

Wychodzi
dwa razy
na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gaze-
cie War-
szawskiej.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 17 (29) STYCZNIA.

N^o 8

ROK 1852

POSTRZEŻENIA PRAKTYCZNE,

CZYNIONE NAD WPŁYWEM ŚWIATEŁA I CIEPŁA NA WZROST ROŚLIN.

przez M. Reimann. (*)

Teorja naturalnego odmładniania lasów przez rębę następne, czyli ciemne, jasne i zupełne, powstała z nauki i doświadczenia o wpływie światła i ciepła na życie i wykształcanie się roślin.

We wszystkich niemal dziełach, o naturalnym odmładnianiu lasów mówiących, przyjęto jedną kardynalną zasadę: »nasienniki w rębach ciemnych, tém gęściej pozostawiać należy im ostrzejszy jest klimat i im czulsze są młode roślinki na zimno, oraz, że następne przebranie nasienników musi iść stopniowo; zaś zupełne ich wycięcie dopiero wówczas nastąpić może, gdy powstała młodzież do pewnego już dojdzie wzrostu i wieku.«—Jako główne przyczyny teorii, przytaczają teoretycy i praktycy leśniczowie, jednomyślnie następujące: »że mrozy młodym roślinkom są szkodliwe, że pozbawione cienia w pierwszej młodości, a w niektórych gatunkach do pewnego wieku, słabieją i giną, wystawione na działanie promieni słońca letnią porą; oraz, że w ostrzejszym klimacie, przymrozki wiosenne dla tego na wegetację tak szkodliwy wpływ wywierają, że częściej przypadają jak w klimacie łagodniejszym, a tém samym trzeba młode np. buki, jodły, dęby i t. p. gatunki drzew, na zimno i przymrozki wiosenne drażliwe, zaś na upały lipcowe zbyt czułe, dłużej w ochronie drzew macierzyńskich pozostawić, lub w uprawach nadzwyczajnych, na otwartych miejscach dokonanych, sztucznym sposobem zastonić; bo bez tej ostrożności wymarzną młode drzewka zimową porą i na wiosnę; zaś letnią porą wyginą ze skwaru słońca, i zamiar odmłodnienia nie nastąpi.«

Nim do bliższego rozbioru powyższego przedmiotu, tyle ważnego w gospodarstwie leśnym, przystąpimy, pod względem jego zasady, teoretycznie powyższe skutki objaśniającej i praktyczne następstwa wykazującej, zastanówmy się naprzód nad własnością i zmianami klimatu.

Chcąc o ostrości lub łagodności klimatu kraju dokładne mieć wyobrażenie, naprzód zbadać powinniśmy, co w okolicy tej głównie do częstej i raptownej zmiany atmosfery się przyczynia, czy położenie wzgórzyste, skaliste, lub czy grunt ma położenie ku północy a od południa jest zastonięty; jaką ma glebę czyli czyli ziemię, czy sapowatą, źródłiskami przeciętą; lub czy też zmiana klimatu głównie ztąd pochodzi, że okolice przerzynają rzeki, jeziora, albo położona jest w bliskości morza. Nareszcie, wiemy z doświadczenia, że ostrość klimatu zmniejszają lub powiększają w okolicy, brak lub mała rozległość błot, których powierzchnia, do późnej wiosny, pokryta bywa lodami.

Niemniej wpływają na dogodną roślinność: więcej lub mniej sprzyjająca temperatura pory roku, zupełny brak lasów w okolicy suchej i piaszczystej, albo gdy lasy zbyt będą rozległe, które zacienia-

(*) Wyjątek z rozprawy: Postrzeżenia fizjologiczne, nad życiem i wzrostem roślin poczynione.

jąc wielką przestrzeń ziemi, niedozwalają tém samym promieniom słonecznym ogrzewać jej powierzchnię. Organa końcowe drzew, to jest liście, powiększają parowanie soków wodnych, a czynność ich organiczną rozszerzając ich powierzchnię, powiększa także ich oziębienie przez silniejsze promieniowanie ciepła podczas nocy. Lasy więc w trojaki sposób zniżają temperaturę: przez rzucanie cienia, przez parowanie liści, i przez promieniowanie nocne, czyli wyrzucanie ciepła na zewnątrz.

W końcu, łańcuchy gór, które swoim kształtem wałowym, lub kierunkiem wstrzymują napływ wiatrów zimnych, z jednej, a ciepłych z drugiej strony, a jakimi dla nas i Węgier z odmiennymi skutkami są Karpaty, wiele wpływają na przyrodę, klimat i roślinność przyległych okolic. Z doświadczenia wiemy, że wszystkie powyższe okoliczności wielki wywierają wpływ na złagodzenie lub zaostrenie temperatury, a tém samym ważną jest rzeczą w chodowaniu roślin, a nawet drzew leśnych, na położenie gruntu zawsze baczną zwrócić uwagę, jeżeli leśniczy w uprawach naturalnych lub sztucznych na pewno chce działać. W okolicach więc wzgórzystych i skalistych, np. u nas w lasach S-to Krzyżkich, oraz w całej gubernji Augustowskiej, od Narwi zaczawszy, aż do Niemna, z powodu wielu jezior i w bliskości morza Bałtyckiego położonej, częste bywają przymrozki w czasie wiosny, a nie rzadko nawet na początku i końcu lata. Szkodliwość ich na wegetację powstałych i młodocianych roślin, a nawet drzew leśnych, jest często wielka, i dała powód do obmyślenia środków, mogących od tej zguby zasłonić młode i delikatne drzewka.—Jako jedyny i celowy odpowiedni sposób, przyjęto w gospodarstwie leśnym zasadę odmładniania wszystkich drzew leśnych, wyjąwszy jednej sosny, przez trzy rębę następne, ciemne, jasne i zupełne, a nauka objaśnia, że dla dostatecznej ochrony powstać mającej młodzieży, nasienniki w klimacie zimnym tém gęściej w rębie ciemnym pozostawić należy, im takowy jest ostrzejszy, żeby delikatne i czułe drzewka odpowiednią miały ochronę, od drzew macierzyńskich, tak przed mrozem i przymrozkami wiosennymi, jakoteż przed upałami czerwcowymi i lipcowymi.

Wiemy, że na północy zimno dłużej trwa, zaś lato krócej; ale gdy się ciepło tam raz rozpocznie, wówczas rozwija się wegetacja roślin bardzo szybko, bo rzadko kiedy przez późne przymrozki wstrzymaną bywa.

Przeciwnie się dzieje w krajach cieplejszych, np. w klimacie takim jak nasz, w porównaniu z klimatem około Moskwy będącym. U nas ciepło i wegetacja wprawdzie wcześniej się zaczyna, jak tam, ale do połowy a czasami i końca maja ciepło nie jest stateczne; owszem zbyt zimne, bo jakkolwiek w miesiącu marcu często łagodne mamy powietrze, a w połowie kwietnia drzewa się już rozwijają, ale za to nierzadko się zdarza że w końcu maja bywają przymrozki.

Takie wypadki robią przerwę w wegetacji, a młode w zeszłym roku niewykształcone pędy na drzewie, przez wczesne ciepło wio-

(*) Patrz Humbolta Kosmos str. 342.

senne na nowo ożywione, skutkiem mrozów często giną. Dla tych przyczyn zdarzają się podobne wypadki częściej na pochyłościach gór, od strony południowej położonych, gdzie rośliny przez przymrozki więcej cierpią, jak na stronie północnej żyjące.—Powód jest tu zupełnie ten sam, jaki widzimy w cieplejszym i zimniejszym kraju, to jest, że w ostatnim wprawdzie później się zaczyna wiosna i krążenie soków roślinnych, a tćm samćm jakkolwiek krótsza, ale za to szybsza i niczćm niewstrzymana jest wegetacja roślin, a skutkiem tego prędzej wyrastają, dojrzewają i włókna ich drzewnieją, jak w klimacie cieplejszym. Jeżeli się jednak bliżej praktycznie nad wpływem światła, i ciepła na życie roślin działającym, zastanowimy i sobie owe własności tych ciał przypomniemy, a które wyżej wymieniliśmy, mianowicie: że do życia i wzrostu istot organicznych niezbędnie są potrzebne, bo bez nich żadne przyswojenie cząstek pożywnych, a tćm samćm i żaden proces organiczny miejsca mieć niemoże: wówczas przekonamy się, że jakkolwiek światło i ciepło wszystkim roślinom bez warunkowo do życia, wzrostu i wykształcenia się są potrzebne, jednak nie wszystkie gatunki i rodzaje do swego istnienia równej potrzebują ilości tych ciał. Wiemy bowiem, że niektóre zioła, krzewy i drzewa, wysokiego stopnia ciepła i światła do swego życia wymagają, kiedy inne chętniej rosną w atmosferze umiarkowanej, w miejscach więcej ocienionych i ukrytych przed bezpośrednią działalnością promieni słońca.—Nakoniec, są takie, które w klimacie ostrym daleko na północ posuniętych, żyją i zupełnie się wykształcają.—Prawda ta aż nadto jasno dowodzi, że własności organizmu muszą być rozmaite, potrzeby do jego istnienia odmienne, a cała przyroda rośliny tak uporządkowana, że do jej zupełnego wykształcenia się, zawsze pewna i nieodmienna ilość światła i ciepła zgromadzoną i przez nią spożyta być musi. bo inaczej słabiej funkcje organizmu, a nareszcie ustaje i życie jestwa.

Każdy rodzaj i gatunek rośliny ma swoją szczególną siłę organiczną, (*) a tćm samćm i każda do utrzymania swego życia w zupełnej czerstwości, osobnej temperatury wymaga i w przyzwoitym sobie klimacie żyć może. Ale z tego samego względu, wymagając sobie tylko właściwego ciepła, tyle cierpi od jego niedostatku ile od zbytku uszczerbku ponosić musi.

To jest jedyna przyczyna, że żadna roślina na północy, żyć i wychowaną być nie może, któraby do swego wykształcenia się dłuższego potrzebowała czasu jak tćmeczne trwa lato, bo cała ilość letniego północnego ciepła skupiona tu w czasie krótszym, nie jest dostateczną do zupełnego wykształcenia wszystkich części organizmu, stosownie do przyrody rośliny tegoż gatunku, która do swego zdrowego wzrostu, nietylko pewną nieodmienną ilość ciepła potrzebuje, ale jeszcze wymaga, aby takowe na pewną długość czasu było rozłożone.

Jeżeli przytoczone tu uwagi nad własnościami klimatu, i wpływem światła i ciepła na roślinność, do rębów odmładniających np. bukowych zastosujemy, wówczas nietylko teoretycznie, ale i praktycznie udowodnić potrafimy: że owa reguła kardynalna, o rębach bukowych i t. p. gatunkach drzew leśnych, wskazująca: »żeby cięcia tćm ciemniej były założone, im ostrzejszy jest klimat,« jest mylną; przeciwnie, przekonac tu czytelnika pragniemy: że ręby np. bukowe, właśnie tym jaśniej prowadzone być powinny, im ostrzejszy i wilgotniejszy jest klimat; zaś w cieplejszym klimacie i położeniu suchćm, powstała młodzież więcej i dłużej musi być ocieniona i macierzyńskićm drzewem ochronić, jeżeli dobry skutek przy odmładnianiu ma nastąpić.

Nieomylność powyższej zasady, najlepiej się objaśni przykładami z doświadczenia wziętymi, oraz rozbiorem niektórych prawd fizjologicznych, na wzrost roślin stanowczo wpływających.

A. Postrzeżenia praktyczne.

Klimat w kraju naszym np. na pasmie gór Sto Krzyżkich, wiele się różni od klimatu równin Kaliskich i Płockich. Buk, jodła, klon, jawór, należą do drzew w cieplejszej strefie rosnących.

W większych massach oraz czystych drzewostanach, napotykamy buki tylko w lasach na lewym, a rzadko gdzie na prawym brzegu

Wisły będących. Kto się w Kaliskiej ziemi wzrostowi młodych buków w rębach, lub miejscach przetrzebionych, bliżej przypatrzy i tćmeczna siła wegetacyjną z wzrostem tegoż gatunku drzew w lasach S-to Krzyżkich porówna, przekona się zapewne: że w Kaliskim dłużej i dość pięknie rosną młode buki, w cieniu drzew macierzyńskich, kiedy np. w lasach Szydłowieckich, Samsonowskich, Bodzentyńskich i innych w podobnym stanowisku, niszczej, kartowacieją, chorują i nakoniec wysychają.

Bliżej powód ten zbadawszy, napotykamy i tu te same przyczyny i skutki, jakie leśnicy w krajach południowych, nad Renem, w Lombardji i całej Italji, łatwo odkryć może. W tych krajach, sadzą włóściapie drzewa orzechowe, słodkie kasztany i inne, na miedzach pól zbożem uprawianych, a hodowanie drzew wspólnie ze zbożem uprawianych, nie stoi na przeszkodzie, ani złych skutków dla obydwóch gospodarstw niewyiera; bo położenie kraju więcej na południe posunięte, a przez to i klimat cieplejszy, taką masę dostarcza światła i ciepła, że żyto, jęczmień, owies, pszenica, i t. p. zboże, zasiane i pod cieniem gałęzi drzew w polu rosnące, tćmi żywiołami, stosownie do ich przyrody i organizmu, dostatecznie są zaopatrzone, a cień wierzchołkami drzew rzucony nietylko że wegetacji tćj nie stoi na przeszkodzie, ale czasem dla tćjże jeszcze jest korzystny i zbawienny, chroniąc rośliny od zbytćm skwaru. Kiedy przeciwnie, podobne postępowanie w krajach więcej na północ położonych, dla uprawy każdego zboża bardzo szkodliwe za sobą pociąga następstwa.

W kraju naszym oczywiście widzimy przykłady, że na gruntach ornych, ocienionych dzikimi owocowymi drzewami, a które włóściannie i dwory, bez uwagi na małą ich użyteczność, chodują, zawsze upośledzona jest wegetacja. Grusza i jabłoni w polu rosnące, zaciniają zboże pod niemi rosnące, które pozbawione promieni słońca, nędziej tu rośnie, jak na gruncie przyległym i zupełnie odsłoniętym, i wydaje ziarno chude, a czasem nawet niedojrzałe.

Prawda powyższa, na wszystkich niemal gruntach ornych w kraju naszym w oczy wpadająca, zapewne każdemu jest znana i przekonująca, że owa teoria uczonych ekonomistów jest mylna, kiedy dowodzą, że lasy niepotrzebują opieki Rządu i w ręku prywatnych największą przynoszą korzyść krajowi, bo ci czując brak drzewa, takowe chodować będą na miedzach pól i t. p. miejscach, bez uszczerbku dla rolnictwa. Zasada ta, o ile być może korzystną dla kraju w ciepłym klimacie położonego, o tyle będzie bardzo szkodliwą mieszkańcom więcej na północ posuniętych, jak to przykład przytoczony przekonywa.

Pasma gór Sto Krzyżkich ma miejscami czyste drzewostany bukowe; w ogólności zaś rośnie tenże gatunek w pomieszanu z innymi gatunkami drzew krajowych. Od r. 1828 czyli od czasu urządzenia tutejszych lasów Rządowych, prowadzone były ręby ciemne, podług przepisów i zasad nauką leśną wskazanych, to jest: w rębach ciemnych bukowych, nasienniki tak gęsto były zostawione, że się korony drzew z sobą stykały, i powierzchnię gruntu zupełnie zacięniały.

W leśnictwie np. Szydłowiec, w obrębie Bukowa góra, założony był podobny wzorowy ręb, przez byłego naczelnego Nadleśnego w r. 1829.

W roku 1842, zwiędzając powyższy obręb, przekonałem się, że wspomniane cięcie, z południowej strony góry położone, pięknie się odmłodziło; pochyłość zaś północna zupełnie była goła, a miejscami tylko nikczemny miała podrost.—Jakaż tu być mogła przyczyna tak odmiennego skutku, przy równćm postępowaniu? Nie inna, tylko ta, że strona południowa, na działanie słońca więcej wystawiona, mocniejszego potrzebując ocienienia, takowe zyskała przez nasienniki blisko siebie stojące, i ilość ich odpowiadała miejscowości i położeniu powierzchni leśnej; zaś na północnej pochyłości, już z położenia swego ocienionej, drzewa w rębie pozostawione stały za gęsto, zbytćm zastęniały ziemię przed światłem słońca; opadająca więc bukw albo butwiała z zbytćm wilgoci, albo po kielkowaniu drzewko prędko uschło, pozbawione światła. Prawdę powyższą dostatecznie w tćmże cićciu można było zbadać.—Na kilkanaście kroków obok były miejsca dość mocno przez defraudantów, burze i innymi wypadkami przeredzone, a które najpiękniejszą młodzieżą bukową były okryte.—Po-

(*) Andrzej Śniadecki.

stepując więc za skazówką przyrody i zasad wyżej przywzrostych, wycięto z północnej strony 1/3 część nasienników, a skutkiem tej poprawki, w przeciągu 5-ciu lat, ręb się odmłodził podług życzenia.— Przytém przekonano się w powyższym cięciu, że cała góra ma skalisty pokład, pokryty cienką warstwą ziemi roślinnej; że mgliste powietrze, cały drzewostan przez większą część roku otaczające, powierzchnię leśnego gruntu w jesieni i do późnej wiosny zbyt odwilża, bo skalisty pokład niedozwala wodzie, wsiąkać, a ziemia zbyt szybko ocieniona, nie mogąc prędko wysychać i pozbyć się za wielkiej wilgoci, zębne przybiera własności, w takiej miejscowości, dla naturalnego odmłodzenia drzew. (D. c. n.)

O WYGUBIENIU PÉRZU i OGNICHY.

przez Max. Dzięgielowskiego.

Wytepienie chwastów jest jednym z najważniejszych lecz oraz najtrudniejszych zadań dla gospodarza, a najwięksi nawet empirycy w gospodarskim zawodzie na to się zgadzają, że chwasty w roli wyniszczać należy, bo zasiewy przytłumiają, bo na roli chwastami zarosłej zboże źle rośnie, źle plonuje i t. p. O najważniejszej atoli okoliczności, i istotnie zębny wpływ chwastów na urodzaje, to jest że swoim wzrostem roślinom gospodarskim odbierają znajdującą się odżywność w ziemi, zwykle przepominają, bo takie przypuszczenie brzmi cokolwiek teoretycznie, a przed słowem »teorja« ci panowie żegnają się jak przed jakim świętokradzkim wyrazem.

Chwastów, których wyniszczenie kosztuje gospodarza tyle pracy i mozołu, jest, jak wiadomo, niezliczona ilość, a walka z nimi dla tego jest tak trudna, że będąc dziećmi ziemi i klimatu w którym żyją, są silni i wytrzymali; bronią się więc z niesłychaną zaciętością przeciw obcym przybyszom, za jakich pewno uważają szlachetne nasze rośliny gospodarskie, które jeżeli im przemysł i praca ludzka nie przychodzi w pomoc, z wielką powolnością ustępują miejsca swoim przeciwnikom.

Gdzie przemysł gospodarski na niskim stopniu a wstręt do wyteżeń i pracy także nie mały, tam chwasty vegetują do woli, a w skutek pierwszego objawu, w wielu naszych gospodarstwach niezachwiane mają panowanie.

Zapatrując się na rzecz z czysto gospodarskiego stanowiska, jest sześć głównych sposobów, praktycznie przystępnych, wyniszczenia chwastów:

1. Osuszanie roli.
2. Uprawa roli staranna i właściwym czasie wykonana.
3. Rozumowane zmianowanie roślin gospodarskich.
4. Wapnowanie.
5. Pielenie.
6. Zmiana nasienia.

Ad 1. Przez osuszanie roli giną chwasty, którym do narostu zbyt duża wilgoć jest potrzebna a których jest bardzo wiele gatunków, a rośliny gospodarskie, z których żadna zbyt dużej wilgoci nie znosi, zajmują ich miejsce i roślinują tém mocniej, że rola osuszeniem stała się cieplejsza, żywniejsza i powierzony jej nawóz prędzej rozkłada, i na pożywienie dla roślin obraca. Zresztą, wiadomo jest każdemu gospodarzowi, że pierwszy krok do lepszego gospodarowania jest osuszenie roli.

Ad 2. Uprawa roli wykonana starannie i w właściwym czasie przyczyni się najsukuteczniej do wygubienia chwastów. Ugór zupełnie z podorywką roli w jesieni, najlepiej odpowie celowi; ale ta manipulacja kosztowna i mozolna coraz więcej wychodzi z używania i tylko na wstępie do lepszego gospodarowania, na rolach bardzo spoistych i zaniedbanych może być zalecana. Podorując rolę około 8-go Jana, jeżeli tylko czas postuży a pilność i znajomość rzeczy w gospodarzu przyjdzie w pomoc, wiele można się przyczynić do wygubienia chwastów. Ale często u nas praktykujemy sposobem, odwracając lub redląc dopiero podoraną rolę, i bronując bezwzględnie odwrot lub redlonkę, tak że wydobyta na wierzch darnia, tańcuje za broną po polu,

a często nawet woda pluszcze pod kopytami koni—czyż można ten cel osiągnąć? Zastanawiając się nad tak bezrozumnym postępowaniem, cóż często odbierzemy za odpowiedź?—Pańszczyzna ciągła zalega, co innego sprzężajem robić nie ma, więc redlić, bronować trzeba; zresztą gdy Pan Bóg da, to się i tak dobrze urodzi! Na takie rozumowanie rozsądny człowiek nie odpowiada.

Ugorem najsukuteczniej walczyć można z chwastami, gdy każda robota w polu przedzielona jest pewnym przeciągiem czasu, który pozwala chwastom zejść i okryć ziemię, lub mówiąc po gospodarsku: nie można nasionami chwastów napełnionej ziemi ani odwracać, ani redlić, ani bronować, dopóki się ta nie odleży. Na podorywek powschodzone chwasty zniszczy broną; na zbronowanej roli wzrastające nowe pokolenie przykryje odwrot lub rozedrze radło; na odwrocie lub redlonce wzrastającego nieprzyjaciela po targana nowo broną, a gdy i tutaj na nowo głowę podniesie, orka pod siew i broną zniszczy go do reszty.

Ad 3. Rozumowa kolej ziemiopłodów przyczynia się do wygubienia chwastów, bo różne rośliny następując po sobie rozmaitej wymagają uprawy roli, co wzrostowi chwastów bardzo się sprzeciwia. Mamy tego jasne dowody w okolicy Warszawy, gdzie dwupolowy sposób gospodarowania jest prawie ogólny, i w tutejszym gospodarstwie także był praktykowany; w skutek czego chwasty różnego rodzaju nadzwyczajnie górę biorą i w stosunku łożonego nawozu urodzaje są nędzne. W trzechpolowym gospodarstwie dobrze prowadzonym już sukuteczniej walczyć można z chwastami, a w płodozmiennym gospodarstwie najmniej bywa chwastów, lub przynajmniej najmniejszą sposobności wygubienia tychże.

Ad 4. Wapnowanie, marglowanie, i wszelkie inne nawozy nieorganiczne, silnie się chwastom sprzeciwiają, a nie wdając się w popieranie mego zdania na drodze chemicznej, stawiam Anglję za przykład, gdzie wapnowanie roli na wielką skalę bywa praktykowane, co do wygubienia chwastów tak sukutecznie się przyczynia, że po sprzęcie zboża rola wszelkiej zieloności jest pozbawiona, i chwastów nie ma najmniejszego śladu. U nas gospodarstwo, w którym tak chude znajdowałyby się zryśka, do rzędu najgorszych może byłoby policzone.

Ad 5 i 6. Ze pielenie zasiewów i zmiana nasienia wyniszcza chwasty jest rzeczą ogólnie wiadomą, i niepotrzebuje udowodnienia; pierwszego sposobu chwytają się w okolicach ludnych, drugiego nikt nie zaniedba, komu drogie jest własne dobro i stawa starannego gospodarza.

Ze wszystkich chwastów *pérz* i *ognicha* na największą narażają gospodarza pracę i zmartwienie, najbardziej są upowszechnione i trudne do wygubienia.

Pérz (*Triticum repens*, także *Triticum agropyrum repens*) swemi znamionami botanicznymi należy do rodzaju pszenicy; ma kłos prosty a kłoski z 5—8 kwiatami, które mają wasy lub nie. Od rajgrasu angielskiego tém się różni, że kłoski szeroką stroną obrócone są do wyrzeczona, a u rajgrasu angielskiego są obrócone bokiem. Liście tylko na zwierzchniej powierzchni są szorstkie. Korzeń lub właściwiej przedłużone źdźbło, rośnie czołgając się pod ziemią.

Pérz lubi najbardziej ziemię pulchną, piaskowatą; żyzną, nizko położoną; w chudym piasku i murszu wcale nierośnie, w tegiej glinie mało się znajduje. Block twierdzi, że na roli pługiem nie tkniętej *pérz* się nie udaje; atoli w pastwiskach, murawach i odłogach zwłaszcza przymokrych, wiele bywa *péru*.

Mylnie twierdzą niektórzy, że w gospodarstwach dobrze prowadzonych *pérz*u nie ma i być nie powinno; w gospodarstwach najlepszych, szczególnie tam gdzie pola perjodycznie zapuszczają na 2—3 letnie pastwiska dla owiec, wiele bywa *péru*; ale jest téż wiele sposobności wygubiania go, a w zapérzoną rolę nikt tam nie sieje ani sadzi. Przeciwnie, w najgorszych gospodarstwach wcale czasem *péru* nie ma, z téj pojedynczej przyczyny, że na wyjąłowanej i od niepamiętanych czasów mienawozonej ziemi, ani *pérz* ani inne chwasty rość nie chcą.

Wygubienie *péru*, naraża gospodarza na wiele pracy i kłopotu i często że tak powiem w rozpacz go wprowadza.

