



Supplm



31

*Wawrzyn*

\*

o

# GOSPODARSTWIE

W U G O R Z E,

INFORMACYIA DLA EKONOMOW

Względem uprawy Traw i Warzyw na paszę, i użycia potrzebnych w niéy narzędzi.

przez

ANTONIEG TREBICKIEGO.

W W A R S Z A W I E

---

Drukiem Zawadzkiego i Węckiego Uprzywilejowanych Księgarzy i Drukarzy  
DWORU KRÓLESTWA POLSKIEGO.

1 8 1 7.

*[Signature]*



201922z

633

DO  
NAMIESTNIKA  
KRÓLESTWA POLSKIEGO,

JENERAŁA PIECHOTY, SENATORA WOJEWODY,  
KAWALERA WIELU ORDERÓW,

*JASŃNIE WIELMOŻNEGO*

Z A I A C Z K A:

---

Spokoyność i bezpieczeństwo przywrócone mieszkańcom wiejskim, o-  
cuciły nareszcie chęć do pracy i prze-  
mysł rolniczy, długim pasmem wszel-  
kiego rodzaju ucisków, stłumione.

Pewny już dzisiaj swoiéy własno-  
ści, wolny w zarządzaniu owocem  
swych znoiów i zabiegów; pracow-  
ty ziemianin w zaufaniu, że macosze  
z nim dotąd obeyście, w oycowskie  
zamieni się postępowanie, błogosła-  
wić poczyna dobroczynnemu dzi-  
siejszemu rządowi, bierze się obu-

rażąc z ochotą do zardzewiałego i opuszczonego dla gwałtów i niesprawiedliwości lemiesza, i szuka sposobów, iakby doskonalszym rolnictwem nadgrodził, nieobrachowane i własne swoje, i Stanu, zniszczenia i straty. Już mu w téj mierze oświecenie, pomoc, nagrody nawet, ze strony łaskawego Monarchy są przyrzeczone, i niezwłocznie do skutku pewnie przywiedzione będą.

Lecz zamiary tak chwalebne Rządu w dzwignieniu krajowego rolnictwa, dopiero w tedy skutek prędkie i niechybny pozyskaiają, kiedy im w pomoc przyida usiłowania partykularnych, którzy maia za sobą długie doświadczenie, praktykę, i głęboką znaiomość swojego rzemiosła. One tylko iedne zaufanie rolników wzbudzaiają. Prawdą iest niewątpliwą, że nie Akta Parlamentu W. Brytanii, nie mądre patenty Władzców



Niemieckich, ale przykład i dzieła Yungow i Thaerów szczęśliwą rewolucją w ekonomice cudzoziemskiéy, tyle od reszty Europy zazdroszczonéy, zrządziły.

Obok by najmędrszych rad i ustaw Gospodarskich, przykład iest nayskuteczniejszym i nieiako koniecznym dla rolników przekonaniem. Ustępuią naówczas wszelkie zarzuty, nikną wszelkie poniekąd sprawiedliwe obawy.

Ziemiańskie bowiem, nie, rezonowaniu statysty lub uczonego, ale dobremu i pewnemu skutkowi iedynie ulega; i na widok tylko niezaprzezonéy, trwałe y i prawdziwéy korzyści, z dawniejszych swych obyczajów i nawyknień zwykł czynić ofiarę.

Inaczéy być nie może w ziemiańskie y sztuce; naylżeysza w niéy pomyłka kilkoletnie ciągnie za sobą

straty, i roku naymniéy potrzeba, aby ją sprostować.

Naymnieysza zatym zmiana w ekonomice wieyskiéy, wymaga oczywistego udowodnienia, że większa z niéy korzyść, niż z trwającego dotąd obeyścia, wynika.

Będąc dotąd w takowym położeniu, że obok rady na piśmie, mógłem współziomkom moim przykład i skutek na ziemi okazać, odważyłem się drukiem ogłosić owoc ośm-nastoletniego mego doświadczenia.

Składam go w ofierze Rządowi, który koniec położywszy cierpieniom rolnika, nabył iuż prawa do iego uwielbienia i iego wdzięczności.

Jezeli mi wolno będzie daléy kontynuować rolnicze me trudy, jezeli znajdě w mym przedsięwzięciu ulepszenia gospodarstwa wieyskiego tę opiekę i względność których Rząd

światły, pospolicie udziela użytecznym usiłowaniom, wreszcie jeżeli spostrzęgę, że ninieysza ma praca będzie z pożytkiem dla kraiu i uprzeymie od wieyskich mieszkańców będzie przyięta.— Ośmielę się, do obeznania Współ-ziomków naszych, z rozlicznemi sposoby obcęg ekonomiki, które bogacąc ościenne narody, i naszég klassie Ziemiańskiég zapewnią ową zamożność, i ów byt dobry, które są naywalnieyszym celem życzeń dobroczynnego Monarchy, i znamienitego Jego Namiestnika.

*NAMIESTNIKA KRÓLESTWA*

*JW. Jenerała Piechoty i Senatora Wojewody*

*Nayniższy sługa  
Antoni Trębicki.*

activity: response to stimuli  
which is learned from experience  
to survive: to maintain life  
in a hostile environment  
struggle of individuals and  
groups for survival - Darwin  
and his theory of natural  
selection: survival of the fittest  
and the origin of species  
which have become extinct  
by natural selection  
and the origin of man  
from an ape-like ancestor  
the evolution of the  
human mind

the evolution of the  
human mind

the evolution of the  
human mind

---

## INFORMACJA

*Sciągająca się do hodowania, zbioru, konserwacji, użytkowania, siewu i uprawy Traw i Warzyw, przeznaczonych na paszę dla bydła.*

---

Wątpliwości nie podpada, że siane trawy, sadzone warzywa w ugorach, zwłaszcza kiedy nie na sprzedaż, ale na karm dla bydła miejscowego przeznaczone, wielką są podporą, dla gospodarstwa wiejskiego; a niemal tego zasadą w okolicach, które są pozbawione buynych i dostatecznych pastwisk, i łąk samorodnych:

Ktoby zaś chciał udoskonalić swe gospodarstwo, i doprowadzić do tego stopnia iak go widzimy, w niektórych zagranicznych Państwach, i iak tego rys znajdziemy w Dekrecie Naszego KRÓLA taki, obeyść się nie może bez dokładnéy zna-

omości przedmiotów, w niniejszym podręcznym pismeku, objętych.

Odważyłem się go ułożyć, dla pożytku moich kolegów wiejskich; zabawom rolniczym oddanych, a to dla zasłony ich od szkód, na które mylnym rzeczy obietciem i wykonaniem, mogliby być wystawieni.

Cokolwiek w tym małym dziełku będzie umieszczonym, opiera się iedynie na własnym moim dwudziestoletnim doświadczeniu; nie zaś na czyiékolwiek bądź powadze, o któręj prawdzie nie iestem sam przekonany. Tym sposobem, mniéy może oświecę, ale przynajmniéy w tym co powiem, nie zawiodę nikogo.

*O Koniczynie czerwonéy.*

Zaczynam od téy ważnéy i pożytecznéy rośliny. Lubo podług mnie, trudno, aby wszelkie doskonalsze gospodarstwo, zwłaszcza połączone z ciągłym bydła, na oborze, lub w hurcie, przez cały rok karmieniem, bez niéy ostać się mogło; wszelako nietrafność wielu gospodarzów, w iéy u-

prawie, i korzystaniu z dobrych iéy własności, tak daleko w naszym kraiu, zmieyszyła iéy zaletę, że w wielu mieyscach, trawę tę nayzyskownieyszą mają za szkodliwą, a nawet i wygnano ją z swéy roli, doświadczywszy naygorszych iéy skutków. Ggy te przecież nie rośliny, ale własnéy naszéy winy, i niebaczności, a bardziéy nieznaomości obeyscia z nią, są dzielem; obeznawszy się zatym nieco lepiéy z tym wszystkim, co się ściąga do dobroczynnéy téy trawy, mam nadzieię, że każdy gospodarz wieyski z nią się pogodzi, starać się będzie zaprowadzić ją na swoię rolę, i więcéy iéy nie porzuci.

*Grunt dla koniczyny przydatny.*

Pomimo przesadzonych pochwał koniczyny, danych iéy przez Szubarta i innych, iakoby ona wszędy udawała się, lubi ona szczególnie grut ścisły, gliniasty i ilowaty, który wilgoć w sobie zatrzymuie, lubi czarnoziem pulchny, i sapy żyzne; mianowicie zaś udaie się na niskich, nadrzecznych, i zalewanych po-

wodziamy gruntach, zwłaszcza kiedy te na nie muł czyli madę przynoszą. Byleby grunta takowe dobrze były uprawne, nie zachwaszczone i przyzwoicie zgnojone, byleby nasienie było zdrowe, a należycie i w swoim czasie rozsiane, byleby skoszenie zaszło w przyzwoitym stanie rośliny, w owczes koniczyna czy sianem czy zieloną paszą, nadgrodzi sownicie prace rolnika, a wszelkie po niej zasiane zboża, udadzą się nieochybnie, i śmiało powiem, że ledwo nie przejdą nadziei gospodarza wiejskiego. Lecz nawzajem i to pewna, że ieden szczegół w uprawie iey i zbiorze uchybiony, wystawic może rolnika, na stratę wszelkich koniczynie przypisywanych korzyści, i dla tego radzę czytelnikowi na następujące artykuły pilne dać baczenie. Wprzód iednak ostrzegam, że na piaskach, na gruntach górnych, chociażby ścisłych, rzadko kiedy, zwłaszcza w lata suche uda się koniczyna, i własnego doświadczenia, ani sam na nich trawy téy nie sieię, ani radzę komukolwiek, aby ją na nich hodował,



*Uprawa roli pod koniczynę.*

Już to każdemu musi być wiadomo, że koniczyna nigdy sama nie bywa siana, lecz idzie pod iakowe zboża, bądź ozime, bądź jare, a nawet pod lny i gryki. W rzeczy więc koniczyna, dla siebie saméy żadnéy prawie nie potrzebuie roli uprawy; lecz warzywo które ją poprzedza, i zboże po którym następuje wreszcie pszenica, która po niéy idzie, warte są tego, by najstarowniejsza była roli uprawa, z której także i koniczyna korzysta; lecz ona właściwie, żadnego kosztu, żadnéy pracy nie wymaga. U mnie rola, w którą za czasem z kolei ma wchodzić koniczyna, po zgnieniu na ieszieni, warzywem, bobami, lnem lub tiutuniem na wiosnę bywa zasadzona; rośliny te są poddane pod uprawę rzędową i na krzyż, o której pod artykułem *Warzywo*, mówić będę. Uprawa ta niewymownie rozpulchnia i czyści rolę. W następnym roku po tych roślinach, wchodzi na rolę ięczmień, len, albo inna iaka iarzyna, i dopiero po ich zasianiu, koni-

czyna iest podsiana. Jedyna uprawa którę wtedy ta trawa wymaga, na tym zasada się, by po zasianiu zboża jarego, rolę zawałkować dla rozkruszenia wszelkich bryłek, a po rozsianiu nasienia koniczyny, aby go broną, równo cierniem przesłaną tak, żeby zęby ziemi nie dotykały, uwlec. Wałkowanie, nie dla samę tylko służy koniczyny, lecz więcéy ieszcze dla zasianego zboża iest korzystnym. Daie bowiem ziarnu dobrą osadę, rolę od wiatrów wywiewu zasłania; utrzymuie wilgoć wiosnową w gruncie, zrządza wschód siewu równy, a zatym i zbiór iednaki; zgoła doświadczenie wieloletnie, i porównawcze, mnie przekonało, że sama operacia wałkowania, mało znacząca, (bo iednym miernym koniem, sześć morgów gospodarских na dzień zawałkować można) o puł ziarna przynaymniéy zbiór powiększała.

*Nasienie i wielość iego na morg.*

Ktokolwiek pragnie zaprowadzić u siebie, z dobrym skutkiem koniczynę, iak naywiększe baczenie, na iéy nasienie dać

powinien. Cała niemal korzyść spodziewana po uprawie koniczyny od niego zawisła, i z nasienia podobnież nacyjścię wynikają, wszelkie niedogodności i nagany, użyteczny téy rośliny.

Rzeczą jest dowiedzioną, że siła rodzayna, czyli kiełkowania koniczynowego nasienia, chociażby naylepię zakonserwowanego, trwa tylko dwa lata, a w trzecim zupełnie ustaie. Nie iuż sam tego doświadczyłem, ale wszyscy najsławnieysi praktyczni gospodarze, o tym aż do oczywistości przekonali się. Kiedy przed lat kilkunasto, koniczyna mało co u nas była znana co do uprawy pomiędzy zbożami, gospodarz wieyski, zachęcony do ię zasiewu, zapisywać ią musiał u kupców nasion za granicą, a mianowicie w Berlinie. Ci corocznie przykupiując to nasienie, i mieszaąc nowe z pozostałym od sprzedazy, tak dalece zwykli tym psować swoje zapasy, nasienia koniczyny, że zaledwo to, trzecią część zdrowego obeymuie w sobie ziarna; zdarzała się nawet często, iak sam tego w latach 1805, 1809, a nade-

wszystko 1815 doświadczyłem, że na sto ziarkach, ledwo iedno zeszło. Nayzawodnieyszym z takowych kupców, iest nieiaki *Mathieu* w Berlinie, którego strzedz się powinien każdy gospodarz wieyski, i nic z nim nie mieć doczynienia. Idzie koniczynie zatym, że tak niezdrowa koniczyna będąc zasiana udać się nie może, gdyż straciła siłę kielkowania. Muszą naturalnie, na iéy miejscu rodzić się chwasty, rola zapaskudza się, zbiór iéy zły; gorszy ieszcze być musi, następującéy po nim pszenicy, i po tym gospodarz wieyski, całą winę przypisuiąc koniczynie, złorzeczy iéy, odradza ją sąsiadom, i sam ją ze swoiéy roli na zawsze wygania. W kraiu od gospodarzów naszych, kupowane nasienie koniczyny, nierównie iest pewnieysze, a to które nabyć można w Bieniewicach u P. Wilhelma, i w Gurze pod Nowymdwo-rem, przechodzi wszelkie pochwały. Można być pewnym, że z koniczyny w obu tych miejscach kupionéy na sto ziarkach, 95 wzniydzie. Naylepsza zaś zagraniczna koniczyna, ledwo połowę zdrowych ziarn

w sobie obeymuie. Ztąd takowy wniosek, że jeżeli 10 funtów dobréy koniczyny, wystarcza do obsiania iednego morga, ledwo 20 funtów zagranicznéy koniczyny, iednaki skutek zrobią. Zaczym idzie że kiedy funt nasienia Berlińskiego prócz transportu po 6 i 7 srebr. groszy placony, za kraiową zdrową i świeżą koniczynę, można z ochotą dwa i trzy złote zapłacić, i kosztu tego nie żałować, bo ón sowicie nagrodzi się.

Ponieważ więc, tak wiele zależy od dobroci koniczynowego nasienia, kupujący go, dobrze uczyni, kiedy przed kupnem iego następującą ostrożność zachowa. Weźmie z kupy na składzie sto ziarek. Te zmiesza z dwiema, albo trzema szczyptami czarnoziemiu, i silnie zawiąże w szmatę; poczym pęczek ten zawiązany w puści w szklanę wodą nalaną, którą na słońcu, lub przy ciepłym piecu, przez 48 godzin trzymać będzie. Po tych upływnieniu, rozwiąże pęczek płucienny, rozgarnie ziemię, i znajdzie koniczynę kielkującą. Ponieważ zdrowa koniczyna znacznie pę-

czynie, snadno ją zatym poznać i przera-  
 chować. Ziarka, które w tym przeciągu  
 czasu, kielków nie puszczą, są puste. Po-  
 dług liczby kielkujących ziarek, sądzić mo-  
 żna o dobroci konieczynowego nasienia, i do  
 nięj stósować cenę. Poznanie to wielości  
 ziarn zdrowych, służy także do oznaczenia  
 wielości nasienia, na morg 200 prętowy.  
 Kiedy wśtu ziarkach 95 albo 90 iest zdro-  
 wych, wtedy dosyć fun: 10, to iest kwart 5  
 na ieden morg. Kiedy na stó ziarnach 70 do  
 75 iest zdrowych, wtedy do 12 fun: czy-  
 li kwart 6 wysiewać należy. Kiedy zaś na  
 stó ziarkach ledwo 50 zdrowych, wtedy  
 siew 18 funtów, to iest 9 kwart koniecznie  
 potrzebny, i t. d. Konieczynę przernaczo-  
 ną do siewu, na zapas, czy na sprzedaż,  
 trzymać należy w miejscu chłodnym; i  
 wietrznym, a nie wilgotnym, mianowicie  
 zaś strzedz się dymu, który siłę kielkowa-  
 nia niewy. nownie osłabia.

*Sposób siania konieczyny.*

Równy siew konieczyny, koniecznie  
 iest potrzebny; ieżeli niehcemy aby rola

była zachwaszczona, koniczyna rowno całą ziemię zaścielać powinna, aby nie dała krzewić się zielsku, i nad sobą brać górę.

Równość ta siewu, za granicą nawet tak iest trudna, że dobrych siaczów koniczyny, opodal tam szukaia; a i ci nigdy nie są w stanie więcéy na dzień zasiać koniczyny nad trzy do czterech Magdeburgskich morgów. Sianie to przytym koniczyny, dwoma lub trzema palcami, iest zrudne i zawsze chybne. Będąc przymuszony, siać czasem na iednym folwarku, do 40 i 50 morgów gospodarckich, doznawalem całéy niedogodności, podobnego siewu, dopieroż kiedy do niego obierać potrzeba, czas wilgotny, pochmurny, a przy tym cichy, o co tak trudno na wiosnę. Wpadłem więc na sposób następuiający, którego od lat 15tu nieodstępnie trzymam się, w iednym dniu la-da chłopem dobrze zboże sieiającym do 50 morgów obsiewam, i nayrównieyszą, bez żadnego chwastu miewam koniczynę.



201922z

Sposób ten arcy prosty, na tym zasa-  
dza się. Biorą na morg do siewu tyle pia-  
sku, ile się bierze zwykle ięczmienia, któ-  
ry w Ekonomii Łomnéy naylepiéy sieią  
włóścianie. Tym końcem, w wigilią sie-  
wu koniczyny, na każdéy kwaterze trzy-  
morgowéy, w pośrodku na miedzy, kopią  
dół dla dobycia piasku. Nazaiutrz wywo-  
żą tyle koniczyny, ile iest morgów pod nią  
przeznaczonych, a na każdych dziewięciu  
morgach, stawia się ieden siacz, z dodane-  
mi sobie do pomocy dwoma chłopakami,  
by mieszali i donosili koniczynę siaczowi,  
który z pola nie schodzi, dopóki siewu nie  
skończy. Kiedy koniczyna świeża i do-  
bra, i tylko pięć kwart idzie iéy na mórg,  
w tedy do każdéy kwarty koniczyny, bie-  
rze się pułpiéta garca piasku, który aby  
się należycie z nią zmięszał, ieden z chło-  
paków rozsypuie garniec piasku po całéy  
płachcie, drugi zaś rozsypuie nań kwater-  
kę koniczyny, po wszystkich stronach; na  
tę koniczynę idzie drugi garniec piasku, a  
ten znowu posypany drugą kwaterką koni-  
czyny, i tak następnie, aż czwarta kwa-



terka koniczyny wywdzie, na którą sypią resztę, to jest puł garca piasku. Wtedy chłopaki przecierają dłońmi piasek z koniczyną na wszystkich punktach; poczym wzięwszy płachtę za cztery rogi, do kupy piasek z koniczyną wałkują i znowu przecierają, co póty czynią, aż siacz nie wysieie pierwszý plachty z koniczyną i piaskiem. Wtedy ieden z chłopaków, donosi mu drugą płachtę napełnioną koniczyną i piaskiem, a próżną odnosi, i znowu zaczyna się mieszanie, co póty trwa, do póki siew nie ukończony. Ekonom, Pisarz lub inny oficyalista, dozierać powinien mieszania, donoszenia i siewu, aby cała robota szła porządnie i spiesznie. Kiedy piasek na każdéy kwaterze, wczesnie przygotowany, koniczyna dowieziona, w wielości stósownéy do liczby morgów, chłopaki uwinne a dozor pilny, w ówczas siacz ieden 12 morgów na dzień zasiać może. Za każdym siaczem, idzie parokonna brona cierniem przekładana; i na tym operacya siewu kończy się.

## Czas siewu koniczyny.

Im wcześniéj z wiosny siać można koniczynę, kiedy wilgoć zimowa w ziemi, ieszcze znayduie się, tym prędzéj ona wzniydzie i tym lepiéj uda się. Ile razy w początkach Kwietnią siałem ją po oziminie, to iest na oziminę, zawsze naypiękniejszą miałem koniczynę. Zrazu lękałem się bronować ją w tym przypadku; lecz gdy potym pokazało się że zawleczone na wiosnę ozimina, dla przykrycia koniczyny, piękniéj zabierała się, od nie bronowaney, odtąd oziminę na wiosnę czy siana pod nią koniczyna, czyli nie, regularnie u mnie bronuią, i nigdy na tym nie tracę. Dotknąłem tege szczególu, dla zaspokoienia gospodarzów wieyskich, trzymających się systemu trzypolnego, przy którym koniczyna w oziminę przypada.

Gdzie dwurzędowy ięczmień sieiä, ponieważ ten zaraz ze kry, isć może w ziemię, tam siew koniczyny przypadaiąc w wilgotny ieszcze grunt, iest pewny, i zwykle piękny zbiór wydaie. Nasienie koniczyny,

czyny, nie lęka się przymrozków. Obawia się tylko suszy i wiatru.

Gdzie czterorzędowy tylko ięczmień, a i to dopiero na końcu maia sieią, tam koniecznie czekać potrzeba pochmurnego, i na deszcz zabierającego się czasu, do zasiania koniczyny. Kiedy iednak posuchy trwają a rola tężeć poczyna, w ówczas opóźniać się nie potrzeba z siewem, czekając na czas wilgotny, ale starać się ją zasiał rankami, i wieczorami, aby rosa odwilżyć ją mogła. Lubo wielu radzi siać koniczynę, dopiero wtedy, gdy ięczmień dostaje piórka, na sześć calów długie, wszelako doświadczyłem, że siana zaraz nazaiutrz po zasianiu Jęczmienia dobrze udawała się, i nie przerosła go, kiedy Lato miernie suche. W lata zaś mokre iak w r. 1816. choć koniczyna była u mnie siana, kiedy już Jęczmień dobrze podskoczył, wszelako mu wyrownała i ledwo że go nie przerosła.

Gdzie są grunta sapowate, i piękny Owies wydają, ponieważ ten zaraz ze kry może być siany, zaczym i siew koniczyny

iest tu wczesny, i dziwnie pięknie na takowym gruncie udaie się, i ledwo że iey zbior nie przechodzi zbiory w nayłuscieyszych gruntach, iak tego w Zosinie i w Truskawiu nie raz doświadczyłem.

*Obeyście z Koniczyną w pierwszym roku po zasianiu.*

Po sprzęcie Jęczmienia, albo innego zboża pod które koniczyna zasiana, nie radzę żadnego Bydła, puszczać na nią, zwłaszcza rano, wieczorami lub po deszczu, w ówczas młoda ta trawa nayniebezpiecznieysza, i chciwe iey każde Bydło, tak się iey obżera, że pęknie na miejscu, ieżeli okowitką wlaną mu w gardziel, trokarem pchniętym w pachwinę, albo gonieniem, prędki mu ratunek dany nie będzie. Naylepię każdy gospodarz wiejski robi, kiedy w żadnym czasie aż do mrozów, żadnego bydła na koniczynę w pierwszym roku nie puści. Kiedy mróży liść iey zwarzą, wtedy bydło rogate bez obawy paść się na nię może. Lecz koni i owiec, ani też świń, nigdy nawet w pośród zimy,

cierpić nie należy na koniczynie; pierwsze bowiem swemi zębami, drugie rykiem całkowicie zniszczyć ją mogą.

Kiedy na iesieni pierwszego roku tak podrośnie, że kosą zaiąć ją można, nie radzę wtcdy robić z niéy siana, ale lepiéy zielono ją dawać wszelkiemu bydłu, trzodzie chlewnéy, koniom i dla drobiu, od których zarówno, w tym stanie lubiona, i z upragnieniem żarta. Jest to naykorzystniejszy sposób użytkowania z niéy w pierwszym roku. Siano, rzadko kiedy na iesieni z niéy dobre, bo choć dobrze w kopach wygrzawszy się, usycha piąknie na oko, wszelako, dla braku ciepła słonecznego, cała wilgoć, we wnętrzu iéy pozostaje, i wstogu pleśnieie; iak tego miałem przykład w roku 1816. Dla tego odradzam robienie z niéy siana na późnéy iesieni, zwłaszcza, kiedy niestateczna pogoda.

Wielu na zimę, radzi ją gnoiom nakrywać. Jest to naylepszy sposób sprowadzenia mysz. Nie udawałem się nigdy do tego nakrywania, a przecież zawsze

miałem najpięniejszą koniczynę, trzymając się prawideł wyżej opisanych. Zaliste może wymarznąć koniczyna, kiedy zbyt tęgie są mrozy a ziemia zupełnie odkryta; iak był przypadek w r. 1803. mrozy wtedy doszły do 28. grad. Rheumura Ther. a ziemi na włos śnieg nieokrywał. Lecz wtedy i Pszenica całkiem wymarzła. Dobra szychta śniegu, najlepszą jest dla koniczyny pierzyną.

Na wiosnę skoro koniczyna zazieleni się a rola stężeie i obeschnie, wiele korzystna na tym koniczyna, kiedy będzie należycie w szerz i w dłuź bronami żelaznemi zbronowana, tak aby całkiem ziemią była okryta. Krzewi się wtedy niesłychanie, i o podal od siebie zostawia, nie poruszoną bronami koniczynę. Każdy dobry gospodarz mający upodobanie w tej trawie, zaniedbywać nie powinien tej operacyi.

*Użytkowanie z Koniczyny w drugim Roku.*

Dwoiaki jest użytek z koniczyny w drugim roku; albo zieloną iey trawą karmią Bydło, trzymane prez lato na oborze i na uwięzi, albo też robią z niey siano na zimową paszę.

Przy pierwszym z niey użytkowaniu, nie trzeba czekać, aż cała sztuka podrośnie tak aby kosą należycie zaięta być mogła. Nie wystarczyłaby w owczas i na dziesięć dni do karmu Bydła zieloną paszą, choćby i sto morgów iey było, idąc bowiem zarazem w kwiat, musiałaby być całkiem skoszona na siano, zanimby poszła w nasienie: gdyż na ówczas, i na siano mniej zdatna dla stwardniałych i zdrewniałych ładyg, i grunt wyniszcza; a tak zupełnie chybia swego przeznaczenia, i zawodzi nadzieie rolnika.

Kto więc na zieloną paszę koniczynę przeznaczą, powinien zacząć ją kosić już wtedy, kiedy ledwo na ósim calów nad

ziemię wyrosnąć. Wprawdzie na owczas  
wpierszych dniach cztery razy więcey  
skosić iey potrzeba; lecz ta wielość co  
dzień zmniejsza się podrastaniem koni-  
czyny; za to też kiedy pierwszy raz koń-  
czy się iey koszenie, już wtedy na po-  
czątku koszona koniczyna tyle podrosła;  
że zdatna do drugiego koszenia, a tak  
na 40. i 60. dni na zieloną paszę wystar-  
cza. Tym spoobem, gdy lato przepa-  
dziwe, w iednym roku można dwa i trzy  
razy kosić koniczynę na zieloną paszę, a  
na ostatni raz, przeznaczyć ją na siano.

Kto zaś na siano tylko zaraz odpo-  
czątku koniczynę swą poświęca, nigdy nie-  
powinien czekać aż kwiat zaczerwienieie.  
Już wtedy materya nasienna w kwiat po-  
szła, i rola iest wyniszczona, a zboże na-  
stępujące po takiej koniczynie, koniecznie  
cierpieć musi. Powtarzam, że nic tak nie  
wysila roli, iak kiedy koniczyna poydzie  
wnasienie. Ekonomowie którzy nie znaią  
natury tey rosliny, zwykli radzić swoim  
pryncypalom, aby nie wprzód kazali w nią



zakładać kosę, aż cała w kwiecie stanie, bo w tedy roślina naywięcéy podskakuie i grubieie, a zatym większa ilość siana. Rada takowa iest zgubna, i nigdy słuchać iéy nie trzeba. *Nayprzód*, siana takowego wprawdzie iest więcéy, ale że łodygi iego są grube i drzewniste, nie są więc od bydła lubione. *Powtóre*, koniczyna za nadto w kwiat puszczona tak, że massa nasienna weń wbieży, naturalnie drugą košbę mniéy obfitą wydawać musi. *Potrzenie*, wyniszcza rolę, iakem to iuż raz powiedział, i wielki uszczerbek w następnych zbiorach zbożowych zrządza.

Radzę więc podług mego kilkónastoletniego doświadczenia zaraz wtedy kosić na siano koniczynę, kiedy kwiat koloru *lilla* nabierze, a nie czekać, aż czerwienieć pocznie; kosić ją od razu, i nie przeciągać koszenia dni kilka. Jedna bowiem lub dwie doby, potężną w roślinie czynią odmianę. Wybierać do košby dzień ciepły i pogodny. Tak postępując przy pierwszej i drugiej košbie, piękne będzie sia-

no, i rola nie tylko nie będzie osłabiona, ale mięsistemi i soczystemi korzeniami użyźniona. Przeciwnie gdy massa nasienna w kwiat z korzeni iść zacznie, w ówczas i siła realna z gruntu jest wyssana, i korzenie stawszy się drzewnistemi, w niczym nie użyźniają ziemi. Od tego to napozór drobnego szczegółu, zawisty zysk, albo strata na koniczynie, to jest wysilenie, lub użyźnienie nią gruntu; lecz pierwszego, nie naturze téj rośliny ale chciwości lub niewiadomości człowieka, przypisać należy.

*Jak robić koniczynę na siano*

Ponieważ w niniejszym podręcznym piśmie, to tylko umieszczam, o czym własnym długim doświadczeniem iestem przekonany, zaczym lubo inne sposoby robienia koniczyny na siano mogą być lepsze, wszelako opiszę tu tylko ów, którego od lat kilkunastu nie odstępnie trzymam się, dla iego pospieszności i dobroci siana.

Jak tylko kwiat wysypować się zacznie, i większa część koniczyny nim okryta, skazówką to jest dla mnie brania się do kosy. Stawiam w ówczas tyle kosarzów ile ich tylko zbierać mogę; kiedy zwłaszcza piękna pogoda, niczego nie żałuję, abym miał iak największą liczbę robotnika, dla skończenia coprędzý sianożenia.

To co rano z rosą jest skoszonym, muszą koniecznie skopić kosarze; z dodaną im pomocą, za nim do śniadania siądą. Toż się dzieie przedobiadową i podwieczórkową godziną, a za nim z roboty schodzą kosarze, muszą nieodzownie wieczorne skopić pokosy. Kopy są robione obszerne, płaskie, dobrze po brzegach i w środku udeptywane, grabiami nawet pobijane zwierzchu, aby zewnętrzne powietrze do kop wejść się nie mogło. Czyni się to dla tego by fermentacya iak naysprędzý i wszędy zarazem zaszła. Kopy takowe, cztery do pięciu fur w sobie obeymują. Kiedy noc ciepła i cicha, o co nie trudno ku

końcowi Maja, kiedy zwykle pierwsza kóśba koniczyny przypada, w ówczas kopy rano robione, nazaiutrz zrana, iuż są dostatecznie wygrzane, co poznać się daie z pary, która silnie z nich dobywa się, z koloru kaffowego, którego koniczyna we środku nabiera; z gorąca w którym ręka w kopę wdrążona wytrzymać nie może, i lepkiéy miodowéy wodnistości, która wnątrz kopy napelnia. Jest to właściwy czas rozrzczenia kopy. Zaczynaią robotnicy od odrzczenia na bok widłami zielonéy po bokach koniczyny; która w nowe idzie kopki; kaffowa zaś i iakoby zgnila, roznoyszona iest do koła, cienko rozkładana, starownie poruszana i przewracana. Przy takowym obeysciu, byleby godzin kilka pobyła na słońcu, lub wietrze, grabi się w wały i dobra iuż do stożenia. Do odwracenia, trzęsienia, używane są kobiety i dzieci. Po rozrzczeniu iednéy kopy, idą parobcy do drugiéy, i tak następnie; zgoła kiedy pogoda posłuży, w 48 godzinach po skoszeniu, a czasem i prędzéy, cała ko-

niczyna iest zamieniona w wyborne siano, zwieziona i ustożona, bez najmniejszey w liściach straty. Inne wszelkie sposoby robienia koniczyny na siano, są dłuższe, i mniéy pewne co do wysuszenia, a za zieloność tracą naydroższą część téy trawy, to iest liście. Lubo takie siano iest brunatne, wszelako zapach ma przyjemny, iest miękie, i dziwnie od wszelkiego bydła domowego, a mianowicie owiec i koni lubione.

Gdyby w czasie stania kop, stocić się zaczęło, nie radzę ich rozrzucać, choćby i kilka dni na deszczu stać miały. Nie zgnią, mam to z doświadczenia. Upatrzwszy pogodę, nie tracić czasu, w rozrzuceniu. W kilku godzinach słońca i wiatru, ruszywszy ludzi, wysuszyć ją, i bez straty zwieść można.

Po drugiéy koście koniczyny, która podobnież w początku kwitnienia zayść powinna, a zwykle w pierwszych dniach Lipca ma mieysce, zwiozwszy siano, niedawać żadnemu bydłu, paść się na koni

czynie; niechay podrośnie, a kiedy na sześć do siedmiu cali, podskoczy, po pierwszym deszczu, a choćby i bez niego, drobno ją przyorać, tak aby skiba na skibę zachodziła, i iak naymniéy koniczyny, było widać z pod nich.

Ci co uwiedzeni pięknością koniczyny w drugim roku, na trzeci rok ją zatrzymują, drogo przyplacają zbytney swéy chęci zniéy korzystania. W trzecim bowiem roku ona wypada, chwastami puste zarastają miejsca, rola zapaskudza się zielskami, niszczeie, i po tym zbiory zbożowe są chybne. Jest to także iedna z przyczyn, dla której, użyteczna ta roślina u wielu straciła kredyt, iakoby rolę paskudziła i niszczyła, co iest szczegulnie iak widzimy, niebacznego człowieka winą.

Przy oraną koniczynę, gdy przegnié, wé trzy lub cztery tygodnie, drobno zredlic, uwlec, potym w czasie siewu z orać w zagon, a naypiękniéysza urodzi się po niéy pszenica.

*O Nasieniu Koniczyny iak go pozyskać*

Lubo nie radziłbym gospodarzowi znaczney włości, wciągać w regularny system swego rolnictwa, pozyskanie koniczynowego nasienia na intratę, to bowiem, oprócz niszczenia gruntu wielkich wymaga zachodów, iednakże, gdy zagraniczne nasiona są nayniepewniejsze i prawdziwie wyrzec się ich wypada, w kraiu zaś naszym, nie mamy owych drobnych gospodarstw włościńskich udoskonalonych, którym właściwie przyzwoi hodowanie koniczynowego nasienia, zaczym w początkach dobrze gospodarz wieyski chociażby właściciel nayobszerniejszych włości uczyni, kiedy sam u siebie wychowa nasienie koniczyny, nie tylko dla swoiey potrzeby, ale dla odzyskania przedażą wydanego grosza na iego zaprowadzenie, wreszcie dla dania swoim włościanom zapomogi użyteczney tsey trawy, która iedynie obory ich powiększyć i ulepszyć iest w stanie.

Koniczyna na nasienie przeznaczona wybiera się w takim miejscu, w którym jest najmniey bujna, wtedy bowiem napełniejsze i nayzdrowsze wydaie ziarno.

Zaraz zwiosny puszczać koniczynę na nasienie iest marnotrawstwem, a przytym doświadczenie nauczyło, że zbior koniczynowego nasienia, po pierwszym sianozęciu iest zawsze obfitszy niż kiedy bez koszenia, pierwsza rośba na nasienie zostawiona. Radzę iednak aby pierwsze koszenie koniczyny przeznaczoney na nasienie, zaszło wtedy skoro tylko kwiat się pokaże. Gdyby bowiem w kwiat weszło cokolwiek materyi nasienney, zbior nasienia wieleby ucierpiał.

Wielu iest tego zdania, aby czekać aż koniczyna zupełnie dostoi się, tak że ziarka zupełnie stwardnieją, a główka letko palcami ujęta wnich zostanie. Lecz ponieważ tak dostała koniczyna, pod kosą czy sierpem zlatuie, a choćby w rosę zbierana, przy grabieniu, wiązaniu, i ładowaniu traci większą część naylepszego



swego ziarna, zaczym zwyczaiem iest u mnie, skoro tylko kwiat poczernieie, a nasienie pod paznokciem opiera się, i iest iuż stężale, żąc wtedy koniczynę, a wysuszywszy ją na garściach wiązać w snopy iak zboże, a dawszy iey dobrze dostać się na słońcu, dopiero zwozić. Odtąd, naymnieyszey nie doznaię straty ziarna, a omłot iest regularny i pod rubryki ekonomiczne, iak zboże podchodzić może. Koniczynę zwiezioną, trzeba kłaść w stodole na drągach nad klepiskami, ażeby lepszy miała przewiew, i mrozy lepiej ją przeięły. Wowczas wymłaca się wybornie. Lecz kłaść ją w sąsieki, a do tego przywalać iakowym zbożem, nie radzę nikomu. Gdyż wtedy koniczyna niedosuszona dobrze, snadno zagrzać się może, należycie nie usycha, i ciężko w czas dogodny do młocki do niey dostać się.

Kiedy w zimie suche nastaną mrozy, młoci się nayprzod koniczyna ze słomy. Rzadko wtedy czyste nasienie wyda. O-

tłuczone łebki i pochewki, idą w worki, które po należytem wysuszeniu na drągach pod pułapem, w izbie czeladney albo ekonomskiej, idą powtórnie pod cepy. Nie trzeba zbyt worków dawać młockom, bo wymłot złe poydzie. Naywięcey worków 15 pułtora korcowych, na czterech ludzi dawać należy. Po tych piętnastu workach kiedy są dobrze wymłócone, pospolicie pozostanie ieszcze, pułtora, albo dwa worki samego nasienia, ale ieszcze w pochewkach. Te stosownie chować i suszyć potrzeba, bo ieden worek takowy cztery razy tyle wydaie nasienia, ile worki pierwszy raz młócone. Wymłóconą koniczynę, w suchym miejscu i gdzie dym nie dochodzi, trzymać należy, naylepiéy w faszach dobrze nakrytych, aby myszy do niéy przystępu nie miały. Szredni zbiór z morga koniczyny, półtora korca; to iest trzydzieści ziarn, za wysiane ziarno.

Wia-

*W iakiéy kolei siać koniczynę.*

Ile iest snadna odpowiedź na tę zagadkę przy gospodarstwie ulepszonym kilko-poletkowym, zastosowanym do natury gruntu, i przezornego zmianowania, tyle iest trudna gdy idzie o koléy wzwykłym gospodarstwie trzypolnym, w którym ieden rok ugór, drugi rok ozimina, a trzeci rok iarzyna.

Doświadczenie w prawdzie nauczyło, że koniczyna udaie się naypiękniejsza pod iarzyną, która po warzywach obredlanych następuje. Lecz doświadczenie także przekonalo każdego, że ięczmień po pszenicy w świeżo gnoyną rolę sianéy, pospolicie bywa piękny, a zatym i koniczyna pod nim udaie się. Doznałem tego nie raz w ekonomii Łomieńskiéy, w którój dotąd dla rozrzuconych gruntów, regularnego zmianowania zaprowadzić nie mogąc, trzymać się muszę trzy-polnego rol dworskich podziału. Nie raz mi się ieszcze zdarzało, obfite mieć zbiory owsa po życie w gnoy.

ną rolę po grykach, grochach, wykach lub szperglach sianym, i w takowym owsie, na gruncie żyznym sapowatym koniczyna siana, w niczym nie ustępowała innym koniczynom, w drugim roku po zgnoieniu roli sianym. Wszelkie zaś zboża po takiéj koniczynie w właściwym czasie sprzątniętęj i przyorańéj, pięknie udawały się.

Resultat tych postrzeżeń i doświadczeń, ułatwia mi rozwiązanie powyższéj zagadki, co do trzy-polnego gospodarstwa w sposób następujący:

Ponieważ zaprzeczeniu nie podpada, a liczne doświadczenia dobrych gospodarzów i we wszystkich krajach, tego dowiodły, że koniczyna dopiero co szósty rok na toż samo miejsce powracać może, jeżeli chcemy ażeby nie chybiła i pięknym plonem nadgrodziła pracę rolnika, radziłbym więc w gospodarstwach trzy-polnych w następujący sposób kolej siewów urządzić, aby nie naruszyć ulubionego jeszcze od wielu systemu, które chociaż bardzo jest przeciwnym ulepszonemu

rolnictwu, a mianowicie dla chowu i melioracyi bydła, wszelako dla wielu przyczyn, tak snadno i ogólnie w naszym kraju, w stanie dzisiejszym rzeczy, a mianowicie zniszczenia dziedzica i chłopka, braku mierników, etc. zmienionym być nie może.

*Koléy siewów w trzy-polnym rolnictwie w  
względzie na koniczynę i melioracyą  
gruntową.*

1. *W gruntach ścisłych gliniastych, ilowatych, żuławnych, czarnoziemach.*

1 Rok. Ugór gnoiony, i Boby w rzędy na krzyż sadzone i obrabiane radłem, dla spulchnienia, i wyczyszczenia roli a należytego iéy z gnoiem zmieszania.

2 Rok. Pszenica po bobach, które gdy mogą być wczesnie zebrane, ranny więc siew może być pszenicy.

3 Rok. Jęczmień, a pod ięczmień, koniczyna.

4 Rok, miasto czczego ugoru, koniczyna.

5 Rok po koniczynie pszenica.

6 Rok po pszenicy grochy.

Ktoby nie obeznany z uprawą rzędową krzyżową bobów, nie mógł dla téy przy- czyny zaprowadzić iéy w początkach u sie- bie, niechay miasto bóbów, w świeży gnóy na ugór wywieziony zasieie wykę białą, lub wykę czarną czyli lędzion, groch, al- boli też mieszaninę wszystkich posłednych zbóż iarych u francuzów *metail* a w Mazo- wszu *przywarkiem mazowieckim* od dawna zwaną i znaną, a skoro tylko te rośliny w kwiat póyda, niechay ie skosi, nie czeka- iąc straków i nasienia. W ówczas pozyska z ugoru wyborną paszę zimową albo letnią, a uprawiwszy rolę zasieie ją pszenicą, da- léy ięczmieniem z koniczyną, i kontynuo- wać będzie koléy wyżéy opisaną.

Tym sposobem w pierwszym przy- padku będzie miał pięć zbiorów zawsze pięknych ziarna, a jeden koniczyny, w dru- gim cztery piękne zbiory zboża, a dwa pa- szy, miasto dwóch czczych ugorów, które w tróypolnym ordynaryinym gospodar-

stwie żadnego nie przynoszą pożytku, oprócz nędznego i niepewnego, a krótko trwającego pastwiska.

2. W gruntach średnich, lżejszych i sapowatych, też samą koléy obserwowana być może, z tą tylko różnicą, że po bobach, wykach *etc.* w świeży gnóy sianych, miasto pszenicy póydzie żyto, po życie miasto ięczmienia owies, a w owies siana będzie koniczyna, po koniczynie nastąpi żyto, a po życie groch, na którym skończy się sześćioletnia koléy, która w zupełnéy sile grunt utrzyma i zapewni urodzaje wszelkich wymienionych tu roślin.

Takowym zmianowaniem gospodarz wieyski przyszedłszy do lepszego bytu, powiększywszy i ulepszywszy swoją oborę, nie potrzebować będzie piśmiennego lub książkowego zachęcenia, i sam nieochybnie weźmie się do doskonalszégó gospodarstwa swego melioracyi, i podział swych poletków do natury gruntu i potrzeby swéy ekonomiki zastosuje. Temi stopniami przyszli i cudzoziemcy i Anglicy do ulepszenia swego rolnictwa. Nie *Artur Yung*, ani

*Diekson*, ani *Albert Thaer*, wynaleźli naydogodnieysze zmianowanie, i podziały rol na poletki. Przyszedł do nich zwolna sam przezorny, i prawego zysku szukaiący rolnik, i dopiero widok pięknego gospodarstwa wiejskiego w Niderlandach, w Norfolk, w Holsztyńskim, Meklemburskim, i innych prowincyach północnych Niemiec, dał powód powyższym agronomom praktycznym, do napisania szacownych swych dzieł, które niczym są więcéy, iak systematycznym układem długo-letnich doświadczeń i praktyk mieszkańców wiejskich, którzy może nigdy pióra w rękę nie wzięli, chyba dla utrzymania gospodarskich swych rachunków. Sądziłem potrzebą zrobić tę krótką uwagę, dla wykorzenienia tego mylnego mniemania iakoby *Yung*, *Thaer*, a nawet *Kluk*, tworcami byli opisywanego przez nich rolnictwa. Dzieła ich są szczególnie zbiorem obserwacyi świątłych rolników praktyki.

Wróćmy się do materyi od którój wyhoczyłem.

5. Tam gdzie grunfa piaszczyste, al-



bo górne suche, poddane są pod podział w trzy ręce, nie radzę siać koniczyny czerwonéy. Zeydzie ona po gnoiu, ale nigdy pracy nie nadgrodzi rolnika. W takich gruntach, nayprzyzwoitszy iest sporek, czyli szpergel, tyle od owiec i wszelkiego bydła lubiony, októrym pod tyt: téy trawy nadmienię.

*Krótki rys korzyści w trzypólnym gospodarstwie, wynikających z takiego zmianowania, czyli kolei siewów w porównaniu do zbiorów pospolitego naszego rolnictwa.*

Nie znajdzie tu czytelnik owéy aż do denarów i lutów wyrachowanéy kalkulacyi, którą kalendarz Biernackiego z wielu miar ciekawy i interessowny, gdyby tylko był starowniéy wydrukowany, napelnia. W ogólnym tylko widoku, korzyści obu tych gospodarstw, bezstronnie uważać będziemy, a każdy potrafi wziąć u siebie pod krédkę ich rezultata.

Zacznijmy od pospolitego dobrego trzypólnego gospodarstwa.—

Zamożny w oborę i owczarnię przy

żyźnych pastwiskach, a obfitych łąkach samorodnych, gospodarz trzy-polny, nawozi w pierwszym roku swóy ugór, cały go rok uprawia, a podług natury gruntu, Pszenicę lub żyto na iesieni weń sieie.— W drugim roku piękny często zbiór pszenicy lub żyta, nadgradza iego koszta roku ugoru, niczym wtedy nie kompensowane. Po pszenicy lub życie, ięczmień albo owies w trzecim roku następuie; w czwartym znowu ugór ma miejsce, w piątym ozimina; w szóstym iarzyna iuż poślednieysze zamykaią sześćioletnią koléy.

Ztąd widoczna, że w sześciu latach, cztery lata tylko są zbioru, a dwa bez dochodu i wydatek tylko zrządzaia. Daymy że 600 morgów stanowią cały obszar folwarku; przy takim, 400 tylko realnie użytkuia, i na intratę podane być mogą, i w téy też proporcyi walor gruntowy iest wystawiony; trzecią więc częścią mniéy kosztuie ziemia, i nadto trzecia ta część stracona waloru, cięży dwom trzecim częścią, kosztem swéy uprawy. Dodaymy teraz do tego, iak często zdarza się, że pierwszy zbiór

na świeżym gnoiu zbuiony, słomy wiele, a mało ziarna wydaie. A wieleż to razy po świeżym gnoiu chwast przemaga, tak dalece, że pielenie albo nader kosztowne, albo mało skutku przynosi.

Pasza ugoru czczego naymnieyszą podług mnie iest korzyścią. Zaledwo podniosą się trawy, inż ie trzeba przyorywać w chwilę kiedy bydło iaknayobfitszego pożywienia potrzebuie. W tedy to nędznieć musi, albo po wrzosach i piaskach szukać chudego pokarmu za nim otworzą się rżyska.

Przystąpmy teraz do ulepszonego, to iest obsiewanego w ugorach trzy-polnego rolnictwa.

W pierwszym roku idą w gnóy boby albo wyki, albo gryka, albo przywarek, czyli mieszanina zboż poślednich, rzepak wreszcie na zieloną pasze. Zbior fur kilku ziednego morga wyborney téy paszy, nietylko nadgradza wszystkie koszta uprawy na oziminę, ale grunt czyści, pulchni, i powiększaiąc massę gnoiu letniego czy zimowego, podaie sposób zdublowania urodzayności ziemi. Byleby te

rośliny, w początku kwiatu były skoszone, a dopieroż kiedy boby starownie są obredlone; przenica po nich czy żyto nigdy nie chybią, nigdy się niezbuiają, a ziemia rzepnemi ich korzeniami zostaje wzmocniona, w ilach zaś i glinach, skruszona, spulchniona. Morg taki ugoru, dobrze obsiany iakimkolwiek bądź ziarnem pasznistym, naymniéy 40. cetnarów wybornego wyda siana, co że nie tylko okrycie wszelkie wydatki, uprawy, nasienia, i zbioru, ale nadto piękny uczyni dochód z pola, przy pospolitym obeysciu na bezpłodność wskazanego, każdy o tym snadno da się przekonać.

Wątpliwości nie podpada, że żyto czy pszenica w drugim roku po takim obsianym ugorze zbierane w niczym nie ustąpią nigdy oziminie w czysty ugor gnoiony zasianéy, i nigdy nie ma przykłady, aby czy żyto, czy pszenica zbuły się, albo chwastami zgłuszone były, zwłaszcza kiedy na krzyż obredlane boby przyszły w ugor.

Po takiéy oziminie, następująca w

roku trzecim iarzyna, ięczmień czy owies, chociaż niewyrównaią iarzynie zaraz po warzywach obredlanych, na wiosnę w drugim roku zasianéy, w niczym przecież nie ustąpią iarzynie w trzy polnym gospodarstwie po ozimieniu następującéy.

Pod nią idzie zaraz w trzecim roku koniczyna, która gdy podług powyższego opisu będzie zasiana, iuż na iesieni w roku trzecim zapewnia dosyć zyskowny zbiór zielonéy paszy, a po pierwszych przymrozkach które zwarzą iéy listki, wszelkie bydło rogate, aż do śniegów obfite na niéy znajduie pożywienie.

W czwartym roku, pole to w zwykłym gospodarstwie ugorować by musiało to iest uprawianobygo kilkokrotnie pod ozimienę, i oprócz nędznego i krótko trwającego pastwiska, żadnego innego właścicielowi, czy dzierżawcy nie przyniosłoby zysku.

Tu przeciwnie dwukrotny zbiór koniczyny zapewnia, i letni, i zimowy, obfity karm dla bydła. Trzecia zaś rość

koniczyny w przyzwoitym czasie przyorana, służy nieiako za połowę pognoiu, i powraca roli tę żyzność, którą poprzednicze zbiory, zmniéyszyć koniecznie musiały. Nic więc dziwnego że następująca w piątym roku, po niéy ozimina, czysta i piękna być musi. Z kilkonastoletnich doświadczeń przezemnie uczynionych, mogę zapewnić, iż koniczyna: (byleby względem niéy zachowane były wszystkie przepisy wyżej wyłuszczone) naymniéy w dwóch sianożęciach wydaie z Morga 10 do 12 wozów naywyborniéyszego siana, czego żadna łąka samorodna wydać nigdy nie zdoła, morg więc koniczyny na siano zrobionéy, wystarczyć może na utrzymanie iak naychoyniéysze dwóch krów przez 6 miesięcy zimowych daiąc im po 15 funt: na dzień. Oprócz zysku w Nabiale albo wypasie, zapewnia ten zbiór gospodarzowi do 20 wozów parokonnnych wybornego gnoiu którym pół morga silnie zagnoić można. Zysk ten z ugoru ledwo nie wyrownywa szredniemu zbiorowi z morga oziminy.

W piątym roku ozimina chybić po piękney koniczynie wczesnie w początku kwitnienia koszonéy i w czasie przyoranéy nie może, a

w szóstym roku zasianym po oziminie grochom, zwłaszcza kiedy rżysko oziminy wczesnie na iesieni przyorane będzie i szperglem na paszę iesienną zasiane, nic wyrownąć nie zdoła.

Sądze że te wszystkie korzyści są aż nadto widoczne i przekonywające; aby dały pierwszeństwo obsiewanemu ugorowi nad czczym i bez żadnego pożytku ugorem.

Powiększenie pracy i kosztu na obsiewanie ugoru, jest zarzutem dziwacznym, skoro i koszt i praca sownie opłacają się. Żałować tam niepotrzeba grosza, gdzie dwa grosze, a czasem i dziesięć zarobić można, wreszcie wzięwszy skrupulatnie pod krędkę, koszt uprawy czczego ugoru, i koszt wydany na zbiór koniczyny, nie wielka okaże się różnica, a i ta zniknie zupełnie, kiedy niezaprzeczoną jest prawdą, że nic tak bardzo nie rozkrusza i niepulchni tęgiéy gli niastéy roli, iak korzenie téy rośliny, kie-

dy ona stoi gęsto i wczasach powyżéy opisanych koszona i przyorana.

Skończmy na tych uwagach co do koniczyny, która w gruntach niskich, ścisłych i czarnych najsilniejszą rolnictwa i obory iest podporą.

#### *O SPORKU czyli SZPERGLU.*

Tam gdzie koniczyna udawać się nie może, wybornie krzewi się sporek; lubi on naybardziéy grunta letkie, piaszczyste, nieco sapowate, nie wysilone przecieź zupełnie, zgoła takie, które u nas średnich żyznich noszą uazwisko.

Niepotrzebuie sporek gnoiu, ani też starownéy poprzedniczéy, iak koniczyna, uprawy.

Lubi go każde bydle, i w każdym czasie, w każdéy roku porze, o każdéy godzinie dnia, wszelkie bydło, bez niebezpieczeństwa paść się na nim może.

Lecz nadewszystko owce, przekładają sporek nad wszystkie trawy, i ktokolwiek pragnie swe gromady owcze w dobrym widziéć stanie, starać się powinien



zaprowadzić w regularną kolęć swego rolnictwa tę trawę, która na gruntach letkich tyle dobrego, ile koniczyna w gruntach ścisłych przynosi. Naydowodnieyszą zaletą Szperglu iest Kampina powiat Niderlandski z samych piaszczystych gruntów złożony, a który uprawą Szperglu zamienił się z pustyni w kray dzisiay ludny i urodzayny.

W folwarkach Ekonomii Łomnéy od lat kilkunastu zaprowadzony iest Szpergel, i następujące iest z nim obęyscie.

Zaraz na końcu Marca ze kry, ugór na żyto przeznaczony, w gruntach naylżeyszych zaczyna być uprawiany: to iest tam, gdzie rola czysta i nie zaperzona, raz ią drobno i starownie orzą, w poprzecz wleką: po czym drugi raz do siewu, w wielkie składy orzą, bronuią, walkuią i zaraz zasiewaią Sporkiem, biorąc ośm garcy nasienia na morg gospodarski od 200 □ prętów. Ponieważ i tu równy zasiew, kardynalnym iest warunkiem, postępuią zatym w téy mierze zupełnie iak przy koniczynie, i różnica tylko zachodzi, co do proporcyi mieszaniny, że 2 garce piasku

bierze się do garca Szperglu; co wogóle wynosi 16 garcy piasku i 8 Szperglu na morg gospodarSKI. Siew bronią broną równo cierniem przekładaną; siew ten Szperglu iest rozkładany od wiosny aż do żniwa, w proporcją ugoru na żyto przeznaczanego, i podług liczby gromady owczey, albo i bydła rogatego, dla których ta trawa, na letnią zieloną paszę destinowana. Ponieważ w folwarku Łomnéy, zwykle 80 mor: gruntu idzie pod ugór bezgnoyny corocznie na żyto przeznaczony, zaczym siew Szperglu letni na ośm części iest podzielony, i zacząwszy od 1 Kwietnia, co dni 15, kwatera od morgów dzieściu iest uprawiona, i Szpergłem obsiewana. Po pierwszym siewie około 15go Kwietnia, kiedy iuż Szpergel dobrze zazieleni się i ziemię okryje, zasiewaią drugie 10 mor: ugoru iuż doprawionego, sposobem powyżey opisanym. Przed pierwszym Maja, iuż może gromada z 500 sztuk złożona, a przynaymniéy maciory, naywięcéy w téy porze potrzebujące soczystego karmu, dla pięknego wychowania swoich

iagniąt, wchodzić na pastwisko Szperglu w Marcu zasianego, i za nim go spasię, drugi tym czasem siew Szperglu zaszy 15 Kwietnia podrasta, a okolo 1 Maja trzecia kwatery o dziesięciu morgach, znowu iest Szpergłem obsiana. To się kontynuie nie przerwanie aż do 15 Lipca, tak dalece, że owce lub bydło od 1 Maia aż do żniwa to iest do rżysk, ciąglą i dostanią na ugorze znayduią paszę, która niewypowiedzianie pomnażaiąc macior pokarm, nie tylko przykłada się do iak naypiękniejszego wychowu iagniąt, ale nawet dozwała robić sery, które dla wybornego swego smaku, arcy są pokupne.

Oprócz owiec i krów, woły robocze, dziwnie sytny i pożywny pokarm, rano, w południe i w wieczór na szperglu znayduią, i nie masz przykłądu, aby na téy trawie, nawet przy naywiększém rosie, podpadły wzdęciu, albo cokolwiek ucierpiały. Nie potrzeba więc sprzężaiu pędzić na noclegi i południe, na odległe, i często dla weszki, niebezpieczne pastwisko, nie trzeba w nieustanném być obawie, od

zwierza, lub złego człowieka, nie trzeba dalekim gnaniem mitrzyć czeladź i bydło; ale pod okiem dworu, pobok niemal miejsca pracy, bydło dostatnio na szperglu napasione być może. Korzyść ta nie może być obojętną dla każdego gospodarza wiejskiego, który czas ocenić umie, bydło swe kocha, a czeladź pragnie utrzymać w porządku.

Jak tylko gromada owcza, lub bydło rogate, pierwszy poletek szperglowy wypasie, a na drugi przejdzie, można pierwszy na drugą rośbę zatknąć i zapuścić, tak dalece, że po dniach dwudziestu, zwłaszcza gdy deszcz upadnie, a bydło żadne nań nie wpuszczane, piękne i obfite pastwisko znowu na nim otwiera się; to gdy bydło dobrze przypasie, czas, ugor szpergłem zasiany, i podwakroć spasiony, drobno przyorać, i tak zostawić już aż do siewu. Toż się robi z następnemi poletkami, tak dalece, że aż do żniw bydłu zapewnione pastwisko, i przy tym cały ugor najwyżniejszą uprawą, do siewu żyta jest przygotowany, i tylko jedna albo dwie

kwater dziesięcio-morgowych pod szpergłem pozostają, które snadno w pośród żniw w upatrzonym czasie przyorane być mogą.

Dla niewprowadzenia w błąd nikogo, winienem tu dodać krótkie objaśnienie, że po pierwszym spasieniu, zostawienie szperglu na drugi zarost, tam tylko miejsce mieć powinno, gdzie grunt nadto suchy, a zatem opóźniona w lecie wegetacja, zwłaszcza w posuchy; przy tym gdzie skąpo o pastwiska, wreszcie gdzie podostatkiem jest pańszczyzny. W innych wszelkich przypadkach, radzę, aby natychmiast skoro bydło weydzie, na nową szperglową kwaterę, wypasioną natychmiast podorywać; zapewnia to regularność robót polnych, poprawy ugoru, i nie wystawia gnoiu zostawionego na pastwisku, by usychał i tracił swą siłę; lecz gdy wcześniéy zmieszany jest zrolą, tym lepiej ją użyźnia.

Kiedy tak szpergel prawie bez kosztu wyiąwszy nasienia, gdyż to w początkach musi być kupione, a uprawa, jest uprawą na żyto zapewnia dostatnie by-

dlu, a mianowicie owcom, od wiosny aż do zniwa, utrzymanie; z drugiej strony niewymownie przykłada się do sprawienia i użyźnienia roli; i kiedy spasany jest na miejscu, za prawdziwy pognoy roślinny, uważany być powinien. Zostaie go najprzód znaczna część na roli, potym bydło i owce na nim pasące się, obficie gnoy i mocz puszczają. To wszystko, nie mało przykłada się do użyźnienia roli.

Zkilko letniego mam to doświadczenia, że gdziekolwiek żyto, po szperglu spasionym na miejscu w zielonym iego stanie, było zasiane, przy wszystkich innych iednakich okolicznościach, o iedno ziarno więcej w zbiorze wydało, od żyta, w ugor czarny, to iest bez żadnego obsiewu, zasianego.

Kto chce ze sperglu, piękne pozyskać nasienie, naywcześnieyszy siew wiosnowy, przeznaczyć na nie powinien. Taki szpergel nie ma być spasany, ale w chwilę dojrzałości nasienia, koszony. Nie trzeba wszelako czekać aż pochewka nasienna roztworzy się i ziarno z czernieie. Wow-

czas większa część nasienia wyleci i będzie stracona. Jak tylko ziarka szarzeń ponczą, czas to właściwy koszenia téj rośliny a wtedy zbior będzie obfity. Dać czas potrzeba pokosom by należycie na garściach uschły, wtedy dopiero kopać je, a gdy się nieco wypocą, zwozić, i jeżeli można zaraz nasienie młocić. Dobrze każdy uczyni kiedy przy zwozce użyje płacht iak do rzepaku, albo prosa, aby nie kruszyło się nasienie.

Robienie to szperglu na nasienie i razem na siano, naywięcey nabawia zachodu. Trawa ta bowiem nadto iest tłusta; wygrzewanie tu nie uchodzi. Wiatr i słońce iedynie uschnieniu iey pomagają. Trzeba więc być cierpliwym, z grabieniem i kopieniem.

Lecz raz szpergel w kopach, nie boi się słoty, i byle nie mokro był skopiony, kilka i kilkanaście dni słoty wytrzymać może.

Siano szperglowe nayprzyjemniejszą w zimie, dla bydła, koni, a nadewszystko owiec iest paszą.

Nasienie zaś rozgotowane, aż do puszczania kleiu, za napóy dawane doynym krowom znacznie ich dóy pomnaża, i skutecznym na kaszle bydłęce iest lekarstwem.

Po zebraniu przenicy lub żyta, w przyorane rzysko zasiany szpergel, do późney iasieni, żyzney paszy udziela bydłu, i zbior następny iarzyiny zapewnia.

Zopisu ninieyszego na własnym moim kilkonastoletnim doswiadczeniu, opartego czytelnik widzi, że uprawa szperglu w niczem nie przeszkadza, trzy-pólnemu gopodarstwu, owszem że niewypowiedzianie go wspiera i iemu dopomaga. Ugor żytni, trudny w całkowitości do użyznienia nawozem bydłęcym, znaczny od szperglu dostae zasilek, szpergel zaś gdy więcey nad 45. dni nie zabiera na roli miejsca, w niczem żytnemu siewowi nie przeszkadza, owszem grunt wcześniéy podeń przysposabiając, ranny siew ułatwia.

Ze wszech więc względów, gospodarz wieyski, zwłaszcza w gruntach letkich



i tam gdzie o pastwiska trudno, iąc się téy użytecznéy trawy powinien.

Iżbym zaś tym większe wzbudził zaufanie czytelnika, oddającego się ziemiaństwu, i pragnącego widzieć go ulepszonym, zakończę ten artykuł wypisem z dzieła klasycznego o rolnictwie Niderlandzkim sławnego Szwerza, gospodarza praktycznego, i znacznych włości posiadacza, którego zdanie i rada nieiako iest prawem dla wszystkich zagranicznych rolników.

» Szpergel, słowa są iego, tym iest dla  
 » Kampiny, czyli piaszczystych krain Bra-  
 » bancyi, czym *koniczyna* dla urodzaj-  
 » niejszych prowincyi Belgickich, — *Lu-*  
 » *cerna* dla południowéy Francyi—*Espar-*  
 » *ceta* dla niepłodnych gór wapiennych,  
 » a *Sulla* dla Sycylii. Sprawca Natury  
 » tak mądrze rozdzielił swe dary, że nie  
 » masz na świecie iednéy okolicy, w któ-  
 » reyby dobro nie znajdowało się obok  
 » złego, a obok przekłętwa błogosławień-  
 » stwo.

» Daleki iestem od tego, abym równać  
 » chciał szpergel z koniczyną; lecz błądzi

» ten, kto choyniéy udarowany, (uboższym  
 » upominkiem danym innemu, pogardza;  
 » błądzi, kto buynéy koniczyny wymagać  
 » chce po gruncie, który, poziomy tylko  
 » szpergel wydać może; błądzi wreszcie  
 » ów, który wszystko na iedną skalę chce  
 » mierzyć. Bez koniczyny, nie widziałyby  
 » się środkowa Brabancya, w lepszym sta-  
 » nie uprawy, iak wiele okolic niemiec,  
 » a bez Szperglu Campina, byłyby do dziś  
 » dnia ieszcze stepem.”

» Jakoż roślina, która żadnego dla sie-  
 » bie nie wymaga gnoiu, a swą pozostało-  
 » ścią, ziemi więcéy podobno powraca, ani-  
 » żeli z niéy bierze; która żadnego pryncy-  
 » palnego mieysca w zmianowaniu nie zay-  
 » muie, ale często przestaie, na *po zbioro-*  
 » *wym* zwykle pusto leżącym ugorze, któ-  
 » ra wyiąwszy nasienia, prawie żadnego  
 » innego nie nabawia kosztu, która udaie  
 » się na gruncie, na którym prócz żyta,  
 » nic innego rodzić się niechce, która przy  
 » tym mleko i masło pomnaża, i dobroć ich  
 » podnosi, roślina takowa zasługuie na iak  
 » naywiększy szacunek gospodarza wiey-

» skiego, i przekonany iestem, iż na nay-  
» lepszym nawet gruncie, byleby ten nie-  
» co był letki, z korzyścią uprawiana być  
» by mogła. Dowodem tego iest kray  
» *Waes*, ów ogród Europy. Mówię że na  
» lekkim gruncie, że bowiem ta trawa do  
» tego iest przeznaczona, aby na polu spa-  
» sioną była, gdyż rzadko tak wysoko  
» wyrasta, by pod kosę była zdatna,  
» poszłoby zatym, iż przy mokréy iesieni  
» na ciężkim gruncie, rola od pasącego się  
» bydła za nadto zdeptaną i utratowaną by-  
» łaby. Przeciwnie zaś właśnie takowe  
» spaszenie i udeptanie, przy moczu i  
» świeżym łaynowaniu, na lekkim i pia-  
» skowatym gruncie, rzeczywistym stałoby  
» się ulepszeniem.

» Oprócz tego wszystkiego, sporek tę  
» ma ieszcze za sobą zaletę, że nie trzeba  
» go zbierać i wywozić, i z tego powodu  
» na oddalonych polach, zwyczajem iest  
» siać sporek, a nigdy rzepę..... Szpergło-  
» we siano, a mianowicie nasienie szaco-  
» wną są na zimę dla doynych krów paszą.  
» Naywięcący zajmuie się szperglową

» uprawą, powiada P. Man, północna  
 » Brabancya. Sieią przecież bardzo wie-  
 » le szperglu, i w sąsiedzkich iéy powia-  
 » tach; zaraz go tam rozsiewaią, iak tylko  
 » ozimina zebrana. Rolę do tego płytko  
 » podoruią; na letkim gruncie sporek służy  
 » także za gnóy, iest bowiem soczysty, i  
 » poniekąd tłustéy natury. Przyoruią go  
 » także gdy ieszcze zielony, i w tedy tak  
 » dalece grunt poprawia, że po nim psze-  
 » nicę siać można.”

» Ponieważ wcałym okręgu północnéy  
 » Brabancyi cały rok krowy na oborze kar-  
 » mią, a zatym gospodarze, którzy bardzo  
 » mało, albo nic koniczyny nie sieią, mu-  
 » szą i w lecie po więkšéy części swe kro-  
 » wy żywić zielonym szpergłem, z tąd  
 » wypływa, że w takich gospodarstwach,  
 » w pewnych przedziałach czasu po kolei  
 » sztuki gruntów obsiewaią szpergłem, po-  
 » cząwszy zaraz od Marca. Całe tym spo-  
 » sobem lato nie schodzi ón z pola, i uwa-  
 » żać go w tym przypadku za *ugorowy o-*  
 » *woc* należy. Toż się ściąga i do tego  
 » szperglu, który na nasienie przeznaczono.

» ny; iesienny bowiem szpergel, nigdy  
 » dojrzałego nie wyda nasienia. . . . Wszy-  
 » scy na to w Brabancyi zgadzają się, że  
 » chociażby takowy ugorowy szpergel po-  
 » szedł nawet w nasienie, dojrzał, i na  
 » siano był zrobiony, iak najlepszym iest  
 » przygotowaniem do żyta; przy szperglu  
 » koléy tam siewów następująca: 1 2 3 rok  
 » Żyto, a po każdym zbiorze żyta, szper-  
 » gel iesienny, na polu spasiony. 4. owies  
 » albo gryka. 5. ugorowy szpergel, na  
 » zieloną albo suchą paszę.”

Dla tym mocniejszego zachęcenia  
 kraiowych rolników gospodarujących w  
 gruntach letkich i piaszczystych, do upra-  
 wy tey użyteczney rośliny, przytoczę na  
 zamknięcie tego artykułu zdanie naszego  
 szanownego *Kluka* o niey; obięte w *To-  
 nie III.* dykcjonarza roślinnego na kar-  
 cie 95.

„ *Ta to iest roślina, wyrazy Kluka,  
 ktorey iako i gatunkowi poprzedzającemu  
 zagraniczni gospodarze, wielkie zalety da-  
 ją, do umyślnego zasiewania, na gruntach*

piaszczystych. w Holandyi i Brabancy, zasiewaią tylko gatunek pięciolistkowy, mybyśmy to samo z rolowym użytecznie czynić mogli. Na końcu Kwietnia, gdzie wychodzi zyta korzec, sieie się tego nasienia ćwierć tylko. Wośmiu tygodniach doyrzewa, kosi się, suszy na siano i wymłaca. Pospolicie po ćwierci, bywa sześć korcy nasienia. Zaraz znowu na początku Sierpnia, posiawszy drugi raz, będzie zielona pasza, aż do późney iesieni. W iesieni pozostałe łodygi przyorawszy, stanie za nawoz na przyszłą wiosnę pod ięczmień. Siano latem wymłoczone, iest na paszę nad wszystkie inne siana nayużytecznieysze. Gdy się osobliwie wodą sparzy, krowy po nim daią przednie mleko i masło; ziarna nasienne, można na oley wybiić; można w potrzebie na mąkę i chleb obrócić; a osobliwie gołębiom i kurom są bardzo ulubione, które od nich do niesienia iay, nierównie staią się płodnieysze.

## B O B Y.

Nie mogłem w tym piśmie, dla tego o tey pożyteczney roślinie przemilczeć, że ta w gospodarstwie trzypolnym, które koniecznie ulepszyć wypada, by go zrobić wstępem do doskonalszego systemu, korzystnie w koley siewów wchodzić (iak widzieliśmy pod artykułem o koniczynie) może; a piękny zysk przynosząc z gnoionego, dotąd czczego ugoru, krzyżową swą w rzędy uprawą, wybornie usposabia role do zmianowania, czyli kolei siewów, powyżey wymienioney, która w niczym nie narusza porządku i podziału pol, rolnictwa w trzy pola.

Ponieważ, mowiąc o warzywie, starać się będę opisać iak naydokładniey rzędową krzyżową uprawę, zaczym dotknę tutaj tylko obeyscia, iakiego trzymać się wypada, przy sadzeniu i zbiorze tey rośliny.

Boby lubią, ciężkie, gliniaste, iłowate, i wilgotne grunta, a że korzenie ich pionowo w ziemię wdrażają, rola więc zwykle w takowych położeniach, głęboka!

głębiej lemieszem sięgnięta i poruszona być powinna, co potem na korzyść zboża i koniczyny po bobach następujących, wychodzi. Nie tylko bowiem, wilgoć mając gdzie rozchodzić się w ziemi, dłużej w niej utrzymuje się, i nie tak prędko daje się speiwać powierzchni, ale przytym korzenie zbóż i koniczyny, nie mniej jak i bobów, mając gdzie, krzewić się i rozrastać, więcey zatym soków pożywnych w sobie z gruntu ciągną, i buynieyszą czynią roślinę.

Na iesieni więc u mnie ugor, na pszenicę w następnym roku przeznaczony, pługiem wielkim angielskim *smalski* zwanym podoruią, jeżeli można redlą, i wloką, a gnóy wywiozwszy ten przed mrozami woruią. Ułatwia to niewypowiedzianie robotę wiosnową; i rannego siewu bobow dozwala, co tey roślinie nie wymownie służy. Nie lęka się bowiem ona mocnych nawet przymrozków, i choć pierwsze swe listki odzimna straci, to na tomiast nieochybnie nowych dostaje.



Idzie za wczesnym siewem, większy rozrost i większa buyność rośliny, zbiór prędszy, i nie tak iey dokuczają myszy.

Wszelako, ponieważ gospodarz wiejski nie zawsze iest w sposobności, dać pierwszą całkowitą uprawę, pod boby na iesieni, a tym bardziej, wywieść i przyorać gnoiu, do którego, warzywa przyszłoroczne, a zwłaszcza kartofle mają pierwszeństwo, zaczym nie wielką to stratę przyniesie, kiedy grunt dopiero na wiosnę byleby wczesnie był uprawiony, a po iego zagnoieniu, i daniu mu drugiey uprawy, bobami zasiany, albo zasadzony. Uda się i tak bób, byleby dalsza iego starowna była uprawa, o której tak iak iest u mnie dziś w używaniu, niebawnie mówić będę.

Dawniey siałem bób rzutnie pod skibę. Wychodziło pułtora korca, nasienia na morg ieden, dla tego by stał gęsto i nie dał zielskom krzewić się. Po zeyściu wleczono go należycie wszertz i w podłuż żelaznemi bronami, dla wygubienia chwa-

stów które po świeżym gnoiu mnożyły się. Chociaż brony listki, a nawet i łodygę młodocianą bobów rozrywały, nie przeszkadzało to wegetacyi rośliny, i dla tego ona nie ginęła. Wszelako i potym bronowaniu, mnożyły się chwasty; musiano mnostwa rąk używać, dla utrzymania roli i bobów w czystości, co uprawę ich niezmiernie uprzykrzoną, i kosztowną czyniło. Jeżeli zaś boby tak gęsto zabrały się, że nie dopuszczały krzewić się ziel-sku, na ow czas dolne ginęły strąki, osadzały się tylko w gorze, i zbior oczekiwanie zawodził.

To mię zmusiło, do zaniechania takiej uprawy, która wtedy tylko do użycia, kiedy boby zaraz po okwitnieniu są koszone, i albo na zieloną paszę, albo na siano obracane.

Chwyciłem się więc rzędowej uprawy, która powszechnie w Anglii, w lepszych gospodarstwach używana. Sznurami albo znacznikiem, o łokieć odstepu, iedne od drugich odznaczano rzędy, i wte  
o sześć

o sześć cali odległości sadzono boby. Tym sposobem, siew przez połowę zmniejsza się, rola w przedziałach graczona radłem konnym, mniej zachwaszczała się, z mniejszym nierównie kosztem była w czystości utrzymana; zbiór zaś nierównie był obfitszy, bo dolne strąki, pięknie zabierały się i dochodziły. Zawsze iadnak w samych rzędach na których stały boby, krzewiły się zielska, i wykorzenić ich inaczej nie było można, iaknieustannym przerywaniem, albo pieleniem, co nie mało rąk, o które w méy okolicy skąpo zabierało. Przy tym ziemia w rzędach bobowych, nie mogąc być poruszoną, zbijała się i uprawę pod przenicę utrudzała.

Te i tym podobne niedogodności, skłoniły mię do zaaplikowania krzyżowey rzędowey uprawy, iuż dawniej przy warzywie używaney i do bobów, z którey gdy raz osiągnąłem wszelkie spodziewane po niey korzyści odtąd iey nie odstępnę trzymam się, a ta zawisła na manipulacyi następuiącey.

Po należytej uprawie zagnoieney roli, wloką ją starownie i walknią, po czym znaczniem, w szerz i wzdłuż morgów poprowadzonym, odznaczone są rzędy. Wich przecięciu, sadzą po pięć bobów w gwiazdę, za pomocą narzędzia o pięciu kolcach, czyli zębach, z których ieden w pośrodku, a cztery na krzyż o dwa cale od środkowego oddalone; w te dołki przez nie zrobione, sadzą kobiety boby, pod okiem dozorczy, aby robota szła regularnie, i żaden dołek nie był ominiony. Wmiarę zasadzenia kwater, te są zabronowane. We dwa tygodnie, kiedy rzuci się zielsko, ponowione iest wleczenie, a chociaż brona, przerwie, lub skaleczy liscie nasienne bobowe, uważać na to nie trzeba; roslina nic na tym nie cierpi, i krzewić się nie przestaje. Za podniesieniem się w górę roślin, przedziały między rzędami troygracem są chędożone dla zgubienia chwastów. Po czym użyte iest radło konne o dwóch odkładnicach dla obsypowania bobów. Przechodzą nim

na krzyż rzędy tyle razy, ile czystość roli, tego wymaga. Pulchni to zarazem i usposabia ziemię, do następującego siewu pszenicy. Kiedy większa część strąków zczernieie, czas to iest zbioru, do czego sierpa używam, dla poniżey opisanych przyczyn. Kiedy na garści zwiędną należycie łodygi, wiązane są w pęki, i po pięć lub więcej w kupy układane iak konopie, aby przeschły; co gdy nastąpi, zwożą ię, a rola wnet podorana, przygotowaną zostaię do siewu pszenicy, która po takiej uprawie piękny zbiór wydaie.

Lecz ponieważ uschnięcie bobów dużo zabiera czasu, i opóźnia podorywkę bobowiska, co wiele szkody w uprawie przynosi, zaczym z doświadczenia radzę, boby skoro tylko będą w pęki związane, na odłogę, albo uprawney iuż roli ustawić do przeschnięcia a tym czasem bobowisko drobno przyorać. Oprócz zysku w przedaży, nie mnieyszą korzyść przynoszą boby w obroku dla koni, i wypa-

się trzody chlewnej. Kiedy są użyte dla koni nie trzeba ich ani moczyć, ani gotować, ale je wsuchym stanie im dawać. Tak niemi żywią w całej Anglii, nie tylko robocze, ale i zbykowe, do jazdy i parady konie. Można więc śmiało mieszkańców W. Brytanii w tym nasładować, a ugorowym tym płodem, zaradziwszy potrzebie stajni dworskiej i folwarcznej, produkt z pola iarzynnego spieniężać. I toć to robi korzyść udoskonalonego gospodarstwa. Na tym zawisł awantaż obywateli dotąd próżno leżących ugorów.

Pasąc konie bobami, dosyć garniec ieden i pół na dzień na iednego konia; więcéy on daie siły i pożywienia, iak trzy i cztery garce chudego zwłaszcza owsa. Korzec bowiem bobów przeszło 200 funtów waży, a najlepszego korzec owsa, 100 funtów nie dochodzi. Morg gospodarski bobów w ugorze, gdy najmniéy przy staro-wnéy uprawie, powyżéy opisanéy 8 korcy wydaie, zaczym dwa morgi ugoru bobami obsadzone, na wyżywienie przez ca-

ły rok iednego konia, aż do zbytku wystarczą. Co iak wielkie przynosi oszczędzenie w owsie, i iak piękny zysk otwiera dla gospodarza wieyskiego w spieniężeniu tego ziarna, albo użyciu iego na innę potrzebę, snadno każdy sobie wystawi.

Używaiąc bobów do wykarmu trzody chlewnéy, moczyć ie, albo gotować potrzeba, a w tym stanie niewymownie tuczą i podobnież wielką oszczędność przynoszą w ziarnie, które na sprzedaż poświęcone, o tyleż pomnaża dochód przemyślnego rolnika.

Łodygi z bobów i strączyzny, upodobane są od wszelkiego bydła i owiec, i ledwo że nie z sianem zrównane być mogą; kiedy nie zbyt przestała roślina pod sierp idzie. Za granicą rzną ie na sieczkę, i z inną paszą ie na karm bydłu, lub koniom dają.

Do zbiorn bobów sierp używany być powinien; nie podpada ón wtedy żadnéy stracie. Od kosy dolne strąki są kaleczone, obcinane i trudniejsze koszonych bo-

bów zbieranie; rwanie ręką calych roślin, dopomogłoby do spulchnienia i poruszenia korzeniami roli; lecz praca ta, choćby mogła przynieść jaką korzyść na kilkunastu zagonach, niepodobną jest do wykonania na dużym obszarze. Nadto rąk wymaga, o zmieyszenie zaś ludzkiey pracy u roboty w polu, naywięcéy gospodarz starać się powinien. Nadto ziemia przy korzeniach pozostała, przy młocce psułaby paszę.

Zaraz po uprzątzeniu Pola z bobów, podorać go trzeba, bronami sprykować, i tak rolę zostawić, aż do czasu orania iéy w zagon pod oziminę. O dalszém kolei siewów, powiedziałem pod artykułem o koniczynie.

*Wyki białe, Wyki czarne, Gryka, Rzepak letni, mieszanina zbóż i ziarn wszelkich w ugorze na paszę.*

Wszystkie te rośliny, w ugór świeżo zgnoiiony zasiane, i w moment swego kwitnienia skoszone, czy zieloną paszą, czy sianem, dostatecznie nadgradzają wszelkie koszta łożone około uprawy ugoru, przy-



noszą nawet czysty dochód z ugorowaney roli pospolicie przez cały rok bezużytecznie leżący, a podając sposoby licznieyszego utrzymania bydła, a lepszego iego wykarmu, pomnożonym gnoiem powiększają żyźność i urodzayność ziemi, która nie dopiero ich w naszym kraiu gwałtownie potrzebuie.

Nadmieniam tu o uprawie tych roślin na pasze, dla tego, że ta wybornie udaie się, i może być zaaplikowana, nie tylko w gospodarstwie, udoskonalonym wielo działowym, ale szczególniej i w trzypolnym.

Zaczynam od wyk. Te białe czy czarne, obfity zbiór dla bydła w paszy żyźney i nader od niego lubioney wydaia, kiedy w ugor świeżo zagnoiony wczesnie są siane, i w chwilę swego kwitnienia koszone.

Siać ie można zaraz w Kwietniu, udaia się przecież siane i w późnieyszych miesiącach byleby lato za nadto niebyło suche. Dla tego, bym zapewnił moiemu bydłu zieloną paszę w lecie, zwykłem ia siać kwatera-

mi co dni 20., to iest skoro iedna wyka zeydzie i nieco zabierze się, przystępuię natychmiast do drugiego siewu.

Kto chce mieć piękną po wyce Ozi-  
minę, zaraz po iey skoszeniu, postąpi znią  
tak iak się powiedzielo o bobach, wywie-  
zie przewiedłą na inną rolę, a wyczysko  
bez straty czasu przyorze.

Przeznaczając wykę nie na nasienie  
ale na paszę, o czym tu tylko mowa, ską-  
pić nie trzeba nasienia, i najmniey 16. gar-  
cy na morg gospodarski wysiewać.

Rzepak letni podobnąż oddaie przy-  
sługę, byleby gęsto był i równo zasiany,  
kosić go skoro dobrze kwitnąć pocznie, a  
nie czekać az dolne opadną kwiaty i za-  
wiążą się strączyny. Podsięwam go u sie-  
bie szpergiem kiedy go na paszę przema-  
czam. W ówczas 4 i pół garcy rzepaku,  
a 9 kwart szperglu na morg wychodzi.  
Mięszają oba te nasiona z piaskiem, podo-  
bnież iak koniczynę, i do każdego gar-  
ca piasku, kwartę rzepaku i pół kwar-  
ty szperglu dodają. Mięszanina ta tak ży-  
wną i obfitą, a od wszelkiego bydła lubi o-

ną paszę wydaie, że zaledwo iéy równać nie można z paszą koniczyny; od lat wielu, obie te trawy z sobą połączone nie małą przestrzeń ugorów mych gnoionych zajmują, dostarczają mi piękny zimowéy paszy dla bydła, i ozimina po nich, a żyto mianowicie naypiękniejszy zbiór wydaie.

W niczym powyższym roślinom nie ustępuje gryka, skoro na zieloną paszę albo na siano, nie zaś nasienie w gnoionym ugorze zasiana; kiedy w pierwszym swoim kwiecie ścięta, pasza z niéy dziwnie od bydła wszelkiego lubiona, lecz wiosenne przymrozki uszkodzić ją a nawet i zniszczyć mogą; dla tego nie radzę iéy nawet na paszę wcześniéy siać, iak po połowie Maja, a to wrolę po zgnoieniu dobrze wyprawioną, bo żyto następujące po gryce, sownie nadgrodzi; byleby gryka nie ucierpiała od zimna, a zachwyciła w ziemi wilgoci, lato zaś nie było zbyt suche, zbiór iéy często nawet wyki przechodzi. Można do tego siewu użyć pośladu gryczanego 20 garcy na morg, do których gdy się doda dwa garce szperglu, pasza tym ży-

źniejszą stanie się. Dobrze ją siać wraz z szperglem, zaraz po sprzęcie żyta albo pszenicy, byleby niezwłocznie rżysko było drobno i płytko przyorane, w ówczas na ieszieni, wyborne da pastwisko dla bydła, a bardzo często i piękny zbiór suchéy paszy na zimę. W latach 1809 i 1810 za radą *Lengnicha* Sekretarza *Zygmunta Augusta*, i *Albrechta Thaer*, współczesnego nam Agronoma, siałem w początkach Sierpnia, po skoszonéy wyce na siano, w ugorze gnoionym grykę z żytem egipskim; deszcze nieco przechodziły, gryka doszła blisko łokcia wysokości, i dostatkim wydała siana, żyto zaś w roku następującym plennością swą, innym nie ustąpiło żytom. Zaniechałem późniéy tak interessującego doświadczenia, dla zmieszonéy klęskami woicznemi do trzeciéy części pańszczyzny, co mi wszelką odjęło sposobność kontynuowania téy arcy korzystnéy uprawy, która w iednym roku na ugorze nawiezionym, dwie dobre pasze odmiennéy natury w obfitości dostarcza, i nadto piękny zbiór oziminy zapewnia.

Gryka pospolitym sposobem na siano robiona, tę niedogodność przynosi, że z trudnością usycha, lecz używszy Klapmajerowskiego sposobu, to jest wygrzewania w kopach, który opisałem pod artykułem o koniczynie, bardzo spieszne i smaczne dla bydła robi się z niéy siano.

Pozostaie mi ieszcze mówić, o obsiewie ugorów, mieszaniną zbóż poślednich i nasion traw rozmaitych i roślin, na zieloną paszę, albo na siano; ponieważ ta składa się z rozlicznych gatunków roślin, które wszystkie są pojedynczo od bydła lubione, zaczym karń takowy tym przyjemniejszym jest dla niego; bo i bydło także lubi w pożywieniu odmianę. Tym końcem bierze się ięczmień, owies, groch, gryka, poślednie też wyki, szpergle, rzepak, a czasem i boby, co wszystko gdy wprzywzwoitéy proporcyi zmiesza się, rozsiane jest w zagnoiony i doprowadiony należycie ugór; zwykle u mnie biorą na morg gospodarski, ćwierć ięczmienia, 12 garcy owsa, 10 garcy gryki, 6 garcy grochu, 4 garce wyki, 2 rzepaku lub bobu, i 1 gar-

niec szperglu, co uczyni w ogół 43 garce rozmaitego tego nasienia, którego zbiór do 40 Cett: naywybornieyszey zimowey paszy wynosi. Zaraz po skoszeniu téy mieszaniny, skoro tylko dobrze przewiędną pokosy, przenieść ie trzeba na uprawną iaką rolę lub odłóg, i tam ią skopić, aby rzysko iak nayprędzey mogło być przyorane, czego piękny zbiór, następujący po niéy oziminy wymaga.

Zdoświadczenia zapewnić mogę, że morg ieden ugoru nawiezionego i taką iakem dopiero opisał mieszaninę zasianego może dwa konie przez pięć do sześciu tygodni w lecie zieloną paszą miasto obroku w sile utrzymać, i do 12. cett: oprócz tego wybornego wydać siana.

Ponieważ wszelkie umnie siewy iare, koniecznie walkowane być powinny, dla przyczyn powyżey wyłuszczoney, ściągga się to zatym i do siewu wszelkich traw przeznaczonych na paszę, a mianowicie do mieszaniny, która po zawalkowaniu równiey wschodzi, i lepiej zabiera się.

---

Nie trzeba rozumieć, aby wszystkie dopiero wymienione sposoby obsiewania ngoru, wymagały koniecznie świeżego gnoiu, i w iednym roku i na iednym Folwarku miały mieysce. Wybierze z pomiędzy nich każdy gospodarz wieyski, taki rodzaj trawy, lub rośliny na który zdobyć się może, a ngory nawet dawniey gnoione, podług natury gruntu, dla nich przeznaczy, świeży nawoz, poświęcając bobom i wykom, które naywięcéy ich wymagają. —

---

Mieysce by tu było właściwe dotknąć o kolzie, rzepaku zimowym, i lucernie, które w innych kraiach udzielają także, iak nayobfitszék dla bydła paszy. Lecz że pierwsze nie są mi ieszcze dostatecznie z długiego doświadczenia znane, proby zaś robione nie przekonywają mię, czyli wytrzymać rośliny te zdołają ostre nasze zimy; z Lucerną zaś, iubo kilkunastoletnią uprawą, dostatecznie iestem obeznany, gdy przecież w zmianowanie zwłaszczaz trzy-polnego gospodarstwa wchodzić ona

nie może, i na oddzielnych sztukach uprawa iéy kończy się, zaczym w ninieyszym podręcznym piśmie, o niey i powyższych dwóch roślinach pominę, a przystępię do warzyw, i opisu rzędowéy na krzyż uprawy.

*O rzędowéy na krzyż uprawie warzywa  
w ugorach.*

Ani się dziwić potrzeba, że tak użyteczne ze wszech miar ziemne plody, iakie mi są warzywa, pod których nazwiskiem obeymuję tylko kartofle, rutabagę, brukiew, kapusty, buraki i rzepy,— przy pospolitym i zwykłym dzisieyszym z niemi obeyściu, ograniczone są dotąd na małych oddzielnych gruntu sztukach przyległych zabudowaniom, a ogrodami nazwanym, i że mało gdzie weszły na pole, a tym mniéy że w regularną koléy czyli zmianowanie paletków nie są wprowadzone.

Zważywszy ile rąk, pracy, i czasu zabiera pielenie, motykowanie, obrzucanie téy odrobiny hodowanego dotąd warzywa, sprawiedliwie każdy zrażać się musi od



dania większėj extensyi téj uprawie, zwłaszcza że dotąd mniemaniem iest niemal powszechnym, że tylko pod miastami ogrodowiny, to iest warzywa, wprost swoim spieniężeniem, koszt na nie wyłożony gospodarza wiejskiego, nadgradzają; ani pomyśleć, ani zawierzyć chcą temu w wielu odleglejszych, od miast garnizonowych albo fabrycznych, okolicach, by w wypasie bydła i drobiu, w wychowaniu młodzieży, w powiększeniu nabiału, w pomnożeniu ilości gnoiu, w wyczyszczeniu i spulchnieniu roli, równą, ale trwalszą korzyść gospodarzowi wiejskiemu przynosiły, iak kiedy surowo, choćby za wysoką cenę w mieście są sprzedane. Tak przecież iest nieco chybnie; dopieroż kiedy wynalazkiem gorzelnii parowój, i przerobem w nich kartoflów na dobrą i w niczym zbożowój nieustępującą wódkę, tak wielkie zyski z tego warzywa ciągnąć można, i kiedy przeięty sposób uprawy, od przemyślnych cudzoziemców używanój, zmniejszy niewypowiedzianie kosztą i zachody około ich hodowania, do tego

stopnia, że w okolicach nawet mniej lud-  
 nych iak największa extensia może być  
 iey dana bez uszczerbku zbożowego rol-  
 nictwa, kiedy odkryte środki, co do kon-  
 serwacyi warzyw, zabezpieczają rolnika  
 od strat, których dotąd dla ich niewia-  
 domości doznawał; spodziewać się trze-  
 ba że uprawa warzyw wszędy z upra-  
 gnieniem będzie zaprowadzona, w więk-  
 szym ogóle przejdzie na pola, i w ko-  
 lę siewów i zmianowanie pomieszczoną  
 zostanie. Tym sposobem powracając  
 ugorowemu gruntowi straconą dotąd iego  
 wartość, i zrobiwszy z niego nowy dotąd  
 niejako nieznaną fundusz, na powiększe-  
 nie i lepsze utrzymanie bydła, a tym sa-  
 mym pomnożenie gnoju i urodzajności zie-  
 mi — zrządzi ową trwałą melioracją i udo-  
 skonalenie krajowego gospodarstwa wiey-  
 skiego, które iest upragnionym celem oy-  
 cowskiego dzisiejszego rządu, a życzeniem  
 każdego przyjaciela rolnictwa.

Obeznać więc współziomków z snad-  
 niejszym i mniej kosztownym sposobem  
 uprawy warzywa, iego konserwacją, i  
 uży-

użytkowaniem, jest to im oddać prawdziwą przysługę. Zechce więc czytelnik chciwy udoskonalenia swego ziemiańskiego rzemiosła, wziąć pod pilną uwagę następującą, na długoletnim doświadczeniu opartą radę. Nie podaję iéy za najlepszą, ani taką, któreyby poprawić i ulepszyć nie można; zawsze przecież pożyteczniejszą od tego co dotąd znamy, i która może być wstępem, do udoskonalenia i sposobu i rzeczy.

Ponieważ pospolita i zwykła każdgo warzywa uprawa, wymagając w czasie swoiéy wegetacyi aż do zbioru, mnóstwa rąk do pielenia, motykowania, obrzucania onego, zrażała rolnika od dania iéy większéy extensyi, nad zaradzenie domowym, a i to tylko kuchni potrzebom, przemyślny zatym cudzoziemiec, wynalazł rzędową uprawę, za pomocą narzędź bardzo prostych, bez zmniejszenia zbioru z pewnéy rozległości pola, ręka ludzka do iego obrobku prawie nie potrzebną stała się; czas zaś uprawy, i iéy koszta niewypowiedzianie oszczędzone i zmniejszone zostały, iak to poniższy opis nayoczewiściéy wykaże.

Rzędowa na krzyż uprawa supponować każe, rzędowe warzywa sadzenie, które pierwszą poprzedza.

Dla wykonania porządnie i regularnie obojga, zacząć należy od wymorgowania poletków, i podzielenia ich na kwatery, z więcéy lub mniéy morgów złożone, i oddzielone od siebie miedzami. Morgowanie to z wielu miar iest awantażowne dla właściciela gruntu i nawet dzierżawcy: Daie poznać prawdziwą obszerność gruntu i iego wartość; dozwała wyrachować dokładnie każdą robotę w polu, i tę uporządkować, mieć wiadomość o ilości siewu, zbioru, wywozki gnoiu. Wszystko to udziela światła nieznanego dotąd właścicielowi gruntu i zasłania go od mnogich strat i oszukaństw na które wystawiony, kiedy staia nierówne, pozwalaią siać officjaliście co mu się spodoba, a zarabiać tyle tylko, ile włódarkowi lub karbowemu dziennie prętem wymierzyć się podoba. Nie dla saméy więc rzędowéy uprawy wymorgowanie potrzebne i użyteczne, każde regularne bądź iakie chce gospodarowanie wieyskie, obeysć się bez niego nie może.

Na wymorgowanéy kwaterze, pod to, lub owo warzywo przeznaczonéy, uprawa ugorowa zaczynać się powinna zaraz na iesieni, a przynajmniéy rola na kartofle przeznaczona, głęboko zorana, drobno uredlona, i należycie uwleczone być powinna. Gnóy ile możliwości, przed zimą wywieziony i przyorany, co zbiór téy użytecznéy rośliny, niewypowiedzianie pomnaża. W ogólności mówiąc, wszelka na iesieni wywozka gnoiu, byleby ten przed mrozami był w orany, nierównie więcéy dopomaga do wegetacyi i plonu zasianéy czy zasadzonéy na niéy rośliny, niż kiedy ta wprost zaraz po wywiezieniu i w oraniu gnoiu wzięmię poydzie. Ściąga się to szczególniéy do pospolitego naszego mierzwiastego i rzadko kiedy dobrze przygniętego gnoiu, bo kiedy ten zamieniony w masę, tyle przynosi skutku wywieziony na wiosnę, ile tamten na zimę w orany.

Nie zawsze przecież środki i stosunki gospodarskie, pozwalaią doprawić rolę, na ugor zwłaszcza przeznaczoną, i wywieść gnóy a ten na iesieni ieszcze przyorać. Oto więc przynajmniéy starać się potrzeba,

aby rola na warzywo w roku następnym przeznaczona, na iesieni była dobrze i naystarowniéy podorana. W każdéy bowiem uprawie, uważać należy podorywkę za pierwszą zasadę iéy dobroci, a przecież w naszym kraiu, ekonomowie nasi naylekcéy ją wazą; a w mylnym tym przekonaniu, że następne orania ją poprawią, pospolicie nawet nie doziwiają téy roboty, i na samego oracza spuszczaią się. Musiałem zrobić tę uwagę, widząc że tak pospolicie w naszym kraiu dzieie się.

Na wiosnę podorywka iesienna, ma być drobno, równo, i iak naygłębiéy zradłona, w czym radła Meklemburskie na dwóch kołach wielką oddaia przysługę. Na uwleczoną taką rolę gnóy wywieziony, należy będzie przyorany.

Jeżeli na iesieni gnóy był przyorany, tedy na wiosnę po ubronowaniu dać iedną całą uprawę roli, a po téy do sażenia rzędowego warzywa przystąpić.

Przygotowana na ten koniec rola, ma być nayprzód uwalkowana, dla dwóch pobudek, aby rozkruszyć bryły, i żeby linie

znacznikiem porobione, lepiéy odznaczyć się mogły, i były doyrzane.

Do znacznika (*marqueur*) który poniżej będzie opisany, powolny koń zaprzęga się, a ponieważ prosta miedza, granicą jest kwatery, dyrekcyia zatym liniów chybić nie może; chłopak prowadzący konia trzymając go równo u pyska, byleby prosto i nie oglądając się, ale patrząc przed siebie, szedł kraiem miedzy, parobek zaś z tyłu za znacznikiem idący, dobrze naciskał narogami czyli rękoieściami znaczniki na żadną stronę unosić mu się nie dawał, wtedy pierwsze cztery linie regularnie i wybitnie będą odznaczone. Zawróciwszy znacznik chłopak, który prowadzi konia, idzie przedziałem odznaczonym między trzecią i czwartą linią, dając taki kierunek znacznikowi, by pierwszy ząb wpadał w ostatnią od pola oznaczoną linią, czego z tyłu idący parobek, powoduiący narzędziem dozierać powinien, ostrzegając chłopaka, za jego naymnieyszym wyboczeniem. Odznaczenie to znacznikiem linii czyli rzędów w podłuż, póty się ciągnie, dopóki zamie-

rzona sztuka roli na zasadzenie dzienne nie będzie ukończona. Poczym idzie odznaczenie czyli przeciągnięcie znacznika w poprzecz porobionych już linii, zacząwszy ciągnąć pierwsze linie od między poprzeczny, podobnymże sposobem iak się wyżej powiedziało.

Ponieważ miedze chociażby nayregularniéj wyprowadzone, nie mogą przecież mieć takiéj prostości i równości, iakich pierwsze przeciągnięcie znacznika wymaga, a zaś wiele na tym zawisło, by pierwszych linii odznaczenie było regularne, bo do tych stosują się linie idące przez całą kwaterę, radziłbym zatem przy miedzy z małym od niéj odstępem, tam gdzie skiba wyrównywać się poczyna, sznur długi od końca do końca staia wyciągnąć, i po dług tego sznura, po którym pierwszy ząb znacznika iść powinien, pierwsze wyprowadzić rzędy. Może iestem rozwlekły w tym opisie, ale obaczém późniéj iak iest poirzebna ta regularność przedziałów i rzędów, i iak dalszą robotę w polu około wazywa ułatwia.



Ostrzedz ieszcze winieniem, że nie potrzeba zarazem więcéy roli znacznikiem odznaczać, nad to, co w iednym dniu zasadzonym być może. Linie bowiem snadno wiatrem i deszczem mogą być zatarte, i albo robota sadzenia byłaby nieregularna, a zatym wielce szkodliwa dalszemu obrobkowi, albo ponowićby wypadało, znaczenie, które dla dawniéjszych pozostałych w wielu mieyscach linii, na myłki w sadzeniu snadno wystawićby mogło. Czynię te wszystkie przestrogi z własnego doświadczenia, i z tego com widział u moich przyjaciół i naśladowców, którzy mniéy dając baczenia na te szczegóły początkowe, po wniyściu roślin, dla nieregularności rzędów, trafić do końca nie mogli z oborywaniem, i dla téy iednéy przyczyny zaniechali tak użytecznéy uprawy, i do dawnego wrócili się sposobu.

Kilka godzin pilnego dozoru, aby iak nayakuratniéy początkowa szła robota, wybor do niéy przebiegleyszéy czeladzi, wreszcie mała nadgoda, dla ochoczego i trafnego, chłopaka i parobka, ciągle używa-

nie iednego powolnego i bez narowów konia, tak dalece wprawią i ludzi i bydło, że za czasem bez dozoru nawet iak nayprościeysze linie wszerz i wzdłuż wyprowadzone będą.

Wielkość i rozmiar znaczników, czyli markierów, pod artykułem o narzędziach, opisane będą.

Po ukończeniu roboty znacznikiem wszerz i wpodłuż na zamierzony sztuce do dziennego zasadzenia kwatery, cała ta rola okaże się być podzieloną na regularne kwadraty, wktórych przecięciach, czyli środkowych węglów stykających się z sobą punktach, sadzone być mają warzywa. Sadzenia tego sposób i porządek, będzie opisany pod każdym artykułem warzywa; pewnym bowiem modyfikacyom podług natury rośliny podpada.

Po zasadzeniu kartofłów, albo bobów, ponieważ rola od koni i sadzących osob zdeptana, zaczym silnie ją wybronować potrzeba, aby powierzchnią rozkruszyć, i nie dać iey zwłaszcza w gruntach scistych, zamienić się wskorupę. Włeczenie

to nic nie zaszkodzi sadzeniu, bo kartofle i boby, naymniey na szańc calów głęboko w ziemię idą: brona zaś nigdy głębiej nad 2. do 3. calów nie sięga.

Skoro na roli zasadzoney w rzędy rosadą kapust, rutabagi, brukwi, i buraków, rzucą się w przedziałach zielska; nie trzeba czekać aż one podrosną i zakorzenia się; lecz skoro tylko zazieleni się niemi ziemia, natychmiast brać się trzeba, do wyczyszczenia roli troygracem, czyli gracownikiem iednokonnym, o trzech żelazach, który po niżej będzie opisany. Ciągnie go ieden koń założony do dyszła, czyli grądziela. Konia prowadzi chłopak trzymając go krotko przy pysku i idąc przedziałem rzędowym pobok tego, który troygraca czyści. Parobek zaś z tyłu go naciska rękoiściami, przestrzegając baczenie, aby narzędzie samym środkiem przedziału było prowadzne i żelazami swemi nie uszkadzało zasadzonych rossad. Dla większey pewności, regularności roboty, dobrze będzie gdy też same chłopaki, konie i parobcy, do gra-

cownika i obrzutnika będą użyte, które już znaczeniem zajmowały się. Konie osobliwie ciągle do tey roboty używane tak do niey wprawiaią się, że u mnie w Łomnocy i Dziekanowie, same bez chłopaka iak nayregularniey przechodzą środkiem przedziałów i w niczym nie uszkodzają sadzonych w rzędach roślin, oczym każdy na miejscu przekonać się może.

Po ukończeniu gracowania w podłuż, zaczyna się gracowanie rzędów w poprzecz, tak dalece że gdy obie te roboty odbyte, całe pole z zielska iest zupełnie oczyszczone; że zaś rola na wszystkie strony należycie iest wzruszona, nie wymownie dopomaga to do wegetacyi rośliny, nawet w posuchy. Jeden koń, chłopak, i parobek są w stanie bez wielkiego utrudzenia, na dzień trzy morgi gospodarskie a nawet i więcej iak naydoskonaley wyczyścić, i lepszą im niemal iak ogrodową dać uprawę. Że zaś za każdym trzydziestym albo czterdziestym przeysciem z narzędziem, przez staie, potrzeba dać nieco spocząć koniowi, zaczym ten czas iest użyty od

chłopaka i parobka, do przerwania odrobiny zielska, któreby gdzie tuż przy roślinie wyrosłszy, od tróygraca albo obrzutnika poderzniętym być nie mogło.

Gracowanie to na krzyż co dni piętnaście ponawia się, nie tylko dla dobra warzywa i zapewnienia pięknego jego zbioru, ale dla uprawy ugoru, który tym sposobem, w iak naywiększey czystości i spulchnieniu iest utrzymany.

Po trzecim gracowaniu, albo obrzucaniu na krzyż rzędów warzywnych radłem konnym, rośliny pospolicie iuż tak zabiorą się i rozrosną, że same swemi liśćiami lub nacią żadney wegetacyi nie dozwolą zielsku, a cieniem swym nie dadzą stężyć ziemi, i na tym zwykle kończy się rzędowa uprawa warzyw z sadzonéy rozsady pochodzących, co iak potężnie oszczędza ręczną robotę, iak wybornie doprawia ugor, a przytym dozwala, iak naywikszą dać extensyą warzywnéy w polu uprawie, snadno każdy o tym przekona się, robiąc małą iéy próbę u siebie, która go nie ochybnie do coraz większey zachęci.

Wracam się teraz do kartoflów i bobów, których uprawa po zasadzeniu, odmiennego nieco wymaga obeyścia. Obie te rośliny długo częstokroć w ziemi leżą, za nim się na wierzch dobędą: a tym czasem, chwast rozwija się, krzewi, i nieraz całą roli okrywa powierzchnię, za nim rzędy odznaczają się nacią lub liśćmi sadzonych roślin. W tym stanie, i wcześniéy nawet, gubić zielsko iak tylko ziemią okrycie, potrzeba. Lecz broną, do którój w tym razie pospolicie udują się, mało tu pomoże. Ledwo setne zielsko przerwie, żadnego nie wykorzeni, a resztę, ziemią okrywszy, oszukaie tylko gospodarza wiejskiego i na szkody go wystawia; bo po tym bronowaniu chwast zwykłe tak się wzmaga, że mu późniéy dać rady nie można, i obrobek należyty wschozących bobów lub kartoflów, albo niepodobny albo nader trudny; co nie jednego rolnika odstraszyło od rzędowéy, a nawet i znaczney pospolitéy pługiem, wazyw uprawy. — Tu więc ważną i nieprzeplaconą usługę oddaie extirpator czyli

wyrwak, to iest narzędzie o kilkunastu żelazach we dwa rzędy w belkach tak osadzonych, że w długości pułtrzecia blisko łokcia, przednie żelaza nakształt grac, zastępując odstępy tylnych grac żelaznych najmniejszego pustego mieysca nie zostawiają na roli, ale ją całą iak tylko zajmują podrzynają, a tak wraz z nią podcinają korzenie wszystkich zielsk, i te gubią. Do takiego narzędzia, wprawdzie czterech koni potrzeba z dwoma ludźmi, ale też zato w iednym dniu sześć morgów zupełnie z chwastu oczyścić można, i przy tym rolę spulchnić, to iest iak naydoskonaléy ugor uprawić, czego zaledwo sześć pługów dokazaćby zdołały. Dodam, że z tyłu do tego narzędzia przymocowana brona, rozbiia bryły, i chwasty na wierzch wyciaga, co w ordynariynym gospodarstwie iednéy oddzielnéy czterokonnéy wymagałoby fórnalki. Operacyją tę można powtórzyć, chociażby kartofle i boby wschodzić zaczęły, ieżeliby chwast dla wilgotnéy roku pory, alboli też dla zapaskudzonéy dawniéy roli, bardzo się

rzucił na nowo, i ią okrył. Chociaż w tedy żelazami, będzie pokaleczona nać kartoflana, lub pierwsze liście bobu, nic to im nie szkodzi; i pierwsze i drugie odrosną, a po takowym wygracowaniu i rozpulchnieniu roli, tym lepiéy wzmogą się i rozkrzewią.

Wszelako, gdyby chwast nie bardzo rzucił się, po pierwszym gracowaniu, a rzędy bobowe lub kartoflane, wydobytą na wierzch nacią i liśćiami, dobrze i widocznie odznaczały się, na ówczas udać się trzeba do tróygraca, i nim przedziały pomiędzy rzędami powyższym sposobem, oczyścić i spulchnić.

Kiedy kartofle lub boby na ćwierć łokcia i więcéy, podniosą się nad ziemię, w tedy to chwila, udania się do radła konnego o dwóch odkładnicach, obsypnikiem zwanego. Trzy iego są cele; wytępić zielsko, pulchnić rolę, czyli ugor uprawić, i obsypać boby i kartofle, czego tak bardzo pierwsze, a mianowicie drugie potrzebują. Prowadzenie tego narzędzia, téyże saméy wymaga manipulacyi,



co i tróygraca, i ciż sami ludzie i konie do téy roboty powinni być użyci; chłopak prowadzi konia środkiem iednego rzędów przedziału, sam pobok idzie drugim przedziałem, a parobek z tyłu unosi, albo naciska narzędzie. Kiedy to pierwszy raz obornie rzędy, nie potrzeba go głęboko w ziemię zapuszczać, a iżby odkładnice, młodych roślin zbyt nie przywalały, ściągnąć ie czyli zwężyć szrubą należy. Za drugim razem, głębiéy idzie narzędzie, i iego odkładnice są szrubą rozparte i bardziéy rozszerzone; ale że powierzchnia roli poprzedniczym rozoraniem iuż była poruszona, i spulchniona, snadniéy więc koniom ciągnąć narzędzie chociaż głębiéy w ziemię zapuszczone. Trzecia uprawa głębszą ieszcze być powinna, zwlaszcza u kartofli, a to tyle ile konie i radło wytrzymać zdołaią. Plon piękny kartoflów po większéy części od tego zawisł. W czasie kwitnienia, wstrzymać uprawę takową należy, ale zaraz po okwitnieniu brać się na nowo do niéy, niezważaiąc na

czas, i iakiekolwiek bądź inne w polu roboty. Dowiedzionym iest, że każde obrobienie, o dwa i trzy ziarna zbiór kartofłów pomnaża, a im późniejszy iest oborywanie, tym zysk zbioru bardziéy powiększa się. Nic go więc zawieszać i tamować nie powinno. Jeden koń silny, z dwoma ludźmi przy umiarkowanéy ale ciągłéy pracy, trzy morgi na dzień, zupełnie zzielska oczyścić, spulchnić, i kartofle obrzucić mogą.

Na tym zasadza się rzędowa na krzyż uprawa. Tak iak widzieliśmy z opisu, nie wypowiedzianie rąk oszczędza; role dziwnie skutecznie czyści; i wybornie rozpulchnia; zapewnia zbiór piękny wszystkich produktów, i nadto usposabia rolę do wydawania obfitego zbioru następujących po nich zbóż ozimych czy iarych. Kiedy zaś do tego dodamy, że dozwala znaczne obszary gruntów, obsadzać warzywami lub bobem, bez zmniejszenia zbożowéy uprawy i pomnożenia liczby pracujących, wtedy zdaie się, że każdy gospodarz wieyski, z ochotą chwycićby się

się iéy powinien, i pewnie iąc się iéy nie o-  
mieszka, sprobowawszy znazu na małym  
iéy korzyści.

Przystępuię teraz do uwag nad rozma-  
temi warzywami; a iż między niemi kar-  
tofle na pierwszeństwo zasługują, za tym  
od nich zaczynam.

### O K A R T O F L A C H.

*O ulepszeniu ich własności pożywnéy i ro-  
dzaynéy za pomocą nasienia.*

Lubo wszyscy uznają pożyteczność  
kartoflów, i pragną z niéy korzystać, mało  
kto przecież stara się ulepszyć coraz to  
bardziéy nikczemniejące w kraiu naszym  
ich gatunki.

Rozradzaiąc się one raz wraz z tych-  
że samych bulwów, i na iednymże nieraz  
gruncie, tak iak wszystkie inne rośliny i  
zboża, następnie coraz bardziéy pogor-  
szać się muszą, tak dalece, że w końcu  
zamieniaią się w wodniste bałabany, zale-  
dwo zdadne do wyżywienia trzody chle-  
wniéy.

Zmiana ich dobroci co do pożywnéy materyi w nich objętyé, która nie mał zupełnie do żytniéy podobna, do tego stopnia dochodzi, że kiedy pierwiastkowe z Ameryki lub nasienia pozyskane kartofle, od 24 do 30 zawierają w sobie procentu mąki, posilających, wyrodzone bałabany, zaledwo 12 i aż do 9 tylko iéy w sobie obeymują. Ogrom ich iest wielki, ale mało pożytku przynosi. W téy saméy proporcyi, stoi ich pożywność, i spiritus z nich wydobyty. Kiedy dobrych kartoflow garniec, na strawę dla iednego wieprza na dzień wystarcza, bałabanów 2 i 3 garce tamtego nie zastępują, i dla swey flegmistey wodnistości, nigdy dobrego nie zrobią wypasu. Jeżeli dobrych kartoflow korzec na gorzelni parowey, do 7 i 8 kwart wyda, wyborney okowitki 10<sup>tey</sup> próby; natomiast drugich do wydania teyże ilości naymniey dwoch korcy potrzeba, i przy tym okowitka iest mętna i mniej przyjemnego smaku. Jdzie ieszcze zatym, że dwa razy więcey gruntu, dwa razy więcey uprawy, tyleż kosztu na zbiór i

zwozkę, wreszcie dwa razy obszerniejszych składów, takie kartofle wymagają.

Za granicą, a zwłaszcza we Francyi, w Niderlandach, Anglii, i północnych Niemczech, gdzie bliżej w naturę roślin wglądają, i rozmaitszą korzyść z nich ciągną, od dawna dostrzeżono, zmniejszania się, coraz to większego dobrych własności kartoflów; kiedy te ciągle bez odmiany do reprodukcji były używane i dla tego wszelkich dokładano starań, żadnych nie oszczędzano kosztów, aby co lat kilka, w nowe do sadzenia opatrzyć się kartofle. Tych corocznie dostarczała Ameryka powyższym krajom, z kąd do żuław i okolic Gdańska, Malborga i Elbląga, a od nich do naszych osad Hollenderskich przechodziły. Polskie zaś gospodarstwa, naywięcej od kolonistów i holendrów krajowych, w nowe zwykły były opatrywać się kartofle. Wtym miejscu pominąć nie mogę, że winnismy nieodżałowanemu Dziedzicowi Jabłonney zaprowadzenie pięknych i smacznych kartoflów żułtych, płaskich, gładkich, au-

gielskimi zwanych, które pierwszy on w r. 1805 z Londynu sprowadził, swoim udzielił sąsiadom, od których za czasem rozeszły się po kraju.

Kiedy przerwa handlu morskiego, odięła wszelką sposobność odnawiania kartoflów; dla zapobieżenia zupełnemu ich wyrodowi, wzięto się do doświadczeń, czyli by nie można przyiść do wyhodowania ich nasienia, a dopiero wyprowadzania z nasienia pierwiastkowych bulwów kartoflanych. Nayszczególniej tak ważnym dla rolnictwa doświadczeniem zatrudnił się *Parmentier*, któremu rząd Francuzki, w tey mierze, wspaniałey w zabudowaniach, i nadgrodach udzielił pomocy. Odkrycia iego skonczyły się na tym, że przy niezmordowanych trudach, i zachodach, dopiero w roku trzecim można przyiść do pozyskania z nasienia kartoflów do reprodukcyi i pozywienia zdalnych. Sam nawet sławny *Thaer*, przedmiotem tym zatrudnił się, i po kilkoletnim doświadczeniu, go zaniechał, twierdząc (iako to wyczytuem w iego *rational-*

*nym gospodarstwie wieyskim*), że ten rodzaj uprawy, iest zatrudnieniem ogrodnictwu tylko właściwym, i ciekawości iedynie dogadza. Naywięcey go od niey odstraszyły mnogie z nasienia rodzące się gatunki, które podług niego, nadto są pomieszane, i nazbyt odmiennych własności, ażeby rzeczywistą korzyść w gospodarstwie ta uprawa przynieść mogła.

Nie zrażony bynajmniey doświadczeniami, i zdaniem tych tak znamienitych Autorów, wziąłem się w r. 1807. do hodowania kartoflów z nasienia; a kiedym nic trudnego nie znalazł w tym obeysciu, lecz owszem, że z naywiększą łatwością, i z korzyścią przez naypospolitszego rolnika, wykonane być może, mieszczę tu zatym opis tego postępowania, za którym mowi dziesięcioletnie moje ciągłe doświadczenie.

*Pozyskanie ziarna czyli nasienia  
kartoflanego.*

Wszelkie kartofle, po okwitnieniu, dostaią owoc, naksztalt iabluszek, czyli galek, które nasienie w sobie obeymują.

Te są bardziéy lub mniéy obfite, podług plenności i dobroci kartoflanych bulw, chociaż i pora roku, nie mało do tego ma wpływu. Rzadko przecież kiedy pospolite z bulwów sadzone kartofle, na iednym krzaku, wydaią wiéćey nad dziesięć do dwunastu, takowych iabluszek. Te ku iesieni czasem, i to tylko w części, bieleią; ale zwykle w chwilę zbioru kartofłów są ieszcze zielone. Kopiając kartofle zapominać o nich nie trzeba, i za pewną naznaczoną od miary nadgrodą, kazać ie zbierać; konserwacya ich zaiść może w naczyniu byle iakim, w workach nawet, na dworze, albo pod dachem; naymniéyszego ona nie przynosi zachodu. W Beczkę naprzykład wsypane te iabluszka, stać w niéy mogą na dworze aż do Lutego żadnych nie lękaiąc się mrozów; w ow czas wieczorami albo rankami, ogrodnik lub kobieta, umieiąca obéyć się z nasionami przegniłą massę tych iabluszek nasiennych płucze w wodzie, oczyszcza, na przetakach przesiwa, a to do póty powtarza, do póki czystego ziarna, nie pozyska. Pła-



wi go potym. To które na dno idzie zostawia, a splywające odrzuca. Dawszy mu potym na sicie osiąknąć z wilgoci, nawietrze, w chłodnym miéyscu go suszy, a po uschnięciu należytym, w miéyscu wolnym od dymu iak inne nasiona konserwuje. Na tym się zasadza, cała operacya pozyskania nasienia. Beczółka solówka, pełna iabłuszek nasiennych, nie wyda wprawdzie więcéy nad kwartę pięknego i zdrowego nasienia, ale tą kwartą sto morgów i więcéy zasadzić można.

*Wychowanie rozsady kartoflanéy.*

Nasionka te mogą iuż bydź siane w ciągu Marca na inspektach. Siałem ie nieraz i pozniéy, nawet w środku kwietnia, na ślepych inspektach, matą, lub słomą nakrywanych. Choć Flance były późne wydawały iednak owoc; udaly się często i na czarnoziemiu dobrze i pulchno skopanym byleby ten od wiatrów dobrze był osloniony. Wreszcie można ie zasiać w doniczkach, lub czerepach, co dla włościan służy. Te postawione przy oknie

na słońcu, pięknemi zarastają flancami i doświadczyłem, że doniczka dziesięć lub dwanaście cali mająca diametru, da dwóch i trzech tysięcy flanc wydała, które wystarczyć mogą do zasadzenia kilku stajowych zagonów a cwierci morga, przy rzędowey na krzyż uprawie.

Skoro tylko flance, na cal podskoczą jeżeli są na inspekcie, luftować ie potrzeba, to iest dać im przewiew, aby zbyt nie pędziły w górę; jeżeli zaś w garkach w ciepłey izbie, na słońcu są trzymane, umieścić ie należy w chłodniészey temperaturze, ażeby zbyt nie wybiegły. Wszelako doświadczyłem nie raz, że i wybiegłe na cztery albo pięć cali flance, chociaż tak cienkie iak grube nicie i o dwóch tylko listkach, równie dobrze przecież po przesadzeniu przyimowały się i krzewiły, iak inne niższe i grubsze. Flance w garkach w izbie wychowane, potrzeba pomału przyuczać, do chłodnego i otwartego powietrza, to iest gdy to ciepłe, na kilka godzin na dwór, ie wystawiać,

*Sadzenie rozsady kartoflaney.*

Skoro ciepło na wiosnę ustanowi się a nie ma już obawy przymrozków, młode zaś kartoflów rośliny, drugich listków dostaną, czas to, przesadzania ich w rolę należycie przysposobioną do ich przyięcia, to jest dobrze spulchnioną, i ugnioioną. Sadzi się ta rosada, iak rosada innych warzyw; z tym tylko dodatkiem, że kiedy zbyt cienka i wypędzona, mały pręcik przy nię w tyka się, do którego letko lyczkiem ma być przywiązana. Jakkolwiek zdaią się być te flance drobne i delikatne, nie radzę ich sadzić bardzo blisko siebie, bo by obkopywanie i obsypywanie, ich, którego w pierwszych tygodniach po przesadzeniu bardzo potrzebuia, nie mogło być dobrze wykonane. Naymnię 12 cali powinno być na wszystkie strony między iedną a drugą flancą odstepu. W kilku bowiem tygodniach, flanca ta zrazu tak drobna, tyle grubieie i rozrastasię, że dogania naci

kartoflaney z bulwów krzewiącý się, i całą ziemię, okrywa. U mnie poczynaia już sadzić takowe flance na łokieć odległości; i bywaią one poddane pod rzędowną uprawę. Od lat dziesięciu, iak zaprowadzona ta uprawa, nie pamiętam aby kiedy na stu flancach, więcý nad pięć wypadalo. Wszakże suponować ona każe, że iak naywiększy około niéy starunek iest dany, że w początkach przy suszy podlewane są flance a mianowicie ciągle obsypywane.

*Obéyscie z zasadzoną rozsada kartoflaną*

Ponieważ częstokroć w początkach Maia przymrozki i zimne wiatry, panować zwykły, a zatym mogłyby w czym zaszkodzić flansom, dla zasłony ich więc od tego; w pierwszych dniach po zasadzeniu, zwyczajem iest u mnie, zakładać ku wieczorowi na pręciku przy roślinie zatkniętym, mały pęczek słomy, który zupełnie flancę od zaziębienia zabezpie-

cza, Kiedy się flanca przyimuie i zabierze, obrzucać ją ziemią żyzną dobrze rozkruszoną należy, a to powtarzać trzykrotnie co dni dziesięć. Garść przegniłego dobrze gnoiu, rzucona pod roślinę, niewypowiedzianie do iéy wegetacyi dopomaga. Wreszcie tak zniemi postępować, iak zwykłe z innemi kartoflami, miéyscowa jest obéyście.

*Czas ich kopania.*

Po ukończonym zbiorze kartoflów z bulwów sadzonych pochodzących, przystąpić potrzeba, do kopania kartoflów wyprowadzonych z nasienia. Te bowiem późniéy będąc sadzone, głębiéy w ziemi leżąc, mniéy mając w sobie wodnistości, wreszcie gdy jest w nich dzielniéysza, soków cyrkulacya, mniéy zatym obawiaią się, przypadkowysih iesiennych przymrozków. Zawsze przecieź starać się należy wykopać je i mieć w schowaniu, naypóźniéy przed, 6. Października.

*Wielkość zbioru, kartoflów z nasienia  
i korzyści iego gatunku.*

Chociaż wychodowanie to kartoflów z nasienia, nieco zachodów wymaga, wszelako zysk z pracy téy pochodzący, so- wicie wszelkie trudy gospodarza nadgra- dza, i choćby te nierównie były większe, ieszcze i wtedy lekce ważyć tą uprawę nie można.

Przekonamy się o tym, *nayprzód*, na widok zbioru, *powtore* biorąc pod obra- chunek korzyści, które on przynosi.

*Co do zbioru.* Według doświadczeń ciągle przez lat dziesięć pod moim okiem robionych, morg kartoflów, flancami za- sadzony, kiedy te są poddane pod dobrą rzędowną nakrzyż uprawę, wydaie prze- szło szesćdziesiąt korecy. Z tych iedna trze- cia część, pospolicie składa się, zwielkich pięknych kartoflanych bulwów zdatnych zaraz w pierwszym roku do iedzenia. Dru- gie zaś dwie części składają się z kartoflów drobniejszych, pomiędzy któremi znacz-

niéysza liczba, przechodzi wielkość du-  
żych orzechów włoskich. Kiedy te karto-  
flane flance, gęściéy iak o łokieć od sie-  
bie na wszystkie strony są sadzone, wów-  
czas wydadzą zbiór nierównie większy;  
lecz z nim i koszt powiększa się, bo takie  
iuz trzeba koniecznie obrabiać, obsypy-  
wać motyką, czyscić pieleniem, co rąk i  
czasu, dużo wymaga. Między innemi w  
roku 1814. z wysadzonych sześciu kóp  
flanc na kilku małych ogrodowych zago-  
nach, zebrano u mnie kartoflów przeszło  
trzy korce; w roku 1815. z wysadzonych  
szesdziesiąt kóp kartoflów, na kwaterze  
ledwo szóstą część morga wynoszącéy,  
wykopano przeszło 20. korcy kartoflów; w  
roku 1816. z 17. zagonów ogrodowych na  
trzy pręty długich, naktórych 40. kóp  
wysadzono flanców, zbiór wyniosł 21 kor-  
cy, z których blisko połowa niewypowie-  
dzianéy była wielkości. Kartofle te cho-  
ciaż pochodziły z nasienia z iednego ga-  
tunku zebranego, wyrodziły się wrozmai-  
tych gatunkach, wczesnych i późnych, bia-

łych, czerwonych, podługowatych, okrągłych, płaskich itd; które ku wiosnie wieczorami i rankami czeladź przebiera, aby nie mieszały się, i w bulwach oddzielnie były sadzone.

*Co do wartości tego zbioru.* Chociaż co do miary, zbior kartoflów z nasienia i zdaie się być mniejszy, od zbioru kartoflów z bulwów pozyskanych, wszelako wartość pierwszych, i co do reprodukcji i co do materji pożywnéj w nich objęty, opodal za sobą zostawia wartość drugich, zwłaszcza kiedy te z bulwów długo nie odmienianych pochodzą. Wątpliwości, nie podpada, że kartofle wprost z nasienia pozyskane, chociażby były naydrobniejsze, i zupełnie przy dobyciu białe i na pozor nie dojrzałe, byleby należyte przez zimę w dole, albo w piwnicy były zakonserwowane, przewyborne są do sadzenia, i niewymownie mnożne. Co rok tego od lat wielu, doświadczaiąc, zapewnić każdego mogę, że korzec takowych kartoflów, trzy i cztery korce kartoflów



z dawnych bulwów pochodzących, zastąpić może. Ściąga się to do większych kartoflów nasiennych; kiedy bowiem są sadzone same drobne nasienne kartofle iak nieraz tego doświadczyłem, możnaby za ieden ich korzec dziesięć i piętnaście dużych bulwowych oszczędzić, które obrócone być mogą na sprzedaż, wódkę, i potrzebę domową, iak umnie praktykuje się. Kartofle z nasienia pozyskane, choćby były naydrobniéysze, będąc zasadzone puszczaią mnóstwo kłów, i podług mych doświadczeń, naymniéy 24. ziarn wydaia, to iest za ieden korzec wysadzony 24 korce zbioru przynoszą. I tak w r. 1813. kiedy pod bliższą rachubę wziąłem tę uprawę, 14. Garcy kartoflów pozyskanych z nasienia, wydały 10. korcy pięknych wielkich kartoflów; w r. 1814 z dziewięciu cwierci zebrano ich 50. korcy w r. 1815. z 9. korcy zebrano 200 korcy; w r. 1816. z pięciu korcy zebrano przeszło 110. korcy.

Podług prób przezemnie czynionych w wykarmie, i przy pędzeniu wódki, kartofle pozyskane z bulwów nasiennych

o czwartą część był pożywniejsze, i wię-  
céy wydały spirytusu od kartoflów z bul-  
wów szczególnie rozmnażanych.

Mogłbym tu liczne inne załączyć po-  
strzeżenia, dowodzące wyższości we wszel-  
kich względach, kartoflów nasiennych,  
od bulwowych. Pominąć ie przecież mu-  
szę, iuż dla tego, że nie dosyć są liczne  
ieszcze doświadczenia, aby nieomylnie z  
nich wnioski czynić można, iuż że zamiar  
niniéjszego informacyjnego pisma, nie  
dozwala wchodzić we wszystkie szczegu-  
ły, któreby go zbyt obszernym, uczyniły.

Dosyć wszelako na tym co się powie-  
działo, aby przekonać każdego, o mno-  
gich awantazach wynikających, z uprawy  
nasiennych kartoflów, która iedna tylko  
poprawić gatunki, i zrobić tę roślinę tyle  
iuż użyteczną, ieszcze doskonalszą może.

*O uprawie kartoflów w ogólności.*

Chociaż nie iest moim zamiarem, w-  
chodzić w rozliczne sposoby uprawy kar-  
tofłów, bo tu, prawdziwie podług Szwerca,  
sprowadza się przysłowie *quod capita tot sen-*

szu, ale tylko opisać postępowanie, które z długiego doświadczenia za naykorzystniéjsze uznawszy, nieodstępnie go trzymam się, i radbym go widział upowszechnionym w naszym kraju; wszelako za nim do niego przystąpię, nie będzie od rzeczy, w krótkości wyluszczyć ogólne prawidła, które przy każdéy bądź iaka chce uprawie, pożytek przynoszą.

1. Grunt na kartofle zawsze jest dogodniéjszy taki który letki i bardziéy piaszczysty iak gliniasty, byleby dobrze był zgnoiony. Na szczyrnych, iak to powiadaią piaskach zawsze przy dobréy uprawie a choynym nawozie, miałem piękne, obfite, a co nayważnieysza, naywytrzymalsze przez zimę zbiory.

2. Grunt wszelki, ściśły czy piaszczysty, potrzeba iak naygłębiéy na zimę przyndaymniéy podorać. Kto niema do tego wielkiego *Smalskiego* pługa, który od razu do 9 i 10 cali ziemię porze, taki niechay użyie dwóch pospolitych pługów, które ieden za drugim idąc tąż samą skibą, iednaki pierwszemu zrobią skutek.

Głębokie to oranie dla tego istotnie potrzebne, aby kartofle rozrastać się w poruszonej ziemi mogły.

3. Ponieważ są pospolicie u nas gnoje mierzwiaste, zaczym chcąc mieć piękny zbior kartoflów, na zimę je wywieść i worać potrzeba, ażeby przegniły. Wszelako gdzie umieją chodzić koło gnoju, i ten dobrze przegniły, można go wywieść i na wiosnę, przed ostatnią skibą do zasadzenia: ale go wtedy zbyt głęboko worywać nie trzeba, bo kartofle lubią, leżeć na gnoju i pod gnoiem. I dla tego w wielu krajach za granicą, w których kartofle są ważnym szczegółem, Gnoy podrzucają tylko w te miejsca w których sadzone są kartofle. Doświadczałem tego wielokrotnie, z najlepszym skutkiem.

4. Spieszyć się zbyt z sadzeniem kartoflów nie trzeba, ale czekać aż ziemia dobrze wygrzeje się. Dogonią w tedy późniéj sadzone kartofle, te które wcz-

śnię w ziemię poszły, a nie podpadają uszkodzeniu od mrozów.

5. Kartofle, do sadzenia przeznaczone, w cześnie na iesieni powinny być oddzielone, i w takięj temperaturze trzymane, aby nie zaziębły, a przy tym aby zbytne klów nie wypuściły. W obu tych bowiem przypadkach pośledni plon wydadzą.

6. Zbyt drobne kartofle, pochodzące z bulwów dla tego nie dobre są do sadzenia; że nie doszły i że zbyt mało mają w sobie wegetacyinęj siły.

7. Szrednie do sadzenia kartofle, dla tego są naylepsze że ieden plon wydaią, co duże, które w przedaży korzystnięj wymierzaią się.

8. W iakikowiek sposób zasadzone są kartofle iak naystarownięj powinny być obrabiane, ręką, motyką, czyli pługiem, to iest w całym ciągu swęj wegetacyi, z chwastów i zielska oczyszczone, i ziemią obsypane.

9. Wykopanie w tedy dopiero zayść powinno kiedy nać uschnie.

10. Wykopane przeschnąć kilka godzin na wietrze powinny, jeżeli chcemy aby w dołach lub piwnicach, bezpiecznie przezimowały i nie podpadły zepsuciu.

*Krótkie uwagi nad niedogodnością sadzeń kartofłów w bruzdy pługiem wybrane, i pługiem przykrywane.*

Każdy sposób uprawy kartofłów chwalony jest od tego, który go trzyma się, i wystawiany od niego za najlepszy. Mianowicie ci, którzy je sadzą w wybrane skiby, i drugą skibą je nakrywają, pługiem rzędy chędożą i pługiem dobywają kartofle, są w mniemaniu, że ich uprawa nayblizéy do doskonałości zbliża się. Nie jest myślą moją nikogo naganiać, lecz gdy podaję moim współziomkom do naśladowania wcale odmienny sposób, godzi się wuiść w awantazę i dezawantazę używaney i proponowaney uprawy.

Skoro w ugor idą kartofle, (a o ta-

kię tu tylko uprawie iest mowa,) idzie więc nayprzód otó; aby ugór iak naydoskonaléy usposobić, do wydawania iak nayobfitszych następnych zbiorów zbożowych, i potym aby korzyść odnieść z roku ugoru. Cel tu zatym pryncypalny, dobra uprawa ugoru; a dopiero cel drugi, użytkowanie z ugoru. Skoro zaś to ostatnie z uszcerbkiem iest pierwszego, zamiar uprawy całkiem chybiony. Kiedy kartofle są rzędami sadzone pod skibę, na ów czas w iedną tylko dyrekcyą iść może obrobek pługiem czyli radłem, zaś Rzędy czyli grzbie-ty Zagonów, z których wyrastają kartofle, nie mogąc być sięgnione żelazem przez cały ciąg wegetacyi téy rośliny, zarastać muszą chwastem, i ziemia w nich wzruszo-na, i spulchniona być nie może. Piersze-mu, to iest chwastom, można zaradzić motyką i pieleniem, lecz iak to wiele rąk i pieniędzy kosztuje, i iak często bywa nadaremny, odwołuję się do regestrów tych, którzy w dużym, podobne, gospo-podarstwo prowadzą. Co się zaś tycze

drugiego, to jest spulchnienia i rozkruszenia ziemi: a co istotę dobrego ugorowania stanowi; większa połowa gruntu ugorowanego, leży blisko przez puł roku odłogiem, gdyż motyka, pomiędzy krzakami kartoflanemi blisko siebie stojącemi, nie poradzić nie mogąc, musi zatym ziemią w rzędach być nieporuszona i nie skruszona, choćby zatym zbiór kartofłów, w ten sposób sadzonych w istocie był większy, czemu wierzyć trudno; za to, cel ugorowania zupełnie chybiony, bo i grunt nie skruszony, i chwastami koniecznie musi zarastać, pomimo wszelkich zabiegów gospodarza. Większy ten zbiór kartofłów choćby i był, rzeczywiście, niechaj nikogo nie omamia; kartofle bowiem zwłaszcza na kupie i blisko siebie sadzone, grunt wysilają; cierpi więc po nich koniecznie zbiór zbożowy; wreszcie przyjętą jest powszechnie prawdą, iż kartofle jeżeli mają plon wydać piękny, starownie do koła obkopane, i obsypane, być powinny, a ta robota, ma być kilkokrotnie w czasie we-



getacyi ponawiana. Przy skibowym podług sadzeniu, widoczna, że kartofle z dwóch stron tylko mogą być obrzucone: z drugich zaś stron od zasadzenia, nie odbierają, i odebrać nie mogą tę pomocy. Jakżeż więc mają wydawać ów plon tak znaczny, który ma towarzyszyć tak niedostateczny uprawie?

Wprawdzie, takowe sadzenie, czyli raczej kładzenie kartoflów w bruzdę, i skibą ich nakrywanie, oszczędza pracę ręczną na wiosnę; lecz w tęg porze roku, najmniejsza o nie trudność. Natomiast nie słychanie powiększają się roboty w lecie, kiedy chwast rzuci się, a pleć, i motykować nieodzownie potrzeba, nie chcąc utracić zbioru, i zapaskudzić ugoru. Roboty takowe najsęściej przypadają w sianożęcia i zniwa, kiedy zwykle trudnię o iedną rękę iak o dziesięć na wiosnę, i nierównie drożę oplacać ią należy. Dobywanie plugiem, czyli wyorywanie, tak sadzonych kartoflów, iest istnym marnotrawstwem. Część zbioru ginąc tu koniecznie musi, albo nie osiągniona żelazem,

albo przywalona skibą; a nie mała liczba kartoflów jest pokaleczona. Ktokolwiek doświadczył, i z bliska patrzył, na tak szkodliwe dobywanie owocu swéy pracy, pewno go zaniechał; iakoż sposób ten powszechnie dziś za granicą już zaniedbany. Mowię to z własnéy moiéy praktyki. Przez lat dwa, iak naystarowniéy doziarałem takowéy u mnie w Łomnéy zaprowadzonéy uprawy, a przekonany o iéy nie dorzeczności we wszystkich szczegółach, na zawsze iéy wyrzekłem się. Chciałem ją późniéy poprawić, Sadzeniem pod sznur, albo w linie regularnie, i w równych odstępach, markerem wyprowadzone. Lecz i téy uprawy w dużym, doznawszy w skutku niedogodności, o których poczęści doniosłem pod artykułem *o Bobach* z takowych i licznych innych pobudek, wziąłem się do uprawy iaka dziś w używaniu w Łomieńskiéy ekonomii po wszystkich folwarkach; która że może być z korzyścią dla rolnictwa naszego kraiu, zaczym przystępnę do iéy opisanía.

*Krótki opis rzędowéy na krzyż uprawy  
kartoflów.*

Po poprzedniczéy należytéy uprawie gruntu, przeznaczonego pod kartofle, która pryncypalnie na tym zależy: aby — na iesieni głęboko raz przynajmniéy rolę podorać, na wiosnę zredlic drobno i równo, a potym uwlec — powtorzyć ieżeli można iak naygłębiéy, całą tę robotę, do czego Bailowski albo Smalski plug naylepszy, nawieść ią potym przegniłym i dobrze strawionym gnoiem — gnóy ten potym równo, ale nie głęboko przyorać, w wielkie prętowe składy, ile możności bez bruzdów — ostatnie to oranie iak naygladziéy uwlec, i uwalkować — to wszystko starownie wykonawszy, przystąpić dopiero trzeba, do znaczenia wzdłuż i w szerz kwater przeznaczonych na kartofle; co że iest dostatecznie opisanym, pod artykułami — o Bobach, i rzędowéy na krzyż uprawie, odsyłam więc do nich czytelnika, aby tu nie powtarzać się.

Gdy powierzchnia roli, tym sposobem będzie odznaczona, i wystawia widok ia-

koby szachownicy, a kupy kartoflów po pultora korca, na każde ćwierć morga wraz z kupkami przy nich przegniętego gnoju, dookoła kwater wcześniej są przygotowane, aby nic nie przerywało roboty, w tedy sadzenie rozpoczyna się w następującym porządku.

Do każdego rzędu, dwie kobiety, albo dwóch chłopaków przeznacza się. Jedną z nich użyta do robienia dołków ma tylko łopatkę ostrą żelazną i dobrze osadzoną, aby w robocie nie popsuła się, druga w furtuchu, ma kartofle wraz z gnojem przegniłym dobrze, i w próchno zmienionym, zmieszane. Ponieważ w morgu dwóch set prętowym 150 jest rzędów, zaczym pięciu par osób takowych w pogotowiu mieć potrzeba, aby przez dzień regularnie go zasadzily. Sciąga się to tylko do początkowój roboty, i kiedy kobiety jeszcze nie są do téj nowości wprawne. Lecz raz z nią obeznawszy się a dopieroż przy małej nadgrodzie, a lepiéy przy zapłacie od sztuki, albo na wymiar, dwa

razy tyle, iak sam doświadczyłem wykonaia roboty. Przednica, czyli otwieraiaca w pierwszym rzędzie sadzenie, rozpoczyna pracę, a inne czekaią do póki się nie posunie; zapuszcza ona, w miéysce przecięcia rzędów, tam gdzie te na krzyż schodzą się, łopatkę w ziemię aż po samą rękoięć, tę łopatkę z ziemią do góry nieco podnosi, a w tedy towarzysza iéy wrzuca w otwor kartofel z odrobina gnoiu, naktóry przednica ziemię łopatką odwróconą spuściwszy, daléy postępnie, i podobnyż dołek robi w który znou kartofel w rzucony i ziemią nakryty. Gdy trzeci w rzędzie otwiera dołek, druga para podobnymże sposobem rozpoczyna swoją robotę na drugim rzędzie i gdy pierwsza para u piątego, druga u trzeciego w swoich rzędach iest dolka, trzecia para rząd swój trzeci zaczyna, i tak następnie, iż by między każdą parą robiących na swoich rzędach, iedni drugim nie zawadzali, a ciągle postępniając w nieprzerwanéy pracy, o dwa łokcie iedni od drugich, snadniéy od dozorca, byli dopilnowani. Regularność ta

w sadzeniu, nieodzownie jest potrzebna, gdyż niewypowiedzianie potym, obrabianie kartoflów ułatwia. Kiedy bowiem tym sposobem, każdy krzak kartoflany na wszystkie strony w równym jest ieden od drugiego odstępnie, to jest ieden od drugiego na łokieć oddalony (gdyż takie są markera przedziały;) wówczas i koń i narzędzie, i ludzie przy nich, wygodnie mogą pomiędzy rzędami przechodzić, bez najmniejszego roślin uszkodzenia; mogą w szerz i wzdłuż z czterech stron każdy krzak kartoflany obrzucić, obsypać; mogą wszystkie chwasty wyrzucić i wygubić, ziemię w kruchości utrzymać, a tym sposobem i wegetacyi rośliny, pomagać, i rolę iak naywyborniey przeugorować.

Po zasadzeniu każdéy sztuki gruntu dobrze ją uwlec potrzeba, aby stratowaną od ludzi przy robocie ziemię, poruszyć i spulchnić.

Skoro się tylko chwast puści, i ziemię okrywać pocznie, udać się potrzeba do gracownika (*extirpateur*) o trzech, pięciu, siedmiu lub więcéy żelaznych gra-

cach, i z nim tak sobie postąpić iak się pod artykułem o Bobach powiedziało. Bronowanie bowiem nie wielki tu skutek zrobi, nakryje tylko chwasty młodociane ziemią, a wegetacja ich staie się po uwleczeniu ieszcze silniéysza, ieżeli motyka, lub ręka ludzka ich nie wykorzenia. Gracowanie powyższemi narzędziami powtórzyć trzeba iak tylko na nowo zielko puści się, choćby i kartofle z ziemi wyłazić poczęły. Być bez obawy, aby gracie żelazne w czym szkodę przyniosły kartoflanym roślinom; owszem choć nać ich będzie roztrącona, lub pokaliczona, podcięta nawet, piękniéy ieszcze po tym przegracowaniu zabiorą się. Chwast zaś całkowicie na całym obszarze będzie zgubiony. Naywięcéy w téy uprawie gracownikiem, o to starać się potrzeba, aby nie głębiéy żelaza, nad dwa do trzech calów szły w ziemię, czego snadno dostąpić można poddając pod grądziel czyli dyszel narzędzia, przodek o dwóch kulkach z szerokimi dzwonami, które nastawione w proporcją głębokości gracowania, nie do-

puszczą przednim żelazom, głębię, za-  
 łązić w ziemię iak iest zamiarem; ztylu  
 zaś przy narogach idący parobok, który  
 powodnie narzędziem, większym lub  
 mnieyszym naciśnieniem, głębię lub ply-  
 cię dozwala, zapuszczając się żelazom.

Iezeli to iest graca o trzech żelazach,  
 króra na 18 calów przestrzeni ziemię zay-  
 muie, w ówczas dwa morgi na dzień oczy-  
 ścić z zielska nią można. Zato ieden koń  
 tylko do nię wystarczy. Iezeli to iest  
 graca o siedmiu żelazach która od razu  
 56 calów szerokości ziemi porusza, w ów-  
 czas 4 morgi zgracować nią można, ale  
 dwóch koni do nię potrzeba, ludzi zaś  
 tyle tylko ile pierwsza. Kiedy zaś graco-  
 wnik o 11 iest żelazach, które od razu do  
 60 calów gruntu zajmują wtedy 6 do 7  
 morgów na dzień, wygracować o snadno;  
 ale czterech potrzeba tu koni i ludzi tyleż,  
 iak i u poprzedzających. Gdzie nie ma  
 bruzd i zagonów, a rola równo uprawio-  
 na, tam ostatnie narzędzie naylepsze, bo  
 w krótkim czasie całą, odbywa robotę.  
 Lecz gdzie dla małych dawnych zagonów,



rola nie równą wystawia powierzchnią, tam graca o siedmiu żelazach naydogodniejsza, gdyż wszystkie żelaza, równo chwytają ziemię, i tę podrzynają.

Kiedy już dobrze, podniosą się kartofle, to jest że nać ich, to do 12 cali nabędzie wysokości, a rzędy wszystkie, dobrze niemi są odznaczone, czas to właściwy, rozpocząć ich oborywanie. To wykonywa się radłem konnym, po dzisiejszemu *obrzutnikiem*, nazwanym, którego przy kartoflach użycie, i z nim obeyscie, ponieważ są podobne do owych, które przy uprawie Bobów już były opisane, zaczynam odsyłać czytelnika, do artykułu tego.

Że zaś w obrabianiu tym narzędziem kartoflanych rzędów, nie tylko idzie o wygubienie zielska, i spulchnienie roli, to jest, o rzeczywistą uprawę ugoru; ale i o obisywanie coraz to mocniwsze kartoflanych krzaków, aby ich zbiór pomnożyć, zaczynam robotę obrodlenie, ciągle kontynować potrzeba, przez cały ciąg wegetacyi kartoflów aż do zbioru, wyjąwszy tylko czasu kwitnienia. W ow czas bowiem w spo-

koyności zostawić należy roślinę, inaczej wieleby ona ucierpiała, gdyż owoce iey czyli bulwy naywięcéy zawięznią się, wraz z kwiatem. Obredlenie to, za każdym razem iść powinno głębiéy i szerzey, by obsypywanie wywyższyc, do czego radlo iest usposobione, iak to przy opisaniu użycia narzędzi, których takowe gospodarstwo wymaga, ponizey, obaczemy. Dla tego, skoro tylko kwiat w pączkach, formować się zaczyna, spieszyć się zobredleniem, a po okwitnieniu więkkszey przynaymniéy części kwiatów, obredlenie to zaraz ponowić. Poniewaz ieden koń, z parobkiem i chłopakiem, wystarczyć mogą, do obrobienia 24 morgów roli, kartosłami tym sposobem zasadzoney, przez cały ciąg ich wegetacyi, zaczym ani sianożęcie ani zniwa, naymniéyszey przerwy i przeszkody uprawie téy chociaż tak znaczney, czynić nie mogą. I na wzajem ta uprawa, innym chociażby naygwaltowiéyszym robotom gospodarskim, w niczym, nie zawadza, i naydoskonaley aż do zbioru wykonana być może

ze

że. Przeciwnie zaś wszelki inny sposób ręczny, obrabiania warzywa, pospolicie w sianożecia, a dopieroż w żniwa ustaie, właśnie w tedy, kiedy rola zwykła iak najmocniéy zarastać zielskiem, które plon warzywa zmniéyszą, a rolę wysila i zapaskudza. — Dodaymy ieszcze, że nieochybną iest prawdą, iż każde, należyte obrobienie kartofłów, o iedno ziarno, a czasem i więcéy zbiór ich pomnaża; a stąd każdy spostrzeże, iak znaczną ponosi stratę zaniedbuiąc zwłascza ku końcowi wegetacyi tego warzywa, ponowienia ich ob-sypywania, i oczyszczenia, dla innych robot gospodarskich.

Nać kartoflana po zupełnym okwitnieniu kwiatu, wyborna iest dla trzody chlewnéy, kiedy drobno posiekana, i ob-lana serwatką. Doświadczenie iest zatym. Lecz dla krów, mianowicie doynych arcy nędznym iest pokarmem; i iedynie w nie-dostatku wszelkiéy innéy paszy, można-by się udać do tego pożywienia; lecz to będzie kora drzewa użyta na chleb, kie-dy głód panuje. Nać kartoflana zachwa-

lana nie dawno iako artykuł mogący zastąpić tutuń, znajdzie, co do szczególniejszój téj swoiéj zalety, u takich tylko wiarę, którzy najmniejszój znaomości natury i skutków roślin nie posiadają.

*Czas dobywania kartoflów. Sposób ich dobywania i zbiór.*

Czas dobywania kartoflów, powinien być właściwie, dopiero w tedy być naznaczony, kiedy nać kartoflana usychać poczyna. Lecz że to często od wilgotnego lub suchego czasu dependując, czasem wcześniej, a częstokroć i bardzo późno zdarza się, zaczym radziłbym w téj mierze, więcéj stosować się do siły roboczéj, i obszerności gruntu zasadzonego kartoflami, iak do uschnienia naci. Gdyby bowiem, daymy było 24 morgów kartoflami zasadzonych, a liczba rąk przy największym wysileniu, ledwo wystarczała do wykopania ich dwunastu, w czterech tygodniach, na ówczas druga połowa kartoflanego pola, koniecznie na niebezpieczeństwo zmrożenia, byłaby wystawiona. Sto-

sować się więc w kraju naszym potrzeba, do klimatu, a że po 15 Października, nicht nie może być pewnym by mroz nie przypadł, zaczym tak wykalkulować należy zaczęcie kopania, ażeby wszystkie kartofle przed dniem 15 Października, nie tylko były dobyte, ale i schowane bezpiecznie od zimna; wszelako, nie godzi się nigdy rozpoczynać téy roboty ani też iéy kontynuować, w czas słotny, wyiawszy na piaskach. Naypewniejszy to bowiem iest sposób ich zgnoienia, i lepiéy ie stracić w ziemi od mrozu, a bez kosztu, iak nato pracować, aby owoc swych trudów i kosztów zmarnować.

Jak wszelką bądź iakąkolwiek robotę, tak i kopanie kartoflów, za pańszczyzną, albo za naiem dzienny, uważam ia za sposób naygorszy. Czas tu tylko marnotrawiony, a robota idzie nie sporo. Przy naypilniéyszim i naysurowszym dozorze, umięą chłopcy i naiemniki przy pozornym niby to wysileniu, tak sobie folgować, że nie wiécéy w naszym kraju, za naiem lub za pańszczyzną dobywaią kartoflów,

nad dwa do trzech korców, gdy przeciwnie za prawidło przyjętym iest za granicą, że dobry robotnik siedem, ośm, aż do dziesięciu ich wykopie. Gdyby tę nieszczęsną dzienną pańszczyznę, wraz z naymem dziennym, które są celnymi przyczynami nędzy naszego gospodarstwa, zamienić u nas chciano, na zamiarową robotę, albo za korcowe, lub też opłatę od korca, lub sztuki, wówczas dwa i trzy razy więcéy niż dotąd na dzień wykonaby roboty; co iedno znaczy, iak gdyby dwa lub trzy razy więcéy po wsiach przybyło ludności; na któręy przecież niedostatek powszechnie użalamy się i ięy przypisuiemy, niemożność wyrównania, cudzoziemiśkięy uprawie. Robiący za pańszczyznę lub za naiem dzień cały, tak tylko robi, aby zbył swóy dzień, nie widząc wysilenia swego nadgrody; i pewny, że byle iak robił, dzień mu przyjętym albo zapłaconym będzie. Przeciwnie gdzie praca przywiązana do wymiaru, albo do sztuki, dobywa tam szczerze sił swych robotnik, widząc, że w miarę iego

wysilenia, wynadgodzenie go czeka. Daiąc dwunasty korzec robotnikowi, albo 10 groszy od korca opodal od miast dużych, a po pół-złotego pod miastem, iestem pewny, że połową rąk, w iednymże przeciągu czasu, tę sprostanoby robotę, która dzisiay przy pańszczyźnie lub najmie dziennym, wlecze się około kartoflów aż do mrozów, i nieraz ie wystawia, na znaczney części utratę.

Ponieważ tu iest pryncypalnie mowa o uprawie kartoflaney w rzędy, z opisu iey zatym każdy mógł dostrzedz, iak obredlanie wielkie robi nad każdym gniazdem kartoflanym kopce; i że tu ręczna mała motyczka, której zwykłe używaią do kopania kartoflów, nicby poradzić nie mogła, alboby długiego potrzebowała czasu, do rozwalenia ziemi, używam więc, przy takięj uprawie, motyk nakształt podkowy robionych, które na silnym toporzyssku dębowym, pochyło nieco ku niemu, są osadzone. U motyk tych, dwa zęby na dziewięć całów długie, na dwa szerokie, a na puł grube, rozchodząc się

od obucha, w formę owalną podłużnie ku sobie zaostrzonymi końcami sshodzą się. Silny parobek do motykowania użyty, z brzega kopca, silnie tym narzędziem pod spód krzaka uderza, a zapuściwszy impetem motykę aż do obucha, odwraca ją na odwrót, i całe gniazdo kartoflów na wierzch wydobywa. Przy małej wprawie ludzi do takowej motyki użytych, robota idzie tak spiesznie, że sześć kobiet zaledwo jest w stanie, zbierać kartofle po iednej motyce.

Co się powiedziało o sadzeniu kartoflów, toż samo i co do porządku w motykowaniu rzędów zachować należy. Przednik motykujący, wprzód sześć albo więcej krzaków odwalić powinien, za nim drugi robotnik pobok niego drugim rzędem idący, robotę swą zacznie. Toż się rozumie i o trzecim i czwartym, a to dla téj przyczyny, aby iedni drugim w zamachu nie zawadzali, i w robocie swéj lepiéy dozieranemi byli. Przednik zakończywszy rząd pierwszy, idzie do piątego rzędu, drugi do szostego, i tak następnie. Dla pośpiechu roboty, i aby gęsta nać kar-



toflana nie zawadzała motyce, i nie ukrywała kartoflów, dobrze jest oddzielną mieć kobietę, która sierpem przyrzyna nać kartoflaną przy samej ziemi, gdy tym czasem druga znosi ją w miejsce, na skład kartoflów przeznaczone. Robota ta dobywania kartoflów trwa do południa, bez żadnego ich zbierania. Tyle bowiem czasu tylko potrzeba, aby kartofle obeschły, i były w sposobności iść do składu; od południa ustaie motykowanie, a kobiety i chłopaki wraz z motykarzami, rachując na każdą motykę, że tylko pół dnia robi, po cztery osoby, zajmują się zbiorem i znośzeniem do składu, zaczynając od rzędów najpierwéy odwalonych. Zbieracze powinni mieć motyczki nakształt grabi z długimi tępemi, a gęstemi pięcią lub sześcią zębami dla grzebania, ale nie kaleczenia kartoflów.

Pospolicie używają opałek i statków, rozmaitej wielkości do kładzenia i znośzenia z pola kartoflów, radziłbym przy dużej uprawie kartoflaney iednakiéy wielkości, naprzykład ćwierciowe mieć kosze,

na ówczas nie tak częste, z odrobiną byłoby włóczenie się do dołu, woza, czyli kupy, pracujących; prędkieby można poznać iak wiele który zrobi, a zapisując lub karbując koszt każdy, dozorca nie potrzebowałby mierzyć powtórnie, sypiąc je do składu. Zdają się to na oko być drobnostki: lecz od nich zawisł w gospodarstwie, zysk na czasie i pośpiech w robocie.

Powiać tu tego nie trzeba, że zbyt drobne, albo poprzęciane kartofle, odłączając od większych i całych należy. Tamte bowiem snadno podpadają zepsuciu, i cały skład zarazićby mogły; w innym schowaniu umieścić je należy, aby służyły na pierwiastkowy zimowy rozchód.

Co do wielości zbioru kartoflów z jednego morga nic pewnego w téj mierze ustanowić nie można. Zawisł on od gatunku kartoflów i od uprawy, od stopnia przegniłości gnoiu, od pory roku, a mianowicie od gatunku ziemi. Zbierałem czasem 120, często 80 i nawet 60 korcy kartoflów z morga 200 prętowego, do pó-

ki nasienia nie pozyskałem pierwiastkowych bulwów. Pamiętam że w r. 1804. zasadziwszy pułtory ćwierci kartoflów prosto z Anglii sprowadzonych, przeszło 60 korcy zbiór wyniósł, ale grunt był ogrodowy i po kilkonastoletnim chmielniku; przytym mułem wiślanym użyzniony. W ogólności tylko powiem, że kartofle w kwadraty sadzone i nakrzyż obredlane, nie równie więcéy wydają z morga, iak kartofle ciągiem rzędami sadzone i w podłuż tylko obredlane, albo obsypywane, lubo pierwszych półowa mniéy do sadzenia wychodzi. Kartofle zaś z nasienia pozyskane, dwa razy i więcéy obfitszy plon wydają od kartofli z bulwów, po bulwach sadzonych.

*O zwozce i konserwacyi kartoflów.*

Pospolicie w naszym kraju, przy małym iak dotąd po ogrodach kartoflów i innego warzywa uprawie, do zwozki ich używają worów, a na schowanie dołów; i gdzie niegdzie piwnic.

Lecz skoro iakowa fabryka, albo uprawa na dużą prowadzona iest skalę,

w ówczas małe i dorywcze szrodki są nie dostateczne, i w cześnie opatrzyć się potrzeba, we wszelkie narzędzia, zaprzęgi, składy i przygotowania, dla zapewnienia sobie wszelkich z pracy i kosztów znaczniejszych, wynikających korzyści, a uniknienia straty drogiego czasu, i szkody w sprzętach i zbiorze.

Artykuł więc ten z doświadczenia napisany, nie będzie bez użytku dla gospodarza czytelnika.

Do zbioru kartoflów i ich znoszenia, najlepsze są ćwierciowe kosze z uchem, dla przyczyn wyżej nadmienionych; kosze to powinny być głębokie i płaskie u dołu, aby gruntownie na ziemi stały, i nie wywracały się.

Używanie do znoszenia kartoflów worków, mam ja za istne marnotrawstwo; w prędcie one, choćby najlepsze i najostrożniéy z niemi obchodzono się, podpadają zepsuciu; całkiem więc przy zbiorze kartoflów, albo innego warzywa, używania worków, czy do zwozki, czy do znoszenia zaniechać potrzeba.

Natomiast, do zwozki kartoflów, do składów których gatunki późniéy będą opisane, najlepsze są pułkarki, czyli skrzynie plecione na dwóch dużych kołach, o iednym koniu. Pospolity stelmach wiejski zrobić ie może, byleby przyzwoite mu onych dać wyobrażenie. Skrzynia podłużna, we szrodku samym swéy długości osadzona iest silnie czopami w ramie mocno utopionéy w osi, na którój obracają się koła. Z przodu opiera się na ramie, do którój zaszczepką silną iest przymocowana. Z tyłu ma wieko, albo ścianę, w górze, lub w dole osadzoną na zawiasach. Scianka ta z desek zamyka się na zasówkę wtedy gdy kartofle lub inne warzywo iest nasypywane, i do składu przewożone. Pułkarek gdy stanie na mieyscu swego przeznaczenia, to iest u składu, tyłem do niego ma być wykręcony; wtedy wieko tylne otwiera się, to iest zasuwą odsuwa się, haczyki z przodu ze swoich skoblów są odszczepione, przechyla się w tył pułkarek, zważony samym ciężarem warzywa, a krok naprzód koniem zro-

biony dając ruch [pułkarkowi sprawia, że kartofle do ostatniéy bulwy, albo inne warzywa zsuwają się, i prosto w dół, albo do piwnicy powiększény części, bez żadnego silenia się człowieka, bez najmniéjszény straty czasu, zlatują. To zaś co zostanie na brzegu na ziemi; snadno szuflą do składu spuszczoneym być może. Chłopak tym czasem prowadzący pułkarek, podnosi z łatwością próżną skrzynię, a zaszcepiwszy ją z przodu, i zatknąwszy z tyłu, nazad po inny transport powraca.

Skrzynia takowa na silnéy ramie spoczywać powinna. Rama ta na ćwierć łokcia z tyłu ma wystawać za skrzynię, a żeby przy oparciu się tych końców na ziemi, lepiéy kartofle wylatywać mogły. Ma ona długości puł trzecia łokcia, a szerokości i wysokości pięć ćwierci. Dzwona u koła będą szerokie na cztery do sześciu calów, aby w poruszonéy ziemi nie zarzynały się, ale szły po wierzchu, co nie wypowiedzianie ciągnienie ułatwia, i ciężar zmniéjsza. Rama spodnia, na której leży skrzynia, ponieważ przedłużonemi

śwemi z przodu drągami służy nieiako za hołoble, spoczywające na pasie, leżącym na grzbiecie konia, tak więc ią na osi, a skrzynię w ramie w osadzeniu ugodzić w równowadze potrzeba, ładunek zaś tak równo nasypować, aby ciężar skrzyni, ani cisnął zbyttnie grzbiet koński, ani waząc się na doł pod brzuch go podrywał. Pas bowiem szeroki rzemienny, czy parciany który przez antaby obu drągów czyli hołobli przechodzi, silnie pod brzuchem konia sprzączkami powinien być spięty, aby go nie kaleczył. Skrzynia takowa pięć do sześciu korcy na ieden raz kartoflów obiąć może, i bez utrudzenia człowieka i konia zwozkę i zsyp do składu odbywa.

Od lak kilkunastu, używam takowych pulkarków w ekonomiii Łomieńskiéy, i od czasu ich zaprowadzenia, co rok mało sto worków oszczędzam, korzystając znacznie na pośpiechu w zwozce i zsypie, a na oszczędności czasu, ludzi i sprzężain. Co naywiększą iest zaletą takowych pulkarków, tedy to że człowiek

nie zrywa się ładowaniem na wóz ogromnych worków, znoszeniem ich z woza, często po schodach do głębokiéy piwnicy; i że przytym mały chłopak do transportu i wyładowania pułkarki może być użyty. Przy znaczney uprawie, a dalekiéy do folwarku zwozce, trzeba mieć kilka takowych pułkarków, aby wykopane kartofle w tymże dniu zwiezione były, i nie wystawione na przymrozek nocny; albo żeby dla ich niedostatku nazad nie powracać do worów.

Używałem dawniéy skrzyń podłużnych spoczywających na wozach o czterech kołach. Skrzynie te pomiędzy kołami z boku otwierały się. Lecz wymagały dwóch koni a zatym już fornala albo parobka; przytym nie wysypywały się całkowicie kartofle otworem, ale im trzeba było łopata pomagać i nią je wyrzucać, co dużo zabierało czasu. Dla tego zamieniłem je na pułkarki.

#### *O konserwacyi kartosflów.*

Pospolicie w naszym kraju mnóstwo ginie kartosflów, albo od mrozu, albo od



wilgoci, a to dla tego że ekonomowie zły mają zwyczaj, nie tylko w słotę kopać kartofle, ale w potężne sypać je kupy, i tak źle nakryte na polu zostawiać, albowiteż zwozić je pod dachy i na klepiska, lub zbiór dobytých nie zniesionych, a niczym nie osłonionych, do następnego dnia ufając czasowi odkładać. Wszystkie te obéyścia są nayszkodliwsze, i przeczorny gospodarz usilnie wystrzegać się ich powinien.

Wilgotne bowiem i z ziemią pomieszane kartofle koniecznie gnić muszą, poszedłszy do dołu albo do piwnicy; nawet na dworze bez mrozów, będąc w tym stanie, już psować się poczynają, jeżeli usilność nie będzie dołożona w ich rozgarnianiu i przesuszaniu.

Zsypane na kupę rzadko kiedy tak są opatrzone, aby z którójkolwiek strony mróz im nie dokuczył. Naypospolićy z góry tylko nakrywają je nacią lub słomą, a o bokach zwłaszcza przy ziemi zapominają. Przytym ufając nakryciu często odwlekają schowanie kartoflów, aż

do póki cały zbiór, czyli wykopanie ich nie będzie ukończone; dopiero wtedy robią na łeb na szyję doły, sypią do nich już w części zachwycone od mrozu kartofle, nie każą właścicielowi o nic się troszczyć, a kiedy w dole zgnią, na czas, winę składają. Doświadczywszy dawniiej nie raz tych przygod, sądze że inni gospodarze wiejscy, zwłaszcza ci, co się nazbyt spuszczaią na swych ekonomów, w podobnymże znajduią się podziśdzien przypadku.

Lecz nad wszystkie obéyścia ten najgorszy, kiedy panowie ekonomowie dla uwidzenia, że kartofle koniecznie na kupie wypocić się powinny, a razem dla przeszkodzenia aby nie zmarzły, na klepisko, pod dachy, albo do spichrza ie zwożą. Takie nayprędzėj bywaią zmrożone, bo zaufanie w dachu, ścianach i zamknięciu, pospolicie przeszkadza myśleć o należytych ze wszystkich stron opatrzeniu takowych tym czasowych składów.

Ginie tym sposobem niesłychane mnóstwo wszędę kartosflów, i cała na tym sztuka ekonomu aby wyperswadował swe-

mu

mu Panu, że na kilku tylko skończyło się korbach straty.

Dla uniknienia tych strat, radziłbym następującego trzymać się obeyscia.

1. Dobyte w czas suchy kartofle (w słotę bowiem nigdy do kopania ich, brać się nie należy ani téy roboty w deszcz kontynuować) potrzebują kilku tylko godzin leżeć na dworze, aby zupełnie były usposobione, poysć do dołu, piwnicy, albo innego schowania. Nigdy zatym więcéy dobywać kartoflów na wierzch nie trzeba, iak tyle ile przed nocą schować ich można; wszakże rozumie się to tylko o kartoflach dojrzałych i których nać iuż przyschła, a które są naypóźniéy kopane; te zaś które dla wielkości zbioru, w początku są dobyte i nać ich zielona, mogą przez noc i drugą zostać na kupkach, wszelako starownie ku wieczorowi z góry a mianowicie od spadu, okrywać ie trzeba, aby przypadkowy mroz ich nie zachwyć. Nie mażna nigdy nadto wziąć ostro-

żności, co do zasłonięcia kartoflów od zmrózenia. Niechay bowiem tylko setną część a nawet i mnieyszą, mróz zwarzy, a ta ze zdrowemi poydzie do dołu, zarażić i zniszczyć cały skład może, albo wystawić w pośród zimy na liczne zachody i kłopoty w przebieraniu i przewożeniu, czego przy przezornym obéysciu początkowym, uniknąć snadno.

2. Ponieważ więc w uprawie kartoflów naywięcéy o to idzie aby owoc ich zakonserwować, zacyz chcąc spiesznie ie schować, trzeba mieć w pogotowiu nie tylko zaprzęgi i pułkarki wyżej opisane do ich zwozki, ale miéyscą dogodne do ich składu, a nie dopiero w tedy ie robić, kiedy mają już być sypane kartofle. Gdzie i iak składy te mają być robione, po niżej opisanym będzie. Tutay kładzie się tylko za prawidło, że przy dużej uprawie kartoflów, wszelkie, przygotowania do ich zbioru i schowania wczesnie zayść powinny, aby ani z powodu ludzi, ani wo-

zów, ani miéysc składu, robota opóźnie-  
nia nie doznawała.

Co się tycze miéysc na konserwacyą  
kartoflów przeznaczonych, winienem nie-  
co w obszerniéysze wniyść opisanie, dla  
tego, że pospolicie w naszym kraiu nay-  
więcéy w téy mierze chybiamy; a nic  
przykrzéyszego iak pokilko miesięcznéy  
pracy i oczekiwaniu, po znacznych wy-  
danych kosztach, widzieć owoc naszéy  
pracy zepsowany i w gnóy obrocony.

Stosunki gospodarskie, destynacya  
kartoflów, położenie i natura gruntu, sta-  
nowić powinny o wyborze miéysca, i  
sposobie konserwowania tego warzywa.  
Ten co ie przeznacza na wywozkę i prze-  
daż, inaczéy schowanie ich uprządkować  
powinien, od tego, który ma w zamiarze  
bydło swe domowe, niemi wykarmiać, a  
obydway odmiennego sbosobu użyć maia,  
kiedy kartofle na wódkę przeznaczone;  
tam gdzie grunt wodnisty inaczéy sobie  
postąpić należy iak tam gdzie suchy. Jesz-

cze i nato baczyć koniecznie trzeba, czyli nie są przypadki, że woda z rzek, albo jezior, i innych zbiorów wody odległych, niepodmywa podziemnymi żyłami, czyli szychdami spodniego gruntu, który w lecie zdaie się być suchy, a w zimie zwłaszcza niestałéy, wodą być może zalany; w końcu kartofle, na codzienny użytek i na sadzenie przeznaczone, odmienneo wymagają obéyścia. Ponieważ tu mowa o wielkiéy uprawie, która suponować każe zbiór tysiąc i więcéy korcy kartofli, zaczym naymnieyszą pomyłkę drogo czasem przyplacić potrzeba, i gospodarz wiéyski gardzić nie powinien naymnieyszymi na oko drobnostkami, skoro go te od znaczney szkody zasłonić mogą.

Naywiększymi nieprzyziaciolami kartoflów są mroz, wilgoć, i zbytne ciepło, które niemal zarówno w zimowym schowaniu im szkodzą. W zakładaniu więc składów, na nie, starownie tych trzech niedogodności unikać należy.

W kraiu naszym, dwa tylko są używane i znaiome sposoby konserwowania kartoflów, a temi są doły, albo piwnice. Zastanówmy się, krótko nad niemi, zanim o innych sposobach nierównie bezpieczniejszych, mówić będziemy.

Doły i piwnice, tam tylko są do użycia, gdzie grunt iest głęboki i suchy, a woda i wilgoć w iesiennéy, zimowéy, i wiosnowéy porze, do niego niema przystępu.

Dla tego nie trzeba tylko patrzeć powierzchownie na naturę gruntu, w tedy gdy doły lub piwnice są robione, co popolicie w lecie, albo na wczesnéy iesieni, kiedy powszechnie wody i rzeki są niskie, ma miéysce; ale pilnie w ścianach piwnic lub dolów uważać należy, czyli żyłami woda do nich niezaziera, lub spodem w bliskości z właszcza wzgórzów i rzek, do nich nie dobywa się, czego snadno dostrzedz po szychtach piasku rzecznoego, miałkiego, i mokrego, i licznych innych oznakach.

Tak zapewniwszy się, że doły albo piwnice, są w każdéy roku porze bezpieczne, od wody i wilgoci wewnątrz; starać się potrzeba w cześnie je wykopać, słomą wypalić, i słomą dobrze nakryć, aby deszczowa woda do nich przed wspaniem kartoflów nie naciekla i wilgoci ich nie nabawiła.

Oprócz tych ostrożności i ta niemniéy ważna do zachowania, ażeby dołów nie zakładać w zakłęsłych mieyscach, iżby woda z okolicznych gruntów do nich nie miała spadku.

Wreszcie doły, ogromnemi być nie powinny, i naywięcéy niech obéymią w sobie trzydzieści do czterdziestu korcy kartoflów. Snadnieysze ich wtedy od razu w zimie dobycie i mniéy zagrzewaią się, a kiedy z przypadku iakiego psuć się zaczną nie, tak wielka szkoda zaydzie, niż gdyby sto lub dwieście korcy doł jeden obéymował. Lepiéy w reszcie takowe doły od wilgoci i mrozu zasłonić i opatrzyć można. Do takich dołów, kartofle przez



kilka godzin wytrzymane na wietrze, zaraz sypane być mogą, a po nakryciu ich słomą, ziemią przysypane zostaną. Kopiec nad niemi usypany należycie ze wszech stron będzie urownany, ubity, i najmniéj na dwa łokcie do koła sięgać za burtę dołu, powinien a tym sposobem przystęp mrozom choćby nayeźszym i wilgoci ze slot i roztopów będzie zamknięty. Ściąga się to i do innych gatunków składów kartoflanych, i dla tego w tym miejscu o tym nadmieniam, aby uniknąć powtarzania przy dalszych opisach sposobów konserwacyi kartoflów.

Tam gdzie kartosle są przeznaczone na sprzedaż, doły takowe mogą być założone zaraz w tym samym miejscu w którym są kopane, a dla ułatwienia znoszenia i zwozki, po dwa doły na każdym morgu będą otworzone. Toż się ściąga i do kartoflów, przeznaczonych do sadzenia w roku następnym. Zaydzie w tym znaczne oszczędzenie ludzi, koni i czasu, co nigdy zwłaszcza w naszym kraju, oboię-

tnym być nie może, dla gospodarza wiejskiego.

Co do piwnic takich, iak są dzisiaj pōspolicie w kraiu naszym używane, w tych nayczęściéy i naywięcéy psuie się kartoflów dla braku luftów, albo dla zlego ich opatrzenia, albo na reszcie dla wilgoci, która naypospoliciey w nich panuje. Chcąc ażeby piwnica nie wystawiała na żadne szkody, koniecznie potrzeba ażeby zupełnie była sucha, aby suche kartofle i z ziemi zupełnie oczyszczone do niéy wchodziły; aby była doskonale z góry i z boków opatrzona od zimna; wreszcie aby do koła na przestrzał miała lufy zamykane, albo raczéy zatykane słomą w czasie tégiego mrozu, a starownie otwierane przy łagodnéy porze. Lufy te na pułtora łokcia szerokie, a na trzy ćwiercie w swietle wysokie, spadzisto dane do piwnicy z desek nakształt szyi, czyli kanałów, służą zarazem do spuszczenia bez żadnego dzwigania wprost z pułkarków do piwnicy kartoflów. Wykręciwszy bo-

wiem tyłem do luftu pułkarek, za spuszczeniem klapy, ta opiera się na desce spodniéy luftu, i ułatwia zbieganie kartoflów do piwnicy za przeważeniem pułkarkowéy skrzyni. Poddasze na takiéy piwnicy, tak w prostych szczytach ugodzone być może, że pułkarek z koniem, dużemi wrotami w szczytach danemi, snadno wiechać dośrzodka potrafi, i tam na pułap zrzucić kartofle, z kąd te porobionemi w nim luftami, czyli oknami, na dół do piwnicy, szuflą snadno spuszczone być mogą. Urządzenie to w każdym razie, arcy iest wygodne, a mianowicie kiedy iesień iest mokra iak w r. 1816; na pułapie bowiem, przy otworzonych na przestrzał wrotach prędko przeschnąć mogą kartofle, a dobrze tam słomą nakryte, nie lękaią się przymrozków. Lecz ściąga się to tylko, do upornych wilgoci iesiennych, i kiedy długie ich trwanie, przymusza w czas nawet mokry, dobywać kartofle. W zimie, poddasze takowe, służy za skład dla rutabagi, drzewa, i rozmaitych gospodarskich sprzę-

tów i wozów. Gdzie do wykarmu zimowego bydła, używają kartoflów, można takową piwnicę, przy oborze założyć, i z nięą pod ziemią dać szyię albo korytarz do obory, ażeby kartofle, zaraz w piwnicy siekane, w tęgie zimna nie podpadły zmrożeniu, i w zdrowym i świeżym swym stanie, szły na karm dla bydła. Piwnicę z temi korzyściami, widzieć można w Łomnéy.

Lecz i piwnice i doły, ustąpić powinny kopcom, i rowom Brabanckim; a mianowicie w niskich położeniach, gdzie wilgoć będąc nie odzowną, stają się one nieuchronne, i iedynym bezpiecznym dla kartoflów schronieniem. Wreszcie oba te gatunki składów dotąd u nas nieznanne, wyiawszy w gospodarstwach znamienitych właścicielów, dla małej swéy kosztowności, i nieochybnego zabezpieczenia warzywa, na pierszeństwo zasługują.

Można ie założyć gdzie się spodoba, jeżeli na potrzebę folwarczną i wykarm bydła blisko domu, i obory. Jeżeli do gorzelni, blisko browaru. Jeżeli na prze-

daż i konserwę do wiosny, zaraz na kartoflanym polu. Zawsze przecież, obierać na nie należy wyniosłe miéysce, ażeby woda pod nie, nie podchodziła.

Kopce te robią się w sposób następujący. Sznurem odznaczyć okrąg 5. 6. do 7. łokci mający diametru. Z niego równo do koła wyrzucić ziemię, na pięć ćwierci albo pultora łokcia, głębokości. W samym śródku tego okręgu wbiia się żerdź, której przeznaczenie niżej będzie wykazane. W dół ten okrągły, sypią się kartofle aż do wysokości burty, którą do koła słomą prostą, obstawić potrzeba. Poczym dokoła tyczki, sypane są kartofle, do poki swoim spadkiem naturalnego nie uformują kopca, którego brzegi do koła, nie mają przechodzić okręgu burty. Wówczas kartofle od góry do dołu są okryte odrobiną potrawu suchego, albo grubego siana, na które szychta targanęj idzie słomy, za równo po całej powierzchni rozpostartęj. Na żerdź zaś ma być zatknięty, silnie powróslami związany snop prostęj słomy. Po tych poprzednich

przygotowaniach, cały kopiec od góry do dołu, obrzucony ma być ziemią wydobytą z dna iego. Tu baczyć nato usilnie należy, aby iednaka wszędy ścian ziemnych była spadzistość, i aby ziemia należycie wszędy była ubita i uklepana, i sięgała naymniéy pultora łokcia dokola, zakray burty. Wtęgie nazbyt mrozy, można takowe kopce mierzwiastym obrzucić gnoiem, albo targaną okryć słomą. U takich kopcow spodem w iednym miéyscu, można dać otwór na łokieć podłużny, a na ćwierć łokcia wysoki, który w mrozy ma być zatkany, a w czas łagodny, otwarty służy do cyrkulacyi powietrza, kiedy część słomy ze snopa w gurze zatkniętego, służącego za komin, uięta będzie. Przeszkadza ta ostróżność, zbytniemu zagrżaniu się kartoflów, iedynego przypadku, którego unikać przy takowych kopcach wypada. Kopce takowe zdawna są w używaniu w Łomnéy i w naytęższe mrozy, nie było praktyki aby w nich kartofle od mrozu były uszkodzone. Zdarzało się tylko

czasem, kiedy zbytnią ostrożność ekonomia, dużo nawaliła siana i słomy pod ziemię, że dla wielkiego ciepła ruszyły się, i w zwierzchniém sychcie na łokieć, ze wszystkich oczów kły puściły, i w takim razie do pędzenia wódki, stały się niezdatne.

*Rowy* czyli *składy Brabanckie*, podobnymże są robione sposobem, iak i kopce dopiero wymienione. Podług wielkości zbioru, wykopać trzeba ieden lub kilka takich rowów, mniém lub więcéy długich bardziém lub mniém szerokich, a na łokieć do pułtora głębokich, ziemia z nich zarówno na wszystkie strony iest wyrzucona; w takowe rowy są sypane kartofle, aż do wyrownania się z górną burtą, a gdy naturalny zrobi się spałek kartoflów na obie strony, naksztalt daszku, okryć go słomą targaną albo prostą na piędź dobrą od góry aż do dołu: a na wierzchu téy słomy wyrzuconą sypać ziemię do póty, dopóki iey wystarczy, i równo ją uklepywać, a w reszcie tak sobie postąpić, iak się o kopcach powiedziało. Do takich

schowań, można porobić, z przodu, i z boków wniyscia, można w nich zrobić przedziały, a to podług stosunków gospodarskich, czego urządzenie zostawiam, przemysłowi gospodarującego.

Za nim rzecz skończę o konserwacyi kartoflów, pominąć nie mogę, drobnego na pozór szczegółu, który dla tego że lekce wazony przy uprawie, na znaczne straty, w dużej, gospodarza wieyckiego wystawić może. Sciąga się to do drobnych i pokaleczonych kartoflów, które chociaż częstokroc piątą część zbioru wynoszą, prawdziwie są marnowane. Czemuż ich zarówno w porządnym i dobrze opatrzonej nie trzymać składach, kiedy te tak mało kosztują; czemu ich pod miarą, i w proporcją potrzeby tylko, nie używać? a niezawalać niemi, komory, sienie, i klepiska, gdzie pospolicie, większa ich część zmrożona, albo zgnioiona, a to, co by mogło przez dwa lub trzy miesiące wystarczyć, na potrzeby gospodarskie, i znaczne zrobić oszczędzenie w produkcie przeznaczonym na sprzedaż, lub wódkę;



zwykle, dla niedbałości ekonomów, zaledwo na dni kilkanaście wystarcza.

*O użytkowaniu z kartoflów.*

Użytkowanie z kartoflów iest wielorakie. Od ubustwa, aż do bogaczów świata, wszyscy w nich mają upodobanie. W rozlicznych kształtach, widzimy je codzien, na naywytworniejszych stołach. Zarówno z chlebem, dotąd nikomu nie sprzykrzyły się, a miliony ludzi, winni im w ostatnich okropnych czasach, swój ratunek, i swoją existencyą.

Wszelki drób, bydło, a nedewszystko owce, z upodobaniem do nich się biorą. Dla macior nedewszystko wykoczonych, kartofle wielce są dogodne, gdyż pokarm ich znacznie pomnażają. Z razu stracha się ich owca, lecz gdy raz do nich wezmie się, i w nich zasmakuie, nad wszelkie karmy je przekłada. Hrabia Magnis w Szląsku, który do 8000 ma owiec ulepszonych, i często do dwóch kroć sto tysięcy bierze za piękną swą wełnę, pryncypalnie na kartoflach, utrzymuie swoje gromady,

Lecz naywiększą korzyść przynoszą kartofle, kiedy na dobrze urządzonej gorzelni parowój, wódka z nich pędzona. W ówczas korzec, dobrych kartoflów, równa się wartości blisko puł korca żyta, i wódka iest wyborna. Przekonałem się o tym naocznie w Jasiencu, Kozienicach, i innych miejscach, w których podobne fabryki już zaprowadzone, i godne mieć nasladowców. Ziarno w tedy powiększy dochód właściciela gruntu, a produkt, czczego i dotąd żadnego pożytku nie przynoszącego ugoru, zastąpi całą potrzebę propinacyi, i wypasu, co walor dóbr, i podniesienie dochodu partykularnych, i skarbu publicznego, za czasem znacznie pomnożyć powinno.

Chcąc dawać bydłu kartofle, na wypas, czy na utrzymanie; w surowym stanie używać ie na ten karm potrzeba. Naydogodniejszą iest do tego machina, którój duża tarcza, osadzona w ramie, na silnych nogach opartój, korbą iest obracana. W tarczy téy osadzone są żelaza naksztalt heblów, iakich używaią do szadkowania

kowania kapusty z tą różnicą że te rzną horyzontalnie, machina zaś o której mowa perpendykualrnie. Do téy tarczy z drugiéy strony korby, przypiera duża skrzynia pochyło w ramie osadzona, w którą sypane kartofle, okrągłością swą i ciężarem same spadają pod noże. Machina ta udoskonalona w fabryce narzędzi łomieńskiéy, służy i do szadkowania kapusty z niewymownym oszczędzeniem rąk i czasu, a pośpiechém i dobrocią roboty a zwłaszcza iey ochędostwém.

Kartofle dla drobiu i trzody chlewnéy na karm używane, powinny być gotowane, w czym podobnież machina parowa tyle oszczędzająca materyalu do palenia, wielką oddaie przysługę. Ciekawe i interesowne gospodarstwo zacnego właściciela Bienewic JPana Wilhelma pod Błoniem przy wielu godnych w ckonomie do naśladowania szczegółach, i co do téy okoliczności wzór podać może.

Szczupły zakres tego pisma nie dozwala mi wchodzić w inne korzyści, które z suszonych a nawet zmrożonych przy-

padkowie, albo omyślnie kartoflów pozyskać można. Odkładam to do innego obszerniejszego peryodycznego o ziemianstwie pisma, do którego się wezmę, jeżeli ujrze że niniejsze będzie z pożytkiem dla kraiowego rolnictwa.

*O miejscu kartoflów w zmianowaniu.*

W gospodarstwie *wielodziałowym*, które ulepszonym zowią, a którego przykład dała Anglia; idą kartofle tak iak inne warzywa w gnoiony ugor; po kartoflach i warzywie następuje ięczmień, po ięczmieniu koniczyna, po niej pszenica, albo żyto podług natury gruntu, w piątym roku wyki lub grochy nieco podgnoione, kiedy grunt lżeyszy, w szostym ozimina; i znowu od warzyw początek nowéj rotacyi. W gospodarstwie *czterodziałowym* 1. rok warzywo, 2. rok ięczmień, 3. rok koniczyna, 4. rok pszenica.

Lecz w gospodarstwie *trzy-polnym*, ponieważ iak doświaczenie okazało, nigdy piękna ozimina nie udaie się po warzywie a zwłaszcza kartoflach, zaczym nayprzy-

zwoiciéy dać im miejsce w polu iarzy-  
nym; po nich następują grochy, lub wy-  
ki, naylepiéy na zieloną paszę, tam zwi-  
szcza gdzie są grunta wysilone. W ugor  
tak użytkowany wsiana ozimina prze-  
dzie wszelkie oczekiwania. Zaraz po sprzę-  
cie oziminy, zasiał w sierpniu szpergel na  
zieloną paszę dla bydła na iesieni. Ję-  
czmień w ówczas nie chybi, po nim ko-  
niczyna, a potéy ozimina. Są i inne rota-  
cie nie mniéy pożyteczne, które do ob-  
szerniéjszego pisma odkładam.

W ekonomii Łomnéy ponieważ do-  
tąd odosobnienie gruntów dworskich od  
włóściańskich, pomimo wszelkich moich  
zabiegów i poczynionych przygotowań,  
a ułatwionych trudności do skutku przyić  
nie mogło; a od lat szesnastu co rok spo-  
dziewane, co rok iest odwlekane, z przy-  
musu więc ale nie systemu ekonomicz-  
nego, kartofle i warzywo mieszczę w u-  
gorze; wtedy między oziminą w drugim  
roku iest ięczmień z koniczyną, którą i  
część oziminy, bywa podług potrzeby o-  
bor podsiana; w trzecim roku pole to o-

krywa koniczyna, w czwartym roku jest ozimina, po tym zbiorze zaraz w sierpniu siany jest w pszeniczysku, szpergel na którym bydło i owce aż do zimy pasą się. Jarzyny po takim obéyściu nigdy nie chybają. W szostym roku grochy, wyki, albo rzepaki z szperglami na zieloną paszę, ale nigdy na nasienie, po nich ozimina etc.

Zaiste takowy porządek nie jest bardzo do naśladowania, i znaleźć może przeciwników. Lecz gdzie zmiana pol co rok oczekiwana, a grunta są obszerne i z powodu klęsk nie dawno ukończonych, zachwaszczone i zaiłowione, tam dwudziestą a nawet i dziesiątą część, ująć ozimnie ladajakiéy, można, ażeby dobrą ugorową uprawą usposobić rolę do wydawania na dal obfitych zbożowych zbiorów.

*O kapustach, rutabagach, brukwiach, burakach i innych.*

Ponieważ zamiarem niniejszego podręcznego pisma jest, zachęcić rolników i właścicieli krajowych do ugorowéy uprawy,

to jest do użytkowania z ugorującego gruntu, nawięcący w dwóch tych widokach. 1° by iak naywiększą liczbę wychować bydła, i dobrze go wyżywić, od czego zawisło pomnożenie dochodu i urodzayności ziemi; 2° by rolę starownym obrabianiem warzywa iak naydoskonaléy wyprawić, z zielsk oczyścić, spulchnić, zgoła usposobić do wydawania obfitych zbożowych zbiorów; każdy zatém rozsądny gospodarz wieyski, przenikniony temi prawdami, opodal od siebie, uprzedzenie to odrzuci, iakoby uprawa warzyw była tylko przyzwoitą w bliskości miast ludnych, w których spieniężenie jest snadne i korzystne. Zaiste na pierwszy rzut oka, zysk zdaie się być pewniéyszy i prędszy z przedanego na targu warzywa. Lecz z iednéy strony, kiedy wezmicmy pod uwagę, że warzywo część urodzayności koniecznie z ziemi wyciągać musi, a będąc wywiezione i przedane niczym nie nadgradza ubytku żyzności gruntu; co się zatym zyskało za nie na targu, to się za czasem traci na obfitości następnych zbo-

żowych zbiorów; z drugiey zaś strony, że kiedy warzywo spasiono jest w domu, to jest na gruncie, nie tylko sownicie oplaca się w wyroście, wypasie, i nabiale bydła, ale nadto utwarza ogromny zapas wybor nego gnoiu, który nie równie więk szą obszerność gruntu niż go zajmowały warzywa, użyznia, i obfitość zbiorów zbożowych do wysokiego posuwa stopnia; w takowym rzeczy widoku, odległy od miast wielkich gospodarz wieyski, przestanie ich sąsiadowi zadrościć spieniężenia iego warzyw na targu: a w uprawie ich na swoim ugorze dla wychowu i wykarmu swojego bydła, i coraz większego użyznienia swych gruntów, iednakową, a może i większą od tamtego znajdzie korzyść.

Spodziewam się zatem, że i bliscy miast i od nich oddaleni gospodarze wieyscy, nie pogardzą następującą informacją, ściągającą się do uprawy warzyw w ugorach, pomniąc z powyższego opisu pod artykułem o *rzędowey uprawie*, iak ona snadna do wykonania w *dużym*, nawet



w okolicach mniéy ludnych, i że bynajmniéy nie przeszkadza zbożowemu rolnictwu.

*O konserwacyi wysadków warzywnych i  
wychowaniu nasienia warzyw w o-  
gólności.*

Znaczna uprawa warzyw w ugorach wymaga z iednéy strony przyzwoitego zapasu ich nasienia; z drugiéy doskonałości i dobroci samego nasienia. Niedostatek co do oboyga, byłby arcy szkodliwy w takowym gosodarstwie o którym tu mowa. Kupno często bardzo zawodzi, a zawsze znaczny koszt zrządza. Chcąc bowiem kilka nasćie mieć morgów i więcéy pod warzywem z rosady wyhodowanym, nie o łutach i kwaterkach, ale o funtach i garcach myśleć należy.

Ztąd wynika potrzeba starać się wychować własne swe nasienie.

Zacząć więc należy od wysadek, których zaraz na iesieni znaczną porcyią we wszelkim gatunku z spośród nayzdrowszych i naypiękniejszych oddzielić, a

starownie je oczyściwszy do wiosny zakonserwować. W wyborze wysadek baczyc wypada usilnie na pierwiastkowość warzywa, i unikać takowych sztuk, które się zwiodły, bo i nasienie będzie zwiedzione i że tak powiem bękarcie. Przy chowaniu na zimę wysadkowego warzywa, doyrzeć tego należy, aby to najmniéy w korzeniach i w koronach było uszkodzone. Brukwie, kalarepy, buraki, turnepsy póyda do suchych parsków, piwnic, lub składów brabanckich; gdzie porządnie szychtami będą ułożone, a pomiędzy sobą dostatnie suchym piaskiem tak przesypane, by żadna sztuka z żadnéy strony iedna drugiéy nie dotykała się. Rutabagi, ponieważ na mróz są wytrzymałe i saméy prawie tylko boią się wilgoci, albo zbytniego ciepła, od których zagrzewaią się i guią, poyścić powinny w szychty pod wystawą iakową na dworze; tam słomą przeslane, naytęższym opieraią się mrozom; w gruncie nawet byle suchym, i z którego woda snadny w każdym czasie ma spadek, zimę bez uszkodzenia wy-

trzymują iak tego nie raz, i zeszlęy dopiero zimy w Łomnéy doświadczyłem. Co się zaś tycze kapust, tych wysadki nayzdrowsze i naytwardsze, a nie zwiedzione i w całej czystości swego gatunku utrzymywane, poyść powinny w rowki, głowami na spód, a korzeniami do góry; tak obsypane do koła, aby się nie dotykały do siebie, wraz z korzeniami, ziemią z rowków wyrzuconą, wytrzymują bez uszkodzenia nawet liściów całą zimę, iak tego podobnież w Łomnéy na kilkudziesiąt kopach doświadczyłem. Opis szerególny takowych konserwacyi zimowych pod artykułem każdego warzywa, obszerniey będzie wyłuszczony.

Tak zakonserwowane przez zimę wysadki, na początku wiosny ze składow swych dobyć, oczyścić; a kiedy się ociepli i grunt zupełnie puści, zasadzić ie regularnie w rzędy, oddzielając starownie gatunki, które osobno i opodal iedne od drugich zasadzone być powinny. Radzę w rzędy i na krzyż dla tego zasadzać wysadki, że obrobienie w tedy ich snadne,

ziemia w czystości jest bez wszelkiéj pracy narzędziami konnemi utrzymana i nie zarasta chwastami, które przy niedbałości dzisiejszéj około wysadek, za zwyczaj od zasadzenia sobie samym zastawionych, zdają się wegetacją swą naturalną i buyną, urągać z braku przemyśłu człowieka. Przytym, ponieważ przy znaczney uprawie warzyw w ugorach, wysadki przeznaczone na samo nasienie, dwa i więcéj morgów zająć mogą; już tu myśleć potrzeba o oszczędzeniu roboty około przyzwoitego ich utrzymania, a przecież taką doskonale wykonać, ażeby i rola do innego po wysadkach przeznaczona zbioru, i samą rośliną mającą wydać piękne nasienie, zarówno ztąd korzystały. Tak utrzymane w czystości, w pulchnéj i coraz to bardziéj poruszanej ziemi, obsypywane nią w ręście wysadki, nie równie piękniejsze nasienne krzaki wydadzą, pełniwsze nasiona utworzą, a w końcu prędzéj ich nasiona doyrzeją, niż kiedy zgłuszone będą chwastami, które większą część soków pożywnych im o-

deymuią i szkodliwym swym nasieniem, często do oddzielenia trudnym, nasienie oczekiwane od gospodarza, zarażają i pskudzają. Na każdą wysadkę dołek oddzielny wykopać należy, tak, by iey korzenie swobodnie w pulchnéy i żywnéy ziemi rozszerzyć się mogły; iżby zaś wysadkom wczesnie zasadzonym, przymrozek mocniejszy nie zaszkodził, nie źle więc będzie, nakryć ie potrochu słomą targaną, albo też długim mierzwiastym gnoiem.

Tym sposobem zakonserwowane, zasadzone i starownie obrabiane wysadki, w ogromne zwykły rozrastać się krzaki, których gałęzie ze wszystkich stron głabu i korony wyrastają. Niechay przecież ta buyność nie uwodzi gospodarza wieyskiego, i niechay dla wielości miary nasienia, nie sakryfikuje on dobroci onego. Im więcéy ma wysadkowa roślina gałęzi i stronków nasiennych, tym bardziej drobnie iey ziarno, a przynajmniey większa część iego będzie chuda, i zasiane, drobne i słabe w czasie wyda rośliny. Radzę więc wszystkie lateralne czyli pobo-

czne gałęzie wcześniej przed okwitnieniem poobcinać, a same tylko środkowe puścić w nasienie; w ówczas ziarno nasienne musi być koniecznie pełniejsze i zdrowsze, prędzëy doydzie i coraz to piękniejsze i ogromniejsze wyda warzywa. Takiemu to rozsądnemu postępowaniu przypisać należy, owe potężne warzywa zagraniczne, które częstokroć w jednéy sztuce kapusty, albo rutabagi do 15 i 20 funtów dochodzą, czego sam w Łómnëy corocznie doświadczam. Porównywaiąc moje nasiona warzywne, tym sposobem wychodowane z nasionami warzyw z zagranicy od kupców pospolitych sprowadzonymi, ledwo dać mogę wiarę, aby moje nasiona jednego z niemi, były gatunku. Dla tego też po nich zwykle zbiór bywa lichey i od uprawy odraza; a potym składaią tego winę na naszą ziemię i na nasze klima, chociaż te są przewyborne do téy uprawy.

Skoro tylko wysadki poszedłszy w nasienie, doyrzewać poczną, a znaczna część

stronków zażółknie, dla zaslonienia ich od ptastwa i od rozstworzenia, a zatym straty nasienia; wyrwać ie należy i nasieniem na dół na sznurach, albo ławach blisko domu rozwiesić, obieraiając do tego ekspozycją południową: piękny zbiór nasion wszelkiego rodzaju i w iak naylepszym gatunku, wart tego małego zachodu. Skoro na sznurach lub łałach rozwieszone wysadki zupełnie uschną, w ówczas ie w izbie, albo na klepisku wymłocić zwykłym ogrodniczym sposobem; po czym oczyścić wianiem i skrażeniem na przetakach, na wietrze wysuszyć, a upakowawszy w worki na poddaszu, albo w miejscu iakim wietrznym dalekim od dymu i owadu, a nadewszystko myszów na sznurach zawiesić, lub na pulkach wiszących umieścić. Natychmiast zaś po wyrwaniu wysadek z pola ugorowego zagnoionego, gdzie naywłaściwsze dla nich miejsce, rolę podorać, uprawić i zasiać w przyzwoitéy porze oziminą, która innym nie ustąpi.

Obok téy staranności około uprawy wysadek, by pełne i zdrowe wydały nasienie, na pilnym baczeniu mieć to należy, ażeby przeszkodzić zwodzeniu się nasion i nie zrobić z nich mieszańców podlejszhey natury. Bliskie sadzenie wysadków rozmaitego gatunku iednego rodzaju, iest po policie przyczyną, że nasze nasiona warzywne, i same warzywa z takim sprowadzone kosztem, w prędcie zwodzą się i dziwnych nabierają kolorów, kształtów i smaków. Mianowicie białe, czerwone i włoskie kapusty pobok siebie, lub nawet w pewney odległości, ale w iednym ogrodzeniu i dyrekcyi sadzone, na wzajem nabierają wszelkich tych gatunków własności, mieszaią się z niemi, podleią, to iest: zwodzą się. Toż się dzieie z rutabagą i brukwią, a kalarepą; turnepsami, a rzepami okrągłemi popolitemi, marchwią białą i czerwoną, burakami ówykłowemi i białemi.

Chcąc zapobiedz temu prawdziwemu w gospodarstwie warzywnym nieszczę-



ściu, potrzeba gatunki rodzajów osobno i opodal od siebie sadzić, aby pyłek nasienny uniesiony od wiatru, wzajemnie nie łączył się, co jest iedyną przyczyną, zwiedzenia się pierwiastkowych nasion i płodów. Kapusty więc białe, rutabagi, cykoryie, buraki ćwikłowe, marchwie żółte mogą poyiść na iedną kwaterę w polu lub do iednego ogrodu. W drugim ogrodzie, lub na odległéj kwaterze, będą kalarepy, turnepsy, kapusty czerwone, na innéj brukwie, marchwie białe, iarmuze. Tym sposobem nie pomieszają się gatunki w swoim związku nasienia.

Aby zaś i samo przy zbiorze i wymłocie nie pomieszzało się iedno z drugim nasienie, każdy gatunek wysadków wyrwany, osobno przy suszeniu ma być rozwieszany, a przy wymłocie lub wybiianiu nasienia, podłoga czyli klepisko starownie po każdym ukończonym dobyciu ziarna swojego gatunku, będą oczyszczone. Wychędożone nasiona póyda w worki, które czarną farbą znak mieć na sobie po-

winny ich rodzaju i gatunku. Ta ostrożność nigdy nie zaszkodzi i najlepiej zabezpieczy od pomyłek w przemianie ziarn do siebie podobnych, które bardzo często towarzyszą kartkom i pamięci, kiedy się na nie spuszczaamy.

*O siewie rozsady i iey wychowaniu.*

Maiąc znaczny zapas nasienia warzywnego, można go siać na rozsadę zaraz w sierpniu, kiedy nasienie zupełnie dostoi się i wykruszać pocznie; nie raz mi zdarzyło się, że flance zesze na iesieni wybornie przetrwały zimę, i wczesnie będąc przesadzone na wiosnę już w czerwcu, a najpóźniej w lipcu wydawały warzywa, których sprzedaż zwłaszcza w bliskości miast dużych wielce jest korzystna; wszelako gdy nie zawsze pewnym być można, by młode iesienne rośliny zimę wytrzymały, spuszczać się na siew łośki rosady nie można, ale go ponowić na wiosnę, na roli ieszcze na iesieni  
do te.

do tego przyrządzonéy. Siew rozsady około S. Grzegorza, kiedy czas był piękny, a ziemia obsuszona, nigdy mi nie chybił. Nayzawodniéyszą iest rzeczą moczyc lub zakrapiać ziarna przed zasianiem. Przyspiesza to kiełkowanie. Ale kunsztowne to zrządzenie wegetacyi, niebędąc w stosunku z odmianami czasu, bardzo często zabija młodą roślinę. Czy susza czy zimno, napadłszy gwałtem wypędzony kiełek; suszy go i odrętwia, a z nim ginie flanca. Straciwszy dwukrotnie cały siew rozsady namoczonéy, nie radzę nikomu do tego udawać się sposobu. Na wzajem rosadowe nasiona, zmieszane z ziemią nie zbyt wilgotną, i trzymane czas nieiaki na dworze choćby w czas nayzimniéyszy, dobrze zawsze udawały się; rozsiana powierzchu roli iakokolwiek bądź rozsada, zębami grabiowemi raz koło razu ma być na puł cala i więcéy, w ziemię zagrzebana i potym udeptana, albo grubym balem drewnianym osadzonym na trzonku, ubita. Daie to lepszą osadę ziarnu, przeszkadza uschnie-

niu za nadto prędkiemu ziemi, i dając lepszą osadę młodym korzeniom rośliny, nie dopuszcza aby wiatry wiosnowe, ich dosięgnęły i wywiały.

Ponieważ przy dużej i regularnej uprawie warzyw w ugorze, zwłaszcza gdy na niej poczęści oparte, wyżywienie inwentarza, nie na los zostawiać niewypada, zaczym aby nie doznać niedostatku flanc do sadzenia, uproporcyonować potrzeba obszerność gruntu przeznaczonego na rozsadę, do rozległości roli mającej iść pod warzywo. Każdy morg dwóchset prętowy, wymaga najmniej trzech prętów rozsady. W tym stosunku należy zachować się między siewem rozsady, a sadzeniem flanców.

Druga ostrożność do zachowania ta jeszcze, aby nie spuszczać się zupełnie na pierwszy siew rozsady, chociażby ta najpiękniej zeszła i zabrała się. Mogą ją pchły ziemne zgubić, może zbyt przerosnąć, a wtedy trudniejsza jest do sadzenia i przyięcia. Sadzenie dla słoty lub suszy przeciągnąć się może. Dobrze więc

iest, powtorzyć siew rozsady, aby mieć ją w zapasie, i być gotowym na wszelkie przypadki. Lecz wykonanie tego wszystkiego, wymaga wielkiego zapasu dobrego nasienia, czego własną tylko uprawą dostąpić można.

Pospolicie rozsada bywa siana, bez podziałów, bez porządku. Mniejszy, lub większa sztuka gruntu skopana, w całej swej obszerności, rozmaitemy gatunkami rozsad bywa obsiana, i kiiki tylko wsadzone, często bez kartek, przedziały i gatunki oznaczają. Przy dużej uprawie, nieporządek nie uchodzi. Każdy rodzaj, każdy gatunek rozsady w proporcją wielości przyszłego sadzenia, powinien mieć swój oddział szkułki flanców, podzielony na zagony, aby w potrzebie tym snadnie rozsadę gałęziami nakryć dla zasłony iey od zimna i wiatrów, tudzież pchłów będących skutkiem zimnych a suchych czasów, nie mniéy aby ją opleć gdyby się rzuciły chwasty. Obydwa te szrodki wielce pomagają do pięknego wy-

rostru rozsady, a przynajmniej zapobiegać zbyt niemu iey uszkodzeniu.

Grunt na rosadę, nie powinien być, ani zbyt suchy, ani nazbyt wilgotny, a mianowicie obierać pod nią takiego nie trzeba, który świeżo gnoiony. Nayprzystoitszy grunt do tego siewu, iest taki który przed lat dwoma lub trzema był nawieziony, który śrzodek trzyma między letkim a ciężkim, który do czarnoziemu więcéy iak do gliny zbliża się, a mianowicie taki który iest w stanie dobréy uprawy. Ta gdy na iesieni będzie starownie wykonana, można być pewnym że nie chybi rozsada. Do małej uprawy, pewnie naylepszy czarnoziem albo skopana drobno kilkoletnia murawa; lecz w dużej uprawie nie można spuszczać się na tak słabe śrzodki, które dla kilkunastu zagonów, ale nie morgów, wystarczyć mogą.

*O przygotowaniu roli pod flance i przesadzaniu rozsady.*

Wyhodowana z takim staraniem rozsada, za nim póydzie w ziemię flancowa-

niem, aby swoim owocem pracę gospodarza nadgrodziła, wymaga, iak naydoskonalszego téyże ziemi przygotowania. Jużem wyżej powiedział, że kapusty lubią grunt ścisły, wilgotny, niski, i zyzny, a pomimo tego swižo i dobrze zgnioiny. Rotabagi, brukwie, buraki, i runkle, chociaż lepiéy udaią się w lżeyszym gruncie, ten iednak choynie dobrym nawozem pówinien być użyzniony. Obok zgnioienia istotnie iest potrzebna iak naystaro-wniéysza uprawa. Tym końcem role na warzywo przeznaczone, iuż na iesieni głęboko *Smalskim* pługiém, albo dwoma pospolitemi plugami idącemi ieden za drugim, potrzeba iak naygłębiéy podorać, iak naydrobniéy urędlić, i uwlec, ile możności nadto, gnóy na tak uprawną rolę wywieść, i ten koniecznie przed zimą przyorać. Na wiosnę raz i drugi ponowić tę całkowitą uprawę, co do orania i redlenia, aby grunt rozkruszyć i do znaczney głębokości iak tego wymagaią warzyw korzenie, spulchnieć. Komu przecieź stosunki gospodarskie, nie dozwalaią tego wszy-

stkiego wykonać przed zimą, niechayże przynaymniéy na iesieni głęboko i drobno podorze, a na wiosnę wczesną i powtarzaną robofą, tudzież dobrym i przegniłym nawozem, nadgrodzi nie dostatek iesiennéy uprawy. Około 15 Maja, kiedy nayranniéy siane rozsady, tyle iuż podrosną że pierwsze nasienne liście sześć do ośmiu cali nabędą wysokości, a sercowe listki dobrze zawiążą się i flanca zgrubieie, wziąć się niezwłocznie, do orania roli przygotowanéy, w wielkie prętowe, ile możności, bez brzdów składy; te uwlec, uwalkować, naznaczyć markierem zgoła tak zachować się zupełnie, iak się powyżéy powiedziało pod artykułami o bobach, o rzędowéy uprawie i kartoflach, do których, abym się nie powtarzał, czytelnika odsyłam; wszelako ostrzedz nie zawadzi, że więcéy orać nie potrzeba roli, nad to co w tymże dniu przed wieczorem zasadzono być może, bo wszelka flanca przesadzana, w świeżą lubi iść ziemię. Dla tego zaraz o świcie, kilka pługów choćby na iednym składzie posta-



wić, aby natychmiast bronowanie, wąż-ko wanie, znaczeniei sadzenie, wykonane byémogło, choć na części morga, i co-raz todaley kontynuowane, w miarę postępowania orania. Spędzone plugi wy-orawszy zamiar sadzenia dziennego, do innéy póydą roboty, i nazaiutrz znowu rozpoczną oranie, i tak następnie, do póki tego sadzenie wymagać bę-dzie. Przypomnieć ieszcze winieniem, że chociaż warzywo, a zwłaszcza kapu-sta, lubi wilgoć umiarkowaną ale niecier-pi zbyt niéy mokrodli, i stojący wody, starać się więc potrzeba niską obraną na nią pozycyą, dołami, albo ściekowemi rowa-mi koniecznie wprzody obsuszyć, aby wody niezostawały się na roli, i kałuż nie tworzyły; kto téy poprzedniczyéy ostro-żności nie zachowa, niechay nie spozdie-wa się z pewnością korzystnego zbioru, całkiem go czasem utraci, i lepiéy nie-chay nie upiera się przy takim położeniu, ieżeli go obsuszyć nie iest w stanie i nie-chay zaniecha rzędowéy uprawy, która ra w tym iednym przypadku, nie iest ani do radzenia, ani do użycia.

Przystępuję teraz do szczegółu dobywania, i sadzenia flanców. Kiedy wszystko już jest przygotowanym na roli, a pługi, do orania, ludzie do znaczenia i sadzenia, są w pogotowiu; aby robota szła ciągle i porządnie, mieć należy zapas dostateczny na początkowe sadzenie ranne flanców wieczorem dnia poprzedzającego dobytých, i te wywieść dobrze skropione i nakryte na pole; a tym czasem wyznaczyć, proporcjonalną liczbę osób do rąk trędniących się flancowaniem aby iedynie zajmowały się przezornym, a nie pospiesznym dobywaniem rozsady, i zarazem obmyśleć prędki sposób iéy transportu na rolę, co tym potrzebniejsza, kiedy miéysce rozsady iest za nadto oddalone, od miéysca sadzenia. Kwatery rozsadowe okryte zdatnemi już flancami do przesadzania i dobycia, mają być bądź w iaki czas, chyba żeby częste deszcze przechodziły, w wilią dobywania obficie wodą zlane. Zaraz zporanka oddzielne kobiety lub męszczyzni, wyznaczeni do dobywania rozsady, pracą tą zajmą się, ale nie

podług złego zwykle dotąd używanego sposobu, wyrywana iéy palcami, ale wyważaniem iéy pokolei łopatką żelazną, i dopiero potym przezornym rozbieraniem flanców, i układaniem ich porządnym, szychkami w koszu. Starac się przy tym maia, by włockowate ich korzenie ile możności nie były uszkodzone i iak naywięcéy ziemi przy sobie zatrzymały. Ukażdego pęczka czyli garści tak dobytéy rozsady, zbyt duże liście będą stucowane, czyli przycięte. Nic one nie pomagają do wegetacyi rośliny, a soki iéy w siebie ciągną, które lepiéy aby w koronę poszły. Napelnione kosze rozsadowemi flancami, maia być liściami mokremi nakryte, i bez zwłoki, wraz z przyrządzoną gnoiówką w kubie na pole warzywne zawieszione. Tam każda kobieta sadząca, pęk wezmie flanców, a urównawszy ich korony, zmacza w przód ich korzenie w gęstéy téy gnoiowce zrobionéy z czarnoziemiu, świeżego krowieńcu, i dawnego bydlęcego moczu, za nim do sadzenia przystąpi. Zmaczanie to korzeni w gnoiówce, nieodzo-

wnie niemal jest potrzebne, bo niewymownie dopomaga zwłaszcza w czas suchy do przyięcia się, i pierwiastkowéy wegetacyi rośliny; zasłaniając iéy korzenie od kontaktu powietrza, i ssącym naczyniom początkowego udzielając pożywienia. Każda kobieta, albo osoba sadząca rząd swój zasadza, używając do tego długiego ostrego kołka, którym w przecięciu rzędów robi dołek, na sześć cali głęboki, a wsadziwszy weń flancę aż po koronę tymże kołkiem iedną ręką, palcami zaś drugiéy roślinę naciska, bacząc nato, ażeby iéy korzenie ani zaginały się; ani też luzem w całej swéy długości nie siedziały w gruncie; ale z ziemią w całej swéy rozciągłości silnie spoione były. Podlanie flanców świeżo sadzonych ku wieczorowi, i ponowienie tego w susze przed wschodem i zachodem słońca, wodą z ieżior lub rzeki wziętą, niewypowiedzianie flancom jest pomocne, a nawet potrzebne; w miarę sadzenia, ciągnie się dobywanie flanc, ich przysposobienie do sadzenia, i dowczenie; aby plantacya szła sporo, i najmniéjszý nie doznawała przerwy.

Gdyby grunt uprawiony na warzywo dla iakiéy przeszkody nadzwyczajnéy, nie mógł był zasadzony i spiekł się, wówczas sadzące na nim kobiety, powinny być poprzedzone, od dwóch albo trzech chłopaków, którzy w przecięciach łopatkami dobędą ziemię z dołu do góry, i dopiero w tak poruszoną, flance będą sadzone, i zaraz dobrze podlane. W posuchy sadzić rankami i wieczorami, a w upał strzedź się kontynuować robotę.

*Obéyście z flancami po zasadzeniu.*

Jeżeli po zasadzeniu deszcz ieden albo drugi przéydzie, flance na ówczas nie potrzebują podlewania. Lecz gdyby ciągle susza, że słońcem i wiatrem po zasadzeniu trwała, w tedy podlewanie koniecznie rano i wieczorem wodą stojącą, z ługa, ieżiora, sadzawki, byle nie 'prosto ze studni, iest nieodzownie potrzebne. Do podlewania tego, arcy są dogodne, stągwie wiszące w ramie opartéy na dwóch wysokich kól osiach, z któremi wygodnie, do wody, spuścić się, i ią nabrać i na pole

zaiechać iednym kómiem można. Stągwie te do prania, kuchni, wożenia nabiału i innego gospodarskiego użycia z wielką oszczędnością ludzi, koni, i czasu, mogąc być użyte, w każdéy rządnej ekonomice znaydować by się powinny.

Kiedy się flance przyimają, i zabiorą, nie ma więcéy około nich do robienia, tylko gdy się rzucą w przedziałach chwasty gracować ie, i obrzucać narzędziami iak się wyžéy o bobach, kartoflach, kapustach i rzędowéy uprawie powiedziało, do których artykułów odsyłam czytelnika, a teraz do opisu użycia i konserwacyi, oddzielnych gatunków warzyw przystępuję.

*O kapustach użytkowaniu z ich zbioru i konserwacyi.*

Jużem wyžéy powiedział, że nie, iako sąsiad wielkiego miasta w którym snadno i zyskownie wszelki produkt spieniężyć można, lecz iako przyiaciel chowu bydła i coraz to większego użyżnienia gruntu wraz z należytą iego uprawą, wa-

rzywa w ugory u siebie zaprowadziłem, i do ich hodowania moich współ ziomków zachęcam, wskazując uprawy téy snadność, i taniość w oszczędności i rąki pracy. Nie będę więc tu mówił o korzyściach, które z sprzedaży warzywa na targach wynikać mogą, ale w krótkości dotknę awantażów, iakie kaźdo z wymienionych warzyw, kiedy na gruncie spotrzebowane gospodarzowi przynosi. Opowiadanie moje oprę na własnych doświadczeniach.

Żadna roślina, wyjąwszy iednéy ruta-bagi, tyle nie wydaie pożywienia dla ludzi i bydła, ile kapusta. Kiedy nasienie iéy doskonałe, a grunt dla niéy właściwy obrany, należycie iest zgnoiony i doprawiony, wydać może z iednego morga do 1000 cet: Zbierałem iuź nieraz w Łomnéy w samych główkach do 600 cet: co w sile pożywnéy i karmiącéy odpowiada 100 cetsiana, które wymagaią trzech morgów do bregó łącznego gruntu. Zbiór zaś 400 do 500 cet; z iednego morga, bardzo pospolitą przy szredniéy uprawie iest rzeczą. Ztąd wniesć sobie kaźdy potrafi, iaką

ilość bydła i owiec utrzymać można w okolicach zwłaszcza bezłącznych, których tyle mamy w królestwie, i które pospolicie naywięcący są wystawione na niedostatek bydła, i nieplenność zbiorów, dla braku paszy i pożywienia. Uprawa ngorowa warzywna, połączona z trawną, śmiało powiem, zrównać nieiako ie może z żywną, i tak pozazdroszczoną ukrajiną, bylebyśmy chcieli, nieco zapocić czoła, i przemysłem nadgrodzili, pozorne skąpstwo natury. Naprużno duch przeciwny wszelkiéy nowości, i uparty przy zastarzających zwyczajach, odwoływać się tu chciałby do niedostatku rąk. Okazałem, że przy krzyżowéy w rzędy uprawie, morg ieden warzywa (wyiąwszy czasu sadzenia i zbioru, kiedy o robotnika nie trudno) mniéy prawie pracy kosztuje, iak kilka zagonów po dawnemu warzywem zasadzonych kiedy są w czystości utrzymane. Gdzie zaś iest obfity zbiór artykułów żywności upodobanéy od ludzi i bydła; tam się i ludzie znajdą, byleby im dać utciwy zarobek, nie uwodząc się



szkodliwą, a nieszczęściem nadto pospolitą chciwością, korzystania bez podziału z całego zbioru. Te to skąpstwo, ta to chciwość gospodarza wiejskiego, tępi wyrobniaka ochotę do pracy, i siły jego że tak powiem odrętwia. Daj kopę dwudziestą albo trzydziestą wyrobnikom, za wymiarową ich około kapusty robotę a o milę i więcej, kiedy będziesz rzetelny, i regularny co rok zysk im okażesz zbiegną się do ciebie ludzie, i iednego listka, przy zbiorze nie stracisz. Toż się ściąga i do innego warzywa. Prawd tych prostych, nie przestanę powtarzać. Nieroztropna bowiem oszczędność, a raczéy chciwość i sknerstwo niewczesne gospodarzów wiejskich, sądzących że na tym zawisła ekonomika, jest iedną z wielkich przyczyn ospalstwa, gnuśności, nędzy i odrętwienia sił naszego ludu wiejskiego. Umiéymy z nim dzielić zyski dobroczynnéy natury, a wyższa i niższa klasa mieszkańców w lepszym uyrzy się bycie.

*Powróćmy do rzeczy.*

Korzyść w karmie kapustą bydła, naylepiéy wykaże się w przykładzie, o którego rzetelności, iako naoczny świadek zapewnić mogę. W r. 1815 wybrakował mi pakciarz, dziewiętnaście krów, które zdały mu się być złe do doiu. W rzeczy, nie wydawały więcéy w ogóle nad siedm garcy mleka. Skutkiem to było zańędznienie inwentarza na iesieni i w zimie 1814 na 1815; ogołocone były wszystkie folwarki z koniczyny i innych traw sianych, pozbawione wszelkich łąk i pastwisk, które w r. 1814 za rozkazem Prefektury Warszawskiéy, oddane będąc na paszę cało letnią, od miesiąca Czerwca, do Października dla spędzonych koni artyleryi Rossyiskiéy, zupełnie były zniszczone i nie dozwalały na zimę żadnego zrobić siana zapasu. Zachudzenie bydła, stało się iedyną tego zmniéyszenia doiu przyczyną. Trwała to aż do 7 Sierpnia 1815 kiedy kapusty iuż stanęły w tym stanie, że można było obłamywać spodnie ich

ich ogromne liście bez uszkodzenia główek. Siedm morgów było wtedy pod kapustą, a sześć pod rotabagą, któręj potężne liście zarówno są od bydła lubione. Co dzień tym 19 krowom po 3 wozy owych liści dawano. Trzeciego dnia, to jest 10 sierpnia po rozpoczęciu dawania téj paszy, już 18 garcy wybornego mléka udoiono; w tydzień to jest 15 sierpnia, do 40 garcy dóy doszedł, tak dalece że był kłopot o statki. Przez cały wrzesień i październik często dóy dzienny 50 garcy wynosił. Czterdzieści krów paktowych wybranych, nie wydawały tego w pośród lata i na naybuynieyszych powiślańskich pastwiskach, co dziewiętnaście krów wybrakowanych przynosiły na końcu Października. Szostego Listopada przy powiększonéj dozie liściów, z powodu kwaszenia kapusty, doszedł dóy do 53 garcy z krów 19 przez żyda wzgardzonych; patrzeć było na rozpacz i męczarnie chciwego izraelity, który przy zwykłym obchodzie z krowami paktowemi, to jest słomę, odrobinie siana, i pastwisku, po łą-

kach szronem, mgłą i mchem okrytych, za ledwo po 40 krowach dziesięciu garcy w tymże czasie mógł się dorachować. Według codziennego obrachunku doiu od 7 Sierpnia do 17 Listopada regularnie utrzymwanego, przeszło 3,500 garcy mléka z owych 19 krów więcéy otrzymałem przy liściach warzywnych, niż gdyby bez nich po zwyklemu były utrzymywane; w tymże roku mógł każdy wydać, ieden w drugi rachując przeszło 170 kóp najpiękniejszék, pomimo trzymiesięcznego liściów oblamywania, kapusty, a każda kopa najmniék trzy cetnary ważyła oprócz głabów. Przeszło więc 500 cetnarów było zbioru z iednego morga, które wyrównywiają 80 cetnaróm najlepszego siana i do utrzymania pięciu krów przez sześć miesięcy, w nayobfitszym stanie doiu, wystarczyć mogą. Wziąć ten zysk pod kredkę, a dorachowawszy do niego karm iesienny liściowy, i obfity gnóy przy takowym karmie pozyskany okaże się, iż nie na próżno powiedzianym było, że kapusta na gruncie bydlem i owcami spasiona, ledwo

nie więcéy korzyści przynosi, niż naya-  
wantażo wniéysza sprzedaż iéy w mieście;  
przyłączmy teraz do niéy głąby, które z ie-  
dnego morga do 100 cetnarów wynoszą,  
i dla przezornego a troskliwego o do-  
statni karm przez zimę swéy chudoby  
gospodarza obojętnemi być nie mogą. Te  
na zimę snadno, byle na jakim poddaszu,  
zakonserwowane, i przy nadawaniu warzo-  
ne, wielkim są dla trzody chlewnéy za-  
silkiem.

Pomniéymy teraz że tyle awantażów  
udziela ugorowa uprawa, która zarazem  
naylepiéy usposabia rolę pod zboża.

Dosyć na tym wykładzie, na doświad-  
czeniach nie omylnych opartym, aby  
przekonać każdego nieuprzedzonego o ko-  
rzyści, którą kapusta w nayzapadléyszych  
nawet i dalekich od miast okolicach, bez  
spieniężenia *directe* na targu, przynieść  
może.

Słyszę tu zarzuty że *owad, i zima*  
*zniszczyć mogą te wszystkie nadzieie.* Słu-  
szone są te obawy, przy dzisiéyszym z tym  
warzywem obéyściu, winienem na nie od-

powiedzieć, winienem uprzętnąć jeżeli nie ze wszystkim, to przynajmniej w znaczney części, obie te trudności.

*Nayprzód:* co się tycze robactwa, nie pewniejszego, iak że przy ciągłej uprawie kapusty w ogrodzie, albo na iedney zawsze sztuce gruntu, ogrodem nazwaney, zbiór kapusty, co do liszek: i gąsienic iest zawsze nie pewny, dopieroż kiedy to miéysce, drzew, albo krzaków dotyka. Zagnieżdżone w takowych miéyscach liszki i gąsienice, niemal corocznie zbior iéy uszkadzają, a bardzo często, całkiem go niszczą. Lecz wcale żadna, albo mała ich obawa, kiedy co rok kapusta w otwartym polu i w innym miéyscu, sadzona. Od czasu kiedy kapustę wyprowadziłem w pole, to iest od lat dziesięciu, raz tylko ieden, znaczną w niéy szkodę od liszek poniosłem; lecz téy była przyczyną nieprzezorność zasadzenia iéy po nad samą ulicą lipową blisko traktu. Nieszczęście to, nadgrodzone poniekąd zostało, następującym użytecznym odkryciem. Morg ieden przypadkowie do koła był ob-

sadzony kilkonasto rzędami czerwony kapusty, i choć biała we śródku znajdowała się, nie więcej nad kilkanaście kroków od drzew oddalona, wszelako, przed liszkami ocalała. Nie mogłem ponowić tego doświadczenia; strzegłem się bowiem później kapustę blisko drzew sadzić. Choć nie poczytnię tego sposobu, ocelenia kapusty przed owadem, za nieochybną prezerwatywę, znajduję go przecież godnym uwagi gospodarza wiejskiego, i sądzę że on jest skuteczniejszy od obsiewania do koła kwater konopiami, które iak nie raz dawniej doznałem, nigdy nie zasłoniły kapusty od liszek, kiedy ją w ogrodzie a nawet ogrodzeniu tylko sadzono.

*Co zaś do drugiego, to jest do konserwacji świeżej kapusty, śmiało i z wszelką pewnością, z własnego doświadczenia, podać mogę gospodarzom wiejskim następujący niezawodny sposób, utrzymania kapusty w jej świeżości, i bez najmniejszego, w zewnętrznych nawet jej liściach uszkodzenia, przez całą zimę, aż do wiosny. Przeznaczone na konserwację kapusty*

wyrwać na jesieni całkiem z korzeniami, a obrawszy główki z odstających tylko liści, ułożyć je w regularne stusy i słomą nakryć, do póki w rowki nie poydą. Na rowki takowe do kapusty, każdy grunt dobry, byleby nie był obrany w miéjscu tak niskim, aby woda z miéysc wyższych zbieg do niego miała. Naylepiéy na takie rowki obrucić kwatery ogrodowe, przeznaczone, do przesadzenia drzewek, albo na wysadki w następującym roku; i jedne i drugie potrzebnią poruszenia i przewietrzenia ziemi, tym sposobem rowki, podwóyną oddadzą korzyść, bo i zakonserwuią kapustę, i tym bezpieczeniéy przyimą w siebie, młodzię drzew owocowych. Wreszcie gdziekolwiek, miéysce będzie obrane, chociażby na rowki dla saméy tylko kapusty, praca ta sownie nadgrodzi się, i nieochybną konserwacją kapusty, i mnieyszym nierownie kosztem, od piwnic, parsków, i dołów, w których bez wielkiego zachodu i mozołu, pospolicie większa część kapust gniie. Każdy rowek na 100 łokci długości, trzy kopy ka-



pusty, obić w sobie może. Rowki nie powinny mieć większój głębokości, ani szerokości, nad całów 12, chyba iżby kapusta ogromnego była gatunku; na dużym dniu i przy dobrym dozorze ieden człowiek, dziesięć blisko takich rowków, bez wielkiego wysilenia zrobić może, a płacąc po 4 grosze od iednego pewno wykopie ich więcéy. Rowek od rowka o pięć ćwierci łokcia powinien być oddalony, aby ziemia z nich wyrzucona miała gdzie utrzymać się, i był plac dla ludzi około schowania kapusty pracujących. W rowki tak zrobione, i w takiéy wielości - ile chcemy zachować kapusty, kładzione są iedne przy drugich główki liściami na dół a korzeniami do góry, tak iednak aby iedna drugiéy liściami nie dotykała się, ale dwoma całami przynajmniéy ziemi oddalona od siebie była; warunek ten iest konieczny. Tak gdy będą ułożone kapusty, obsypać ie ziemią z rowków wyrzuconą, starając się, aby korzenie całkiem były nakryte. Uformuie to rzędy, i niby grzbiety, które po obu stro-

nach urównać, uklepać; a po obu końcach tych rzędów, dać małe rowki, dla ścieku wód z pomiędzy ich przedziałów. W tęgie nazbyt mrozy, a bez śniegu, niezawadzi nakryć grzbiety usypane nad korzeniami, mierzwiastym gnoiem, albo targaną słomą. Kosztownięszą kapustę, iako to włoską, obwinąć można w słomę, za nim w rowek poydzie, lecz i bez słomy zimę dobrze wytrzyma. Czyli na sprzedaż, czyli na kuchnię, czyli dla bydła, można codzień z tych rowków wpośród zimy, dobywać kapustę, która dobry swój smak i świeżość, w takim schowaniu, aż do wiosny zatrzymuje.

Kwaszenie kapusty, ponieważ powszechnie iest znane, przemilczę tu o nim. Nadmienię tylko, że kwaszona kapusta, nie wymownie lubiona iest od bydła, i bardzo mu służy. Mleko i masło po niéy, naymniészey nie mają odrazy. Dla ułatwienia roboty, około szadkowania, wynaleziono w Łomny machineę, a raczey warzywną machineę, do tego przedmiotu zastosowano. Skutek iéy taki, że w iednym dniu, trzech ludzi więcéy na niéy kapu-

sty narznie, iak zo heblami hollenderskiemi; a szadkowana kapusta na téy machnie, w niczym co do drobności, nie ustępuje heblowéy. Machina ta ponieważ już jest opisana pod artykułem o kartoflach, przemilczę tu więc o niéy, i dodam tylko, że stalnica iéy skrzyni, bardziéy jest ku nożom zbliżona, dla drobniejszego rznienia kapusty, iak kartoflów albo innego warzywa; i że w saméy skrzyni z tyłu jest zapora w fugach zasadzona, dla naciśnięcia nią kapusty, byz pod nożów nie umykała, się i lepiéy od nich była chwyтана.

Kwaszenie kapusty, przeznaczonéy na karm zimowy dla bydła, snadniéy ieszcze wykonane być może, w murowanych albo balami wykładanych dołach; gdzie, zkorzeni tylko o czyszczone, i siekaczami rozdrobnione, gdy są liście i główki, zwykłym sposobem zakwaszone, wiekiem mają być nakryte przed slotą; w ziemie podług potrzeby częściami takowa kapusta dobywa się. Porobiwszy takowe doły cymbrowane w oborze, można ją nawet zasłonić od zmrożenia; chociaż to

nie niszczy pożywnéy iéy siły. Lecz urąbana sztuka zmrozonéy kapusty na dzienną potrzebą, musi inż być warzona, co w okolicach bez lesnych, i zapolach, oprócz zachodu nabawia kosztu. Nie używałem dotąd tego sposobu, alem go widział w exekucyi w wielu gospodarstwach zagranicznych, i znalazłem go w Horodzieiu u W. Brochockiego, którego piękne ze wszech miar gospodarstwo, a mianowicie ściągające się do oboru, godne mieć naśladowców. Takim przynajmniéy go uznałem w r. 1812 za nim klęski okropnéy wojny, i Litwę dotknęły.

Mieysce kapust w polu, jest toż samo co kartoflów i innego warzywa.

#### O RUTABADZE

*czyli Szwedzkiéy brukwi.*

Gdyby Rutabaga w ścisłych i wilgotnych gruntach, w glinach, ilach i czar-noziemiach udawać się mogła, a nie wymagała koniecznie lżeyszego nieco gruntu, możnaby dla niéy poświęcić, wszystkie

inne warzywa a nawet kapusty, w widoku karmu bydła. Żadne z nich bowiem, ani co do pewności zbioru i konserwacyi bardzo snadny, ani co do masy pożywny w niy obięty, korzyściom Rutabagi nie wyrównywa.

Wprawdzie wzięwszy na wagę średni zbiór rutabagi z iednego morga, ten nie przechodzi 500 centnarów, azatym mniejszy iest na oko od kapusty. Lecz że podług niezaprzeczonych doświadczeń, siła pożywna tego warzywe, po kartoflach iest najmocniejsza, a w proporcyi do siana dobrego iak 1 do 2 uważana, zaczym zbiór średni rutabagi, w karmie, zbiór nayobfiszzy kapusty przenosi, bo wyrownywa 1500 cet: kapusty, 750 cet: kartoflów a 220 cet: siana. Trzech najmniy potrzeba morgów najlepszego gruntu, i w naydoskonalszym stanie uprawy będącego, aby tę ilość pożywienia dla bydła wydały.

Oprócz tego rutabaga, w tym ieszcze, nad wszelkiemi innemi warzywami, decydowane ma pierwszeństwo, że owadu

mniéy nád inne, mrózu zaś choćby najtęższego wcale się nie obawia. I człowiek i bydle zarówno, w niéy smakują. Wreszcie nasienie iéy trzecią częścią więcéy oleiu, nád samą kolzę i rzepak zimowy wydaie, a to w lepszym gatunku, od wszystkich dotąd, z nasion oleiowatych, wybiianych oleiów.

Tyle niezaprzeczonych rutabagi korzyści, powinny do iéy uprawy zachęcić każdego gospodarza wiejskiego, nie iuż w samym celu wykarmu swego bydła, ale pozyskania gotowego z oleiu przychodu. Artykuł więc niniéyszy, ściągający się do téy tak użytecznéy rośliny, wzbudzić powinien całą ciekawość czytelnika, i iak naywiększą iego na siebie ściągnąć uwagę.

Lubu powyżey, obszernie iuż powiedziałem iak się zachować należy względem konserwacyi wysadek, wyhodowania nasienia, i flanców, tudzież obéyścia z rośliną po przesadzeniu aż do zbioru, wszelako, nie cheąc wystawić gospodarza wiejskiego na naymniéyszy uszczerbek w uprawie tak ważnéy rośliny, dodam niektóre do

poprzedniczego opisu uwagi, chociażbym, podpadł naganie częstego powtarzania się.

Powiem więc najprzód co do konserwacyi wysadek, że wybrać na nie trzeba najzdrowsze rzepy czyli owoce, i całe ich korony i korzenie zostawiać, oczyszczając je tylko starownie z ziemi i liści, Nie kłaść ich nigdy do piwnic i dołów, prędko w nich bowiem zgnieć mogą. Najbezpieczniéy byłoby zostawić je na miejscu, w gruncie gdzie wyrosły, przez całą zimę, gdyby i zwierz i człowiek nadto chciwymi na to warzywo nie były. Najlepiéy więc rutabagę w Listopadzie z ziemi wydobyć, i dla zasłony tylko od słoty gdzie na poddaszu w miéyscu wietrznym szychtami ją ułożyć, suchą prześcielaiąc słomą. Starać się tylko w tym trzeba, aby wilgotne, i mokrą ziemią okryte w szychty nie poszły, bo zagrzeją się i zgniją, iak sam po d'wakroc smutne tego miałem doświadczenie. W parsku piaszczystym i przewiewnym, należycie obsuszone gdy będą umieszczone, zakonserwują się dobrze.

*Co do sadzenia wysadek.* Ponieważ rotabagi w ogromne idą krzaki, szerzemy więc sadzić je należy od innego warzywa, aby przedziały oczyścić wygodnie można, i dać placu dostakiem roślinie. Obcinanie lateralnych gałęzi zapomniane być niepowinno, aby pełne pozyskać nasienie z którego piękne wyrosną flance. Mianowicie zaś o podal sadzić potrzeba rutabagę, od innego rzepnego warzywa, to jest brukwi kalarepy i nawet turnepsów, bo się zwieździe, naturę ich przeymie, i całą swą dobroć utraci.

Ogromne liście rutabagi od pierwszych dni Września mogą być oblamywane bez uszkodzenia rzepy, i dawane bydłu; wyrownywaia; co do korzyści kapuści anym liściom.

Ponieważ rutabaga, głęboko w ziemi siedzi, i przy dobrej uprawie do 19 i 20 funtów wagi dochodzi, zaczym do iey dobywania najlepsze są motyki kartoflane w kształcie podkowy, które pod artykułem kartoflów są opisane.



Rutabaga, dawana na karm dla bydła, powinna być rznęta, dla oszczędzenia roboty i rozdrobnienia, na maszynach kartoflanych, które podobnież pod art. kartoflów były opisane.

Nic tak doin nie powiększa, ani nabiałowi tak przyjemnego smaku nadaie, iak to warzywo. Owce mianowicie rodne przy wykoceniu dostaiąc rutabagi, iak naypiękniejsze wychownią iagnięta; siano tu nawet ustępować musi Daie wprawdzie siłę i tuczy, ale słabodóy powiększa, rutabagu wszystkiemu zaradza. Kiedy do tak ważnéy korzyść, połączam tę drugą, że zbiór z morga rutabagi, w pożywieniu przenosi wartości 220. Cett. dobrego siana, i do tego nie lęka się mrozów, iużby dosyć na tych awantażach, aby każdy gozpodarz wieyski przyiaciel owiec i bydła rogatego niczego nie oszczędził, aby tak zyskowny produkt usiebie zaprowadził.

Dopieroż kiedy rutaboga podług nowych i niezaprzeczonych doświadczeń, wydaie olej i co do wielości i co do dobroci przechodzący oleie wybiiane ze wszystkich dotąd znaiomych, oleiowatych roślin, nie wyłączaiać nawet kolzy i zimowego rzepaku, które przy tym mają tę wadę, że w naszym klima, często wymarzaiają, podczas gdy rutabaga naytęższe wytrzymaie mrozy; z tylu tak ważnych powodów uważać potrzeba, zaprowadzenie w naszym kraiu uprawy rutabagi, za naywiększe dobrodzieystwo oddane rolnictwu.

Przeznaczaiąc rutabagę na oléy, w ówczas, udać się należy do następuiaćey uprawy; na wiosnę rola ugorowa, staro-wnie ma być zorana, uredlona, uwleczo-  
na i nie skąpo zgnoioua. Po przyoraniu gnoiu, ponowić uprawę, a około S. Jana zasiać rolę biorąc dwa garce nasienia na morg ieden 200 prętowy. Dla równości siewu, zmieszać kwartę każdą ru-  
tabagi

tabagi z trzema garcami piasku podług sposobu opisanego pod koniczyną. Już na iesieni ziemia będzie okryta młodemi roślinami które nazimę żadnéy niepotrzebują osłony. Niemowię tego z własnego doświadczenia, co do uprawy rutabagi na oléy, pierwszy raz bowiem w ciągu ni-niéyszego roku, zasiewam ją w tym przeznaczenu, dochowawszy się nasienia. Lecz sławny i wiary godny Szwerc w swym dziele o gospodarstwie Niderladzkim zapewnia, że flance rutabagi nie wymarzną, gdyż pamiętnéy owéy zimy 1803 kiedy wszelkie niemal pszenice, koniczyny, zimowe rzepaki i kolzy wymarzły nawet w Brabancyi, rutabaga przecieź ocalała. O skutku tegorocznego mego doświadczenia nie omieszkać w czasie publiczności rolniczéy donieść. Około S. Jana, w następnym roku, dochodzi nasienie rutabagi. Skoro dobrze pożółkną strąki, skość ie trzeba, a kiedy pokosy uschną zwieść i natychmiast wymłócić. Podług

Szwerca z morga zebrać można od 20 korcy nasienia. korzec zaś rutabagi 7 do 8 garcy wydaie wybornego oleiu. Makuchy pozostałe po wybiciu oleiu, służą za karm dla bydła, i zdrowy i posilny. Strączyny zaś otluczone, naylepszy sieczki, zastępuią miéysce.

Jeżeli zapewnienie Szwerca, sprawdzi się doświadczeniem, w ówczas zaprowadzenie w naszym kraiu téy uprawy, nie tylko w prędcie nas uwolni, od zagranicznych oleiów, lecz za czasem, w zyskowny opatrzny nas artykuł zewnętrznego handlu.

*Buraki, Brukwie, Rzeby.*

Wszelkie inne warzywa, iako to buraki, kalarepy, brukwie, runkle, i tym podobne, ustąpić powinny wyżéy wymienionym. Nigdy im bowiem nie wyrównają, ani co do obfitości zbioru, ani co do masy pożywnéy w nich obiętény. Wszelako zaniedbywać zupełnie ich uprawy nie

może gospodarz wiejski, niechay by tylko w celu pożywienia ludzkiego. Lubi czeladz odmianę strawy, i zapas rozmaitych iéy artykułów, w tym względzie potrzebny. Nie będę wchodził w opisanie szczególne uprawy tych warzyw, która gdy w niczym się nie różni, od uprawy kapust i rutabagi; zaczym cokolwiek się o niéy powiedziało po wyżéy, i tutaj zastosowanym być może. Konserwacya tych warzyw naylepsza w Brabanckich rowach, parskach albo piwnicach, kiedy są wietrzne, suche, i zabezpieczone od zimna.

Pozostaie mi mówić orzepakach i turnepsach. W Anglii są one zasadą gospodarstwa. Mogą bowiem dla łagodności klimatu, na zimę pozostać w gruncie, gdzie są na miejscu, od bydła, i owiec spasa-  
ne. Unas nie wytrzymają nigdy zimy, są do konserwacyi trudne, pożywnéy masy mało w sobie obéymują, pielone kosztu nabawiają, który się nie oplaca; nie

pielone grunt zachwaszczaią i siew oziminy spóźniaią: z tych zatym względów, ustąpić powinny kapuście i rotabadze, chyba że grunt zanadto piaszczysty, uprawy obojga nie dozwala. Lecz i w takim razie szpergel więcéy korzyści, a mniéy kosztu i zachodów nabawi. Z tych więc pobudek przemilczę o uprawie tego warzywa, nie sądząc ią być awantażowną dla karmu zimowego bydła, którego utrzymanie dostatnie i ciągle, iest przedmiotem niniejszego pisma.

*Rzecz krótka o narzędziach rolniczych*

W ciągu iuż niniéjszego pisma, zrobiłem opisanie na swoim mieyscu wszelkich istotnie potrzebuých narzędzi, których gospodarstwo trawne i warzywne w ugorze wymaga. Zrobię tu ich krótką rekapitulacyą z dodaniem małych objaśnień, co do ich użycia: opis bowiem ich kształtu chociażby był nayobszerniejszy, ciekawości może dogodzi; ale za wzór do ich wykonania służyć nie potrafi: ry-

sunki a nawet i modele kiedy nie są w naturalnej wielkości, częstokroć w błąd wprowadzają i przez tutajszych maystrów źle są exekwowane, a iakżeż chcieć ażeby opis mógł być skuteczny? wymienię zatem tu tylko nazwisko narzędzi z dołknięciem ich przeznaczenia i iak się obeysć z niemi należy.

1. Pług Smalski i Baylowski, te służą do głębokiego roli orania; które w gruntach dobrych a głębokich w każdym przypadku a dopieroż w gospodarstwie trawnym i warzywnym w ugorach wielce jest korzystnym. Głębokie niemi oranie byle nie odrazu, ale przybierając coraz więcej calicy, udziela roślinom warzywnym i zbożom, tudzież trawom nie równie większą massę pożywienia, niż kiedy rola płytko orana. Idzie zatem że korzenie mogąc bardziéj rozkrzewiać się, tym silniejszą tworzą roślinę: wreście rola głębiey orana dłużéj wilgoć zatrzymuje w sobie i nie tak prędko usycha, a mogąc więcej w sobie obić materyi żywności, tę dłużéj w sobie konserwuje. Oby-

dwa te plugi pomimo pozornéy swéy ogromności i ciężkości, tak są co do porocyi utrafiłone, że para wołów robić niemi może, choćby w nayściśleńszym gruncie, hyleby ten był w stanie, ani nazbyt wielkiey wilgoci, ani zbytecznéy suchości; wszelako chcąc głębiéy nad 7. do 8 calów orać więcéy sprzężaiu do nich zaprzęgać potrzeba. W Łomnéy na gruntach ścisłych plugi takowe, dwoma wola mi wyoruią zwykle 150 prętów bez wielkiego bydła wysilenia. Naywiększą Smalskiego pluga, podług zdania znawców jest zaletą, że przydane w końcu grądziela dwa kołka, iedno rolą, drugie bruzdą idące, przymuszaią oracza taką brać skibę, iakiéy dobra uprawa wymaga, i że kaprys i zła wola chłopca lub parobka, nie są w stanie źle orać i podług ich upodobenia. Gruntowność budowy tych plugów, których odkładnica i wszystkie części wystawione na tarcie i stykanie się z ziemią są z żelaza, powiększaią wprawdzie w kilkornasób wyżéy, cenę tych narzędzi od pospolitych naszych plugów,



lecz z drugiey strony zważywszy pierwszych trwałość i rzadko kiedy zachodzącą potrzebę ich reparacyi, a natomiast nie ustanne naprawy drugich, które w ciągu roku wedwóynasób więcéy od pierwiastkowéy ich wartości kosztują, a do tego dodawszy marnotrawstwo czasu, zwłaszcza gdy kowal od wsi oddalony widocznie okazuje się, iż nie wielka między obydwoima gatunkami zajdzie różnica kosztu: pługów tych dotąd z Anglii sprowadzonych, będzie założona na iesieni fabryka w Łomnéy, a chcący ich nabyć, obstałowac się raczą u JPana Jemiałkowskiego Inspektora Ekonomicznego, za złożeniem w ręce iego półowy ceny, która w swym czasie po wyrachowaniu kosztów materiału i roboty będzie ogłoszona.

2. Radło meklemburskie na dwóch kołach; skiby i tu nie dependują od samowolności oracza, ale od woli i podług potrzeby gospodarza. Zapuszczone żelazo do przeznaczonéy głębokości i zwężone

osie, lub rozszerzone sprawują że redlenie musi być równe, regularne i iednakowo wszędy ziemię poruszać, koło zaś gdy koniecznie wpadać powinno w każdą nową brózdę, pomyłka w téy uprawie zayść nie może i zaraz iest odkrytą. Narzędzia tego tak użytecznego, i które nie mało przykłada się do udoskonalenia uprawy ziemi, będzie można podobnież dostać w Łomnėy.

3. Walek dębowy; służy on nie tylko do rozkruszenia powierzchni roli iuż zasianėy i uwleczonėy, ale do dania dobrėy osady zasianemu ziarnu, utrzymania wilgoci roli i zasłonięcia iėy od wywiewów zwłascza wiosnowych, króre tyle szkodzą wegetacyi. Proste to narzędzie tyle przynoszące korzyści i powszechnie za granicą w drobnych nawet gospodarstwach używane, powinnyby w naszym kraju w okolicach wolnych od kamieni, a mianowicie tam gdzie lźėysze są grunta, być u powszechnione.

4. Zna-

4. Znacznik; użycie iego do oznaczania rzędów w ciągu tego dzieła, pod artykułem rzędowéy uprawy iest opisane.

5. Płużek warzywny iednokonny, ten iakieśmy wyżéy widzieli, służy do wygubienia zielska, rozkruszenia i pulchnienia roli, obrzucania wreście kartoflów i innego warzywa. Narzędzie to ma dwie ruchome odkładnice śrubą nie skończoną w tyle, albo ściągane, albo rozszerzane dla silniéjszego, albo słabszego po obu stronach rzędu, rozrzucania ziemi. U grądziela na końcu iest osadzone żelazo okilku dziurach; kiedy w niższych dziurkach założony orczyk, którym koń ciągnie, tym płyciéy idzie narzędzie, bo iest do góry podrywane; im wyżéy to iest w wyższéy dziurze orczyk założony, tym głębiéy płużek orze, bo go koń naciska i w ziemi pogrąża. Użyteczność tego narzędzia tak iest wielka i co do oszczędzenia rąk, i co do dobroci uprawy, że Artur Jung nie bez przyczyny powiada, iż 500,000 rolników w Anglii winni mu polepszenie swego bytu.

6. Gracowniki, czyli wyrwaki, kultywatory, extyrpatory, o trzech, pięciu, siedmiu, aż do iedenastu gracach żelaznych, których przeznaczenie gubić chwasty, pulchnić i uprawiać ugor. Przy powtarzanéy uprawie ugoru, mogą one zastąpić użycie pługa, a w tym razie ieden gracownik zwłaszcza większego gatunku, w iednym dniu tyle wykona roboty, ile sześć albo siedm pluzyc uskutecznić iéy nie zdoła.

7. Motyka podkowna do dobywania kartoflów i rutabagi.

8. Pułkarki do zwożenia warzywa, z nadstawami w górze, dla powiększenia przy zwozce ładunku lżeyszych co do wagi, a ogromnieyszych co do woluminu ziemi płodów.

9. Machina do rznięcia warzywa, i do szadkowania kapusty.

10. Naczynie do płukania warzywa; jest to klatka grubemi łatami wkoło obita; odstępy między niemi cal wynoszą. Jest ona osadzona do połowy na sworz-

niach żelaznych w głębokim korycie i kor-  
bą obracana, obić może korzec i więcéy  
warzywa podług upodobania. Klatka ta,  
w całej swéy półowie podłużnéy w wo-  
dzie zanurzona, kilkanaście razy szparko  
gdy iest obrocona, przewalaniem się i tar-  
ciem o siebie warzywa w mgnieniu prawie  
oka, skuteczniéy go czyści ze wszystkich  
plugastw i ziemi, niżby tego rąk kilkana-  
ście dokazać mogły. Czop we dnie ko-  
ryta dany ułatwia odnowienie wody.

Wszystkich tych narzędzi dostać bę-  
dzie można w Łomnéy, podług ustanowio-  
néy ceny, za złożeniem półowy iéy w rę-  
ce Pana Jamiatkowskiego Generalnego In-  
spektora, któremu Dyrekcyia téy fabry-  
ki powierzona i do niego w téy mierze u-  
dawać się należy.

K O N I E C .



201922 z

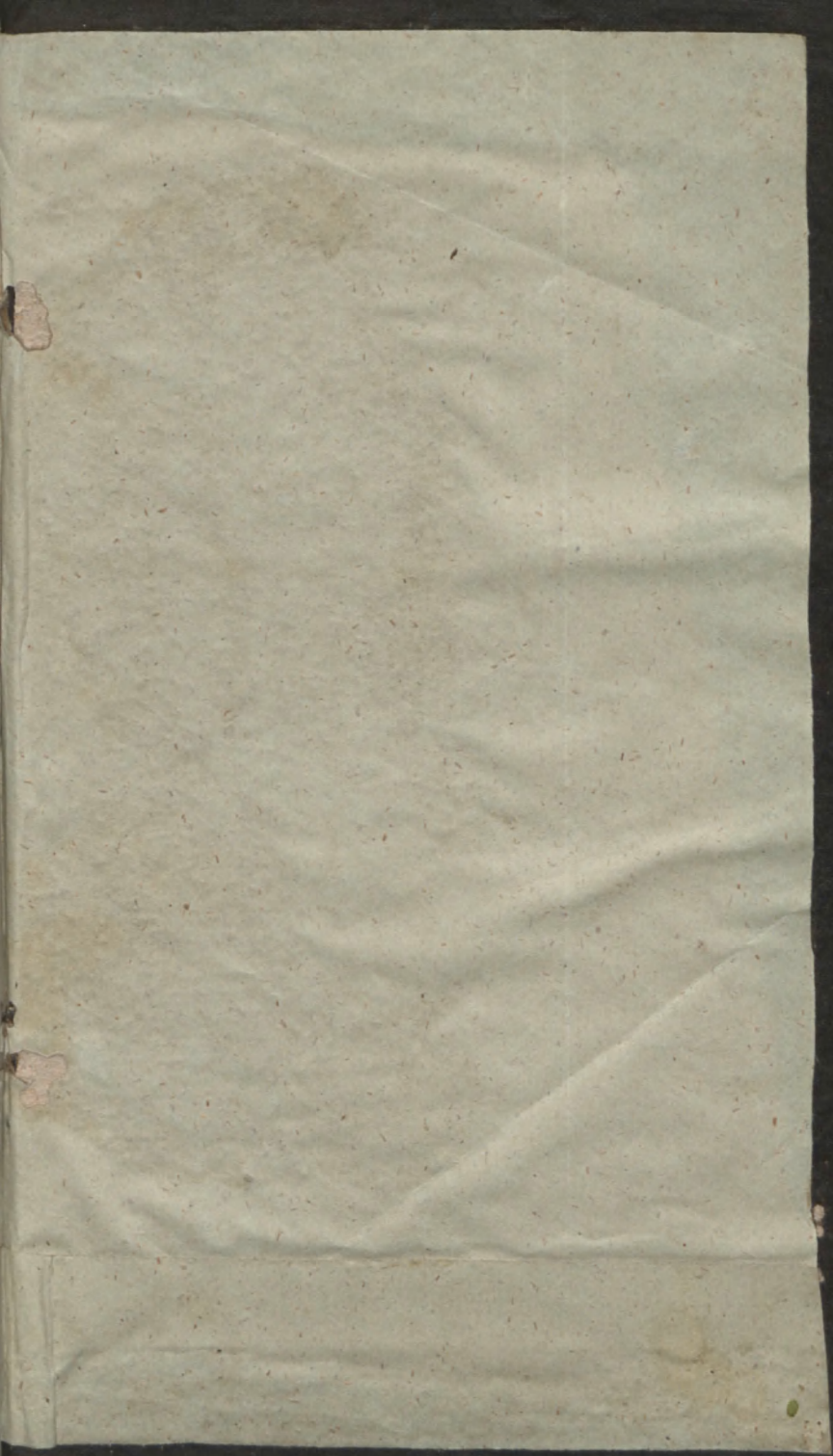




KSIĘGOZBIÓR  
MARCINA ZAMOYSKIEGO

8002-KZ





Biblioteka im. Hieronima  
Łopacińskiego w Lublinie

II 201922