozostaje pod osobnym kierownikiem. Pojedynczy rewizor odbywa najwyżej 20 rewizyj; od sztuki trzody chlewniej płaci się 55 fenigów; 14 urzędników stemplujących uskuteczniają stemplowanie uznanych za zdrowe cieląt, owiec i bydła rogatego, u świń wykonywają tę pracę, po korzystnym wyniku mikroskopicznego badania, urzędnicy biorący próbę.

Każdy miejski weterynarz bada dziennie około 200 zwierząt przed i po ich zabiciu. W roku 1886/7 wstrzymano i zniszczono ogółem 898 sztuk bydła rogatego, 3,739 sztuk trzody chlewniej, 252 cielęta i 741 owiec; razem 5,630 całych ciał zwierzęcych i 47,965 pojedynczych części, przeważnie płuc i wątroby.

X.

## Produkcya okowity w Niemczech i Francji.

Niemcy rzucają corocznie na rynek około 4,000,000 hektolitrów alkoholu, z których mniej więcej trzy czwarte części, a więc blisko 3,000,000 hektolitrów, wyrobione są z kartofli. Tej olbrzymiej produkcji okowity odpowiada z samą natury rzeczy obfity wyrób wywaru, służącego do karmienia bydła. W celu pokrycia zapotrzebowania gorzelnicy w surowym materiale, rolnictwo niemieckie dostarczyć winno rocznie swym fabrykom około 40,000,000 hektolitrów kartofli bogatych w krochmal, czyli ilość równą trzeciej części kartofli wyprodukowanych w całej Francji.

We Francji położenie przemysłu gorzelniczego jest zupełnie inne; kartofel dotychczas nie uważa się w tym kraju, lub przynajmniej nie uważa się w wysokim stopniu za materiał mający służyć do wyrobu owych 2,000,000 hektolitrów okowity, które wykazuje urzędowa statystyka. Ztąd też obecnie Francja sprowadza z za granicy blisko 2½ kwintali zboża, a mianowicie kukurydzy, odejmuje przemysłowi cukrowniczemu około 1,200,000 tonn buraków cukrowych, a raffinerjom 170,000 tonn melassy, aby wyprodukować następujące ilości okowity:

Spirytusu zbożowego . . . . .	765,065 hektolitrów
" buraczanego . . . . .	672,352 "
" z melassy . . . . .	451,825 "

Razem . . . . . 1,889,242 hektolitrów.

Pozostaje więc zaledwie 100,000 hektolitrów okowity wyrabianej z wina, cedru i podobnych materiałów.

Gdy więc okowita niemiecka wyrabiana jest w trzech częściach z kartofli, w jednej części ze zboża, we Francji kartofle wcale nie służą do wyrobu spirytusu, natomiast zboże dostarcza 30%, buraki cukrowe 32, melassa 25, a wino i materiały podobne 5% ogólnego wyrobu.

Jeżeli teraz ropatrzymy się w przyczynach tej głębokiej różnicy w jednym i tym samym przemyśle dwóch tych krajów, to bez trudności znajdziemy je przedewszystkiem w różnicy ceny, za jaką rolnictwo dostarcza swym gorzelnikom materiał surowego.

Jeżeli gorzelnictwo niemieckie przekłada kartofel nad zboże, to przyczyny tego objawu szukać należy w fakcie, iż rolnictwo dostarcza

mu po stosunkowo nie wysokiej cenie kartofli bogatych w krochmal; jeśli natomiast produkcja okowity we Francji nie uważa kartofli za odpowiedni materiał surowy, dowodzi to z jednej strony wysokiej cenę tego płodu, a z drugiej słabej zawartości krochmalu w kartoflach francuskich.

W Niemczech, zwłaszcza w niektórych okolicach, wydajność ilościowa kartofli znacznie jest wyższa niż we Francji. Kartofle te dalej o wiele są bogatsze w krochmal niż francuskie, stąd też dochód z obszaru zasadanego kartoflami w Niemczech jest o wiele wyższy.

Bez zastanawiania się teraz nad kosztem wyrobu okowity, bez obliczenia dalej wartości otrzymanego przy wyrobie okowity wywaru i trzymając się wyłącznie kwestyi kosztów produkcji materiału surowego i jego wydajności, unocznicie sobie możemy nader łatwo warunki, które wypełnić powinna uprawa kartofli w celu zwycięskiego współzawodniczenia ze zbożem na polu przemysłu gorzelniczego.

Zwykle oblicza się, że kukurydza zawierająca 63 do 65% krochmalu, wydaje na 100 kilogramów 31 do 32 litrów spirytusu 100 stopniowego. Cena tych 100 kilogramów wynosi przy średnim kursie (we Francji) 13 franków, czyli że materiał surowy, potrzebny do wyprodukowania jednego hektolitru spirytusu, kosztuje gorzelnika 40 do 41 franków. Z drugiej strony przyjmujemy, że 100 kilogramów kartofli, średnio-bogatych w krochmal, wydaje 10 do 11 litrów okowity 100°, na wyprodukowanie więc hektolitru okowity 100° potrzeba 900 do 1,000 kilogramów kartofli.

Te więc 900 do 1,000 kilogramów kartofli mogą być uważane za równe pod względem wartości z ilością kukurydzy, która przerobiona w gorzelnicy dostarczyłaby jeden hektolitr alkoholu, czyli za posiadającą wartość 40 do 41 franków, wyniesie to na 100 kilogramów 4 fr. 10 centymów do 4 fr. 50 centymów, odpowiednio do jakości. Co prawda wywar z kartofli mniej jest obfity i pożywny niż wywar z kukurydzy, ale niekorzystny ten stosunek wyrównamy z nadwyżką, odciągając od wartości kartofli 50 centymów na 100 kilogramów. W ten więc sposób wartość gorzelnicza tonny kartofli, bogatych w krochmal, wypadnie od 36 do 40 franków. Jeżeli więc z jakością kartofli połączona jest znaczna ich wydajność ilościowa, to uprawę tej rośliny uważać można za dość korzystną dla rolnika i pozwalającą mu zaopatrywać położone w jego sąsiedztwie gorzelnie w materiał surowy; 20,000 do 25,000 kilogramów, zebranych z hektara, zapewniają mu przy cenie 36 do 40 franków za tonnę (1,000 kilogramów) 800 do 900 franków. Wysokie te zbiory w Niemczech dość są powszechne; we Francji natomiast spotkać je można jedynie w wyjątkowych warunkach. W Niemczech oprócz tego odmiany hodowane zawierają co najmniej 17 a często 24 i więcej procentów krochmalu; we Francji zaś rzadkim jest wypadkiem, jeżeli zawartość krochmalu przechodzi 14 na 100.

Ogólna przeciętna zbiory kartofli we Francji nie przechodzi nędznej cyfry 7,700 do 8,000 kilogramów z hektaru. W Niemczech podług obliczenia Gwidona Krafft'a (Lehrbuch der Landwirtschaft) średni zbiór wynosi 13,300 kilogramów, a zbiory 23,000 do 25,000 kilogramów, bynajmniej nie należą do rzadkości. Tak olbrzymie różnice nie są usprawiedliwione żadną konieczną przyczyną, grunt i klimat we Francji nadaje się tak samo jak w Niemczech do uprawy kartofli; uprawa tej więc rośliny powinna tak samo w pierwszym jak drugim kraju te same zadawające wydawać rezultaty, a jeżeli tak nie jest, to przyczyn tej niższości szukać należy w nieodpowiednim systemie, zastosowanym do tej uprawy przez rolników francuskich. Najlepszym zaś dowodem, jak przy uwzględnieniu wszelkich odnośnych warunków i we Francji hodowla kartofli opłacić się może, są olbrzymie zbiory, jakie otrzymywali ojedynczy rolnicy francuscy. Tak np. słynny agronom Daily zbierał na swjej fermie w okresie czterdziestoletnim, sięgającym od r. 1845 do r. 1885, przeciętno po 30,000 do 32,000 kilogramów kartofli z hektara (około 160 korcy z morga 300-prętowego).

## Rośliny pochłaniające azot z powietrza.

Pomiędzy roślinami uprawnymi napotykamy małą liczbę, posiadającą własność pochłaniania wszystkiego potrzebnego im do rozwoju azotu z powietrza, tak, że zbyteczne jest wszelkie dowiezienie roli tego składnika jako nawozu.

Rośliny te należą przeważnie do rodziny groszkowych, a składnikiem ich dominującym jest potas. Główne z tych roślin są: groch, fasola, koniczyna i lucerna.

Rośliny te zawierają mimo to tak samo wiele, a nawet więcej azotu niż większość tych, które wymagają w roli tego składnika. Zdobyły go one sobie za pomocą liści z bezpłatnego źródła, atmosfery.

Właściwość tę wyzyskuje rolnik, posługując się temi roślinami na nawóz zielony. Pozwala się koniczynie albo innej tego rodzaju roślinie rosnąć aż do kwitnienia, następnie ją przyorywa, i w ten sposób grunt otrzymuje tani nawóz azotowy, który bardzo sprzyja rozwojowi zasianych następnie roślin kłosowych. Co się tyczy uprawy grochu lub

koniczyny, to sam nawóz mineralny, dowieziony gruntowi, zapewnia już zbiór korzystny tych roślin. Dodatek azotu jest wydatkiem zupełnie zbytecznym, bo nie podnosi on wysokości zbioru. Nawóz jednak bez zgubnego wpływu na wydajność groszkowych zawierać może nieznaczna ilość azotu, jaką napotykamy np. w azotanie potasu. Azot ten pozostanie w roli i sprzyjać będzie rozwojowi roślin następnych; wielka jednak ilość tego składnika staćby się mogła szkodliwą.

Widziałem w pewnym gospodarstwie niemieckim groch na 2 metry (2 łokcie) wysoki od góry do dołu pokryty strąkami. Zasiany na następującym nawozie:

Na hektar:

Superfosfatu wapna . . . . .	400 kilogramów
Chłochu potasu . . . . .	200 "
Siarczanu wapna . . . . .	400 "

Nawóz ten zawierał w składnikach używających:

Kwasu fosforowego . . . . .	60 kilogramów
Potasu . . . . .	100 "
Wapna . . . . .	263 "

W ogóle wszystkie rośliny pochłaniają z powietrza najmniej 50 na 100 części azotu.

Oto ilość azotu pochłanianego z atmosfery przez kilka najgłówniejszych roślin uprawnych:

Pszenica . . . . .	50%
Buraki . . . . .	60%
Żyto . . . . .	80%
Jęczmień . . . . .	80%
Koniczyna i lucerna . . . . .	wszystek.

Uzupełnienie azotu, zawartego w roślinach, a nie dającego się przez nie pochłonię z powietrza, powinno im być dostarczone w roli. Należy dostarczyć roli więcej składników mineralnych, niż wyciągnęły z niego rośliny, a tylko połowę zawartości ich azotu. Koniczyna udaje się dobrze w polu jałowem na nawozie bez azotu i zawiera dużo azotu. Pochłonięła go więc z atmosfery, ponieważ grunt nie zawierał tego składnika.

Sądono przez długi czas, iż wszystek azot czerpany przez rośliny z powietrza, udziela się im w kształcie saletrzanu amoniaku, wytwarzającego się w czasie burzy. W rzeczy samej wytwarza się w powietrzu pod wpływem wyładowań elektrycznych pewna ilość kwasu saletrzanego, zdolnego do połączenia się z amoniakiem, który się ulotnił z gruntu. Oprócz tego drobna ilość saletrzanu amoniaku dostała się do roli przez deszcze ulewne, oczyszczające atmosferę.

Leceź nieznaczna ta ilość nie może wchodzić w rachubę przy masie azotu atmosferycznego, czerpanego przez rośliny. Wody te deszczowe zawierają pół miligramu azotanu amoniaku na litr i nie mogą dostarczyć więcej rocznie niż 6 kilogramów azotu na hektar.

Rzeczą więc jest dowiedziona, iż większa część azotu powietrznego, który udziela się roślinom, czerpana jest w kształcie gazu. Zważać w końcu należy jeszcze na wzgląd jeden: aby roślina, czerpiąca swój azot częścią z ziemi częścią z roli, była zdolną czerpać go z tego ostatniego źródła, powinna ona posiadać pewną siłę początkową, zdobytą kosztem azotu znajdującego się w roli.

## ROZMAITOŚCI.

**Środek ubezpieczający przeciw chorobom zakaźnym.** Zdaje się, że p. Blank'owi z Warlinu w Meklenburg-Strelitzu udało się odkryć środek skuteczny przeciw przenoszeniu zarazy chorób zakaźnych. Środek jest tani i łatwy do wykonania, a polega na tem, aby wieczorem, gdy inwentarz jest już odpasiony, a stajnie nie potrzebują już być otwierane, wykadzić je kwasem karbolowym. Środek ten, to jest kwas karbolowy, jest już ogólnie znany i używany, ale sposób użycia jest właśnie tym wynalazkiem p. Blank'a. W tym celu zamyka on szczelnie drzwi, okna i wszelkie inne otwory w chlewie, potem leje kroplami kilka łyżek kwasu karbolowego na rozpalone żelazo, tak, aby kwas zamieniony w eter w formie mgły napelnił chlew. W większych oborach lub stajniach można na kilku miejscach, ten eksperyment powtórzyć, aby w całej stajni powietrze tym eterem było przesycone. Skutkiem tego, zwierzęta w takiej stajni zmuszone są oddychać przez całą noc takim przesyconym karbolem powietrzem, co wszelkie miazmata zabija. P. Blank pisze, że sam tę czynność wykonywał. Nie jest ona ani przykłą, ani szkodliwą, chyba w tym jednym przypadku, gdyby kwasu było zamało, bo w takim razie nie wywiera żadnego skutku. Przez kilka wieczorów po sobie można powtarzać. P. Blank już po dwakroć używał tego środka przeciwko czerwonce u świń z dobrym skutkiem; a znajomi jego przy zapaleniu śledziony u owiec, z nadzwyczają prędkością i dobrym skutkiem. Zwierzęta, u których choroba zanadto rozwinięta, wypadły wprawdzie, ale mniej chore przyszły do siebie, a zaraza ustała. P. Blank używał tego nawet jako prezerwatywy przeciwzołzom u źrebki. W dawniejszych latach, póki tego nie robił, źrebaki

wiele na zęby cierpiały, podczas gdy po zaprowadzeniu tego środka, choroba więcej się nie pokazała. Niewiadomo jeszcze, jaka przyszłość czeka ten środek, gdy się w istocie tak dobrym i skutecznym okaże, w obec tylu zaraźliwych chorób, jak influenca, nosaczka i t. d., których zarodek zaraźliwy stanowią bakcyle. A czyby też ten środek nie okazał się równie skutecznym przy chorobach u ludzi, jak błonica czyli dyfterya, ospa, cholera, szkarlatyna i t. p.? Warto by spróbować i skonstatować jego skuteczność.

## Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń, dnia 3 czerwca 1889 roku.

Przez cały tydzień mieliśmy wielkie upały przy najpiękniejszej pogodzie.

W New-Yorku obniżały się ceny dalej skutkiem nader pomyślnych wiadomości o stanie zasiewów. Zapasy kontrolowane obniżyły się znowu o przeszło milion buszli i wynoszą obecnie 21,284,000 buszli pszenicy w stosunku do 28,662,000 przed rokiem.

W Anglii przepadywały deszcze przez cały tydzień. Zasiewy nie pozostawiają nic do zyczenia. Na targach zbożowych panowało usposobienie bardzo słabe. Ceny pszenicy obniżały się stale, artykuły pastewne były poszukiwane i drożej płacono.

We Francji notowano wprawdzie ceny cokolwiek wyższe, chęci do kupna nie było jednak prawie żadnej.

W Belgii i Hollandyi były targi bardzo słabe przy cenach niskich.

W Berlinie obniżały się ceny z dniem każdym, w sobotę była giełda trochę mocniejsza, notowanie ostatnie jednakże jest tak na pszenicy jak i życie o 3 marki niższe od przeszłotygodniowego.

Na rynku naszym chęć do kupna była słaba, a że zboże nadchodzi obecnie w bardzo złej kondycji, trzeba było znaczne robić ustępstwa, aby na nie znaleźć odbiorcę.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	M a r e k	Rub. za pud przy kursie 218
Pszenicy transito	118—133	110—125	0,83—0,94
" krajowej pstrój	120—128	160—166	
" " pstrój	126—131	166—168	
" " jasnej	120—126	163—170	
" " wyborowej	128—133	170—172	
Żyto transito	115—125	80—88	0,60—0,66
" krajowego	115—122	130—134	
" " "	122—125	136—138	
Jęczmienia transito		85—110	0,64—0,83
" krajowego		105—130	
Owsa ruskiego transito		85—100	0,64—0,75
" krajowego		130—140	
Grochu transito		100—125	0,75—0,93
" na paszę		120—130	
" wrzącego		135—145	
" Victorya		125—145	
Rzepak transito			
" grubo ziarnistego św. such.			
Rzepiku			
Łubinu niebieskiego ocłon.		85—100	0,64—0,75
" żółtego		85—100	0,64—0,75
Wyki czarnej		120—135	0,90—1,01
Kuchu rzepakowego		6,00—6,20	0,91—0,93
" lnianego		6,00—6,30	0,90—0,94
Otrąb pszennych		3,50—3,70	0,52—0,55
" żytnich		4,10—4,30	0,62—0,65
Koniczyny czerwonej		30—50	4,50—7,50
" białej		20—40	3,05—6,01
Tymotki		24—28	3,60—4,20

W Hamburgu targi na okowite były słabsze, ceny płacono bez zmiany.

Płacono:

loco bez beczki marek	20	} co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80 <sup>o</sup> /o	kop.	27	} przy kursie 218.
w beczk. kontr. loco	21		"	29	
na czerwiec	21		"	29	
na czerwiec-lipiec	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		"	31	
na lipiec-sierpień	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		"	35	
na sierpień-wrzes.	23 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		"	37	
na wrzes.-paźdz.	23 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		"	38	

DZISIEJSZE KURSA BERLIŃSKIE:

Ruskie banknoty	215.50	marek
Pszenica na czerwiec-lipiec	180.75	"
" na wrzesień-październik	180.25	"
" New-York	81.50	"
Żyto loco	142.00	"
" na czerwiec-lipiec	142.25	"
" na lipiec-sierpień	144.50	"
" na wrzesień-październik	147.50	"
Olj rzepak. na czerwiec	53.50	"
" na wrzesień-paźdz.	53.50	"
Okowita 50 m. loco	54.90	"
" 70 m. loco	35.00	"
" 70 m. na czerwiec-lipiec	33.70	"
" 70 m. na wrzesień-paźdz.	34.90	"

## CENY ŚREDNIE W WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 3 do 11 czerwca.

Pszenica	korzec	—	Kapusty głowa	kop.	—
Żyto	"	—	Kartofli korzec	rub.	1.50—1.80
Owies	p.	0.57—0.09	Buraków korzec	rub.	2.00
Jęczmień	korzec	4.20—	Sól	pud kop.	45—50
Gryka	"	4.80	Pieprz	funt kop.	54
Groch polny	"	5.40—6.15	Octu zwyczajnego kw. k.	"	5
Rzepak letni	"	8.00	Octu stołowego kw. kop.	"	10
Rzepak zimowy	"	9.50	Spirytus czysty wiadro	"	11.50
Wół najlepszy	rubli	114	Spirytus 78 pr.	"	8.65
Wół średni	"	90	Okowita 40 pr.	"	4.55
Wołowina połędwica f. k.	"	18—25	Wódka 10 pr.	"	8.65
Cielęcina	"	10—13	Wódka 6 pr. szum.	"	4.55
Wieprzowina	"	12—18	Siemie lniane garniec kop.	"	18
Baranina	"	10—15	Siemie konopne garn.	"	15
Lój wołowy	"	12—14	Chmiel krajowy pud rub.	"	28.—
Ślonina	"	—16	Chmiel zagranicz.	"	38.—
Sadło świeże	"	18	Swiece stearyn. funt kop.	"	23
Smalec wieprzowy	"	20	Drzewo twar. saż. kub. rub.	"	16.00
Indyk żywy	"	—	Drzewo opał. sosn. za saż.	"	—
Indyk bity	"	2.50—3.00	kub. zawier. 182 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	"	—
Perliczka bita	"	—1.00	ang. stóp. kub. rub.	"	1.50
Kaczka bita	"	60	Piwo zwyczajne wiadro kop.	"	50
Kura bita	"	60	Piwo bawarskie	"	1.—
Kasza pszenna	garniec	—37	Olj lniany	pud rub.	4.20
Kasza perłowa	"	—30	Olj konopny	"	5.50
Kasza grycz. drob.	"	—22	Olj rzepakowy	"	4.20
Kasza gr. zwycz.	"	—23	Olj oczyszczony	"	5.40
Kasza jęczmienna	"	—24	Wosk	funt	57 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Kasza jagłanna	"	—22	Mydło zwyczajne	" kop.	11
Kasza owsiana	"	—22	Mydło szare	"	9
Mąka żytnia razowa	pud	90	Piótno konopne arsz.	"	20
Mąka żytnia pytłowa	"	1.20	Piótno lniane	"	25
Mąka pszenna Nr. 000	"	2.10	Len	pud rub.	8.—
Mąka pszenna kruzcz.	"	2.00	Konopie	"	6.—
Mąka gryczana	"	1.10	Skóra kńska sztuka	"	2.25—4.—
Mąka ziemniaczana	"	2.70	Skóra cielęca	"	10.—12.—
Otręby żytnie	"	60	Stal krajowa	pud	5.60
Otręby pszenne	"	55	Stal angielska	"	10.40
Chleb żytni	funt	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Żelazo kute	"	2.10
Chleb sytny	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Żelazo walcowane	"	1.90
Chleb pszenny	"	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Wegiel kam. kraj. pud kop.	"	15
Chleb lepszy	"	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Koks z fabryki gazu z do-	"	—
Mleko świeże	garniec	30	stawą czetw. kop.	"	1.32
Mleko zbierane	"	16	Wegiel angielski czetwierť	"	1.80
Masło świeże	funt	25—35	Nafta kaukazka garniec kop.	"	27
Masło solone	"	25—30	Płacono za dzień roboty wy-	"	—
Smietany	garniec	1.00—1.20	robnikowi kop.	"	60
Cukier kostkowy	funt	15	Wyrobnikowi z koniem rub.	"	2.50
Kawa	"	60—65	Wyrobnikowi z 2 końmi	"	4.50
Jaj kopa	kop.	80			

W Drukarni Gazety Warszawskiej. — Дозволено Цензурою. — Варшава 28 Мая (9 Июня) 1889.