

Wychodzi
dwa razy
na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gaze-
cie War-
szawskiej.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 17 KWIETNIA
29

№ 34

ROK 1852

SILA POŻYWNA WODY I SZTUCZNE ZAWODNIENIE w OGRODNICTWIE I ROLNICTWIE.

przez profes. Dr. Schulz-Schultzenstein.

(z Ziemiańska).

Pod sztucznym nawodnieniem rozumiemy nie tylko sprowadzanie wody do irygacji i zalewania, ale i podlewanie roślin w doniczkach; jeżeli się roślinom wraz z wodą zarazem udziela pożywnych części; rozebrać tu zarazem trzeba pytanie, o ile mierzwienie ziemi daje się zastąpić przez irygację i przysposobienie wody, przez to ostatnie bowiem zastąpić można często przesadzanie roślin doniczkowych. — Przedmiot ten nie tylko jest ważny ze stanowiska ogrodnictwa i rolnictwa, ale nawet i ze stanowiska ekonomii politycznej, będzie bowiem można ocenić stosunki ludności, która żyje płodami ogrodnictwa i rolnictwa. Nie jest to bowiem rzeczą niepodobną, że przez urządzenie i ulepszenie stósowne istniejących irygacji, lub przez założenie nowych, produkcja ziemi tak znacznie się podniesie, iż pracę ludzką wynagrodzi, nowe źródła zarobkowania otworzy, i niebezpieczeństwa przeludnienia usunie, a może nawet pomnoży ludność w okolicach, które dla nieurodzajności dotychczasowej ziemi mało tylko mieszkańców wyżywić były w stanie. Emigrowaniu, teraz tak licznemu, możeby się dało zapobiedz, gdyby we własnym kraju, przez obszerne sztuczne zawodnianie, otworzono nowe źródła zarobkowania; gdyby przemysłem z rodzinnej ziemi nowe zupełnie zbierać można płody.

Wszystkie nowe te widoki polegają na używaniu siły upładniającej pożywniej wody, którą ja wbrew dotychczasowej teorii, że rośliny biorą pożywność z powietrza, na drodze teorii i praktyki chcę przedstawić, ażeby dojsz do tego przekonania, jak wielkie korzyści dla życia z nauk czerpać można. Podług dotychczasowych teorii o żywieniu się roślin amonijakiem i kwasem węglanym z powietrza, i solami mineralnymi z ziemi, nie można było dojsz do poznania naukowego siły pożywniej wody. Teorie te zaprzeczały nawet zupełnie siłę pożywną wodzie, w którą jednak zawsze ludzie wierzyli.

Przystępuję do przedmiotu, który dla teorii dotąd zaniedbywano, który teoria otwarcie zaprzeczała; jest to więc rzecz zupełnie nowa, zdanie nowe, dotąd przez teorię zbijane, i im przeciwnie, które tu chcemy dowieść i jako prawdę postawić. Tuszę sobie, że mi zadanie to będzie łatwem, mam bowiem za sobą doświadczenie z życia, więcej jak tysiącletnie.

Przedmiot ten ma trzy strony, to jest historyczne i teoretyczne uzasadnienie, i praktyczne wprowadzenie w życie. Mam zamiar materiały na trzy podzielić części, i mówić będę:

1. O starożytnych, azjatyckich zakładach nawodniania w Babilonii, Mezopotamji i Persyi; o ich wplywie na ludność.
2. O sile pożywniej wody i jej materiale pożywnym.
3. O zaprowadzeniu nowych zakładów zawodnień i nowych metod u nas.

I. O starożytnych azjatyckich zakładach irygacyjnych, przez które w Babilonii, Mezopotamji i Persji raje potworzono.

Znajomość starożytnych azjatyckich zakładów irygacyjnych jest dla nas z tego względu nadzwyczajnie korzystną, że możemy się pośrednio obeznać z ich tysiącletnim wpływem na roślinność i na dobrobyt mieszkańców. Chociaż wiele z nich w gruzach zniszczonych leży, wiele jednak dotąd się utrzymało lub zostało podług starożytnych wzorów odbudowane, a nawet ruiny uczą nas, za pomocą historii, jak dobry byt mieszkańców owych krain w ścisłym zostawał związku z tymi zakładami w czasie ich istnienia, jak najwyższy szczebel dobrego bytu starożytnych narodów azjatyckich, z wydoskonaleniem i rozpowszechnianiem zakładów irygacyjnych się wzmacniał, jak to owe raje tylko za pomocą wody i przez pilność ludzką stworzone zostały.

Na nieszczęście nasza znajomość tych zakładów irygacyjnych jest bardzo ograniczoną, ale tém wdzięczniejsi powinniśmy być za ten mały zasób wiadomości, który posiadamy. Wiadomości w tym względzie z Herodota, tylko przez opisy nauce dawniejszych i nowszych podróżnych są zrozumiałe, które z sobą porównywać trzeba, chcąc sobie utworzyć jako tako zrozumiały obraz wielkości zadziwiających tych budowli, i naukowego wykształcenia ich mistrzów. Opisy podróżnych niemieckich, np. Rauwolfa, i podróżnych francuskich, np. Oliviego, mało w tym względzie pouczającego zawierają. Najwięcej nas pouczają podróżni angielscy, od początku stulecia bieżącego. Najpierw 1802 Georges Forster, 1809 Elphinstone, później Frauser, Al. Burnes, Rawlinson, Kinneir, Morier, Ainsworth, Chesney, (którzy mieli udział w angielskiej ekspedycji do Eufratu); dalej Wellstedt, Rich, Conolly i wielu innych; dalej jeszcze rossyjscy podróżni, Tymkowski i Meyendorff; z ich dzieł to, co nam tu potrzebne do naszego przedmiotu, wyciągamy. Największą część podróżnych zakładów te zawodniania tylko jako starożytne zabytki okiem badacza starożytności oglądali, wartości sztuki w nich szukali, która często nie była wielką; dla nas mają one jeszcze zupełnie inną ważność techniczną i naukową, to jest ze względu na ogrodnictwo i rolnictwo narodów starożytnych, i z tego punktu widzenia oceniam i uważam je będziemy. Uczymy się z gruzów starodawnych wodociągów, tak jak z hieroglifów, że cudowne opowiadania, które nam się o prześcigach i przepysznych rajach przez tradycję dostały, a któreśmy więcej za bajeczne utwory fantazji, jak za prawdziwe mieli, są prawdziwe; że w istocie może jeszcze były cudowniejsze, i że dzisiejsza nasza sztuka ogrodnicza, z wzorów assyryjskich i babilońskich rajów, więcej jak 2,000 lat starych, wielkie odnieść może korzyści.

1. Irrygacje w Turkestanie, (Tymkowski Vol. I. pag. 411).

Miasta w wschodnim Turkestanie: Turfor, Kurli, Kareszar, Bedakszar, Varkand, Khrtan, Ansu, niezawodnie na południowym stoku gór Tharszar w celu zawodniania założone zostały, i tylko przez sztuczne irygacje ze strumyków są tak obfite w płody. Strumyki zaś te tworzą się w czasie lata z topniejącego śniegu; podług podań chińskich Si yuwen hian to (1778) i podań pielgrzymów do Mekki w Bom-

bay 1835—Rzadko kiedy deszcz pada, a co dla nas najbardziej jest zastanawiającego, że deszcze są szkodliwe; zdaje się, jak gdyby drzewa po nich się paliły, tak szybko wędną, i żaden owoc się na nich nie utrzyma. Deszcz zawsze szkodzi; jeżeli jest mały, mało bywa maki; jeżeli pada obficie, zalewa pola wodą słoną (Soda, Kondjir). W czasie wiosny i lata często wieją silne wiatry, mgły na ziemi opadają, które ją tak jak deszcz ciągle zwilżają. Skoro w lecie śniegi i lody topnieją, sprowadzają wodę na pola; po zwilżeniu uprawiają i obsiewają rolę.—Głównie się rodzi pszenica, ryż, bawełna, groch, fasola, soczewica, na paszę dla bydła; jęczmień i proso na napoje upajające, to jest piwo i wódkę. Nawet po zasiewie wprowadzają wodę w brzoźdy, w celu nawodnienia. Jeżeli długo trwa zimno i śnieg późno taje, tak, że wody śniegowe nie w czas siewów przypadają, trzeba wtenczas od siewu aż do żniw wodę z źródeł na górach sprowadzać, ażeby ziarnka korzenie w ziemię mogły zapuszczać.

W okolicach Khulumu i Kundugu wartość ziemi stosuje się według Al. Burnes do sposobności nawodnienia jej przez przyptyw rozmaitych rzek Orusa, gdyż bez tego mało dostają wilgoci z powietrza.

W Teskend wszędzie są źródła, strumyki, kanały podzielone do nawodnienia. Nawet przedmieścia (miasta mającego 20,000 mieszkańców) są zaopatrzone ogrodami, a wody Czyrtszku (odnogi Sihonu) przedzielają całą krainę kanałami, które obsadzone topolami piramidami. Każdy dom ma swój kanał, a w dziedzińcu mały basenik, przy którym kobiety piorą i bielą. Wszędzie liczne wodotryski.—Woda całej rzeki Sihon, szerokiej na przeszło 300 kroków, używa się w Buharji do irygacji.

O budowlach szczególnych, to jest o wodociągach, murach kanałowych, nie tam niewspominają. Widzimy tutaj z pierwiastkowego jeszcze stanu natury, że rośliny hodowane żywią się wyłącznie wodą źródlaną i rzeczną, bez której ziemia jest nieurodzajną pustynią.

(Dalszy ciąg nastąpi).

OPIS UPRAWY BULWY W PITZPUHL.

Bulwy uprawiają tamże w osobno do tego przeznaczonych, a w płodozmianie przypadających polach po ozimie. Po bulwach przypada ugor, poczem znówu żyto.—Pod bulwy przeznaczone pole mierzwę się w jesieni i miatko się wraz z niewygrabionem ścierniskiem podoruje.—Na wiosnę, gdy pogoda sprzyja, robią się wcześniej rowki do sadzenia; krótko przed sadzeniem w marcu i kwietniu całe pole dobrze się uwlecie, przewróconą do góry zębami broną się zrówna. Ponad najdłuższą ścianą pola wytyka się prosta linja i umyślnie do tego zrobionem radłem wyradla się pierwsza brzoźda. Bierze się tak nazwany markier o 4ch zębach, które po 2 stopy od siebie są odległe, i temi grabiami dwóch ludzi przez dzień 12—13 morgów ziemi oznaczy. Poczem zaraz następuje sadzenie. Przeznaczone do sadzenia bulwy powinny ile możności być świeże. Sadzi się je za pomocą łopaty, kładąc w zrobiony dotek bulwę oczkami do góry. Dwie robotnice przez dzień obsadzą 1½ morgi, rachując 1¼ szefla całych bulwów na morgę.—Gdy się trawa i chwast zaczyna puszczać, należy pole przejechać siedmio-łemieszowym extyrpatorem. Podczas wychodzenia kietków bulwy trzeba raz bronami przejechać, a później małe kopczyki na około każdej rośliny dziabaczką obsypać.

Całe obchodzenie się z bulwami równa się więc bardzo uprawie ziemniaków. Ta tylko zachodzi różnica, że tu sprzet i sadzenie zaraz po sobie następują, i że należy uważać na kietki przy sadzeniu.

Na początku października rozpoczyna się zbiór łęcin, które czasem 4—8 stóp wysokości dojdą. Pod wieczór stawiają się zięte łęciny w kraczki, czyli kupki. W pogodnym czasie wyschną w 12—14 dniach. Są trwałe na deszcze i pluski, ale im mniej deszczu dostają, tym zieleniejsze są. Suche łęciny wiążą się w snopy i zwożą do użytku.

Obliczono, iż średni zbiór łęcin z morgi wynosi 20—24 centnarów, a centnar równa się ⅔ cent. dobrego siana co do pożywności. Bulwy przez zimę zostają w ziemi, i jeżeli pogoda pozwoli, wybierają się w marcu lub kwietniu rydlem.—Wykopane bulwy zsypują się

w kopce na polu i przysypują się ziemią, lub zwożą do sklepów. Bydło i owce bardzo je lubią; a w proporcji ich pożywności, równają się 2 wiertelom ziemniaków 3 wiertelom bulwów. Wiertel waży 70 funt.

Po wybraniu bulwy leży pole ugorem, na którym dla wyrastających bulwów owce pasę się lubią. Ku końcowi maja lub czerwca podoruje się; w lipcu i sierpniu bronuje się pole i uprawia pod żyto, które się zawsze dobrze obrodzi.

PALENIE WÓDKI Z BULWY.

Rozmaite pisma ogłosiły wiadomości, dotyczące się hodowania i sposobu użycia liścia, łodygi i owocu z bulwy. Z tego wszystkiego pokazało się, iż jest niezaprzeczenie bardzo dobrą paszą. Podano także rozkład chemiczny podług Payena, Poincota i Ferreya: zawiera 14,7 proc. kruchu cukrowego. Ilość cukru zawisła wprawdzie od roli, sposobu uprawy i stanu powietrza podczas wzrostu, i od stopnia dojrzałości. Pomimo to, bulwy mają być pożytecznym materiałem do palenia wódki. Pan Styber, rządca królewskiej Andrzejowa w Galicji, przedłożył cesarskiemu towarzystwu ekonomicznemu jeszcze w r. 1842 próbki z bulwy palonej wódki, a w r. 1844 przesłał opis całej manipulacji, znajdującą się w aktach towarzystwa.

Ażeby się ile możności przekonać dostatecznie, poczyniono rozmaite doświadczenia, do czego Bachheibt, członek komisji towarzystwa, materiały dostawił. Dane bulwy urosły w bardzo wapiennej ziemi, w środku października 1850 r. kopane; zdawały się niedojrzałe. Jedna ważyła 2 do 4 łutów; gatunkowa ich ciężkość była 10,435 do 10,529; przy takiej różnicy niemożna było oznaczyć stosunku ciężkości do ich wielkości.—Bulwy można z łatwością trzeć na tarce, i przy prasowaniu dają czysty sok, który jednakże później od powietrza czernieje. Smak słony, nie słodki. Sok skoncentrowany okazuje na sacharometrze 17—19 procentu. Zawiera wiele ułatniających się części, czego by się przy gatunkowej ciężkości bulwy wcale spodziewać niemożna. Zwyczajną prasą można z miazgi około 60 procent soku wycisnąć; lecz na mocnej prasie do 80. W umiarkowanym cieple sok fermentować zaczyna, ale bardzo niedokładnie.—Pomieszany z 1/1000 kwasu siarczanego w stosunku do jego ciężkości, także nie dobrze fermentuje.—Przy soku burakowym zaś przyprawa ta jest dostateczną. Zmieszany z wielką ilością drożdży wierzchnich i spodnich, przy 150 R. we 4 dni odbył fermentację sok 17-procentowy sacharometru, a wyfermentowany o 12 procent zawiera 5,14% alkoholu; podług tego rachując, że mając 95 procent soku, jest w 100 funtach bulwów 4½ miary austriackiej wódki 50 stopni Trallesa.

Najprostszy sposób spotrzebowania bulwy na wódkę, jest bez wątpienia ten: Gotują się bulwy parą, pogniotą, rozmieszają wodą na braję, która, dodawszy jej drożdży, wyrobi do 4½ proc. podług oznaczenia sacharometru. Zgotowanego zacieru, czyli brzączki, wypali się część klaru, z którego przez częstą rektyfikację wódkę i wyskok winny wydobyto.—Ilości uzyskanego produktu nie można było oznaczyć, bo dla nieostrożności przy przepaleniu pewna część pomieszała się z inną okowitą. Wypalona okowita i wyskok winny odznaczają się szczególniejszym smakiem, podobnym zapachowi gotowanej bulwy.—Gotowane bulwy są bardzo miękkie, mają grubą skórkę i smakują jak gotowane selery. Przemieszanie siodu przy zacieraniu nie jest potrzebne, bo bulwy już posiadają gotowy cukier; niepotrzeba go więc tworzyć przez diastazę siodu, jak się to przy ziemniakach czynić zwykło. Z jednej strony bulwy, jako owoc ziemi, ze względu na kruch cukrowy, który zawierają, są niejako antytezą do ziemniaków i buraków; pierwsze tylko krochmal posiadają, a drugie, krystalizować się mogący cukier. Tak samo jak stosunek nad ziemią rosnących płodów: owocu i jagód, do zbóż i cukrowej trzciny. Bachheibt miał zamiar w przeszłej wiosnie poświęcić na podobny cel pewną ilość bulwy, które przezimowały w ziemi. Czasu swego doniosę o skutku próby przedsięwziętej.

O UPRAWIE i OBRABIANIU LNU.

Ciąg dalszy.

Roszczenie kończy się w przecięciu w 60 godzinach. Roszczenie trwa dłużej, gdy len jest dojrzały i zdrowy, krócej zaś, gdy jest zielonkawy i uszkodzony. Również roszczenie kończy się wcześniej, jeżeli zamierzamy otrzymać produkt grubszy; później zaś, gdy zamysłamy pozyskać len cienki delikatny. Jeżeli wodą nietrzyma 26° R. na ten czas i roszczenie nieco dłużej potrwać musi. Chcąc się przekonać czy len dostatecznie już jest zroszczonym i czy się włókno z łatwością od części drzewiastych oddziela, służy jedyny, pewny i zwykle używany sposób. Gdy czas ukończonego roszczenia się zbliża, wyjmuje się z kadzi kilka łodyg, które się łamie w dwóch punktach o 3 cale od siebie odległe, próbując przez ciągnięcie oddzielić włókno od kostrzy: jeżeli się z łatwością nie wydzieli, wypada dalej jeszcze rościć; gdy się zaś okaże, że len dokładnie uroszczony, natenczas wyjmują się wiązki z wody i suszą na powietrzu, do czego najlepiej posłużyć mogą szopy, nakształt szop do suszenia dachówek używanych. Wiazki lnu rozwiązują się, rozścielają równo, i chwytają się końcami od korzenia, między dwie łaty, których końce pierścieniami są połączone, a tём samém do siebie zbliżone. Każde dwie łaty zawierają między sobą koło 4 funtów lnu. Żerdzie te wieszają się pod szopą poziomo, tak, że len cieńszym końcem na dół wisi. Szopy otwarte wystawione frontem na zwykle wiatry panujące, są tak pożądane, by suszenie jak najprędzej ukończyć można. Len pozostaje w szopach przez trzy dni, w którym to czasie doskonale wyschnie gdy pogoda sprzyja; jeżeli zaś pogoda nieposłuszy, natenczas odbywa się suszenie w słucznie przyrządzonych suszarniach lub w budynkach zwykłych opalanych; ponieważ dłuższe suszenie pod szopą nad trzy dni, osłabia włókno. Suszenie sztuczne wymaga temperatury 30° R; wyższa temperatura już działa szkodliwie na jakość lnu. Wyszuszony len układa się w sterty lub zostaje pod szopą, i dopiero po 6 ciu tygodniach odłożenia się, użyć go można do dalszego przyrządzenia. Tym sposobem kończy się proces roszczenia.

Dalsze czynności przyrządzenia, jako to: tarcie i trzepanie, mogą się odbywać w zakładach rozszczepianiem lnu się trudniących, nie należąc jednak koniecznie do czynności zakładowych. Len wytarty i wytrzepany staje się dopiero artykułem handlowym, kostrza zaś i wszelkie paździerze mogą być przeistoczone w nawóz, lub też jako materiał palny pod kocioł parowy posłużyć.

Reuter c. k. radea i kustosz technicznego gabinetu w Wiedniu, jeden z najgorliwszych agitatorów w monarchji austriackiej, kwestji tyczącej się przemysłu na uprawie lnu opartego, przedstawia w swój rozprawie maszyny do tarcia i trzepania lnu, wynalazku p. Brothers et Comp. które się tak trafnością jako i pojedynczością wyszczególniać mają. W zakładach angielskich wystarcza jedna maszyna do tarcia i jedna do trzepania lnu.

Maszyna do tarcia składa się z pięciu par walców żelaznych, to grubiej to drobniej karbowanych, które łodygi lnu pomiędzy nie przechodzące, na miazgę zgniatają. Taka maszyna kosztuje w Anglii koło 4000 fl. cm.

Do trzepania lnu używano dotychczas narzędzi zwykłych, składających się z nożów drewnianych, które za pomocą siły parowej w ruch wprowadzone bywały. Maszyna do trzepania lnu nowiej konstrukcji p. Brothers kosztuje koło 1000 fl. cm. C. k. radea ministerjalny p. Kleile, zajmujący się szczególniej dźwignieniem tego przemysłu w państwach austriackich, zaleca po powrocie swym z wystawy londyńskiej, najwięcej maszynę do trzepania lnu Roberta Plumera, składającą się z szcotek drucianych lub z rogu szczypanego na płytkach przyrządzonych. Szcotki takie mają przedź i dokładniej czyścić len, wydają len i pakół delikatniejszy, prócz tego nieporównanie mniej len, wydają len i pakół delikatniejszy, jak przy czyszczeniu za pomocą nożów drewnianych. Szcotki bowiem wskazują się pomiędzy pojedyncze nitki lniane, oddzielają wszelkie części drzewiaste nie targając bynajmniej włókna. Prócz tego szcotki te mają bardzo dobrą usługę czynić przed czesa-

niem lnu, ponieważ zarazem równają len i tym sposobem przy czesaniu mniej go odchodzi. Czesanie lnu podług zasad S. henka, należy do czynności fabrycznych, a nie zakładowych.

Metoda amerykańska roszczenia lnu S. henka nie jest częścią teoryją, ponieważ już od lat kilku w samej Irlandji przeszło dwadzieścia zakładów takich, z największą korzyścią przedsiębiorców istnieje: i Prusy mogą się kilkoma zakładami poszczycić. Towarzystwo pruskie podaje kapitał nakładowy zakładu, w którym się wyrabia 12.000 cent lnu z 500 mórg magd. zebranego, wliczywszy w to maszynę parową o sile 6 do 8 koni, niemniej maszyny do tarcia i trzepania lnu, wraz z budynkami potrzebnymi, na 16.000 tal.; kapitał zaś obrotowy na 15.000 tal. Towarzystwo to wykazuje zysku rocznego 6.300 talarów z czego się przekonywamy, że kapitał wkładowy wraca się po upływie 2—3 latach.

Wątpliwości tyczące się tej metody przyrządzenia lnu, jakiegobądź by nam się nasunąć mogły, usunięte być powinny doświadczeniem, w Anglii w wielkich już rozmiarach nabytém; niepotrzebujemy zatem w tym przedmiocie nowych czynić doświadczeń, lecz raczej zebrać już doświadczenia, w życie wprowadzać. (D. c. n.)

Części składowe powietrza w stajniach.

J. C. Lassaigue przedłożył akademji paryskiej rezultaty następujące swych doświadczeń co do powietrza w stajniach:

1. Zamknięte powietrze w stajniach zawiera w wszystkich warstwach równą ilość gazu kwasu węglanego.
 2. Mylnie zatem jest dotychczasowe zdanie, że gaz ten nad ziemią się tylko znajduje; jest on raczej w całej masie powietrza w stajni równo rozdzielony.
 3. Każdy koń wyziewa przez godzinę 1/2, część swego woluminu ciała końskiego, czyli 21,72 litrów.
 4. Stosunek ilości gazu kwasu węglowego, który człowiek wyziewa, do ilości przez konia wyziewanej, jest jak 1 : 12,8.
 5. Ilości węgliku spalonego w płucach człowieka i w płucach konia, stoją w proporcji do ilości wydawanego gazu kwasu węglanego: Człowiek spali przez godzinę 8,86 gramów, koń 110,21 gramów.
 6. W stajniach końskich, niezamkniętych, prąd powietrza wchodzi z dołu ku górze, przez co powoli powietrze się zmienia, i mniej lub więcej się przeszkadza zbytniemu nagromadzeniu się wyzioniętego powietrza.
 7. W stajni szczelnie zamkniętej, jeżeli oddychanie koni po 2ch godzinach nie ma być zupełnie wstrzymaném, potrzeba na każdego konia powietrza najmniej 31 metrów sześciennych, czyli 31.000 litrów.
- Z powyższych doświadczeń wynika, że stajnie końskie muszą być wysokie i obszerne, i że muszą być opatrzone otworami do przewiewu powietrza.

WIADOMOSCI HANDLOWE.

Z B O Ź E.

Gdańsk 23 kwietnia. Lubo ostatnia angielska poczta nie przynosi materialnej w handlu zbożowym poprawy, przyjemną w niej jednak znajdujemy wiadomość, że upadek targów w całej Anglii stanowiąco się zatrzymał, a dążność ku poprawie tak na londyńskiej jako i wszystkich prowincjonalnych giełdach, wyraźnie się przebiegała. Dowozy pszenicy zagranicznej są mało znaczące a i krajowe coraz się zmniejszają.

Utyskiwania na niezwykle zimną, zupełny brak deszczu i ciągle wschodnio-północne wiatry, coraz głośniej dają się słyszeć. Pszeni-

