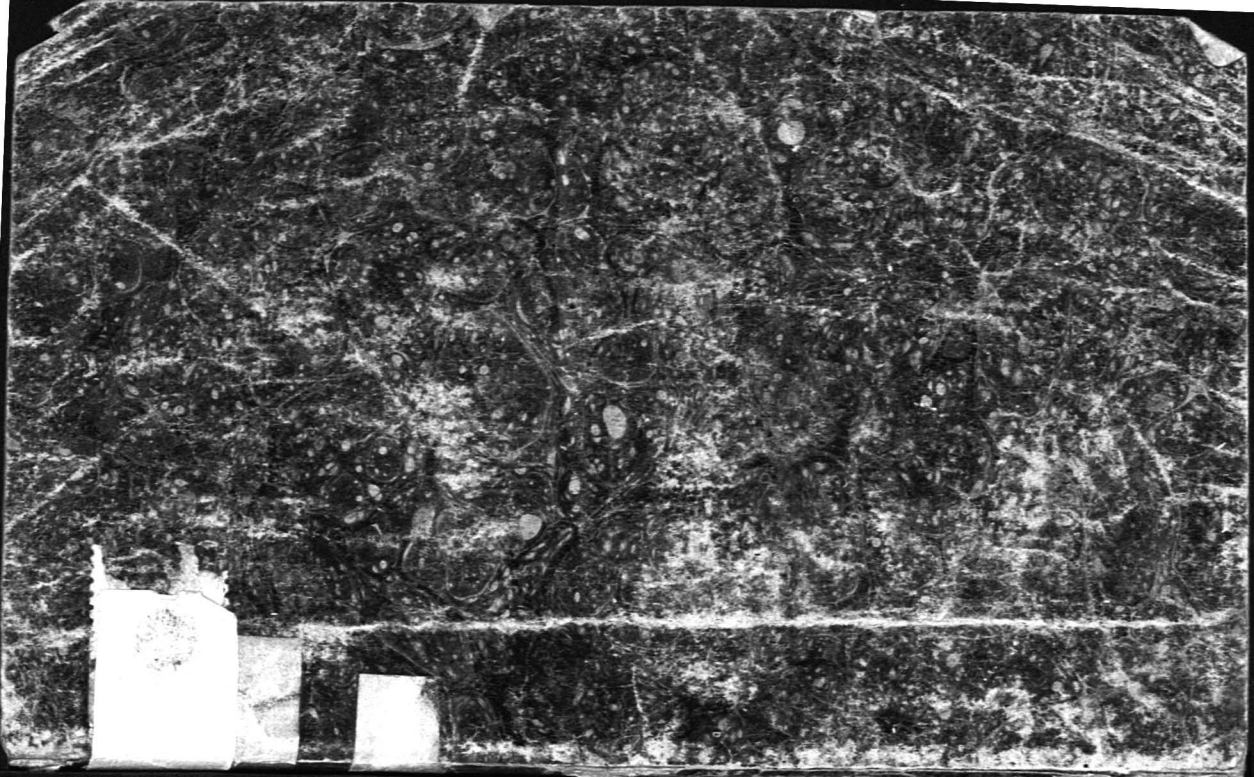

O GOSPODARSTWIE w UGORZE,

INFORMACYIA dla EKONOMÓW

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

przez

ANTONIEGO TREBICKIEGO.

w WARSZAWIE

Drukiem Zawadzkiego i Węckiego Uprzywilejowanych Księgarzy i Drukarzy Dworu Królestwa Polskiego.

1817.

194814

DO

NAMIESTNIKA

KRÓLESTWA POLSKIEGO,

JENERAŁA PIECHOTY, SENATORA WOJEWODY,

KAWALERA WIELU ORDERÓW,

JAŚNIE WIELMOŻNEGO

ZAIĄCZKA.

Spokoyność i bezpieczeństwo przywrócone mieszkańcom wieyskim, ocuciły nareszcie chęć do pracy i przemysł rolniczy, długim pasmem wszelkiego rodzaiu ucisków, stłumione.

Pewny iuż dzisiay swoiéy własności, wolny w zarządzaniu owocem swych znoiów i zabiegów; pracowity ziemianin w zaufaniu, że macosze z nim dotąd obeyście, w oycowskie zamieni się postępowanie, błogosławić poczyna dobroczynnemu dzisieyszemu rządowi, bierze się obr

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

Lecz zamiary tak chwalebne Rządu w dźwignieniu kraiowego rolnictwa, dopiero w tedy skutek prędki i niechybny pozyskaią, kiedy im w pomoc przyidą usiłowania partykularnych, którzy maią za sobą długie doświadczenie, praktykę, i głęboką znaiomość swoiego rzemiosła. One tylko iedne zaufanie rolników wzbudzaią. Prawdą iest niewątpliwą, że nie Akta Parlamentu W. Brytanii, nie mądre patenta Władzców Niemieckich; ale przykład i dzieła Yungow i Thaerów szczęśliwą rewolucyą w ekonomice cudzoziemskiéy, tyle od reszty Europy zazdroszczonéy, zrządziły.

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

Ziemiania bowiem, nie, rezonowaniu statysty lub uczonego, ale dobremu i pewnemu skutkowi iedynie ulega; i na widok tylko niezaprzeczonéy, trwałéy i prawdziwéy korzyści, z dawnieyszych swych obeyściów i nawyknień zwykł czynić ofiarę.

Inaczéy być nie może w ziemiańskiéy sztuce: naylżeysza w niéy pomyłka kilkoletnie ciągnie za sobą

straty, i roku naymniéy potrzeba, aby ią sprostować.

Naymnieysza zatym zmiana w ekonomice wieyskiéy, wymaga oczywistego udowodnienia, że większa z niéy korzyść, niż z trwaiącego 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 ośmnastoletniego 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, ieżeli znaydę w mym przedsięwzięciu ulepszenia gospodarstwa wieyskiego tę opiekę i względność których Rząd światły, pospolicie udziela użytecznym usiłowaniom, wreszcie ieżeli spostrzegę, 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 obcéy ekonomiki, które bogacąc ościenne narody, i naszéy klassie Ziemiańskiéy 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.

INFORMACYIA

Sciągaiąca się do hodowania, zbioru, konserwacyi, użytkowwania, 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 przedaż, ale na karm dla bydła mieyscowego przeznaczone, wielką są podporą, dla gospodarstwa wieyskiego; a niemal iego 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 widziemy, w niektórych zagranicznych Państwach, i iak iego rys znaydnuiemy w Dekrecie Naszego Króla taki obeyść się nie może bez dokładnéy zna-

iomości przedmiotów, w ninieyszym podręcznym pismeku, obiętych.

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

Cokolwiek w tym małym dziełku będzie umieszczonym, opiera się iedynie na własnym moim dwudziestoletnim doświadczeniu; nie zaś na czyiéykolwiekbądź powadze, o któréy prawdzie nie iestem sam przekonany. Tym sposobem, mniéy może oświecę, ale przynaymniéy 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, trwę tę nayzyskownieyszą maią za szkodliwą, a nawet i wygnano ią z swéy roli, doświadczywszy naygorszych iéy skutków. Ggy te przecież nie rośliny, ale własnéy naszéy winy, i niebaczności, a bardziéy nieznaiomości obeyścia z nią, są dziełem; 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 ią 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 gruot ścisły,, gliniasty i iłowaty, który wilgoć w sobie zatrzymuie, lubi czarnoziem pulchny, i sapy żyżne; 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 uprawue, nie zachwaszczone i przyzwoicie zgnoione, 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 sowicie prace rolnika, a wszelkie po niey zasiane zboża, udadzą się nieochybnie, i śmiało powiem, że ledwo nie przeydą nadzieie gospodarza wieyskiego. Lecz nawzaiem i to pewna, że ieden szczegół w uprawie iéy i zbiorze uchybiony, wystawić może rolnika, na stratę wszelkich koniczynie przypisywanych korzyści, i dla tego radzę czytelnikowi na następuiące 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 zwłasnego doświadczenia, ani sam na nich trawy téy nie sieię, ani radzę komukolwiek, aby ią 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 ią poprzedza, i zboże po którym następuie wreszcie pszenica, która po niéy idzie, warte są tego, by naystarownieysza była roli uprawa, z któréy także i koniczyna korzysta; lecz ona właściwie, żadnego kosztu, żadnéy pracy nie wymaga. U mnie rola, w którą za czasem z kolei ma w chodzić koniczyna, po zgnoieniu na iesieni, warzywem, bobami, lnem lub tiutuniem na wiosnę bywa zasadzona; rośliny te są poddane pod uprawę rzędową i na krzyż, o któréy pod artykułem *Warzywo*, mówić będę. Uprawa ta niewymownie rozpulchnią 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 któréy wtedy ta trawa wymaga, na tym zasadza 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 saméy 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 gospodarskich 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 nayczęściéy wynikaią, wszelkie niedogodności i nagany, użytecznéy téy rośliny.

Rzeczą iest dowiedzioną, że siła rodzayna, czyli kiełkowania koniczynowego nasienia, chociażby naylepiéy zakonserwąwanego, trwa tylko dwa lata, a w trzecim zupełnie ustaie. Nie iuż sam tego doświadczyłem, ale wszyscy naysławnieysi praktyczni gospodarze, o tym aż do oczywistości przekonali się. Kiedy przed lat kilknnasto, koniczyna mało co u nas była znana co do uprawy pomiędzy zbożami, gospodarz wieyski, zachęcony do iéy zasiewu, zapisywać ią musiał u kupców nasion za granicą, a mianowicie w Berlinie. Ci corocznie przykupuiąc to nasienie, i mieszaiąc nowe z pozostałym od sprzedaży, tak dalece zwykli tym psować swoie 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 koniecznie zatym, że tak niezdrowa koniczyna będąc zasiana udać się nie może, gdyż straciła siłę kiełkowania. Muszą naturalnie, na iéy mieyscu rodzić się chwasty, rola zapaskudza się, zbiór iéy zły; gorszy ieszcze być musi, następuiącéy po nim pszenicy, i po tym gospodarz wieyski, całą winę przypisuiąc koniczynie, złorzeczy iéy, odradza ią sąsiadom, i sam ią 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 Nowymdworem, przechodzi wszelkie pochwały. Można być pewnym, że z koniczyny w obu tych mieyscach kupionéy na sto ziarkach, 95 wzniydzie. Naylepsza zaś zagraniczna koniczyna, ledwo połowę zdrowych ziarn

w sobie obeymuie. Ztąd takowy wniosek, że ieżeli 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 płacony, 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, kupuiący go, dobrze uczyni, kiedy przed kupném iego następuiącą ostróżność zachowa. Weźmie z kupy na składzie sto ziarek. Te zmiesza z dwiema, albo trzema szczyptami czarnoziemu, i silnie zawiąże w szmatę; poczym pęczek ten zawiązany w puści w szklankę wodą nalaną, którą na słońcu, lub przy ciepłym piecu, przez 48 godzin trzymać będzie. Po tych upłynieniu, rozwiąże pęczek płucienny, rozgarnie ziemię, i znaydzie koniczynę kiełkuiącą. Ponieważ zdrowa koniczyna znacznie pę-

Sposób ten arcy prosty, na tym zasadza się. Biorą na morg do siewu tyle piasku, ile się bierze zwykle ięczmienia, który w Ekonomii Łomnéy naylepiéy sieią włościanie. Tym końcem, w wigilią siewu koniczyny, na każdéy kwaterze trzymorgowéy, w pośrodku na miedzy, kopią dół dla dobycia piasku. Nazaiutrz wywożą tyle koniczyny, ile iest morgów pod nią przeznaczonych, a na każdych dziewięciu morgach, stawia się ieden siacz, z dodanemi sobie do pomocy dwoma chłopakami, by mieszali i donosili koniczynę siaczowi, który z pola nie schodzi, dopóki siewu nie skończy. Kiedy koniczyna świeża i dobra, i tylko pięć kwart idzie iéy na mórg, w tedy do każdéy kwarty koniczyny, bierze się półpięta garca piasku, który aby się należycie z nią zmięszał, ieden z chłopaków rozsypuie garniec piasku po całéy płachcie, drugi zaś rozsypuie nań kwaterkę koniczyny, po wszystkich stronach; na tę koniczynę idzie drugi garniec piasku, a ten znowu posypany drugą kwaterką koniczyny, i tak następnie, aż czwarta kwaterka koniczyny wyydzie, na którą sypią resztę, to iest puł garca piasku. Wtedy chłopaki przecieraią dłoniami piasek z koniczyną na wszystkich punktach; poczym wziąwszy płachtę za cztery rogi, do kupy piasek z koniczyną wałkuią i znowu przecieraią, co póty czynią, aż siacz nie wysieie pierwszéy płachty z koniczyną i piaskiem. Wtedy ieden z chłopaków, donosi mu drugą płachtę napełnioną koniczyną i piaskiem, a próżną odnosi, i znowu zaczyna się mieszanina, 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, wcześnie 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 wcześniéy z wiosny siać można koniczynę, kiedy wilgoć zimowa w ziemi, ieszcze znayduie się, tym prędzéy ona wzniydzie i tym lepiéy uda się. Ile razy w początkach Kwietnia siałem ią po ozimi-nie, to iest na oziminę, zawsze naypięknieyszą miałem koniczynę. Zrazu lękałem się bronować ią w tym przypadku; lecz gdy potym pokazało się że zawleczona na wiosnę ozimina, dla przykrycia koniczyny, piękniéy zabierała się, od nie bronowanéy, odtąd oziminę na wiosnę czy siana pod nią koniczyna, czyli nie, regularnie u mnie bronuią, i nigdy na tym nie tracę. Dotknąłem tego szczegółu, dla zaspokoienia gospodarzów wieyskich, trzymaiących się systemu trzypolnego, przy którym koniczyna w oziminę przypada.

Gdzie dwurzędowy ięczmień sieią, ponieważ ten zaraz ze kry, iść 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 zabieraiącego się czasu, do zasiania koniczyny. Kiedy iednak posuchy trwaią a rola tężeć poczyna, w ówczas opóźniać się nie potrzeba z siewem, czekaiąc na czas wilgotny, ale starać się ią zasiać rankami, i wieczorami, aby rosa odwilżeć ią mogła. Lubo wielu radzi siać koniczynę, dopiero wtedy, gdy ięczmień dostaie 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 iuż Jęczmień dobrze podskoczył, wszelako mu wyrownała i ledwo że go nie przerosła.

Gdzie są grunta sapowate, i piękny Owies wydaią, 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 nayłuścieyszych 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 owczas młoda ta trawa nayniebespiecznieysza, i chciwe iey każde Bydlę, tak się iéy obżera, że pęknie na mieyscu, ieżeli okowitką wlaną mu w gardziel, trokarem pchniętym w pachwinę, albo gonieniem, prędki mu ratunek dany nie będzie. Naylepiéy każdy gospodarz wieyski zrobi, kiedy w żadnym czasie aż do mrozów, żadnego bydła na koniczynę w pierwszym roku nie puści. Kiedy mrózy liść iéy zwarzą, wtedy bydło rogate bez obawy paść się na niéy może. Lecz koni i owiec, ani też świń, nigdy nawet w pośród zimy,

cierpieć nie należy na koniczynie; pierwsze bowiem swemi zębami, drugie ryiem całkowicie zniszczyć ią mogą.

Kiedy na iesieni pierwszego roku tak podrośnie, że kosą żaiąć ią można, nie radzę wtedy robić z niéy siana, ale lepiéy zielono ią dawać wszelkiemu bydłu, trzodzie chlewnéy, koniom i dla drobiu, od których zarówno, w tym stanie lubiona, i z upragnieniem żarta. Jest to naykorzystnieyszy 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 wnątrz iéy pozostaie, i wstogu pleśnieie, iak tego miałem przykład w roku 1816. Dla tego odradzam robienie z niéy siana na późnéy iesiemi, zwłaszcza, kiedy niestateczna pogoda.

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

miałem naypięnieyszą koniczynę, trzymaiąc się prawideł wyżey opisanych. Zaiste 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 snieg nieokrywał. Lecz wtedy i Pszenica całkiem wymarzła. Dobra szychta sniegu, naylepszą iest dla koniczyny pierzyną.

Na wiosnę skoro koniczyna zazieleni się a rola stężeie i obeschnie, wiele korzysta na tym koniczyna, kiedy będzie należycie w szerz i w dłuż 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 maiący upodobanie w tey trawie, zaniedbywać nie powinien tey operacyi.

Użytkowanie z Koniczyny w drugim Roku.

AR-T
B. OL

Dwoiaki iest 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 mniey zdatna dla stwardniałych i zdrewniałych ładyg, i grunt wyniszcza; a tak zupełnie chybia swego przeznaczenia, i zawodzi nadzicie rolnika.

Kto więc na zieloną paszę koniczynę przeznacza, powinien zacząć ią kosić już wtedy, kiedy ledwo na osim calów nad

ziemię wyrośnie. Wprawdzie na owczas wpierwszych dniach cztery razy więcey skosić iey potrzeba; lecz ta wielośc co dzień zmnieysza się podrastaniem koniczyny; za to też kiedy pierwszy raz kończy się iey koszenie, iuż wtedy na początku koszona koniczyua tyle podrosła, że zdatna do drugiego koszenia, a tak na 40. i 60. dni na zieloną paszę wystarcza. Tym spoobem, gdy lato przepadziwe, w iednym roku można dwa i trzy razy kosić koniczynę na zieloną paszę, a na ostatni raz, przeznaczyć ią na siano.

Kto zaś na siano tylko zaraz odpoczątku koniczynę swą poświęca, nigdy niepowinien czekać aż kwiat zaczerwienieie. Już wtedy materya nasienna w kwiat poszła, i rola iest wyniszczona, a zboże następuiące po takiey 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 pryncypałom, aby nie wprzód kazali w nią

zakładać kosę, aż cała w kwiecie stanie, bo wtedy 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 kośbę mniéy obfitą wydawać musi. *Potrzecie*, 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 ią od razu, i nie przeciągać koszenia dni kilka. Jedna bowiem lub dwie doby, potężną w roślinie czynią odmianę. Wybierać do kośby dzień ciepły i pogodny. Tak postępuiąc przy pierwszéy i drugiéy kośbie, 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 iest wyssana, i korzenie stawszy się drzewnistemi, w niczym nie użyźniaią ziemi. Od tego to napozór drobnego szczegółu, zawisły zysk, albo strata na koniczynie, to iest wysilenie, lub użyźnienie nią gruntu; lecz pierwszego, nie naturze téy rośliny ale chciwości lub niewiadomości człowieka, przypisać należy.

Jak robić koniczynę na siano.

Ponieważ w ninieyszym podręcznym pismie, 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, skazowką to iest dla mnie brania się do kosy. Stawiam w ówczas tyle kosarzów ile ich tylko uzbierać mogę; kiedy zwłaszcza piękna pogoda, niczego nie żałuię, abym miał iak naywiększą liczbę robotnika, dla skończenia coprędzéy sianożęcia.

To co rano z rosą iest 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 pobiiane zwierzchu, aby zewnętrzne powietrze do kop wedrzeć się nie mogło. Czyni się to dla tego by fermentacya iak nayprędzéy i wszędy zarazem zaszła. Kopy takowe, cztery do pięciu fur w sobie obeymuią. Kiedy noc ciepła i cicha, o co nie trudno ku

końcowi Maja, kiedy zwykle pierwsza kośba 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 napełnia. Jest to właściwy czas rozrzucenia kopy. Zaczynaią robotnicy od odrzucenia na bok widłami zieloney po bokach koniczyny; która w nowe idzie kopki; kaffowa zaś i iakoby zgniła, roznoszona iest do koła, cienko rozkładana, starownie poruszana i przewracana. Przy takowym obeyściu, 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 rozrzuceniu iedney 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 naymnieyszéy 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 przyiemny, iest miękie, i dziwnie od wszelkiego bydła domowego, a mianowicie owiec i koni lubione.

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

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

czynie; niechay podrośnie, a kiedy na sześć do siedmiu całów, podskoczy, po pierwszym deszczu, a choćby i bez niego, drobno ią 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 ią zatrzymuią, drogo przypłacaią zbytniéy swéy chęci zniéy korzystania. W trzecim bowiem roku ona wypada, chwastami puste zarastaią mieysca, rola zapaskudza się zielskami, niszczeie, i po tym zbiory zbożowe są chybne. Jest to także iedna z przyczyn, dla któréy, użyteczna ta roślina u wielu straciła kredyt, iakoby rolę paskudziła i niszczyła, co iest szczególnie iak widziemy, niebacznego człowieka winą.

Przy oraną koniczynę, gdy przegnie, we trzy lub cztery tygodnie, drobno zredlić, uwlec, potym w czasie siewu zorać w zagon, a naypięknieysza 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 nayniepewnieysze i prawdziwie wyrzec się ich wypada, w kraiu zaś naszym, nie mamy owych drobnych gospodarstw włościańskich udoskonalonych, którym właściwie przyzwoi hodowanie koniczynowego nasienia, zaczym w początkach dobrze gospodarz wieyski chociażby właściciel nayobszernieyszych 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 tey trawy, która iedynie obory ich powiększyć i ulepszyć iest w stanie.

Biblioteka

Koniczyna na nasienie przeznaczona wybiera się w takim mieyscu, w którym iest naymniey buyna, wtedy bowiem naypełnieysze i nayzdrowsze wydaie ziarno.

Zaraz zwiosny puszczać koniczynę na nasienie iest marnotrawstwem, a przytym doświadczenie nauczyło, że zbior koniczynowego nasienia, po pierwszym sianożęciu iest zawsze obfitszy niż kiedy bez kośzenia, 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, zbiór nasienia wieleby ucierpiał.

Wielu iest tego zdania, aby czekać aż koniczyna zupełnie dostoi się, tak że ziarka zupełnie stwardnieią, a głowka letko palcami uięta 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 stężałe, żąć wtedy koniczynę, a wysuszywszy ią 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 lepiey ią przeięły. Wowczas wymłaca się wybornie. Lecz kłaść ią 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 należytym wysuszeniu na drągach pod pułapem, w izbie czeladney albo ekonomskiey, idą powtórnie pod cepy. Nie trzeba zbyt worków dawać młockom, bo wymłot zle 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 młocone. Wymłoconą koniczynę, w suchym mieyscu i gdzie dym nie dochodzi, trzymać należy, naylepiéy w fasach dobrze nakrytych, aby myszy do niéy przystępu nie miały. Srzedni 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 naypięknieysza pod iarzyną, która po warzywach obredlanych następuie. Lecz doświadczenie także przekonało 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 któréy 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 takiéy koniczynie w właściwym czasie sprzątnięty i przyoranéy, pięknie udawały się.

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

Ponieważ zaprzeczeniu nie podpada, a liczne doświadczenia dobrych gospodarzów i we wszystkich kraiach, tego dowiodły, że koniczyna dopiero co szósty rok na toż samo mieysce powracać może, jeżeli chcemy ażeby nie chybiła i pięknym plonem nadgrodziła pracę rolnika, radziłbym więc w gospodarstwach trzypolnych w następuiący sposób koley siewów urządzić, aby nie naruszyć ulubionego ieszcze od wielu systemu, ktore chociaż bardzo iest przeciwnym ulepszonemu

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

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

1. *W gruntach ścisłych gliniastych, iłowatych, 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 wcześnie 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 przyczyny zaprowadzić iéy w początkach u siebie, niechay miasto bóbów, w świeży gnój na ugór wywieziony zasieie wykę białą lub wykę czarną czyli lędzion, groch, albo li też mieszaninę wszystkich poślednych zbóż iarych u francuzów *metail* a w Mazowszu *przywarkiem mazowieckim* od dawna zwaną i znaną, a skoro tylko te rośliny w kwiat póydą, niechay ie skosi, nie czekaiąc strąków i nasienia. W ówczas pozyska z ugoru wyborną paszę zimową albo letnią, a uprawiwszy rolę zasieie ią pszenicą, da léy ięczmieniem z koniczyną, i kontynuować będzie koléy wyżéy opisaną.

Tym sposobem w pierwszym przypadku będzie miał pięć zbiorów zawsze pięknych ziarna, a ieden koniczyny, w drugim cztery piękne zbiory zboża, a dwa paszy, miasto dwóch czczych ugorów, które w tróypolnym ordynaryinym gospodarstwie żadnego nie przynoszą pożytku, oprócz nędznego i niepewnego, a krótko trwaiącego pastwiska.

2. W gruntach średnich, lżeyszych i sapowatych, taż sama 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 sześcioletnia koléy, która w zupełnéy sile grunt utrzyma i zapewni urodzaie wszelkich wymienionych tu roślin.

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

Diekson, ani *Albert Thaer*, wynalezli nay dogodnieysze zmianowanie, i podziały ro na poletki. Przyszedł do nich zwolna sam przezorny, i prawego zysku szukaiący rol nik, i dopiero widok pięknego gospodarstwa wieyskiego 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 wieyskich, 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 światłych rolników praktyki.

Wróćmy się do materyi od któréy wyboczyłem.

3. Tam gdzie grunta piasczyste, albo 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 trzypolnym gospodarstwie, wynikaiących z takiego zmianowania, czyli kolei siewów w porównaniu do zbiorów pospolitego naszego rolnictwa.

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

Zacznijmy od pospolitego dobrego trzypolnego gospodarstwa.—

Zamożny w oborę i owczarnię przy

żyżnych pastwiskach, a obfitych łąkach samorodnich, 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 mieysce, w piątym ozimina; w szóstym iarzyna iuż poślednieysze zamykaią sześcioletnią koléy.

Ztąd widoczna, że w sześciu latach, cztery lata tylko są zbioru, a dwa bez dochodu i wydatek tylko zrządzaią. Daymy że 600 morgów stanowią cały obszar folwarku; przy takim, 400 tylko realnie użytkuią, 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 częściom, 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, iuż 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 zbóż pośledniech, rzepak wreszcie na zieloną pasze. Zbior furkilku ziednego morga wybornéy 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 niezbuią, a ziemia rzepnemi ich korzeniami zostaie wzmocniona, w iłach zaś i glinach, skruszona, spulchniona. Morg taki ugoru, dobrze obsiany iakimkolwiek bądź ziarnem pasznistym, naymniéy 40. cetnarów wybornego wyda siana, co że nie tylko okryie wszelkie wydatki, uprawy, nasienia, i zbioru, ale nadto piękny uczyni dochod z pola, przy pospolitym obeyściu 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 przykładu, aby czy żyto, czy pszenica zbuiły się, albo chwastami zgłuszone były, zwłaszcza kiedy na krzyż obredlane boby przyszły w ugor.

Po takiéy oziminie, następuiąca 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 oziminie następuiącéy.

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 znayduie pożywienie.

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

Tu przeciwnie dwukrotny zbior 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, zmnieyszyć koniecznie musiały. Nic więc dziwnego że następuiąca w piątym roku, po niéy oziminа, czysta i piękna być musi. Z kilkonastoletnich doświadczeń przezemnie uczynionych, mogę zapewnić, iż koniczyna: (byleby względem niéy zachowane były wszystkie przepisy wyżéy 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 parokonnych wybornego gnoiu którym pół morga silnie zagnoić można. Zysk ten z ugoru ledwo nie wyrownywa srzedniemu zbiorowi z morga oziminy.

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

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

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

Powiększenie pracy i kosztu na obsiewanie ugoru, iest zarzutem dziwacznym, skoro i koszt i praca sowicie opłacaią się. Żałować tam niepotrzeba grosza, gdzie dwa grosze, a czasem i dziesięć zarobić można, wreszcie wziąwszy skrupulatnie pod krédkę, koszt uprawy czczego ugoru, i koszt wydany na zbiór koniczyny, nie wielka okaże się różnica, a i ta zniknie zupełnie, kiedy niezaprzeczoną iest prawdą, że nic tak bardzo nie rozkrusza i niepulchni tęgiéy gliniastéy 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 naysilnieyszą 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, piasczyste, nieco sapowate, nie wysilone przecież zupełnie, zgoła takie, które u nas średnich żytnich noszą nazwisko.

Niepotrzebuie sporek gnoiu, ani też starowney 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, przekładaią sporek nad wszystkie trawy, i ktokolwiek pragnie swe gromady owcze w dobrym widzieć stanie, starać się powinien

zaprowadzić w regularną koléy swego rolnictwa tę trawę, która na gruntach letkich tyle dobrego, ile koniczyna w gruntach ścisłych przynosi. Naydowodnieyszą zaletą Szperglu iest Kampina powiat Niderladski z samych piasczystych 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 następuiące iest z nim obeyście.

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, wałkuią 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 w ogóle wynosi 16 garcy piasku i 8 Szperglu na mórg gospodarski. Siew bronuią broną równo cierniem przekładaną; siew ten Szperglu iest rozkładany od wiosny aż do żniwa, w proporcyą ugoru na żyto przeznaczonego, i podług liczby gromady owczéy, 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 dziesięciu iest uprawiona, i Szperglem obsiewana. Po pierwszym siewie około 15go Kwietnia, kiedy iuż Szpergel dobrze zazieleni się i ziemię okryie, zasiewaią drugie 10 mor: ugoru iuż doprawionego, sposobem powyżéy opisanym. Przed pierwszym Maja, iuż może gromada z 500 sztuk złożona, a przynaymniéy maciory, naywięcéy w téy porze potrzebuiące soczystego karmu, dla pięknego wychowania swoich ia-

iagniąt, wchodzić na pastwisko Szperglu w Marcu zasianego, i za nim go spasie, drugi tym czasem siew Szperglu zaszły 15 Kwietnia podrasta, a około 1 Maja trzecia kwatera o dziesięciu morgach, znowu iest Szperglem 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, ciągłą i dostatnią na ugorze znayduią paszę, która niewypowiedzianie pomnażaiąc macior pokarm, nie tylko przykłada się do iak naypięknieyszego wychowu iagniąt, ale nawet dozwala 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 przykładu, aby na téy trawie, nawet przy naywiększéy 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 nieustannéy być obawie, od

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

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

kwatery dziesięcio-morgowych pod szperglem pozostaią, które snadno w pośród żniw w upatrzonym czasie przyorane być mogą.

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

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

dłu, a mianowicie owcom, od wiosny aż do zniwa, utrzymanie; z drugiey strony niewymownie przykłada się do sprawienia i użyżnienia roli; i kiedy spasany iest na mieyscu, za prawdziwy pognoy roslinny, uważany być powinien. Zostaie go nayprzód znaczna część na roli, potym bydło i owce na nim pasące się, obficie gnoy i mocz puszczaią. To wszystko, nie mało przykłada się do użyżnienia roli.

Zkilko letniego mam to doświadczenia, że gdziekolwiek żyto, po szperglu spasionym na mieyscu w zielonym iego stanie, było zasiane, przy wszystkich innych iednakich okolicznościach, o iedno ziarno więcey 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 doyrzałości nasienia, koszony. Nie trzeba wszelako czekać aż pochewka nasienna roztworzy się i ziarno z czernieie. Wowczas większa część nasienia wyleci i będzie stracona. Jak tylko ziarka szarzeć poczną, czas to właściwy koszenia téy rośliny a wtedy zbior będzie obfity. Dać czas potrzeba pokosom by należycie na garściach uschły, wtedy dopiero kopić ie, a gdy się nieco wypocą, zwozić, i ieżeli można zaraz nasienie młocić. Dobrze każdy uczyni kiedy przy zwozce użyie płachtiak 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 pomagaią. 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 nayprzyiemnieyszą w zimie, dla bydła, koni, a nadewszystko owiec iest paszą.

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

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

Z opisu ninieyszego na własnym moim kilkonastoletnim doswiadczeniu, opartego czytelnik widzi, że uprawa szperglu w niczem nie przeszkadza, trzypolnemu gopodarstwu, owszem że niewypowiedzianie go wspiera i iemu dopomaga. Ugor żytni, trudny w całkowitości do użyznienia nawozem bydlęcym, znaczny od szperglu dostaie zasiłek, szpergel zaś gdy więcey nad 45. dni nie zabiera na roli mieysca, w niczem żytnemu siewowi nie przeszkadza, owszem grunt wcześniéy podeń przysposabiaiąc, ranny siew ułatwia.

Ze wszech więc względów, gospodarz wieyski, zwłaszcza w gruntach letkich i tam gdzie o pastwiska trudno, iąć się téy użytecznéy trawy powinien.

Iżbym zaś tym większe wzbudził zaufanie czytelnika, oddaiącego się ziemiaństwu, i pragnącego widzieć go ulepszonym, zakończę ten artykuł wypisem z dzieła klasycznego o rolnictwie Niderlandzkim słownego 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 piasczystych krain Bra- » bancyi, czym *koniczyna* dla urodzay- » nieyszych 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 znaydowało się obok » złego, a obok przeklęctwa 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 widziałaby
» się środkowa Brabancya, w lepszym sta-
» nie uprawy, iak wiele okolic niemiec,
» a bez Szperglu Campina, byłaby do dziś
» dnia ieszcze stepem."

» Jakoż rośliną, 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, zwyczaiem iest
» siać sporek, a nigdy rzepę..... Szperglo-
» we siano, a mianowicie nasienie szaco-
» wną są na zimę dla doynych krów paszą.

» Naywięcéy zaymuie się szperglową

» uprawą, powiada P. *Man*, północne
» 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 pszе
» nicę siać można."

» Ponieważ w całym 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 większéy części swe kro
» wy żywić zielonym szperglem, z tąd
» wypływa, że w takich gospodarstwach,
» w pewnych przedziałach czasu po kolei
» sztuki gruntów obsiewaią szperglem, 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 przeznaczo

» ny; iesienny bowiem szpergel, nigdy
» doyrzałego nie wyda nasienia..., Wszy
» scy na to w Brabancyi zgadzaią się, że
» chociażby takowy ugorowy szpergel po
» szedł nawet w nasienie, doyrzał, i na
» siano był zrobiony, iak naylepszym iest
» przygotowaniem do żyta; przy szperglu
» koléy tam siewów następuiąca: 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 mocnieyszego zachęcenia kraiowych rolników gospodaruiących w gruntach letkich i piasczystych, do uprawy tey użyteczney rośliny, przytoczę na zamknięcie tego artykułu zdanie naszego szanownego *Kluka* o niey; obięte w Tomie III. dykcionarza roślinnego na karcie 95.

„ *Ta to iest roślina*, wyrazy Kluka, *ktorey iako i gatunkowi poprzedzaiącemu zagraniczni gospodarze, wielkie zalety daią, do umyslnego zasiewania, na gruntach*

piaszczystych. w Holandyi i Brabancyi zasiewaią tylko gatunek pięciolistkowy; mybyśmy to samo z rołowym 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 cwierci, 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 wymłocone, 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 wybiiać; 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.

Boby.

Nie mogłem w tym pismie, dla tego o tey pożyteczney roślinie przemilczeć, że ta w gospodarstwie trzypolnym, które koniecznie ulepszeć 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 tutay tylko obeyścia, 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 wdrążaią, rola więc zwykle w takowych położeniach głęboka,

głębiey lemieszem sięgnięta i poruszona
być powinna, co potym na korzyść zboż
i koniczyny po bobach następuiących
wychodzi. Nie tylko bowiem, wilgo
maiąc gdzie rozchodzić się w ziemi, dłu
żey w niey utrzymuie się, i nie tak prędko
daie się speikać powierzchni, ale przytym
korzenie zbóż i koniczyny, nie mniey ia
i bobów, maiąc gdzie, krzewić się i roz
rastać, więcey zatym soków pożywnych
w siebie z gruntu ciągną, i buynieyszą
czynią roślinę.

Na iesieni więc u mnie ugor, na pszenicę w następnym roku przeznaczony, pługiem wielkim angielskim *smalski* zwanym podornią, ieżeli można redlą, i wloką, a gnóy wywiozłszy 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 od zimna straci, to na tomiast nieochybnie nowych dostaie.

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

Wszelako, ponieważ gospodarz wieyski nie zawsze iest w sposobności, dać pierwszą całkowitą uprawę, pod boby na iesieni, a tym bardziey, wywieść i przyorać gnoiu, do którego, warzywa przyszłoroczne, a zwłaszcza kartofle maią 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 którey tak iak iest u mnie dziś w używaniu, niebawnie mowić 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 wszerz i w podłuż żelaznemi bronami, dla wygubienia chwa-

stów które po swieżym gnoiu mnożyły się. Chociaż brony listki, a nawet i łodygę młodocianą bobów rozrywały, nie przeszkadzało to wegetacyi rosliny, 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 zielsku, na ow czas dolne ginęły strąki, osadzały się tylko w gorze, i zbior oczekiwanie zawodził.

To mię zmusiło, do zaniechania takiey 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 rzędowey uprawy, która powszechnie w Anglii, w lepszych gospodarstwach używana. Sznurami albo znacznikiem, o łokieć odstępu, iedne od drugich odznaczano rzędy, i wte

o sześć

o sześć calów odległości sadzono boby. Tym sposobem, siew przez połowę zmnieysza się, rola w przedziałach gracowana radłem konnym, mniey zachwaszczała się, z mnieyszym nierównie kosztem była w czystości utrzymana; zbiór zaś nierownie był obfitszy, bo dolne strąki, pięknie zabierały się i dochodziły. Zawsze iednak w samych rzędach na których stały boby, krzewiły się zielska, i wykorzenić ich inaczey 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 zaapplikowania krzyżowey rzędowey uprawy, iuż dawniey przy warzywie używaney i do bobów, z którey gdy raz osiągnąłem wszelkie spodziewane po niey korzyści odtąd iey nie odstępnię trzymam się, a ta zawisła na manipulacyi następuiącey.

Po należytey uprawie zagnoieney roli, wloką ią starownie i walkuią, po czym znacznikiem, w szerz i wzdłuż morgów poprowadzonym, odznaczone są rzędy. W ich 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 dozorcy, aby robota szła regularnie, i żaden dołek niebył ominiony. W miarę 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 przestaie. Za podniesieniem się w górę roślin, przedziały między rzędami troygracem są chędożone dla zgubienia chwastów. Po czym użyte iest radło konne o dwoch odkładnicach dla obsypowania bobów. Przechodzą nim

na krzyż rzędy tyle razy, ile czystość roli, tego wymaga. Pulchni to zarazem i usposabia ziemię, do następuiącego 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 więcey w kupy układane iak konopie, aby przeschły; co gdy nastąpi, zwożą ie, a rola wnet podorana, przygotowaną zostaie do siewu pszenicy, która po takiey uprawie piękny zbiór wydaie.

Lecz ponieważ uschnięcie bobów dużo zabiera czasu, i opoźnia podorywkę bobowiska, co wiele szkody w uprawie przynosi, zaczym z doświadczenia radzę, boby skoro tylko będą w pęki związane, na odłogu, 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-

sie trzody chlewney. Kiedy są użyte dla koni nie trzeba ich ani moczyć, ani gotować, ale ie wsuchym stanie im dawać. Tak niemi żywią wcałey anglii, nie tylko robocze, ale i zbykowe, do iazdy i parady konie. Można więc smiało mieszkańców W. Brytanii wtym naśladować, a ugorowym tym płodem, zaradziwszy potrzebie stayni dworskiey i folwarczney, produkt z pola iarzynnego spieniężać. I toć to robi korzyść udoskonalonego gospodarstwa. Na tym zawisł awantaż obsiewanych 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 naylepszego korzec owsa, 100 funtów nie dochodzi. Morg gospodarski bobów w ugorze, gdy naymniéy przy starownéy uprawie, powyżéy opisanéy 8 korcy wydaie, zaczym dwa morgi ugoru bobami obsadzone, na wyżywienie przez cały 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 inną 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 strączyny, upodobane są od wszelkiego bydła i owiec, i ledwo że nie zsianem 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 daią.

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

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

Zaraz po uprzątnieniu Pola z bobów, podorać go trzeba, bronami sprykować, i tak rolę zostawić, aż do czasu orania iéy w zagon pod oziminę. O dalszéy 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 zgnoiony zasiane, i w moment swego kwitnienia skoszone, czy zieloną paszą, czy sianem, dostatecznie nadgradzaią wszelkie koszta łożone około uprawy ugoru, przynoszą nawet czysty dochód z ugorowanéy roli pospolicie przez cały rok bezużytecznie leżącéy, a podaiąc sposoby licznieyszego utrzymania bydła, a lepszego iego wykarmu, pomnożonym gnoiem powiększaią żyżność 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 zaapplikowana, nie tylko w gospodarstwie, udoskonalonym wielo działowym, ale szczególniey i w trzypolnym.

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

Siać ie można zaraz w Kwietniu, udaią się przecież siane i w poźnieyszych miesiącach byleby lato za nadto niebyło suche. Dla tego, bym zapewnił moiemu bydłu zieloną paszę w lecie, zwykłem ią 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 Oziminę, zaraz po iey skoszeniu, postąpi znią tak iak się powiedziało o bobach, wywiezie przewiędłą na inną rolę, a wyczysko bez straty czasu przyorze.

Przeznaczaiąc wykę nie na nasienie ale na paszę, o czym tu tylko mowa, skąpić nie trzeba nasienia, i naymniey 16. garcy na morg gospodarski wysiewać.

Rzepak letni podobnąż oddaie przysługę, byleby gęsto był i równo zasiany, kosić go skoro dobrze kwitnąć pocznie, a nie czekać az dolne opadną kwiaty i zawiążą się strączyny. Podsiewam go u siebie szpergiem kiedy go na paszę przeznaczam. W ówczas 4 i pół garcy rzepaku, a 9 kwart szperglu na morg wychodzi. Mięszaią oba te nasiona z piaskiem, podobnież iak koniczynę, i do każdego garca piasku, kwartę rzepaku i pół kwarty szperglu dodaią. Mięszanina ta tak żyzną 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 zaymuią, dostarczaią mi pięknéy zimowéy paszy dla bydła, i ozimina po nich, a żyto mianowicie naypięknieyszy zbiór wydaie.

W niczym powyższym roślinom nie ustępuie 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 ią a nawet i zniszczéć mogą; dla tego nie radzę iéy nawet na paszę wcześniéy siać, iak po połowie Maja, a to w rolę po zgnoieniu dobrze wyprawioną, bo żyto następuiące po gryce, sowicie 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-

żnieyszą stanie się. Dobrze ią siać wraz z szperglem, zaraz po sprzęcie żyta albo pszenicy, byleby niezwłocznie rżysko było drobno i płytko przyorane, w ówczas na iesieni, 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 dostatkiem wydała siana, żyto zaś w roku następuiącym plennością swą, innym nie ustąpiło żytom. Zaniechałem późniéy tak interessuiącego doświadczenia, dla zmieyszoney klęskami woiennemi do trzeciéy części pańszczyzny, co mi wszelką odięło 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 iest 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 poiedynczo od bydła lubione, zaczym karm takowy tym przyiemnieyszym iest 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 wprzy zwoitéy proporcyi zmiesza się, rozsiane iest w zagnoiony i doprawiony 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 gar
rozmaitego tego nasienia, którego zbiór
40 Cett: naywybornieyszéy zimowéy pas
wynosi. Zaraz po skoszeniu téy miesz
niny, skoro tylko dobrze przewiędną p
kosy, przenieść ie trzeba na uprawną i
ką rolę lub odłog, i tam ią skopić, ab
rżysko iak nayprędzéy mogło być przy
rane, czego piękny zbiór, następuiącéy
niéy oziminy wymaga.

Z doświadczenia zapewnić mogę, ż
morg ieden ugoru nawiezionego i tak
iakem dopiero opisał mieszaniną zasian
go może dwa konie przez pięć do sześci
tygodni w lecie zieloną paszą miasto o
broku w sile utrzymać, i do 12. cett: o
prócz tego wybornego wydać siana.

Ponieważ wszelkie u mnie siewy iar
koniecznie wałkowane być powinny, dl
przyczyn powyżey wyłuszczonych, ścią
ga się to zatym i do siewu wszelkich trav
przeznaczonych na paszę, a mianowici
do mieszaniny, która po zawałkowaniu
równiey wschodzi, i lepiey zabiera się.

Nie trzeba rozumieć, aby wszystkie
dopiero wymienione sposoby obsiewania
ugoru, wymagały koniecznie świeżego
gnoiu, i w iednym roku i na iednym Fol-
warku miały mieysce. Wybierze z pomię-
dzy nich każdy gospodarz wieyski, taki
rodzay trawy, lub rośliny na który zdo-
być się może, a ugory nawet dawniey
gnoione, podług natury gruntu, dla nich
przeznaczy, świeży nawoz, poświęcaiąc bo-
bom i wykom, które naywięcéy ich wy-
magaią. —

Mieysce by tu było właściwe dotknąć
o kolzie, rzepaku zimowym, i lucernie,
które w innych kraiach udzielaią także, iak
nayobfitszéy dla bydła paszy. Lecz że pier-
wsze nie są mi ieszcze dostatecznie z dłu-
giego doświadczenia znane, proby zaś ro-
bione nie przekonywaią mię, czyli wy-
trzymać rośliny te zdołaią ostre nasze
zimy; z Lucerną zaś, lubo kilkunasto-le-
tnią uprawą, dostatecznie iestem obezna-
ny, gdy przecież w zmianowanie zwłaszcza
trzy-polnego gospodarstwa wchodzić ona

nie może, i na oddzielnych sztukach upra-
wa iéy kończy się, zaczym w ninieyszy
podręcznym piśmie, o niey i powyższych
dwóch roślinach pominę, a przystępuię d
warzyw, i opisu rzędowéy na krzyż u
prawy.

O rzędowéy na krzyż uprawie warzywa w ugorach.

Ani się dziwić potrzeba, że tak użyteczne ze wszech miar ziemne płody, iakiemi są warzywa, pod których nazwiskiem obeymuię 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 większéy extensyi téy uprawie, zwłaszcza że dotąd mniemaniem iest niemal powszechnym, że tylko pod miastami ogrodowiny, to iest warzywa, wprost swoim spieniężeniem, koszt na nie wyłożony gospodarza wieyskiogo, nadgradzaią; ani pomyśleć, ani zawierzyć chcą temu w wielu odległeyszych, 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 wieyskiemu przynosiły, iak kiedy surowo, choćby za wysoką cenę w mieście są sprzedane. Tak przecież iest nieco chybnie; dopieroż kiedy wynalazkiem gorzelni parowéy, i przerobem w nich kartoflów na dobrą i w niczym zbożowéy nieustępuiącą wódkę, tak wielkie zyski z tego warzywa ciągnąć można, i kiedy przeięty sposób uprawy, od przemyślnych cudzoziemców używanéy, zmnieysza niewypowiedzianie koszta i zachody około ich hodowania, do tego

stopnia, że w okolicach nawet mniéy lud
nych iak naywiększa extensia może być
iéy dana bez uszczerbku zbożowego rol-
nictwa, kiedy odkryte środki, co do kon
serwacyi warzyw, zabezpieczaią rolnika
od strat, krórych dotąd dla ich niewia-
domości doznawał; spodziewać się trze-
ba że uprawa warzyw wszędy z upra-
gnieniem będzie zaprowadzona, w więk-
szym ogóle przeydzie na pola, i w ko-
léy siewów i zmianowanie pomieszczo-
ną zostanie. Tym sposobem powracaiąc
ugorowemu gruntowi straconą dotąd iego
wartość, i zrobiwszy z niego nowy dotąd
nieiako nieznany fundusz, na powiększe-
nie i lepsze utrzymanie bydła, a tym sa-
mym pomnożenie gnoiu i urodzayności zie-
mi — zrządzi ową trwałą melioracyą i udo-
skonalenie kraiowego gospodarstwa wiey-
skiego, które iest upragnionym celem oy-
cowskiego dzisieyszego rządu, a życzeniem
każdego przyiaciela rolnictwa.

Obeznać więc współziomków z snad-
nieyszym i mniéy kosztownym sposobem
uprawy warzywa, iego konserwacyą, i uży-

użytkowaniem, iest to im oddać prawdzi-
wą przysługę. Zechce więc czytelnik choi-
wy udoskonalenia swego ziemiańskiego rze-
miosła, wziąść pod pilną uwagę następu-
iącą, na długoletnim doświadczeniu opar-
tą radę. Nie podaię iéy za naylepszą, ani
taką, któreyby poprawić i ulepszyć nie mo-
żna; zawsze przecież pożyteczniejszą od
tego co dotąd znamy, i która może być wstę-
pem, do udoskonalenia i sposobu i rzeczy.

Ponieważ pospolita i zwykła każdego
warzywa uprawa, wymagaiąc 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 u-
prawę, za pomocą narzędź bardzo prostych,
bez zmnieyszenia zbioru z pewnéy rozległo-
ści pola, ręka ludzka do iego obrobku pra-
wie nie potrzebną stała się; czas zaś upra-
wy, iiéy koszta niewypowiedzianie oszczę-
dzone i zmnieyszone zostały, iak to poniż-
szy opis nayoczewiściéy wykaże.

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

Dla wykonania porządnie i regularnie oboyga, 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; dozwala 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 officyaliście co mu się spodoba, a zarabiać tyle tylko, ile włódarzowi lub karbowemu dziennie prętem wymierzyć się podoba. Nie dla saméy więc rzędowéy uprawy wymorgowanie potrzebne i użyteczne, każde regularne bądź iakie chce gospodarowanie wieyskie, obeyść się bez niego nie może.

Na wymorgowanéy kwaterze, pod to, lub owo warzywo przeznaczonéy, uprawa ugorowa zaczynać się powinna zaraz na iesieni, a przynaymniéy rola na kartofle przeznaczona, głęboko zorana, drobno uredlona, i należycie uwleczona być powinna. Gnóy ile możności, przed zimą wywięziony 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 wziemię poydzie. Sciąga się to szczególniéy do pospolitego naszego mierzwiastego i rzadko kiedy dobrze przygniłego gnoiu, bo kiedy ten zamieniony w massę, tyle przynosi skutku wywieziony na wiosnę, ile tamten na zimę w orany.

Nie zawsze przecież środki i stosunki gospodarskie, dozwalaią doprawić rolę, na ugór zwłaszcza przeznaczoną, i wywieść gnóy a ten na iesieni ieszcze przyorać. Oto więc przynaymniéy 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 ią ważą; a w mylnym tym przekonaniu, że następne orania ią poprawią, pospolicie nawet nie dozieraią 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 zradlona, w czym radła Meklemburskie na dwóch kołach wielką oddaią przysługę. Na uwleczoną taką rolę gnóy wywieziony, nazycie będzie przyorany.

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

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

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

Do znacznika (marqueur) który poniżéy będzie opisany, powolny koń zaprzęga się, a ponieważ prosta miedza, granicą iest kwatery, dyrekcyia zatym liniów chybić nie może; chłopak prowadzący konia trzymaiąc go równo u pyska, byleby prosto i nie oglądaiąc 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 liniie regularnie i wybitnie będą odznaczone. Zawróciwszy znacznik chłopak, który prowadzi konia, idzie przedziałem odznaczonym między trzecią i czwartą liniią, daiąc taki kierunek znacznikowi, by pierwszy ząb wpadał w ostatnią od pola oznaczoną liniią, czego z tyłu idący parobek, powoduiący narzędziem dozierać powinien, ostrzegaiąc chłopaka, za iego 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 przeciągnienie znacznika w poprzecz porobionych iuż linii, zacząwszy ciągnąć pierwsze liniie od miedzy poprzecznéy, podobnymże sposobem iak się wyżéy powiedziało.

Ponieważ miedze chociażby nayregularniéy wyprowadzone, nie mogą przecież mieć takiéy prostości i równości, iakich pierwsze przeciągnienie znacznika wymaga, a zaś wiele na tym zawisło, by pierwszych linii odznaczenie było regularne, bo do tych stosuią się liniie idące przez całą kwaterę, radziłbym zatym przy miedzy z małym od niéy odstępem, tam gdzie skiba wyrównywać się poczyna, sznur długi od końca do końca stała wyciągnąć, i po długu tego sznura, po którym pierwszy ząb znacznika iść powinien, pierwsze wyprowadzić rzędy. Może iestem rozwlekły w tym opisie, ale obaczém późniéy iak iest poirzebna ta regularność przedziałów i rzędów, i iak dalszą robotę w polu około warzywa ułatwia.

Ostrzedz ieszcze winienem, że nie potrzeba zarazem więcéy roli znacznikiem odznaczać, nad to, co w iednym dniu zasadzonym być może. Liniie 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 dawniéyszych pozostałych w wielu mieyscach linii, na mylki w sadzeniu snadno wystawićby mogło. Czynię te wszystkie przestrogi z własnego doświadczenia, i z tego com widział u moich przyiaciół i naśladowców, którzy mniéy daiąc 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, ciągłe używa-

nie iednego powolnego i bez narowów konia, tak dalece wprawią i ludzi i bydle, że za czasem bez dozoru nawet iak nayprościeysze liniie 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 zamierzoney sztuce do dziennego zasadzenia kwatery, cała ta rola okaże się być podzieloną na regularne kwadraty, w których przecięciach, czyli środkowych węgłów stykaiących się z sobą punktach, sadzone być maią warzywa. Sadzenia tego sposób i porządek, będzie opisany pod każdym artykułem warzywa; pewnym bowiem modyfikacyom podług natury rośliny podpada.

Po zasadzeniu kartoflów, albo bobów, ponieważ rola od koni i sadzących osob zdeptana, zaczym silnie ią wybronować potrzeba, aby powierzchnią rozkruszyć, i nie dać iey zwłaszcza w gruntach scisłych, zamienić się wskorupę. Wleczenie

to nic nie zaszkodzi sadzeniu, bo kartofle i boby, naymniey na szaść calów głęboko w ziemię idą: brona zaś nigdy głębiey 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 zakorzenią się; lecz skoro tylko zazieleni się niemi ziemia, natychmiast brać się trzeba, do wyczyszczenia roli troygracem, czyli gracownikiem iednokonnym, o trzech żelazach, który po niżey będzie opisany. Ciągnie go ieden koń założony do dyszla, czyli grądziela. Konia prowadzi chłopak trzymaiąc go krotko przy pysku i idąc przedziałem rzędowym pobok tego, który troygraca czyści. Parobek zaś ztyłu go naciska rękoiściami, przestrzegaiąc bacznie, 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-

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 rozwiia się, krzewi, i nieraz całą roli okrywa powierzchnię, za nim rzędy odznaczą się nacią lub liściami sadzonych roślin. W tym stanie, i wcześniéy nawet, gubić zielsko iak tylko ziemią okryie, potrzeba. Lecz brona, do któréy w tym razie pospolicie udaią się, mało tu pomoże. Ledwo setne zielsko przerwie, żadnego nie wykorzeni, a resztę, ziemią okrywszy, oszukuie tylko gospodarza wieyskiego i na szkody go wystawia; bo po tym bronowaniu chwast zwykle tak się wzmaga, że mu późniéy dać rady nie można, i obrobek należyty wschodzących bobów lub kartoflów, albo niepodobny albo nader trudny; co nie iednego rolnika odstraszyło od rzędowéy, a nawet i znaczněy pospolitéy pługiem, warzyw uprawy. — Tu więc ważną i nieprzepłaconą 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, zastępuiąc odstępy tylnych grac żelaznych naymnieyszego pustego mieysca nie zostawiaią na roli, ale ią całą iak tylko zaymuią podrzynaią, a tak wraz z nią podcinaią 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 ordynaryinym gospodarstwie iednéy oddzielnéy czterokonnéy wymagałoby fórnalki. Operacyią tę można powtórzyć, chociażby kartofle i boby wschodzić zaczęły, ieżeliby chwast dla wilgotnéy roku pory, albo i 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 liściami, 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 potrzebuią. 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 oboruie rzędy, nie potrzeba go głęboko w ziemię zapuszczać, a iżby odkładnice, młodych roślin zbytnie ziemią 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, zwłaszcza 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 kartoflów pomnaża, a im późnieysze 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 z zielska oczyścić, spulchnić, i kartofle obrzucić mogą.

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

się iéy powinien, i pewnie iąć się iéy nie omieszka, sprobowawszy zrazu na małym iéy korzyści.

Przystępuię teraz do uwag nad rozmaitemi warzywami; a iż między niemi kartoflę na pierwszeństwo zasługuią, za tym od nich zaczynam.

O KARTOFLACH.

O ulepszeniu ich własności pożywnéy i rodzaynéy za pomocą nasienia.

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

Rozradzaiąc się one raz wraz z tychże samych bulwów, i na iednymże nieraz gruncie, tak iak wszystkie inne rośliny i zboża, następnie coraz bardziéy pogorszać się muszą, tak dalece, że w końcu zamieniaią się w wodniste balabany, zaledwo zdatne do wyżywienia trzody chlewnéy.

Zmiana ich dobroci co do pożywnéj materyi w nich obiętéy, która nie mal zupełnie do żytniéy podobna, do tego stopnia dochodzi, że kiedy pierwiastkowe z Ameryki lub nasienia pozyskane kartofle, od 24 do 30 zawieraią w sobie procentu mąki posilaiącéy, wyrodzone bałabany, zaledwo 12 i aż do 9 tylko iéy w sobie obeymuią. 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 zastąpią, 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 10tey próby; natomiast drugich do wydania teyże ilości naymniey dwoch korcy potrzeba, i przy tym okowitka iest mętna i mniey przyiemnego smaku. Idzie ieszcze zatym, że dwa razy więcey gruntu, dwa razy więcey uprawy, tyleż kosztu na zbiór i

zwozkę, wreszcie dwa razy obszerniéyszych składów, takie kartofle wymagaią.

Za granicą, a zwłaszcza we Francyi, w Niderlandach, Anglii, i północnych Niemczech, gdzie bliżéy w naturę roślin wglądaią, i rozmaitszą korzyść z nich ciągną, od dawna dostrzeżono, zmnieyszania się, coraz to większego dobrych własności kartoflów; kiedy te ciągle bez odmiany do reprodukcyi 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 powyzszym kraiom, z kąd do Żuław i okolic Gdańska, Malborga i Elbląga, a od nich do naszych osad Hollenderskich przechodziły. Polskie zaś gospodarstwa, naywięcey od kolonistów i holendrów kraiowych, w nowe zwykły były opatrywać się kartofle. Wtym mieyscu pominąć nie mogę, że winnismy nieodżałowanemu Dziedzicowi Jabłonney zaprowadzenie pięknych i smacznych kartoflów żułtych, płaskich, gładkich, an-

giel skiemi zwanych, które pierwszy on w r. 1805 z Londynu sprowadził, swoim udzielił siąsiadom, od których za czasem rozeszły się po kraiu.

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 bulwow kartoflanych. Nayszczególniey tak ważnym dla rolnictwa doświadczeniem zatrudnił się *Parmentier*, któremu rząd Francuzki, w tey mierze, wspaniałey w zabudowaniach, i nadgrodach udzielił pomocy. Odkrycia iego skończyły się na tym, że przy niezmordowanych trudach, i zachodach, dopiero w roku trzecim można przyiść do pozyskania z nasienia kartoflow do reprodukcyi i pozywienia zdatnych. Sam nawet sławny *Thaer*, przedmiotem tym zatrudnił się, i po kilkoletnim doświadczeniu, go zaniechał, twierdząc (iak to wyczytuiem w iego *racionalnym gospodarstwie wieyskim*), że ten rodzay 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 bynaymniey doświadczeniami, i zdaniem tych tak znamienitych Autorów, wziąłem się w r. 1807. do hodowania kartoflow z nasienia; a kiedym nic trudnego nie znalazł w tym obeyściu, 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 moie ciągłe doświadczenie.

Pozyskanie ziarna czyli nasienia kartoflanego.

Wszelkie kartofle, po okwitnieniu, dostaią owoc, nakształt iabłuszek, czyli galek, które nasienie w sobie obeymuią

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 więcéy nad dziesięc do dwunastu, takowych iabłuszek. Te ku iesieni czasem, i to tylko w części, bieleią; ale zwykle w chwilę zbioru kartoflów są ieszcze zielone. Kopiąc 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 iabłuszka, stać w niéy mogą na dworze aż do Lutego żadnych nie lękaiąc się mrozów; w ow czas wieczorami albo rankami, ogrodnik lub kobieta, umieiąca obéyść się z nasionami przegniłą massę tych iabłuszek nasiennych płucze w wodzie, oczyszcza, na przetakach przesiwa, a to do póty powtarza, do póki czystego ziarna, nie pozyska. Pławi go potym. To które na dno idzie zostawia, a spływaiące odrzuca. Dawszy mu potym na sicie osiąknąć z wilgoci, na wietrze, w chłodnym miéyscu go suszy, a po uschnięciu należytym, w miéyscu wolnym od dymu iak inne nasiona konserwuie. Na tym się zasadza, cała operacya pozyskania nasienia. Beczółka solówka, pełna iabłuszek nasiennych, nie wyda w prawdzie 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 poznieéy, nawet w środku Kwietnia, na ślepych inspektach, matą, lub słomą nakrywanych. Choć Flance były późne wydawały iednak owoc; udały się często i na czarnoziemiu dobrze i pulchno skopanym byleby ten od wiatrów dobrze był osłoniony. Wreszcie można ie zasiać w doniczkach, lub czerepach, co dla włościan służy. Te postawione przy oknie

na słońcu, pięknemi zarastaią flancami i doświadczyłem, że doniczka dziesięć lub dwanaście calów maiąca diametru, do dwóch i trzech tysięcy flanc wydała, które wystarczyć mogą do zasadzenia kilku staiowych zagonów a cwierci morga, przy rzędowéy na krzyż uprawie.

Skoro tylko flance, na cal podskoczą ieżeli są na inspekcie, luftować ie potrzeba, to iest dać im przewiew, aby zbyt nie pędziły w górę; ieżeli zaś w garkach w ciepłéy izbie, na słońcu są trzymane, umieścić ie należy w chłodniéyszéy temperaturze, ażeby zbyt nie wybiegły. Wszelako doświadczyłem nie raz, że i wybiegłe na cztery albo pięć calów 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 iuż obawy przymrozków, młode zaś kartoflów rośliny, drugich listków dostaną, czas to, przesadzania ich w rolę należycie przysposobioną do ich przyięcia, to iest dobrze spulchnioną, i ugnoioną. Sadzi się ta rosada, iak rosada innych warzyw; z tym tylko dodatkiem, że kiedy zbyt cienka i wypędzona, mały pręcik przy niéy w tyka się, do którego letko łyczkiem 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 potrzebuią, nie mogło być dobrze wykonane. Naymniéy 12 calów powinno być na wszystkie strony między iedną a drugą flancą odstępu. W kilku bowiem tygodniach, flanca ta zrazu tak drobna, tyle grubieie i rozrastasię, że dogania naci

kartoflanéy z bulwów krzewiącéy się, i całą ziemię, okrywa. U mnie poczynaią iuż sadzić takowe flance na łokieć odległości; i bywaią one poddane pod rzędową uprawę. Od lat dziesięciu, iak zaprowadzona ta uprawa, nie pamiętam aby kiedy na stu flancach, więcéy nad pięć wypadało. Wszakże suponować ona każe, że iak naywiększy około niéy staranek iest dany, że w początkach przy suszy podlewane są flance a mianowicie ciągłe obsypywane.

Obéyście z zasadzoną rozsadą kartoflaną.

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

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

Czas ich kopania.

Po ukończonym zbiorze kartoflów z bulwów sadzonych pochodzących, przystąpić potrzeba, do kopania kartoflów wyprowadzonych z nasienia. Te bowiem poźniéy będąc sadzone, głębiéy w ziemi leżąc, mniéy maiąc w sobie wodnistości, wreszcie gdy iest w nich dzielniéysza, soków cyrkulacya, mniéy zatym obawiaią się, przypadkowysh iesiennych przymrozków. Zawsze przecież starać się należy wykopać ie 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 zpracy téy pochodzący, sowicie wszelkie trudy gospodarza nadgradza, 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 obrachunek korzyści, które on przynosi.

Co do zbioru. Podług doświadczeń ciągle przez lat dziesięć pod moim okiem robionych, morg kartoflów, flancami zasadzony, kiedy te są poddane pod dobrą rzędową nakrzyż uprawę, wydaie przeszło szesćdziesiąt korcy. Zlych iedna trzecia część, pospolicie składa się, z wielkich pięknych kartoflanych bulwów zdatnych zaraz w pierwszym roku do iedzenia. Drugie zaś dwie części składaią się z kartoflów drobniéyszych, pomiędzy któremi znacz-

niéysza liczba, przechodzi wielkość duzych orzechów włoskich. Kiedy te kartoflane flance, gęściéy iak o łokieć od siebie na wszystkie strony są sadzone, wów czas wydadzą zbiór nierównie większy; lecz z nim i koszt powiększa się, bo takie iuż trzeba koniecznie obrabiać, obsypywać motyką, czyścić pieleniem, co rąk i czasu, dużo wymaga. Między innemi w roku 1814. z wysadzonych sześciu kóp flanc na kilku małych ogrodowych zagonach, 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 flańców, zbiór wyniosł 21 korcy, z których blisko połowa niewypowiedzianéy była wielkości. Kartofle te chociaż pochodziły z nasienia z iednego gatunku zebranego, wyrodziły się wrozmaitych gatunkach, wczesnych i poznych, bia-

łych, czerwonych, podługowatych, okr
głych, płaskich itd; które ku wiośnie wi
czorami i rankami czeladź przebiera, ab
nie mieszały się, i w bulwach oddzieln
były sadzone.

Co do wartości tego zbioru. Chocia
co do miary, zbior kartoflów z nasienia
zdaie się być mnieyszy, od zbioru karto
flów z bulwów pozyskanych, wszelak
wartość pierwszych, i co do reprodukcy
i co do materyi pożywnéy w nich obiętéy
opodal za sobą zostawia wartość drugich
zwłaszcza kiedy te z bulwów długo nie
odmienianych pochodzą. Wątpliwości,
nie podpada, że kartofle wprost z nasie
nia pozyskane, chociażby były naydro
bniéysze, i zupełnie przy dobyciu białe
i na pozor nie doyrzałe, byłeby należy
cie przez zimę w dole, albo w piwnicy
były zakonserwowane, przewyborne są
do sadzenia, i niewymownie mnożne. Co
rok tego od lat wielu, doświadczaiąc, za
pewnić każdego mogę, że korzec takowych
kartoflów, trzy i cztery korce kartoflów

z dawnych bulwów pochodzących, za
stąpić może. Sciąga się to do wiekszych
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 ob
rócone być mogą na przedaż, wodkę, i
potrzebę domową, iak umnie praktykuie
się. Kartofle z nasienia pozyskane, chocby
były naydrobniéysze, będąc zasadzone
puszczaią mnóstwo kłów, i podług mych
doświadczeń, naymniéy 24. ziarn wyda
ią, to iest za ieden korzec wysadzony 24
korce zbioru przynoszą. I tak w r. 1813.
kiedy pod blizszą rachubę wziąłem tę upra
wę, 14. Garcy kartoflów pozyskanych z
nasienia, wydały 10. korcy pięknych
wielkich kartoflów; w r. 1814 z dziewięciu
owierci 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 były pożywniéysze, i więcéy wydały spirytusu od kartoflów z bulwów szczególnie rozmnażanych.

Mogłbym tu liczne inne załączyć postrzeżenia, dowodzące wyższości we wszelkich względach, kartoflów nasiennych, od bulwowych. Pominąć ie przecież muszę, iuż dla tego, że nie dosyć są liczne ieszcze doświadczenia, aby nieomylne z nich wnioski czynić można, iuż że zamiar niniéyszego informacyinego pisma, nie dozwala wchodzić we wszystkie szczegu-ły, któreby go zbyt obszernym, uczyniły.

Dosyć wszelako na tym co się powiedziało, aby przekonać każdego, o mnogich awantażach wynikaiących, 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, wchodzić w rozliczne sposoby uprawy kartoflów, bo tu, prawdziwie podług Szwerca, sprowadza się przysłowie *quod capita tot sensus*

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

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

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

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

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

Krótkie uwagi nad niedogodnością sadzeń kartoflów w bruzdy pługiem wyorane, i pługiem przykrywane.

Każdy sposób uprawy kartoflów chwalony iest od tego, który go trzymą się, i wystawiany od niego za naylepszy. Mianowicie ci, którzy ie sadzą w wyorane skiby, i drugą skibą ie nakrywaią, pługiem rzędy chędożą i pługiem dobywaią kartofle, są w mniemaniu, że ich uprawa naybliżéy do doskonałości zbliża się. Nie iest myślą moią nikogo naganiać, lecz gdy podaię moim współ ziomkom do naśladowania wcale odmienny sposób, godzi się wniyść w awantaże i dezawantaże używaney i proponowanéy uprawy.

Skoro w ugor idą kartofle, (a o takiéy tu tylko uprawie iest mowa,) idzie więc nayprzód oto; aby ugór iak naydoskonaléy usposobić, do wydawania iak nayobfitszych następnych zbiorów zbożowych, i potym aby korzyść odnieśś z roku ugoru. Cel tu zatym pryncypalny, dobra uprawa ugoru; a dopiero cel drugi, użytkowanie z ugoru. Skoro zaś to ostatnie z uszczerbkiem 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 grzbiety Zagonów, z których wyrastaią kartofle, nie mogąc być sięgnione żelazem przez cały ciąg wegetacyi téy rośliny, zarastać muszą chwastem, i ziemia wnich wzruszona, i spulchniona być nie może. Pierszemu, to iest chwastom, można zaradzić motyką i pieleniem, lecz iak to wiele rąk i pieniędzy kosztuie, i iak często bywa nadaremnym, odwołuię się do regestrów tych, którzy w dużym, podobne, gospodarstwo prowadzą. Co się zaś tycze

albo przywalona skibą; a nie mała liczba kartoflów iest pokaleczona. Ktokolwiek doświadczył, i z bliska patrzał, na tak szkodliwe dobywanie owocu swéy pracy, pewno go zaniechał; iakoż sposób ten powszechnie dziś za granicą iuż zaniedbany. Mowię to z własnéy moiéy praktyki. Przez lat dwa, iak naystarowniéy dozierałem takowéy u mnie w Łomnéy zaprowadzonéy uprawy, a przekonany o iéy nie dorzeczności we wszystkich szczegółach, na zawsze iéy wyrzekłem się. Chciałem ią 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 przystępuię do iéy opisania.

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 przynaymniéy rolę podorać, na wiosnę zredlić drobno i równo, a potym uwlec — powtorzyć ieżeli można iak naygłębiéy, całą tę robotę, do czego Bailowski albo Smolski pług naylepszy, nawieść ią potym przegniłym i dobrze strawionym gnoiem — gnóy ten potym równo, ale nie głęboko przyorać, w wielkie prętowe sklady, ile możności bez bruzdów — ostatnie to oranie iak naygładziéy uwlec, i uwałkować — 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 pułtora korca, na każde ćwierć morga wraz z kupkami przy nich przegniłego gnoiu, dokoła kwater wczesnie są przygotowane, aby nic nie przerywało roboty, w tedy sadzenie rozpoczyna się w następuiącym porządku.

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

razy tyle, iak sam doświadczyłem wykonaią roboty. Przednica, czyli otwieraiąca 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 rękoieść, tę łopatkę z ziemią do góry nieco podnosi, a w tedy towarzyszka iéy wrzuca w otwor kartofel z odrobiną gnoiu, naktóry przednica ziemię łopatką odwróconą spuściwszy, daléy postępuie, i podobnyż dołek robi w który znowu kartofel w rzucony i ziemią nakryty. Gdy trzeci w rzędzie otwiera dołek, druga para podobnym że sposobem rozpoczyna swoią robotę na drugim rzędzie i gdy pierwsza para u piątego, druga u trzeciego w swoich rzędach iest dołka, trzecia para rzęd swóy trzeci zaczyna, i tak następnie, iż by między każdą parą robiących na swoich rzędach, iedni drugim nie zawadzali, a ciągle postępuiąc w nieprzerwanéy pracy, o dwa łokcie iedni od drugich, snadniéy od dozorcy, byli dopilnowani. Regularność ta

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

Po zasadzeniu każdy sztuki gruntu dobrze ią uwlec potrzeba, aby stratowaną od ludzi przy robocie ziemię, poruszyć i spulchnieć.

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

cach, i znim tak sobie postąpić iak się pod artykułem o Bobach powiedziało. Bronowanie bowiem nie wielki tu skutek zrobi, nakryie tylko chwasty młodocianne ziemią, a wegetacia ich staie się po uwleczeniu ieszcze silniéysza, ieżeli motyka, lub ręka ludzka ich nie wykorzenią. Gracowanie powyższemi narzędziami powtorzyć trzeba iak tylko na nowo zielsko puści się, choćby i kartofle z ziemi wyłazić poczęły. Być bez obawy, aby grace 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 poddaiąc pod grądziel czyli dyszel narzędzia, przodek o dwóch kułkach z szerokiemi dzwonami, które nastawione w proporcyą głębokości gracowania, nie do-

puszczą przednim żelazom, głębiéy, załazić w ziemię iak iest zamiarem; ztylu zaś przy narogach idący parobok, który powoduie narzędziem, większym lub mniéyszym naciśnieniem, głębiéy lub płyciéy dozwala, zapuszczać się żelazom.

Ieżeli to iest graca o trzech żelazach, króra na 18 calów przestrzeni ziemię zaymuie, w ówczas dwa morgi na dzień oczyścić z zielska nią można. Zato ieden koń tylko do niéy wystarcza. Ieżeli to iest graca o siedmiu żelazach która od razu 36 calów szerokości ziemi porusza, w ówczas 4 morgi zgracować nią można, ale dwóch koni do niéy potrzeba, ludzi zaś tyle tylko ile pierwsza. Kiedy zaś gracownik o 11 iest żelazach, które od razu do 60 calów gruntu zaymuią wtedy 6 do 7 morgów na dzień, wygracować snadno; ale czterech potrzeba tu koni i ludzi tyleż, iak i u poprzedzaiących. Gdzie nie ma bruzd i zagonów, a rola równo uprawiona, 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 naydogodniéysza, gdyż wszystkie żelaza, równo chwytaią ziemię, i tę podrzynaią.

Kiedy iuż dobrze, podniosą się kartofle, to iest że nać ich, 10 do 12 calów nabędzie wysokości, a rzędy wszystkie, dobrze niemi są odznaczone, czas to właściwy, rozpocząć ich oborywanie. To wykonywa się radlem konnym, po dzisieyszemu *obrzutnikiem*, nazwanym, którego przy kartoflach użycie, i z nim obeyście, ponieważ są podobne do owych, które przy uprawie Bobów iuż były opisane, zaczym odsyłam czytelnika, do artykułu tego.

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

koyności zostawić należy roślinę, inaczéy wielely ona ucierpiała, gdyż owoce iéy czyli bulwy naywięcéy zawięzuią się, wraz z kwiatem. Obredlenie to, za każdym razem iść powinno głębiéy i szerzey, by obsypywanie wywyższyć, do czego radło iest usposobione, iak to przy opisaniu użycia narzędzi, których takowe gospodarstwo wymaga, poniżey, obaczemy. Dla tego, skoro tylko kwiat w pączkach, formować się zacznie, spieszyć się zobredleniem, a po okwitnieniu większéy przynaymniéy części kwiatów, obredlenię to zaraz ponowić. Ponieważ ieden koń, z parobkiem i chłopakiem, wystarczyć mogą, do obrobienia 24 morgów roli, kartoflami tym sposobem zasadzoney, przez cały ciąg ich wegetacyi, zaczym ani sianożęcie ani zniwa, naymniéyszéy przerwy i przeszkody uprawie téy chociaż tak znacznéy, czynić nie mogą. I na wzaiem ta uprawa, innym chociażby naygwałtowniéyszym robotom gospodarskim, w niczym, nie zawadza, i naydoskonaléy aż do zbioru wykonana być może

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

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

lana nie dawno iako artykuł mogący zastąpić tutuń, znaydzie, co do szczególniéyszéy téy swoiéy zalety, u takich tylko wiarę, którzy naymniéyszéy znaiomości natury i skutków roślin nie posiadaią.

Czas dobywania kartoflów. Sposób ich dobywania i zbiór.

Czas dobywania kartoflów, powinienby właściwie, dopiero w tedy być naznaczony, kiedy nać kartoflana usychać poczyna. Lecz że to często od wilgotnego lub suchego czasu dependuiąc, czasem wcześnie, a częstokroć i bardzo pożno zdarza się, zaczym radziłbym w téy mierze, więcéy stosować się do siły roboczéy, i obszerności gruntu zasadzonego kartoflami, iak do uschnienia naci. Gdyby bowiem, daymy było 24 morgów kartoflami zasadzonych, a liczba rąk przy nay większym wysileniu, ledwo wystarczała do wykopania ich dwunastu, w czterech tygodniach, na ówczas druga połowa kartoflanego pola, koniecznie na niebespieczeństwo zmrożenia, byłaby wystawiona. Stosować się więc w kraiu 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 bespiecznie od zimna; wszelako, nie godzi się nigdy rozpoczynac téy roboty ani też iéy kontynuować, w czas słotny, wyiąwszy na piaskach. Naypewnieyszy 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 pańszczyznę, albo za naiem dzienny, uważam ia za sposób naygorszy. Czas tu tylko marnotrawiony, a robota idzię nie sporo. Przy naypilniéyszym i naysurowszym dozorze, umieią chłopy i naiemniki przy pozornym niby to wysileniu, tak sobie folgować, że nie więcéy w naszym kraiu, za naiem lub za pańszczyznę dobywaią kartoflów,

nad dwa do trzech korców, gdy przeciwnie za prawidło przyiętym iest za granicą, że dobry robotnik siedem, ośm, aż do dziesięciu ich wykopie. Gdyby tę nieszczęsną dzienną pańszczyznę, wraz z naymem dziennym, które są celnemi 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 wykonanoby roboty; co iedno znaczy, iak gdyby dwa lub trzy razy więcéy po wsiach przybyło ludności; na któréy przecież niedostatek powszechnie użalamy się i iéy przypisuiemy, niemożność wyrównania, cudzoziemskiéy 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 przyiętym albo zapłaconym będzie. Przeciwnie gdzie praca przywiązana do wymiaru, albo do sztuki, dobywa tam szczerze sił swych robotnik, widząc, że w miarę iego

wysilenia, wynadgrodzenie 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 pańszczyznie lub naymie 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 iéy zatym każdy mógł dostrzedz, iak obredlanie wielkie robi nad każdym gniazdem kartoflanym kopce; i że tu ręczna mała motyczka, któréy zwykle używaią do kopania kartoflów, niby poradzić nie mogła, alboby długiego potrzebowała czasu, do rozwalenia ziemi, używam więc, przy takiéy uprawie, motyk nakształt podkowy robionych, które na silnym toporzysku dębowym, pochyło nieco ku niemu, są osadzone. U motyk tych, dwa zęby na dziewięć całów długie, na dwa szerokie, a na pul grube, rozchodząc się

od obucha, w formę owalną podłużnie ku sobie zaostrzonemi 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 ią na odwrót, i całe gniazdo kartoflów na wierzch wydobywa. Przy małéy wprawie ludzi do takowéy motyki użytych, robota idzie tak spiesznie, że sześć kobiet zaledwo iest w stanie, uzbierać kartofle po iednéy motyce.

Co się powiedziało o sadzeniu kartoflów, toż samo i co do porządku w motykowaniu rzędów zachować należy. Przednik motykuiący, wprzód sześć albo więcéy 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 téy przyczyny, aby iedni drugim w zamachu nie zawadzali, i w robocie swéy lepiéy dozieranemi byli. Przednik zakończywszy rzęd pierwszy, idzie do piątego rzędu, drugi do szostego, i tak następnie. Dla pośpiechu roboty, i aby gęsta nać kartoflana nie zawadzała motyce, i nie ukrywała kartoflów, dobrze iest oddzielną mieć kobietę, która sierpem przyrzyna nać kartoflaną przy saméy ziemi, gdy tym czasém druga znosi ią w mieysce, 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, rachuiąc na każdą motykę, że tylko pół dnia robi, po cztery osoby, zaymuią się zbiorem i znoszeniem do składu, zaczynaiąc od rzędów naypierwéy odwalonych. Zbieracze powinni mieć motyczki nakształt grabi z długiemi tępemi, a gęstemi pięcią lub sześcią zębami dla grzebania, ale nie kaleczenia kartoflów.

Pospolicie używaią opałek i statków, rozmaitéy wielkości do kładzenia i znoszenia z pola kartoflów, radziłbym przy dużéy uprawie kartoflanéy iednakiéy wielkości, naprzykład ćwierciowe mieć kosze,

na ówczas nie tak częste, z odrobiną byłoby włóczenie się do dołu, woza, czyli kupy, pracuiących; prędzéyby można poznać iak wiele który zrobi, a zapisuiąc lub karbuiąc kosz każdy, dozorca nie potrzebowałby mierzyć powtórnie, sypiąc ie do składu. Zdaią się to na oko być drobnostki: lecz od nich zawisł w gospodarstwie, zysk na czasie i pośpiech w robocie.

Powiadać tu tego nie trzeba, że zbyt drobne, albo poprzecinane kartofle, odłączać od większych i całych należy. Tamte bowiem snadno podpadaią zepsuciu, i cały skład zaraziby mogły; w innym schowaniu umieścić ie należy, aby służyły na pierwiastkowy zimowy rozchód.

Co do wielości zbioru kartoflów z iednego morga nic pewnego w téy 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 mułém wiślanym użyzniony. W ogólności tylko powiem, że kartofle w kwadraty sadzone i nakrzyż obredlane, nie równie więcéy wydaią 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 wydaią od kartofli z bulwów, po bulwach sadzonych.

O zwozce i konserwacyi kartoflów.

Pospolicie w naszym kraiu, przy małéy iak dotąd po ogrodach kartoflów i innego warzywa uprawie, do zwozki ich używaią 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 srzodki są nie dostateczne, i w cześnie opatrzyć się potrzeba, we wszelkie narzędzia, zaprzęgi, składy i przygotowania, dla zapewnienia sobie wszelkich z pracy i kosztów znaczniéyszych, wynikaiących 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, naylepsze są ćwierciowe kosze z uchem, dla przyczyn wyżéy nadmienionych; kosze to powinny być głębokie i płaskie u dołu, aby gruntownie na ziemi stały, i nie wywracały się.

Używanie do znoszenia kartoflów worów, mam ia za istne marnotrawstwo; w prędce one, choćby naylepsze i nayostroźniéy z niemi obchodzono się, podpadaią 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 poźniéy będą opisane, naylepsze są pułkarki, czyli skrzynie plecione na dwóch dużych kołach, o iednym koniu. Pospolity stelmach wieyski zrobić ie może, byleby przyzwoite mu onych dać wyobrażenie. Skrzynia podłużna, we srzodku samym swéy długości osadzona iest silnie czopami w ramie mocno utopionéy w osi, na któréy obracaią się koła. Z przodu opiera się na ramie, do któréy 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 zasuwa odsuwa sią, 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 zsuwaią się, i prosto w dół, albo do piwnicy powiększéy części, bez żadnego silenia się człowieka, bez naymniéyszéy straty czasu, zlatuią. To zaś co zostanie na brzegu na ziemi; snadno szuflą do składu spuszczonym być może. Chłopak tym czasem prowadzący pułkarek, podnosi z łatwością próżną skrzynię, a zaszczepiwszy ią 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, ażeby 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 zmniéysza. Rama spodnia, na któréy leży skrzynia, ponieważ przedłużonemi

swemi z przodu drągami służy nieiako za hołoble, spoczywaiące 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 zbytnie grzbiet koński, ani ważąc 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 lat kilkunastu, używam takowych pułkarków w ekonomiii Łomieńskiéy, i od czasu ich zaprowadzenia, co rok mało sto worków oszczędzam, korzystaiąc znacznie na pośpiechu w zwozce i zsypie, a na oszczędności czasu, ludzi i sprzężaiu. Co naywiększą iest zaletą takowych pułkarków, 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 znacznéy 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 spoczywaiących na wozach o czterech kołach. Skrzynie te pomiędzy kołami z boku otwierały się. Lecz wymagały dwóch koni a zatym iuż fornala albo parobka; przytym nie wysypywały się całkowicie kartofle otworem, ale im trzeba było łopatą pomagać i nią ie wyrzucać, co dużo zabierało czasu. Dla tegó zamieniłem ie na pułkarki.

O konserwacyi kartoflów.

Pospolicie w naszym kraiu mnóstwo ginie kartoflów, albo od mrozu, albo od

wilgoci, a to dla tego że ekonomowie zły maią zwyczay, nie tylko w słotę kopać kartofle, ale w potężne sypać ie kupy, i tak źle nakryte na polu zostawiać, albo liteż zwozić ie pod dachy i na klepiska, lub zbiór dobytych nie zniesionych, a niczym nie osłonionych, do następnego dnia ufaiąc czasowi odkładać. Wszystkie te obéyścia są nayszkodliwsze, i przezorny 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, iuż psować się poczynaią, ieżeli usilność nie będzie dołożona w ich rozgarnianiu i przesuszaniu.

Zsypane na kupę rzadko kiedy tak są opatrzone, aby z któréykolwiek strony mróz im nie dokuczył. Naypospoliciéy z góry tylko nakrywaią ie nacią lub słomą, a o bokach zwłascza przy ziemi zapominaią. Przytym ufaiąc nakryciu często odwlekaią schowanie kartoflów, aż

żności, co do zasłonienia kartoflów od zmrożenia. Niechay bowiem tylko setną część a nawet i mniéyszą, mróz zwarzy, a ta ze zdrowemi poydzie do dołu, zarazić i zniszczeć cały skład może, albo wystawić w pośrzód zimy na liczne zachody i kłopoty w przebieraniu i przewożeniu, czego przy przezornym obéyściu początkowym, uniknąć snadno.

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

zów, ani miéysc składu, robota opóźnienia nie doznawała.

Co się tycze mieysc na konserwacyą kartoflów przeznaczonych, winienem nieco w obszerniéysze wniyść opisanie, dla tego, że pospolicie w naszym kraiu naywięcéy w téy mierze chybiamy; a nic przykrzéyszego iak pokilko miesięcznéy pracy i oczekiwaniu, po znacznych wydanych kosztach, widzieć owoc naszéy pracy zepsowany i w gnóy obrocony.

Stosunki gospodarskie, destynacya kartoflów, położenie i natura gruntu, stanowić powinny o wyborze miéysca, i sposobie konserwowania tego warzywa. Ten co ie przeznacza na wywozkę i przedaż, inaczéy schowanie ich uprządkować powinien, od tego, który ma w zamiarze bydło swe domowe, niemi wykarmiać, a obydway odmiennego sbosobu użyć maią, 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 iezior, i innych zbiorów wody odległych, niepodmywa podziemnemi żyłami, czyli szychtami 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, odmiennego wymagaią obéyścia. Ponieważ tu mowa o wielkiéy uprawie, która suponować każe zbiór tysiąc i więcéy korcy kartofli, zaczym naymniéyszą pomyłkę drogo czasem przypłacić potrzeba, i gospodarz wiéyski gardzić nie powinien naymniéyszemi na oko drobnostkami, skoro go te od znaczněy szkody zasłonić mogą.

Naywiększemi nieprzyiaciołami kartoflów są mroz, wilgoć, i zbytnie 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 bespieczniéyszych, mówić będziemy.

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

Dla tego nie trzeba tylko patrzać powierzchownie na naturę grunntu, w tedy gdy doły lub piwnice są robione, co pospolicie w lecie, albo na wczesnéy iesieni, kiedy powszechnie wody i rzeki są niskie, ma miéysce; ale pilnie w ścianach piwnic lub dołów 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 rzecznego, miałkiego, i mokrego, i licznych innych oznakach.

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

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

Wreszcie doły, ogromnemi być nie powinny, i naywięcéy niech obéymuią w sobie trzydzieści do czterdziestu korcy kartoflów. Snadniéysze 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 ieden 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 naymniéy na dwa łokcie do koła sięgać za burtę dołu, powinien a tym sposobem przystęp mrozom choćby naytęższym i wilgoci ze słot i roztopów będzie zamknęty. Sciąga się to i do innych gatunków składów kartoflanych, i dla tego w tym mieyscu o tym nadmieniam, aby uniknąć powtarzania przy dalszych opisach sposobów konserwacyi kartoflów.

Tam gdzie kartofle są przeznaczone na przedaż, doły takowe mogą być założone zaraz w tym samym mieyscu 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 kraiu, oboią-

tnym być nie może, dla gospodarza wieyskiego.

Co do piwnic takich, iak są dzisiay pospolicie w kraiu naszym używane, w tych nayczęściéy i naywięcéy psuie się kartoflów dla braku luftów, albo dla złego ich opatrzenia, albo na reszcie dla wilgoci, która naypospoliciéy w nich panuie. 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 lufty zamykane, albo raczéy zatykane słomą w czasie tęgiego mrozu, a starownie otwierane przy łagodnéy porze. Lufty 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 spuszczania bez żadnego dzwigania wprost z pułkarków do piwnicy kartoflów. Wykręciwszy bowiem 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, używaią kartoflów, można takową piwnicę, przy oborze założyć, i z niéy pod ziemią dać szyię albo korytarz do obory, ażeby kartofle, zaraz w piwnicy siekane, w tęgie zimna nie podpadły zmrożeniu, i w zdrowym i swieżym 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, staią się one nieuchronne, i iedynym bespiecznym dla kartoflów schronieniem. Wreszcie oba te gatunki składów dotąd u nas nieznane, wyiąwszy w gospodarstwach znamienitych właścicielów, dla małéy swéy kosztowności, i nieochybnego zabespieczenia warzywa, na pierszeństwo zasługuią.

Można ie założyć gdzie się spodoba, ieżeli na potrzebę folwarczną i wykarm bydła blisko domu, i obory. Jeżeli do gorzelni, blisko browaru. Jeżeli na przedaż 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 następuiący. Sznurem odznaczyć okręg 5. 6. do 7. łokci maiący diametru. Z niego równo do koła wyrzucić ziemię, na pięć ćwierci albo pułtora łokcia, głębokości. W samym środku tego okręgu wbiia się żerdź, któréy przeznaczenie niżéy 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 uformuią kopca, którego brzegi do koła, nie maią przechodzić okręgu burty. W ówczas kartofle od góry do dołu są okryte odrobiną potrawu suchego, albo grubego siana, na które szychta targanéy idzie słomy, za równo po całéy powierzchni rozpostartéy. Na żerdź zaś ma być zatknięty, silnie powrósłami związany snop prostéy 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 pułtora łokcia dokoła, 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 zagrzaniu się kartoflów, iedynego przypadku, którego unikać przy takowych kopcach wypada. Kopce takowe zdawna są w używaniu w Łomnéy i w naytęższe mrozy, nic było praktyki aby w nich kartofle od mrozu były uszkodzone. Zdarzało się tylko

czasem, kiedy zbytnia ostrożność ekonoma, dużo nawaliła siana i słomy pod ziemię, że dla wielkiego ciepła ruszyły się, i w zwierzchniéy szychcie 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, mniéy lub więcéy długich bardziéy lub mniéy 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 nanaturalny zrobi się spadek kartoflów na obie strony, nakształt daszku, okryć go słomą targaną albo prostą na piędź dobrą od góry aż do dołu: a na wierzch téy słomy wyrzuconą sypać ziemię do póty, dopóki iéy wystarczy, i równo ią uklepywać, a w reszcie tak sobie postąpić, iak się o kopcach powiedziało. Do takich

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

Za nim rzecz skończę o konserwacyi kartoflów, pominąć nie mogę, drobnego na pozór szczegułu, który dla tego że lekce ważony przy uprawie, na znaczne straty, w dużéy, gospodarza wiéyskiego wystawić może. Sciąga się to do drobnyh i pokaleczonych kartoflów, które chociaż częstokroc piątą część zbioru wynoszą, prawdziwie są marnowane. Czemuż ich zarówno w porządnych i dobrze opatrzonych nie trzymać składach, kiedy te tak mało kosztuią; czemu ich pod miarą, i w proporcyą potrzeby tylko, nie używać? a niezawalać niemi, komory, sienie, i klepiska, gdzie pospolicie, większa ich część zmrożona, albo zgnoiona, a to, coby mogło przez dwa lub trzy miesiące wystarczyć, na potrzeby gospodarskie, i znaczne zrobić oszczędzenie w produkcie przeznaczonym na przedaż, 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 maią upodobanie. W rozlicznych kształtach, widziemy ie codzień, na naywytworniéyszych stołach. Zarówno z chlebem, dotąd nikomu nie sprzykrzyły się, a miliony ludzi, winni im w ostatnich okropnych czasach, swóy ratunek, i swoią existencyą.

Wszelki drób, bydło, a nedewszystko owce, z upodobaniem do nich się biorą. Dla macior nadewszystko wykoconych, kartofle wielce są dogodne, gdyż pokarm ich znacznie pomnażaią. Z razu stracha się ich owca, lecz gdy raz do nich wezmie się, i w nich zasmakuie, nad wszelkie karmy ie przekłada. Hrabia Magnis w Szląsku, który do 8coo ma owiec ulepszonych, i często do dwóch kroć sto tysięcy bierze za piękną swą wełnę, pryncypalnie na kartoflach, utrzymuie swoie gromady.

Lecz naywiększą korzyść przynoszą kartofle, kiedy na dobrze urządzonéy gorzelni parowéy, wódka z nich pędzona. W ówczas korzec, dobrych kartoflów, równa się wartości blisko puł korca żyta, i wodka iest wyborna. Przekonałem się o tym naocznie w Jasieńcu, Kozienicach, i innych mieyscach, w których podobne fabryki iuż zaprowadzone, i godne mieć naśladowców. 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. Naydogodnieyszą iest do tego machina, któréy duża tarcza, osadzona w ramie, na silnych nogach opartéy, korbą iest obracana. W tarczy téy osadzone są żelaza nakształt heblów, iakich używaią do szadkowania

kowania kapusty z tą różnicą że te rzną horyzontalnie, machina zaś o któréy 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 spadaią 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 oszczędzaiąca materyału do palenia, wielką oddaie przysługę. Ciekawe i interesowne gospodarstwo zacnego właściciela Bieniewic JPana Wilhelma pod Błoniem przy wielu godnych w ekonomice 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 umyślnie kartoflów pozyskać można. Odkładam to do innego obszerniéyszego peryodycznego o ziemiaństwie pisma, do którego się wezmę, ieżeli uyrze że niniéysze 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 następuie ięczmień, po ięczmieniu koniczyna, po niéy pszenica, albo żyto podług natury gruntu, w piątym roku wyki lub grochy nieco podgnoione, kiedy grunt lżéyszy, w szostym ozimina; i znowu od warzyw początek nowéy 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 mieysce w polu iarzynnym; po nich następuią grochy, lub wyki, naylepiéy na zieloną paszę, tam zwłaszcza gdzie są grunta wysilone. W ugor tak użytkowany wsiana ozimina przeydzie wszelkie oczekiwania. Zaraz po sprzęcie oziminy, zasiać w sierpniu szpergel na zieloną paszę dla bydła na iesieni. Ięczmień w ówczas nie chybi, po nim koniczyna, a potéy ozimina. Są i inne rotacie nie mniéy pożyteczne, które do obszerniéyszego pisma odkładam.

W ekonomii Łomnéy ponieważ dotąd odosobnienie gruntów dworskich od włościańskich, pomimo wszelkich moich zabiegów i poczynionych przygotowań, a ułatwionych trudności do skutku przyiść nie mogło; a od lat szesnastu co rok spodziewane, co rok iest odwlekane, z przymusu więc ale nie systemu ekonomicznego, kartofle i warzywo mieszczę w ugorze; wtedy między oziminą w drugim roku iest ięczmień z koniczyną, którą i część oziminy, bywa podług potrzeby obor podsiana; w trzecim roku pole to o-

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

Zaiste takowy porządek nie iest bardzo do naśladowania, i znaleśc może przeciwników. Lecz gdzie zmiana pol co rok oczekiwana, a grunta są obszerne i z powodu klęsk nie dawno ukończonych, zachwaszczone i zaiałowione, tam dwudziestą a nawet i dziesiątą część, uiąć ozimine ladaiakiéy, można, ażeby dobrą ugorową uprawą usposobić rolę do wydawania na dal obfitych zbożowych zbiorów.

O kapustach, rutabagach, brukwiach, burakach i innych.

Ponieważ zamiarem niniéyszego podręcznego pisma iest, zachęcić rolników i właścicielów kraiowych do ugorowéy uprawy,

to iest do użytkowania z ugoruiącego gruntu, nawięcéy 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 iest 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 wezmiemy 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 drugiéy zaś strony, że kiedy warzywo spasione iest w domu, to iest na gruncie, nie tylko sowicie opłaca się w wyroście, wypasie, i nabiale bydła, ale nadto utwarza ogromny zapas wybornego gnoiu, który nie równie większą obszerność gruntu niż go zaymowały 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 swoiego bydła, i coraz większego użyznienia swych gruntów, iednakową, a może i większą od tamtego znaydzie korzyść.

Spodziewam się zatym, że i bliscy miast i od nich oddaleni gospodarze wieyscy, nie pogardzą następuiącą informacyią, ściągaiącą się do uprawy warzyw w ugorach, pomniąc z powyższego opisu pod artykułem o *rzędowéy uprawie*, iak ona snadna do wykonania w *dużym*, nawet

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

O konserwacyi wysadków warzywnych i wychowaniu nasienia warzyw w ogólności.

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 naście 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 gatuuku z spośród naydrowszych i naypiękniéyszych oddzielić, a

starownie ie oczyściwszy do wiosny zakonserwować. W wyborze wysadek baczyć 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 naymniéy w korzeniach i w koronach było uszkodzone. Brukwie, kalarepy, buraki, turnepsy póydą 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 gniią, poyiść powinny w szychty pod wystawą iakową na dworze; tam słomą przesłane, naytęższym opieraią się mrozom; w gruncie nawet byle suchym, i z którego woda snadny w każdym czasie ma spadek, zimę bez uszkodzenia wytrzymuią iak tego nie raz, i zeszłéy dopiero zimy w Łomnéy doświadczyłem. Co się zaś tycze kapust, tych wysadki nayzdrowsze i naytwardsze, a nie zwiedzione i w całéy czystości swego gatunku utrzymane, póyiść 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, wytrzymuią bez uszkodzenia nawet liściów całą zimę, iak tego podobnież w Łomnéy na kilkudziesiąt kopach doświadczyłem. Opis szczególny takowych konserwacyi zimowych pod artykułem każdego warzywa, obszerniéy będzie wyłuszczony.

Tak zakonserwowane przez zimę wysadki, na początku wiosny ze składów swych dobyć, oczyścić; a kiedy się ociepli i grunt zupełnie puści, zasadzić ie regularnie w rzędy, oddzielaiąc 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 iest bez wszelkiéy pracy narzędziami konnemi utrzymana i nie zarasta chwastami, które przy niedbałości dzisiéyszéy około wysadek, za zwyczay od zasadzenia sobie samym zastawionych, zdaią się wegetacyią swą naturalną i buyną, urągać z braku przemysłu człowieka. Przytym, ponieważ przy znacznéy uprawie warzyw w ugorach, wysadki przeznaczone na samo nasienie, dwa i więcéy morgów zaiąć mogą; iuż tu myśleć potrzeba o oszczędzeniu roboty około przyzwoitego ich utrzymania, a przecież tak ią doskonale wykonać, ażeby i rola do innego po wysadkach przeznaczona zbioru, i sama roślina maiąca wydać piękne nasienie, zarówno ztąd korzystały. Tak utrzymane w czystości, w pulchnéy i coraz to bardziéy poruszanéy ziemi, obsypywane nią w reście wysadki, nie równie pięknieysze nasienne krzaki wydadzą, pełnieysze nasiona utworzą, a w końcu prędzéy ich nasiona doyrzeią, niż kiedy zgłuszone będą chwastami, które większą część soków pożywnych im odeymuią i szkodliwym swym nasieniem, często do oddzielenia trudnym, nasienie oczekiwane od gospodarza, zarażaią i paskudzą. Na każdą wysadkę dołek oddzielny wykopać należy, tak, by iéy korzenie swobodnie w pulchnéy i żyżnéy ziemi rozszerzyć się mogły; iżby zaś wysadkom wcześnie zasadzonym, przymrozek mocniéyszy 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 głąbu i korony wyrastaią. Niechay przecież ta buyność nie uwodzi gospodarza wieyskiego, i niechay dla wielości miary nasienia, nie sakryfikuie on dobroci onego. Im więcéy ma wysadkowa roślina gałęzi i stronków nasiennych, tym bardziey drobnieie iéy ziarno, a przynaymniéy większa część iego będzie chuda, i zasiane, drobne i słabe w czasie wyda rośliny. Radzę więc wszystkie lateralne czyli pobo-

czne gałęzie wcześnie przed okwitnieniem poobcinać, a same tylko środkowe puścić w nasienie; w ówczas ziarno nasienne musi być koniecznie pełnieysze i zdrowsze, prędzéy doydzie i coraz to pięknieysze i ogromnieysze wyda warzywa. Takiemu to rozsądnemu postępowaniu przypisać należy, owe potężne warzywa zagraniczne, które częstokroć w iednéy sztuce kapusty, albo rutabagi do 15 i 20 funtów dochodzą, czego sam w Łómnéy corocznie doświadczam. Porównywaiąc moie nasiona warzywne, tym sposobem wyhodowane z nasionami warzyw z zagranicy od kupców pospolitych sprowadzonemi, ledwo dać mogę wiarę, aby moie nasiona iednego z niemi, były gatunku. Dla tego też po nich zwykle zbiór bywa lichy 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 zasłonienia ich od ptastwa i od rozstworzenia, a zatym straty nasienia; wyrwać ie należy i nasieniem na dół na sznurach, albo ławach blisko domu rozwiesić, obieraiąc do tego expozycyą południową: piękny zbiór nasion wszelkiego rodzaiu i w iak naylepszym gatunku, wart tego małego zachodu. Skoro na sznurach lub łatach rozwieszone wysadki zupełnie uschną, w ówczas ie w izbie, albo na klépisku wymłocić zwykłym ogrodniczym sposobem; po czym oczyścić wianiem i skrążeniem na przetakach, na wietrze wysuszyć, a upakowawszy w worki na poddaszu, albo w mieyscu iakim wietrznym dalekim od dymu i owadu, a nadewszystko myszów na sznurach zawiesić, lub na półkach wiszących umieścić. Natychmiast zaś po wyrwaniu wysadek z pola ugorowego zagnoionego, gdzie naywłaściwsze dla nich mieysce, 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 haczeniu mieć to należy, ażeby przeszkodzić zwodzeniu się nasion i nie zrobić z nich mieszańców podleyszéy natury. Bliskie sadzenie wysadków rozmaitego gatunku iednego rodzaiu, iest pospolicie przyczyną, że nasze nasiona warzywne, i same warzywa z takim sprowadzone kosztem, w prędce zwodzą się i dziwnych nabieraią kolorów, kształtów i smaków. Mianowicie białe, czerwone i włoskie kapusty pobok siebie, lub nawet w pewnéy odległości, ale w iednym ogrodzeniu i dyrekcyi sadzone, na wzaiem nabieraią 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 pospolitemi, marchwią białą i czerwoną, burakami ćwykłowemi i białemi.

Chcąc zapobiedz temu prawdziwemu w gospodarstwie warzywnym nieszczęściu, potrzeba gatunki rodzaiów osobno i opodal od siebie sadzić, aby pyłek nasienny uniesiony od wiatru, wzaiemnie nie łączył się, co iest iedyną przyczyną, zwiedzenia się pierwiastkowych nasion i płodów. Kapusty więc białe, rutabagi, cykoryie, buraki ćwikłowe, marchwie żółte mogą poyść na iedną kwaterę w polu lub do iednego ogrodu. W drugim ogrodzie, lub na odległéy kwaterze, będą kalarepy, turnepsy, kapusty czerwone, na inney brukwie, marchwie białe, iarmuze. Tym sposobem nie pomieszaią się gatunki w swoim związku nasienia.

Aby zaś i samo przy zbiorze i wymłocie nie pomieszało 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 swoiego gatunku, będą oczyszczone. Wychędożone nasiona póydą w worki, które czarną farbą znak mieć na sobie po-

winny ich rodzaiu i gatunku. Ta ostrożność nigdy nie zaszkodzi i naylepiéy zabespieczy od pomyłek w przemianie ziarn do siebie podobnych, które bardzo często towarzyszą kartkom i pamięci, kiedy się na nie spuszczamy.

O siewie rozsady i iéy 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 zeszłe na iesieni wybornie przetrwały zimę, i wcześnie będąc przesadzone na wiosnę iuż w czerwcu, a naypoźniéy w lipcu wydawały warzywa, których przedaż zwłaszcza w bliskości miast dużych wielce iest korzystna; wszelako gdy nie zawsze pewnym być można, by młode iesienne rośliny zimę wytrzymały, spuszczać się na siew łoński rosady nie można, ale go ponowić na wiosnę, na roli ieszcze na iesieni do te-

do tego przyrządzoney. Siew rozsady około S. Grzegorza, kiedy czas był piękny, a ziemia obsuszona, nigdy mi nie chybił. Nayzawodniéyszą iest rzeczą moczyć lub zakrapiać ziarna przed zasianiem. Przyspiesza to kiełkowanie. Ale kunsztowne to zrządzenie wegetacyi, niebędąc w stosunku zodmianami czasu, bardzo często zabiia młodą roślinę. Czy susza czy zimno, napadłszy gwałtem wypędzony kiełek; suszy go i odrętwia, a znim ginie flanca. Straciwszy dwukrotnie cały siew rozsady namoczoney, nie radzę nikomu do tego udawać się sposobu. Na wzaiem 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 iakakolwiek 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 uschnic-

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

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

Druga ostrożność do zachowania ta ieszcze, aby nie spuszczać się zupełnie na pierwszy siew rozsady, chociażby ta naypiękniéy zeszła i zabrała się. Mogą ią pchły ziemne zgubić, może zbyt przerosnąć, a wtedy trudniéysza iest do sadzenia i przyięcia. Sadzenie dla słoty lub suszy przeciągnąć się może. Dobrze więc

iest, powtorzyć siew rozsady, aby mieć ią 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. Mniéysza, lub większa sztuka gruntu skopana, w całéy swey obszerności, rozmaitemy gatunkami rozsad bywa obsiana, i kiiki tylko wsadzone, często bez kartek, przedziały i gatunki oznaczaią. Przy dużéy uprawie, nieporządek nie uchodzi. Każdy rodzay, każdy gatunek rozsady w proporcyą wielości przyszłego sadzenia, powinien mieć swóy oddział szkułki flanców, podzielony na zagony, aby w potrzebie tym snadniéy rozsadę gałęziami nakryć dla zasłony iéy od zimna i wiatrów, tudzież pchłów będących skutkiem zimnych a suchych czasów, nie mniéy aby ią opleć gdyby się rzuciły chwasty. Obydwa te srzodki wielce pomagaią do pięknego wy-

rostu rozsady, a przynaymniéy zapobiegaią zbytniemu iey uszkodzeniu.

Grunt na rosadę, nie powinien być, ani zbyt suchy, ani nazbyt wilgotny, a mianowicie obierać pod nią takiego nie trzeba, który swieżo gnoiony. Nayprzyzwoitszy grunt do tego siewu, iest taki który przed lat dwoma lub trzema był nawieziony, który środek 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 małéy uprawy, pewnie naylepszy czarnoziem albo skopana drobno kilkoletnia murawa; lecz w dużéy uprawie nie można spuszczać się na tak słabe środki, 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 wyżéy powiedział, że kapusty lubią grunt ścisły, wilgotny, niski, i zyzny, a pomimo tego świżo i dobrze zgnoiony. Rotabagi, brukwie, buraki, i runkle, chociaż lepiéy udaią się w lżeyszym gruncie, ten iednak choćnie dobrym nawozem powinien być użyżniony. Obok zgnoienia istotnie iest potrzebna iak naystarowniéysza uprawa. Tym końcem rolę na warzywo przeznaczone, iuż na iesieni głęboko *Smalskim* pługiém, albo dwoma pospolitemi pługami idącemi ieden za drugim, potrzeba iak naygłębiéy podorać, iak naydrobniéy urędlić, i uwlec, ile możności nadto, gnoy 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 znacznéy głębokości iak tego wymagaią warzyw korzenie, spulchnieć. Komu przecież stosunki gospodarskie, nie dozwalaią tego wszy-

stkiego wykonać przed zimą, niechayże przynaymniéy na iesieni głęboko i drobno podorze, a na wiosnę wczesną i powtarzaną robotą, 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, wziąść się niezwłocznie, do orania roli przygotowanéy, w wielkie prętowe, ile możności, bez bruzdów składy; te uwlec, uwałkować, 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 postawić, aby natychmiast bronowanie, wałkowanie, znaczenie i sadzenie, wykonane byćmogło, choć na części morga, i coraz todaléy kontynuowane, w miarę postępowania orania. Spędzone pługi wyorawszy zamiar sadzenia dziennego, do innéy póydą roboty, i nazaiutrz znowu rozpoczną oranie, i tak następnie, do póki tego sadzenie wymagać będzie. Przypomnieć ieszcze winienem, że chociaż warzywo, a zwłaszcza kapusta, lubi wilgoć umiarkowaną ale niecierpi zbytniéy mokrodli, i stoiącéy wody, starać się więc potzeba niską obraną na nią pozycyą, dołami, albo ściękowemi rowami koniecznie wprzody obsuszyć, aby wody niezostawały się na roli, i kałuż nie tworzyły; kto téy poprzedniczéy ostrożności nie zachowa, niechay nie spodziewa się zpewnością korzystnego zbioru, całkiem go czasem utraci, i lepiéy niechay nie upiera się przy takim położeniu, ieżeli go obsuszyć nie iest w stanie i niechay zaniecha rzędowéy uprawy, która w tym iednym przypadku, nie iest ani do radzenia, ani do użycia.

Przystępuię teraz do szczegułu dobywania, i sadzenia flanców. Kiedy wszystko iuż iest 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 poprzedzaiącego dobytych, i te wywieść dobrze skropione i nakryte na pole; a tym czasem wyznaczyć, proporcyonalną liczbę osób do rąk trudniących się flancowaniem aby iedynie zaymowały się przezornym, a nie pospiesznym dobywaniem rozsady, i zarazem obmyśleć prędki sposób iéy transportu na rolę, co tym potrzebniéysza, kiedy miéysce rozsady iest za nadto oddalone, od miéysca sadzenia. Kwatery rozsadowe okryte zdatnemi iuż flancami do przesadzania i dobycia, maią 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 zaymą 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, szychtami w koszu. Starać się przy tym maią, 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 pomagaią do wegetacyi rośliny, a soki iéy w siebie ciągną, które lepiéy aby w koronę poszły. Napełnione kosze rozsadowemi flancami, maią być liściami mokremi nakryte, i bez zwłoki, wraz z przyrządzoną gnoiówką w kuble na pole warzywne zawiezione. Tam każda kobieta sadząca, pęk wezmie flanców, a urównawszy ich korony, zmacza w przód ich korzenie w gęstéy téy gnoiowce zrobionéy z czarnoziemu, świeżego krowieńcu, i dawnego bydlęcego moczu, za nim do sadzenia przystąpi. Zmaczanie to korzeni w gnoiówce, nieodzo-

wnie niemal iest potrzebne, bo niewymownie dopomaga zwłaszcza w czas suchy do przyięcia się, i pierwiastkowéy wegetacyi rośliny; zasłaniaiąc iéy korzenie od kontaktu powietrza, i ssącym naczyniom początkowego udzielaiąc pożywienia. Każda kobieta, albo osoba sadząca rząd swóy zasadza, używaiąc do tego długiego ostrego kołka, którym w przecięciu rzędów robi dołek, na sześć calów 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 całéy swéy długości nie siedziały w gruncie; ale z ziemią w całéy swéy rozciągłości silnie spoione były. Podlanie flanców świeżo sadzonych ku wieczorowi, i ponowienie tego w susze przed wschodem i zachodem słońca, wodą z iezior lub rzeki wziętą, niewypowiedzianie flancom iest pomocne, a nawet potrzebne; w miarę sadzenia, ciągnie się dobywanie flanc, ich przysposobienie do sadzenia, i dowożenie; aby plantacya szła sporo, i naymniéyszéy nie doznawała przerwy.

Gdyby grunt uprawiony na warzywo dla iakiéy przeszkody nadzwyczayney, 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 potrzebuią podlewania. Lecz gdyby ciągle susza, że słońcem i wiatrem po zasadzeniu trwała, w tedy podlewanie koniecznie rano i wieczorem wodą stoiącą, z ługa, ieziora, sadzawki, byle nie prosto ze studni, iest nieodzownie potrzebne. Do podlewania tego, arcy są dogodne, stągwie wiszące w ramie opartéy na dwoch wysokich kół osiach, z któremi wygodnie, do wody, spuścić się, i ią nabrać i na pole

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

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

O kapustach użytkowaniu z ich zbioru i konserwacyi.

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

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

Żadna roślina, wyiąwszy iednéy rutabagi, 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: Zbieralem iuż nieraz w Łomnéy w samych główkach do 600 cet: co w sile pożywnéy i karmiącéy odpowiada 100 cet: siana, które wymagaią trzech morgów do brego łącznego gruntu. Zbiór zaś 400 do 500 cet; z iednego morga, bardzo pospolitą przy srzedniéy uprawie iest rzeczą. Ztąd wnieść sobie każdy potrafi, iaką

ilość bydła i owiec utrzymać można w okolicach zwłaszcza bezłącznych, których tyle mamy w królestwie, i które pospolicie naywięcéy są wystawione na niedostatek bydła, i nieplenność zbiorów, dla braku paszy i pożywienia. Uprawa ugorowa warzywna, połączona z trawną, śmiało powiem, zrównać nieiako ie może z żyzną, i tak pozazdroszczoną ukrainą, bylebyśmy chcieli, nieco zapocić czoła, i przemysłem nadgrodzili, pozorne skąpstwo natury. Naprużno duch przeciwny wszelkiéy nowości, i uparty przy zastarzałych zwyczaiach, 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 kosztuie, 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 znaydą, 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 wieyskiego, tępi wyrobnika ochotę do pracy, i siły iego że tak powiem odrętwia. Day kopę dwudziestą albo trzydziestą wyrobnikom, za wymiarową ich około kapusty robotę a o milę i więcéy, 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 wieyskich, sądzących że na tym zawisła ekonomika, iest iedną z wielkich przyczyn ospalstwa, gnuśności, nędzy i odrętwienia sił naszego ludu wieyskiego. Umieymy z nim dzielić zyski dobroczynnéy natury, a wyższa i niższa klassa 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 wydawyły więcéy w ogóle nad siedm garcy mleka. Skutkiem to było zanędznienie 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 artileryi 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 głowek. Siedm morgów było wtedy pod kapustą, a sześć pod rotabagą, któréy potężne liście zarówno są od bydła lubione. Co dzień tym 19 krowom po 3 wozy owych liści dawano. Trzeciego dnia, to iest 10 sierpnia po rozpoczęciu dawania téy paszy, iuż 18 garcy wybornego mléka udoiono; w tydzień to iest 15 sierpnia, do 40 garcy dóy doszedł, tak dalece że był kłopot o statki. Przez cały wrzesień i pazdziernik 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 powiększonéy 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 iest słomie, odrobinie siana, i pastwisku, po łą-

kach srzonem, mgłą i mchem okrytych, zaledwo po 40 krowach dziesięciu garcy w tymże czasie mógł się dorachować. Podług codziennego obrachunku doiu od 7 Sierpnia do 17 Listopada regularnie utrzymywanego, przeszło 3,500 garcy mléka z owych 19 krów więcéy otrzymałem przy liściach warzywnych, niż gdyby bez nich po zwykłemu były utrzymywane; w tymże roku mórg każdy wydał, ieden w drugi rachuiąc przeszło 170 kóp naypięknieyszéy, pomimo trzymiesięcznego liściów obłamywania, kapusty, a każda kopa naymniéy trzy cetnary ważyła oprócz głąbów. Przeszło więc 500 cetnarów było zbioru z iednego morga, które wyrównywaią 80 cetnarom naylepszego siana i do utrzymania pięciu krów przez sześć miesięcy, w nayobfitszym stanie doiu, wystarczyć mogą. Wziąść 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 bydłem i owcami spasiona, ledwo

nie więcéy korzyści przynosi, niż nayawantażowniéysza przedaż iéy w mieście; przyłączmy teraz do niéy głąby, które z iednego morga do 100 cetnarów wynoszą, i dla przezornego a troskliwego o dostatni karm przez zimę swéy chudoby gospodarza obóiętnemi być nie mogą. Te na zimę snadno, byle na iakim poddaszu, zakonserwowane, i przy nadawaniu warzone, wielkim są dla trzody chlewnéy zasiłkiem.

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

Dosyć na tym wykładzie, na doświadczeniach nie omylnych opartym, aby przekonać każdego nieuprzedzonego o korzyści, 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.* Słuszne są te obawy, przy dzisiéyszym z tym warzywem obéyściu, winienem na nie od-

powiedzieć, winienem uprzątnąć ieżeli nie ze wszystkim, to przynaymniéy w znacznéy części, obie te trudności.

Nayprzód: co się tycze robactwa, nic pewniéyszego, iak że przy ciągłéy uprawie kapusty w ogrodzie, albo na iednéy zawsze sztuce gruntu, ogrodem nazwanéy, 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 uszkadzaią, 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 ponickąd zostało, następuiącym użytecznym odkryciem. Morg ieden przypadkowie do koła był obsadzony kilkonasto rzędami czerwonéy kapusty, i choć biała we śrzodku znaydowała się, nie więcéy nad kilkanaście kroków od drzew oddalona, wszelako, przed liszkami ocalała. Nie mogłem ponowić tego doświadczenia; strzegłem się bowiem późniéy kapustę blisko drzew sadzić. Chociaż nie poczytuię tego sposobu, ocelenia kapusty przed owadem, za nieochybną prezerwatywę, znayduię go przecież godnym uwagi gospodarza wiéyskiego, i sądzę że on iest skuteczniéyszy od obsiewania do koła kwater konopiami, które iak nie raz dawniéy doznałem, nigdy nie zasłoniły kapusty od liszek, kiedy ią w ogrodzie a nawet ogrodzeniu tylko sadzono.

Co zaś do drugiego, to iest do konserwacyi świeżéy kapusty, śmiało i z wszelką pewnością, z własnego doświadczenia, podać mogę gospodarzom wiéyskim następuiący niezawodny sposób, utrzymania kapusty w iéy świeżości, i bez naymniéyszego, w zewnętrznych nawet iéy liściach uszkodzenia, przez całą zimę, aż do wiosny. Przeznaczone na konserwacyą kapusty

wyrwać na iesieni całkiem z korzeniami, a obrawszy główki z odstaiących tylko liści, ułożyć ie 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 miéyscu 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 następuiącym roku; i iedne i drugie potrzebnią poruszenia i przewietrzenia ziemi, tym sposobem rowki, podwóyną oddadzą korzyść, bo i zakonserwuią kapustę, i tym bespieczniéy przyimą w siebie, młodzież drzew owocowych. Wreszcie gdziekolwiek, miéysce będzie obrane, chociażby na rowki dla saméy tylko kapusty, praca ta sowicie nadgrodzi się, i nieochybną konserwacyą kapusty, i mniéyszym 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, obiąć w sobie może. Rowki nie powinny mieć większéy głębokości, ani szerokości, nad calów 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 cwierci łokcia powinien być oddalony, aby ziemia z nich wyrzucona miała gdzie utrzymać się, i był plac dla ludzi około schowania kapusty pracuiących. 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 calami przynaymniéy ziemi oddalona od siebie była; warunek ten iest konieczny. Tak gdy będą ułożone kapusty, obsypać ie ziemią z rowków wyrzuconą, staraiąc 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. Kosztowniéyszą kapustę, iako to włoską, obwinąć można w słomę, za nim w rowek poydzie, lecz i bez słomy zimę dobrze wytrzyma. Czyli na przedaż, czyli na kuchnią, czyli dla bydła, można codzień z tych rowków wpośrod zimy, dobywać kapustę, która dobry swóy smak i świżość, w takim schowaniu, aż do wiosny zatrzymuie.

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, naymniéyszéy nie maią odrazy. Dla ułatwienia roboty, około szadkowania, wynaleziono w Łomny machinę, a raczéy warzywną machinę, do tego przedmiotu zastosowano. Skutek iéy taki, że w iednym dniu, trzech ludzi więcéy na niéy kapu-

sty narznie, iak 30 heblami hollenderskiemi; a szadkowana kapusta na téy machnie, w niczym co do drobności, nie ustepuie heblowéy. Machina ta ponieważ iuż iest opisana pod artykułem o kartoflach, przemilczę tu więc o niéy, i dodam tylko, że stalnica iéy skrzyni, bardziéy iest ku nożom zbliżona, dla drobniéyszego rznięcia kapusty, iak kartoflów albo innego warzywa; i że w saméy skrzyni z tyłu iest zapora w fugach zasadzona, dla naciskania nią kapusty, byz pod nożów nie umykała, się i lepiéy od nich była chwytana.

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 maią być nakryte przed słotą; w zimie podług potzeby częściami takowa kapusta dobywa się. Porobiwszy takowe doły cymbrowane w oborze, można ią nawet zasłonić od zmrożenia; chociaż to

nie niszczy pożywnéy iéy siły. Lecz urąbana sztuka zmrożonéy kapusty na dzienną potrzebą, musi iuż 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 ściągaiące się do oboru, godne mieć naśladowców. Takim przynaymniéy go uznałem w r. 1812 za nim klęski okropnéy woyny, i Litwę dotknęły.

Miéysce kapust w polu, iest toż samo co kartoflów i innego warzywa.

O *Rutabadze*

czyli Szwedzkiéy brukwi.

Gdyby Rutabaga w ścisłych i wilgotnych gruntach, w glinach, iłach i czarnoziemiach udawać sie mogła, a nie wymagała koniecznie lżéyszego nieco gruntu, możnaby dla niéy poświęcić, wszystkie

inne warzywa a nawet kapusty, w widoku karmu bydła. Żadne znich bowiem, ani co do pewności zbioru i konserwacyi bardzo snadnéy, ani co do massy pożywnéy w niéy obiętéy, korzyściom Rutabagi nie wyrównywa.

Wprawdzie wziąwszy na wagę średni zbiór rutabagi z iednego morga, ten nie przechodzi 500 centnarów, azatym mniéyszy iest na oko od kapusty. Lecz że podług niezaprzeczonych doświadczeń, siła pożywna tego warzywe, po kartoflach iest naymocniéysza, a w proporcyi do siana dobrego iak 1 do 2 uważana, zaczym zbior średni rutabagi, w karmie, zbiór nayobfiszy kapusty przenosi, bo wyrownywa 1500 cet: kapusty, 750 cet: kartoflów a 220 cet: siana. Trzech naymniéy potrzeba morgów naylepszego 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 nad inne, mrozu zaś choćby naytęższego wcale się nie obawia. I człowiek i bydle zarówno, w niéy smakuią. Wreszcie nasienie iéy trzecią częścią więcéy oleiu, nad 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 wiéyskiego, nie iuż w samym celu wykarmu swego bydła, ale pozyskania gotowego z oleiu przychodu. Artykuł więc niniéyszy, ściągaiący się do téy tak użyteczney 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 chcąc wystawić gospodarza wiéyskiego na naymniéyszy uszczerbek w uprawie tak ważnéy rośliny, dodam niektóre do

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

Powiem więc nayprzód co do konserwacyi wysadek, że wybrać na nie trzeba nayzdrowsze rzepy czyli owoce, i całe ich korony i korzenie zostawiać, oczyszczaiąc ie tylko starownie z ziemi i liści, Nie kłaść ich nigdy do piwnic i dołów, prędko w nich bowiem zgnić mogą. Naybespieczniéy byłoby zostawić ie na mieyscu, w gruncie gdzie wyrosły, przez całą zimę, gdyby i zwierz i człowiek nadto chciwymi na to warzywo nie były. Naylepiéy więc rutabagę w Listopadzie z ziemi wydobyć, i dla zasłony tylko od słoty gdzie na poddaszu w miéyscu wietrznym szychtami ią ułożyć, suchą prześcielaiąc słomą. Starać się tylko w tym trzeba, aby wilgotne, i mokrą ziemią okryte w szychty nie poszły, bo zagrzeią się i zgniią, iak sam po dwakroc smutne tego miałem doświadczenie. W parsku piasczystym i przewiewnym, należycie obsuszone gdy będą umieszczone, zakonserwuią się dobrze.

Co do sadzednia wysadek. Ponieważ rotabagi w ogromne idą krzaki, szerzéy więc sadzić ie należy od innego warzywa aby przedziały oczyścić wygodnie można, i dać placu dostakiém 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 iest brukwi kalarepy i nawet turnepsów, bo się zwiedzie, naturę ich przéymie, i całą swą dobroć utraci.

Ogromne liście rutabagi od pierwszych dni Września mogą być obłamywane bez uszkodzenia rzepy, i dawane bydlu; wyrownywaią co do korzyści kapuści anym liściom.

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

Rutabaga, dawana na karm dla bydla, powinna być rznięta, dla oszczędzenia roboty i rozdrobnienia, na machinach kartoflanych, które podobnież pod art. kartoflów były opisane.

Nic tak doiu nie powiększa, ani nabiałowi tak przyiemnego smaku nadaie, iak to warzywo. Owce mianowicie rodne przy wykoceniu dostaiąc rutabagi, iak naypięknieysze wychowuią iagnięta; siano tu nawet ustępować musi Daie wprawdzie siłę i tuczy, ale słabo dóy 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 bydla rogatego niczego nie oszczędził, aby tak zyskowny produkt usiebie zaprowadził.

Dopieroż kiedy rutaboga podług nowych i niezaprzeczonych doświadczeń, wydaie oley i co do wielości i co do dobroci przechodzący oleie wybiiane ze wszystkich dotąd znaiomych, oleiowatych roślin, nie wyłączaiąc nawet kolzy i zimowego rzepaku, które przy tym maią tę wadę, że w naszym klima, często wymarzaią, podczas gdy rutabaga naytęższe wytrzymuie 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 następuiącéy uprawy; na wiosnę rola ugorowa, starownie ma być zorana, uredlona, uwleczona 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 rutabagi

tabagi z trzema garcami piasku podług sposobu opisanego pod koniczyną. Już na iesieni ziemia będzie okryta młodemi roślinami które nazimę żadnéy niepotrzebuią osłony. Niemowię tego z własnego doświadczenia, co do uprawy rutabagi na oléy, pierwszy raz bowiem w ciągu niniéyszego roku, zasiewam ią w tym przeznaczeniu, 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 przecież ocalała. O skutku tegorocznego mego doświadczenia nie omieszkam w czasie publiczności rolniczéy donieść. Około S. Jana, w następnym roku, dochodzi nasienie rutabagi. Skoro dobrze pożułkną strąki, skosić ie trzeba, a kiedy pokosy uschną zwieść i natychmiast wymłocić. 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 otłuczone, naylepszéy sieczki, zastępuią miéysce.

Jeżeli zapewnienie Szwerca, sprawdzi się doświadczeniem, w ówczas zaprowadzenie w naszym kraiu téy uprawy, nie tylko w prędce nas uwolni, od zagranicznych oleiów, lecz za czasem, w zyskowny opatrzy 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 wyrównaią, ani co do obfitości zbioru, ani co do massy pożywnéy w nich obiętéy. Wszelako zaniedbywać zupełnie ich uprawy nie

może gospodarz wiéyski, 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 szczegulne uprawy tych warzyw, która gdy w niczym się nie różni, od uprawy kapust i rutabagi; zaczym cokolwiek się o niéy powiedziało po wyżéy, i tutay zastosowanym być może. Konserwacya tych warzyw naylepsza w Brabanckich rowach, parskach albo piwnicach, kiedy są wietrzne, suche, i zabespieczone od zimna.

Pozostaie mi mówić o rzepach i turnepsach. W Anglii są one zasadą gospodarstwa. Mogą bowiem dla łagodności klimatu, na zimę pozostać w gruncie, gdzie są na mieyscu, od bydła, i owiec spasane. Unas nie wytrzymaią nigdy zimy, są do konserwacyi trudne, pożywnéy massy mało w sobie obéymuią, pielone kosztu nabawiaią, który się nie opłaca; nie

pielone grunt zachwaszczaią i siew oziminy spóźniaią: z tych zatym względów, ustąpić powinny kapuście i rotabadze, chyba że grunt zanadto piaszczysty, uprawy oboyga 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 ciągłe, iest przedmiotom ninieyszego pisma.

Rzecz krótka o narzędziach rolniczych

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

sunki a nawet i modele kiedy nie są w naturalnéy wielkości, częstokroć w błąd wpowadzaią i przez tutéyszych maystrów źle są exekwowane, a iakżeż chcieć ażeby opis mógł być skuteczny? wymienię zatym tu tylko nazwisko narzędzi z dotknięciem ich przeznaczenia i iak się obeyść 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 iest korzystnym. Głębokie niemi oranie byle nie odrazu, ale przybieraiąc coraz więcéy calicy, udziela roślinom warzywnym i zbożom, tudzież trawom nie równie większéy massy pożywienia, niż kiedy rola płytko orana. Idzie zatym że korzenie mogąc bardziéy rozkrzewiać się, tym silniéyszą tworzą roślinę: wreście rola głębiey orana dłużéy wilgoć zatrzymuie w sobie i nie tak prędko usycha, a mogąc więcéy w sobie obiąć materyi żyzności, tę dłużéy w sobie konserwuie. Oby-

dwa te pługi pomimo pozorney swéy ogromności i ciężkości, tak są co do proporcyi utrafione, że para wołów robić niemi może, choćby w nayściśléyszym gruncie, byleby 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 pługi takowe, dwoma wołami wyoruią zwykle 150 prętów bez wielkiego bydląt wysilenia. Naywiększą Smalskiego pługa, podług zdania znawców iest zaletą, że przydane w końcu grądzicla dwa kołka, iedno rolą, drugie bruzdą idące, przymuszaią oracza taką brać skibę, iakiéy dobra uprawa wymaga, i że kaprys i zła wola chłopa lub parobka, nie są w stanie źle orać i podług ich upodobcnia. Gruntowność budowy tych pługów, których odkładnica i wszystkie części wystawione na tarcie i stykanie się z ziemią są z żelaza, powiększaią w prawdzie w kilkornasób wyżéy, cenę tych narzędzi od pospolitych naszych pługów,

lecz z drugiéy 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 kosztuią, a do tego dodawszy marnotrawstwo czasu, zwłaszcza gdy kowal od wsi oddalony widocznie okazuie się, iż nie wielka między obydwoma gatunkami zaydzie różnica kosztu: pługów tych dotąd z Anglii sprowadzonych, będzie założona na iesieni fabryka w Łomnéy, a chcący ich nabyć, obstalować ie raczą u JPana Jemiałkowskiego Inspektora Ekonomicznego, za złożeniem w ręce iego półowy ceny, która w swym czasie po wyrachowaniu kosztów materyału i roboty będzie ogłoszona.

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

osie, lub rozszerzone sprawuią 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 Łomnéy.

3. Walek dębowy; służy on nie tylko do rozkruszenia powierzchni roli iuż zasianéy i uwleczonéy, ale do dania dobréy osady zasianemu ziarnu, utrzymania wilgoci roli i zasłonienia iéy od wywiewów zwłascza wiosnowych, króre tyle szkodzą wegetacyi. Proste to narzędzie tyle przynoszące korzyści i powszechnie za granicą w drobnych nawet gospodarstwach używane, powinnoby w naszym kraiu w okolicach wolnych od kamieni, a mianowicie tam gdzie lżéysze są grunta, być upowszechnione.

4. Zna-

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

5. Płużek warzywny iednokonny, ten iakeśmy 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 silniéyszego, 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 pługy 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 lżéyszych co do wagi, a ogromnieyszych co do woluminu ziemi płodów.

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

10. Naczynie do płukania warzywa; iest to klatka grubemi łatami wkoło obita; odstępy między niemi cał wynoszą. Jest ona osadzona do półowy na sworz-

niach żelaznych w głębokim korycie bą obracana, obiąć może korzec warzywa podług upodobania. K w całéy swéy półowie podłużnéy dzie zanurzona, kilkanaście razy szpad gdy iest obrocona, przewalaniem się i t- ciem o siebie warzywa w mgnieniu prze oka, skuteczniéy go czyści ze wszystki plugastw i ziemi, niżby tego rąk kilka- ście dokażać mogły. Czop we dnie l- ryta dany ułatwia odnowienie wody.

Wszystkich tych narzędzi dostać - dzie można w Łomnéy, podług ustanowniéy ceny, za złożeniem półowy iéy w - ce Pana Jamiatkowskiego Generalnego - spektora, któremu Dyrekcyia téy fabryki powierzona i do niego w téy mierze - dawać się należy.

KONIEC.

194814
Biblioteka

120000
Rk 26/52

EGZ. ARCHIW.
OLSZTYN
ART
194 814
609599