

A 1309 este 204

IMBUNATATIREA AGRICULTUREI NOASTRE

SAU:

Imbunătățirea semințelor agricole. — Lupta contra secetei. —
Defectele agriculturii noastre. — Cultura nutrețului. — Rotațiuni.

DE

BCU Cluj / Central University Library Cluj

STEFAN POP.



BUCURESCI

TIPO-LITOGRAFIA STEFAN MIHALESCU, STRADA COVACI, No. 14.

1885.

M. D. A. 2000, 9/11, 1885

✓

IMBUNATATIREA AGRICULTUREI NOASTRE

SAU:

Imbunătățirea semințelor agricole. — Lupta contra secetei. —
Defectele agriculturii noastre. — Cultura nutrețului. — Rotațiuni.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

DE

STEFAN POP.



BUCURESCI

TIPO-LITOGRAFIA STEFAN MIHALESCU, STRADA COVACI, No. 14.

1885.

IMBUNĂTĂȚIREA AGRICULTUREI NOASTRE

I. Seminte străine ori indigene?

Concurența continentelor transmarine de o parte, și năzuința tuturor guvernelor de a impune vamă pe grâne de altă parte, au creat o poziție din cele mai grele pentru agricultorii tuturor țărilor agricole din Europa. În fața acestei lupte ori cine va recunoște că a venit timpul, care reclamă să părăsim odată pentru tot-d'a-una cultura defectuoasă a pământului, pe care am practicat-o până aci și să inaugurăm agricultura rațională pe care ni-o impun împrejurările de astăzi.

Cu multă părere de rău trebuie să recunoștem că nu avem de loc cauză de a fi mălțumiți nici cu calitatea, nici cu cantitatea produselor noastre agricole, din contră trebuie să ne rușinăm văzind calitatea inferioară a produselor noastre, întrecuți fiind chiar și de acele țări, cari au un pământ cu mult mai rău și climă mai puțin favorabilă ca cea a țerei noastre, care are poște cel mai bun pământ din Europa.

Totă lumea a ajuns la convingerea, că cerealele, cari se cultivă în țară nu intrunesc calitățile reclamate de consumatori și din cauză acesta produsele noastre agricole nu mai au cea căutare, de care se bucură în trecut pe piețele Europene.

În urma acesteia, în timpul din urmă s'a vorbit mult despre importarea semințelor străine de calitate bună.

Ori care agricultor luminat trebuie să aprobe intenția cea bună de a lăți între agricultorii semințe de calitate alese și în cazul, când în țară nu s'ar găsi de acestea, atunci firește că trebuie să le aducem de afară de acolo unde le găsim.

În urma sistemelor greșite, ce se practică în agricultura noastră, de cum va poște fi vorbă de sistemă, pe încetul au degenerat toate semințele cele bune, cari erau în țară, prin urmare este bine că acestea să se înlocuiască prin altele mai bune.

Ar fi însă de dorit ca și agricultorii noștri să începă a cultiva pământul în mod mai rațional, pentru că alt-fel nici cu semințele străine nu vor face trebă mare, din contră acelea pe lângă o cultură proastă, cum

se practică la noi, aŭ să degenereze în timp mai scurt ca cele indigene, și în cazul acesta nu s'a făcut nimic cu semințele străine.

«Grâul *bêtrân*» era de o calitate alésă, a fost foarte căutat pe piețele Europei, și mai este și astăzi pentru că el întrunește toate calitățile unui grâu bun.

El mulțumea pe cultivatori, pentru că era foarte roditor și mulțumea și pe consumatori, fiind că era greu și dedia făină bună și multă. Astăzi se găsește într'o stare mai mult sau mai puțin degenerată.

În zilele acestea grânele noastre aŭ fost apreciate și de către *bursa de cereale din Viena*, care este cea mai competentă în materia acésta, étă ce zice ea într'un raport către camera comercială din Viena.

„Este de dorit ca importul cerealelor române să se facă și pe viitor fără vamă. Acésta o reclamă interesele industriei morilor noastre (austriace). Productele agricole române sunt *eftine*, pentru că nu sunt curățite cu îngrijire, din care cauză ele nu se pot vinde cu ușurătate pe piețele Europei. Despre secară din contră nu se pôte zice acésta. De și calitatea cerealelor române în unii ani este variată, ele totuși se pot întrebuința cu succes în morile noastre, cari sunt construite după sistemele cele mai perfecte. Din România ne vin adese-orî grâne așa de bune și tari la bob în cât ele se pot asemăna cu cel mai bun grâu de Banat.»

... «Secara românească este foarte proprie pentru morile austriace, ea dă rezultate cu mult mai bune ca cea sêrbescă și cea de Banat.»

... «Nu suferă îndoială că dacă s'ar pune vamă pe cerealele române, s'ar face o pagubă mare industriei morilor, sau pôte că s'ar nimici cu totul.»

Cred că bursa de cereale din Viena nu pôte fi bănuită de parțialitate în favoarea noastră, prin urmare părerea ei este de mare preț pentru noi, mai virtos dacă vom și să estragem din ea sfatul pe care ni'l dă în mod indirect. Adecă să ne curățim grânele mai bine, ca să le putem presenta pe piețele europene.

În vederea legii pentru procurarea semințelor s'aŭ prezentat la ministeriul de agricultură o mulțime de grâne indigene și străine, care de care mai frumoșe, unele din cele străine pörtă numiri seducătore, precum „*Picătură de aur*“, și altele asemenea. Mostrele venite din străinătate ce e drept sunt frumoșe, numai bob și bob, alese ca pe masă în cât îți fug ochii pe ele, érá grânele din țeră sunt mai mult sau mai puțin amestecate cu alte seminte străine, cele mai multe cu secară, și prea puține sunt curate. Nu e mirare dară, dacă în aceste împrejurări grânele străine găséu admiratori, iară pe cele indigene nu le ia aprópe nimenea în sémă, și prea puțini erau aceia cari 'mî acordaŭ atențiune, când le lăudam grânele românești și le spuném că eŭ nu pun aprópe nici un preț pe «*picăturile de aur*», din Anglia, Francia sau din Germania.

Intr'o zi am găsit la masa cu grâne din cabinetul d-lui ministru, 4 domni cari admiraŭ grânele străine. Le-am atras atențiunea asupra grâ-

nelor indigene, dară nu prea erau aplecați a 'și lua privirile de la grânele străine.

Atunci unul dintre d-ni arătând grăul englezesc „Golden Drop» imi zice: «uite domnule, acesta este adevărată picătură de aur». Văzând eu că prin vorbe nu pot convinge pe nimenea, am măsurat grăul bătrân de pe moșia d-nului ministru Stolojan de la Hereșci, l'am găsit de 63 livre sau de 78 $\frac{1}{2}$ kilograme hectolitru, după aceea am măsurat și picăturile de aur din străinătate și am constatat că are 60 livre, sau 74 $\frac{1}{2}$ kilogr. hectolitru. Mărturisesc că nici chiar eu nu mă așteptam la asemenea rezultat sdrobitor. Acastă experiență m'a îndemnat să măsur tôte grânele străine și câte va din cele indigene. Iată rezultatul pe care l'am obținut:

a. Grâne străine

Shireff square head	76 kilogr. sau	61 livre.
Mold red prolific	78 $\frac{1}{2}$ » »	63 »
Golden Drop	74 $\frac{1}{2}$ » »	60 »
Hallet red pedigree	74 $\frac{1}{2}$ » »	60 »
Spalding prolific	77 » »	62 »
Browik red	76 » »	61 »
Grău Vilmorin Herest.	74 $\frac{1}{2}$ » »	60 »
Rivett bearded	76 $\frac{1}{2}$ » »	61 »

BCU Cluj / Central University Library Cluj

b. Grâne indigene.

Grău de Hereșci (d. Stolojan)	78 $\frac{1}{2}$ kilogr. sau	63 livre
» » Roman (d. Cozadini)	78 » »	62 $\frac{3}{4}$ »
» jud. Ilfov (d. D. T. Dobrescu)	78 » »	62 $\frac{3}{4}$ »
» bălan Rimnic	— 76 $\frac{1}{2}$ » »	61 $\frac{1}{2}$ »
» Ialomița	— 76 » »	61 $\frac{1}{4}$ »
» Dorohoiu (Cortazzi)	77 » »	62 »
» moșia domn. Marghiloman	77 $\frac{1}{2}$ » »	62 $\frac{1}{2}$ »
» de Banat din Ialom. are la 15% secară	77 » »	62 »

Despre exactitatea acestor cifre se pôte convinge orî-cine la ministerul agriculturii.

Din asemnarea acestor două tablouri se vede dară că grânele nôtstre din țară au bătut amar pe cele străine, și dacă vom avea în vedere, că probele de grâne străine sunt alese numai bob și bob, iară cele indigene tôte sunt în starea cum au eșit din batoză, amestecate cu semințe străine, va pricepe orî cine că dacă se va face selecțiunea seminței, grânele nôtstre au să iasă încă cu mult mai superioare celor străine.

Am auzit zicându-se că grânele străine în pămîntul țerei nôtstre au să iasă mai bune de cum sunt. Se pôte, observ însă că la școla de agricultură de la Herăstrău s'a cultivat în anul acesta grăul numit «Golden Drop», l'am cântărit și pe acesta și l'am constatat 74 $\frac{1}{2}$ kilogr. sau 60 livre, adecă tot atâta cât a cântărit și cel adus din Germania, tot 74 $\frac{1}{2}$

kilogr. a cântărit și grăul Vilmorin, care s'a cultivat la Hierăstrău, iată dară că nu s'a făcut mai bune. Alt-fel vederemo.

INCERCĂRI CU GRÂNE STRĂINE.

Sunt 20 de ani și mai bine de când s'a fost importat în Europa un grău vestit cu numele *Mamut*, despre care se pretindea că crește ca treștia, are bobul foarte mare și produce cantități enorme etc. câte lucruri bune și frumoase toate se vorbeau și se scrieau despre el. Fie-care agricultor se ținea fericit dacă, după multă osteneală, putea să obțină un pumn de grău *Mamut* ca să prăsescă și el această achiziție minunată. L'am văzut și eu cultivat în vr-o două locuri; avea paiu gros ce e drept, spicul mare și bobele tot mari însă de o *colóre palidă*, mai mult albă. Recolta ca cantitate nu era tocmai splendidă, pe cum ne așteptam în urma laudelor ce i se făceau, cu toții eram însă aplecați a apăra această achiziție rară și învinovățiam pământul, cultura defectuoasă, timpul și altele. În urmă după o lungă constătuire, ce s'a ținut în sinul familiei, s'a hotărât ca din puținul grău ce aveam să se macine o mică cantitate cu scop de a coge pâine, pentru ca să avem plăcerea deosebită de a ne delecta în gustul ce va avea noul nostru product. Când colo ce să vezi, deja coca era ca de porumb, nu se ținea de o laltă-eră pâinea era lătită ca o plăcintă și de un gust atât de rău în cât nimenea nu a putut-o mânca. Cu toate acestea s'a mai cultivat acel grău în anul următor, rezultatul a fost și mai prost. Din anul acela nu s'a mai auzit de vestea grăului *Mamut*, a dispărut cu totul din Europa. Casul al doilea: În toamna anului 1876 am avut ocasiunea să sémăn câte-va pogone cu grău de Australia numit *Victoria*, care asemenea era foarte lăudat în totă privința. Acesta a dat o rodă bună, bobele lui erau mari și grele. Malura și mana nu'l atacașu așa ușor ca pe cel alt grău. Nimenea nu putea să dorască un grău mai bun ca acesta. Credeam că el are să ne facă fericiți. În anul prim se înțelege că nu am vindut nimic din el, pentru ca să rămână de sămânță.

În anul al doilea grăul *Victoria* era a dat o recoltă din cele mai bune pe când alte grâne au produs puțin. Ce se întâmplă însă! *Nimenea nu voia să cumpere grăul Victoria, pentru că făina lui era de o calitate inferioară și avea țărțe prea multe. Bobul era de o colóre palidă, alburii, care te făcea să bănuiești calitatea, te înșelau însă bobele cele mari și grele. Abia am scăpat de el, vinzindu'l cu pierdere însemnată. De sine se înțelege că nu l'am mai sémănat nici eu nici alții, de și regretam mult că trebuie să ne lipsim de un grău, care întrunea toate calitățile cele bune pentru cultivator; dar ce folos că pentru consumatori era rău. Încă de atunci a dispărut grăul *Victoria*, în cât nici de nume nu i-am mai auzit.*

Experiențele acestea, pe cari le-am făcut eu și mai mulți alți agricultori, ne dovedește că se poate întâmpla să capătăm, pe calea importățiunei, un grău care să satisfacă pe agricultor în totă privința până la vin-

zare, și aci să se încurce treaba din cauza că nu satisface pe consumator și paguba se resfrânge tot asupra cultivatorului.

Tot așa s'ar putea întâmpla să căpătăm un grâu, care să întrunească toate condițiile unui grâu bun pentru consumatori, acesta însă pentru agricultori ar putea să fie rău în cazul, când ar produce puțin, din cauza că nu înfrățește sau ar avea spicul prea mic, sau ar fi prea mult supus malurei, manei și altor bôle.

Guvernul unguresc a făcut încercări cu grâne de Australia încă cu 15 ani înainte, despre unele încercări am cetit raporte favorabile, cu toate acestea grânele streine nu s'aũ lășit în Ungaria, și astăzi se cultivă grâul vechiu. Se vede că «*apa trece, pietrile rămân*».

Ar urma să vorbim aci și despre grâul *Shireff*, pe care îl laudă unii. Mărturisese însă, cu părere de rău, că nu cunosc acest grâu mai de aproape, numai atâta că l'am văzut, dară nu l'am cultivat, și nu'mi este cunoscut să'l fi cultivat cine-va într'un pământ și sub o climă analógă cu pământul și clima noastră. Fară pe experiențele ce s'aũ făcut în țeri depărtate de noi, eu unul nu dau parale, pentru-că încercările ce le-am făcut atât eu cât și alți agricultori, m'aũ învățat să nu-mi fac iluziuni înainte de a fi încercat cultura semințelor streine în pământul țerei mele. În *bulletinul* ministerului agriculturii d-l Radian a publicat un studiu asupra grâului *Shireff*, dară domnia sa nu a făcut experiențe cu acest grâu prin urmare ne comunică numai părerile unor agricultori din țeri foarte depărtate și ce e mai curios părerile unor oameni, cari nici ei nu aũ cultivat nici odată acest grâu, ci l'aũ văzut în călătoriile lor ce le aũ făcut prin nordul Europei. Cu toate acestea studiul d-lui Radian nu este de loc favorabil grâului *Shireff*, pentru că părerile pe cari le reproduce în contra acestui grâu sunt cu mult mai ponderose și mai elocvente ca acele pe cari le aduce în favorul lui.

Pentru acest grâu reproduce d-nu Radian trei păreri, anunit :

1. «D. Vilmorin, distinsul experimentator, recomandă *Shireful* pentru rezistența sa la paraziții vegetali și pentru producțiunea sa regulată și abondentă».

Despre făina sa tace d-l Vilmorin, cu multă înțelepciune, ca unul care face mare negoț cu grâne străine, pe cari le vinde de sēmēnță, cu prețuri mari, agriculturilor ușor creștători.

2. «D. Schriebeaux de la institutul agronomic din Paris, în misiunea sa de studiu în țerile Europei, recomandă *Shireful* ca cea mai bună varietate de grâu a cultiva. D-sa l'a întâlnit în totă Germania, în Svedia meridională și Elveția etc.

3. «D-l Wrede, agricultorul cel mai distins în Hanovra, în corespondința ce a avut cu d-l Schriebeaux, rezultă că «introducerea *Shirefului* în Germania (!) însemnă o nouă perioadă în producerea grâului».

Acestea sunt părerile pentru grâul *Shiref*.

Să punem acum în fața acestora, în resumat, și păreri care sunt contrare culturii Shirefului, tot după d-l Radian.

1. «Grâul Shiref are bobul de coloră albă, și numai câte odată galbină».

2. «El reușește în terenurile umede și reci, și că este o varietate prin excelență a pământurilor umede și reci».

3. „Vice-președintele societății de agricultură de la Meaux se arată puțin favorabil grâului Shiref. Bobul lui este mai puțin stimat».

„El nu poate da pretutindenea rezultate bune. «Lângă Königgrätz (în Boemia nordică) nu a reușit, bobul a degenerat și în toți anii a fost mai ușor».

4. «El lasă solul puțin acoperit în primele faze ale dezvoltării sale».

5. „Morarii formară o adevărată coalițiune contra lui..., învinovățindu-l că este sărac în gluten și dă o făină de calitate secundară».

Cetind toate acestea, eu unul vrând nevrând îmi aduc aminte de grâul „Mamut“ și de „Victoria“ coloră albă mă face să bănuiesc calitatea, eră faptul că «el este o varietate prin excelență a pământurilor umede și reci» 'mi produce bănuiala că în pământul nostru cel uscat și călduros nu va reuși după cum se pretinde. Dară după cum zisei mai sus, nu mă pot pronunța în privința acestui grâu, pe care nu l'am cultivat și mie nu'mi dă mâna să tractez în mod teoretic o chestiune atât de reală ca și acesta, prin urmare mă mărginesc pe lângă modestele bănueli ce am exprimat.

Știu și eu că grânele de Australia se bucură în Anglia de o reputațiune însemnată. Ei dară acesta se întâmplă sub clima umedă a Englierei și în terenul ei. Cum vor succede la noi, vom vedea.

Din aceste considerații cred că agricultorii noștri vor face bine dacă vor începe cultura semințelor străine în cantități mici până când se vor convinge despre valoarea lor. La tot cazul ar fi de dorit să se facă în cercări cât de multe. Acestea însă să nu se facă nici odată pe o scară întinsă, pentru că în cazul acela ar putea rezulta pierderi însemnate pentru cultivatori.

Stând lucrul ast-fel agricultorii noștri nu se pot lăsa numai în nădejdea semințelor străine, din cari unele pot să reușescă, vor fi însă multe cari nu vor da rezultate mulțumitoare; și la tot cazul va trece timp mult până când pe calea importățiunii vom putea pune mâna pe grâne bune, pentru că experiențele au să dureze mai mulți ani.

Intru acea agricultorii noștri vor face bine dacă vor întreprinde regenerarea sau îmbunătățirea semințelor pe cari le avem în țară, pentru că știința și experiența au dovedit posibilitatea îmbunătățirii semințelor în diverse moduri.

CUM SĂ FIE SEMINȚA?

Dacă voim a examina fructele unui pom, spre exemplu a unui măr, vom găsi că pe același pom se află pome mai mari și mai mici, mai

frumóse și mai próste. Acéstă experiență o putem face și cu un spic de grâu, și aci vom găsi că unele bóbe sunt mai mari, mai bine dezvoltate și mai grele érá alte bóbe tot din acel spic vor fi mai mici, sbârcite și mai ușóre.

Dacă vom supune unei cercetări aménunțite bóbele unei păstăi de mazere ori fasole și aci vom găsi că nu tóte bóbele au aceeași mărime și greutate, ci unele sunt mai mari și mai grele, érá altele mai mici și mai ușóre, prin urmare mai puțin dezvoltate, de regulă la mijlocul păstăii saú a tecei se găsesc bóbele cele mai perfecte, érá către capetele aceleia bóbele sunt mai mici.

Este cunoscut, că în fie-care bóbbă se găsește un colț, din care se dezvoltă planta, pe lângă colț mai este în fie-care bob o materie făinosă, care în urma umezelei din pământ se móiá și servește de nutriment colțului saú embrionului până atunci, când au crescut și saú dezvoltat rădăcinile plantei în măsura recerutá ca să póta suga nutrimentul din pământ. Pe cum vedem dará fie-care plantă ténérá la început se nutrește exclusiv numai din materia acea făinosă în care este cuprinsă colțul ei. Prin urmare este aprópe de mintea omului că bobul acela, care este mai mare și mai greú, de o parte are și colțul mai dezvoltat, mai mare, érá de altá parte conține și materie făinosă în cantitate mai mare de cât un bob mai mic din același soiú de plantá ; și urmarea naturalá este că colțul éșit dintr'un bob mai mare găsește mai mult nutriment, prin urmare se póte dezvolta mai bine, crește cu mai multá vigróre.

De la calitatea individului întrebuințat de semință depinde calitatea urmașului, saú cu alte cuvinte :

«*Ce semení acea resare*».

Mulți sunt, cari cred că de semănță este mai bun grául mărunt în bóbe, érá alții lasá pentru semință cartofii cei mai mici, de mărimea alunelor. Acésta este o greșalá din cele mai mari, pentru-cá pe calea acésta produsele degeneréză din an în an tot mai mult.

CUM SE ÎMBUNĂTĂTESC ȘI SE PERFECȚIONÉZÁ PLANTELE.

Este un fapt cunoscut de toți, că diferitele legumí în mânilé grădinarilor pricepuți s'au îmbunătățit fórte mult și se îmbunătățesc din an în an așa în cât legumile nóstre ne presintă o mulțime mare de varietáți, care de care mai bune. Acestea tóte s'au produs prin alegerea îngrijită a seminței și printr' o culturá raționalá.

Grădinarul cel mai bun tot-d'a-una alege cu multá îngrijire morcovii, cépa, sfeclele saú castraveții aceia din cari voiește să iea semințe ; tot-d'a-una oprește pentru acest scop individiúii cei mai frumoși, cei mai perfecti și mai rodiți și îi lasá să se cócă bine. Ba el merge și mai departe, după ce a alesú un castravete spre exemplu, rupe pe cei lalți cari se mai găsesc pe aceeași córdá, ca să nu sugá nutrimentul celui

lăsat pentru semință. Tot așa face și cu semința de flori, ciupește o parte din flori, pentru ca cele rămase să producă semință mai bună.

Repețind aceste operații în fie-care an, legumile lui se tot perfecționează, se fac din ce în ce mai bune, mai mari, mai gustoase și mai roditoare.

Intre toate plantele sunt indivizii, cari de felul lor sunt mai roditori ca alți indivizii din același soi de plantă.

Dacă vedem o floare frumoasă cu flori multe, îi luăm semința în credința că este mai bună ca celei alte care are flori mai puține și mai proste.

Va să dică în grădinărie alegem indivizii și nici odată nu luăm semința din masă. Iată tot așa ar trebui să facem și cu alle plante.

IMBUNĂTĂȚIREA PORUMBULUI.

De câte ori nu vedem într'o porumbiște indivizii cari produc câte 3 și 4 ștuleți, lângă alți indivizii cari au numai câte unul, și cu toate acestea nici prin gând nu ne trece să luăm semința de porumb de pe aceia, cari sunt mai roditori, de și este aproape de mintea omului, că *individul acela, care a produs 3 și 4 ștuleți trebuie să fie mai roditor ca acela, care produce numai unul, în aceleași împrejurări.*

Cu toate acestea ore câți Români sunt, cari aleg porumbul de semință după modalitatea acesta, de pe indivizii cari dovedesc un grad mai mare de fertilitate, prin ceea ce produc mai mulți ștuleți? Sigur că prea puținii săi nici unul, de și această modalitate se practică în altă parte cu mult succes.

Mi se va reflecta poate, că cultivatorii moșiilor mari, cari au să cultive mai multe sute săi miș de pogone cu porumb, nu pot să aleagă semința cu atâta îngrijire, ștuleț de ștuleț. Cum nu! Nu trece fie-care ștuleț prin mâna culegătorului? Aceștia vor alege în anul prim semința trebuinciosă pentru câte-va pogone, pe cari le vor cultiva bine și pentru anul următor pot să întrebuițeze aproape totă producțiunea acestor pogone, ca semință pentru o întindere mai mare. Așa că în anul al doilea pot avea semință aleasă pentru mai multe sute, de pogone.

În modul acesta cred că prea ușor s'ar putea îmbunătăți porumbul pe care îl avem în țară. În Moldova este prețuit porumbul numit *Hăngan*, care se găsește pe la cultivatorii din Neamțu. Ca varietăți noi s'ar mai putea cultiva *Cinquantin*, *Pignoletto* și *Duttonkorn*, toate trei sunt specialități alese, roditoare și produc bobe grele, pe lângă ceea ce coc în timp scurt. *Cinquantin* și *Pignoletto* este deja în țară, rămâne numai să fie ales bine pentru semință după cum am arătat mai sus.

IMBUNĂTĂȚIREA SEMINȚEI DE GRĂU.

Unde se mai află astăzi grăul bătrân, cu spicele de o palmă, paiul ca trestia și cu bobele grele ca nisipul? A dispărut aproape cu totul săi mai

drept vorbind a degenerat prin cultura greșită de care a avut parte. A cultiva grâu după grâu, după secară sau după orî care plantă spicosă și imediat după porumb, este greșela cea mai mare ce o comite un agricultor; în speranța unui câștig momentan, el își slăbește pămîntul și lasă ca să se degeneze sîmînța. Pămîntul, acesta mamă bună își răsună amar în contra acelor agricultori rapaci, cari cu orî-ce preț vor să-î stîrcă tîtă mîduva. Ar fi timpul ca agricultorii noștri să începă a înțelege acest adevăr și să înceteze odată cu sistemul rapace care se practică în tîtă țara cu atîta ușurință, ar fi timpul să începem a îndrepta rîul cel puțin acum, cînd vedem cu ochii că așa nu mai merge, fiindcă producem puțin și de calitate prostă.

Să nu ne mîngăie speranța că dacă vom importa sîmînțe străine, aceste aș să ne îmbogățescă, pe lîngă sistemul actual de cultura pămîntului. Din contră, dacă nu vom cultiva pămîntul mai bine și nu vom semăna diferitele plante în ordine naturală, păstrînd o rotațiune raționată, sîmînțele străine aș să degeneze în timpul cel mai scurt, precum a degenerat și grăul bîtrîn, cu deosebirea numai, că acesta a resistat timp mai îndelungat, de o parte din cauză că era aclimatizat, ear de altă parte fiindcă pămîntul a fost mai în putere, nu era așa sleit cum este astăzi.

Nu strică să se aducă și grâne străine, și cu aceste să se facă cît se pîte mai multe încercări. Din cele importate și probate vom păstră acea ce va fi bun pentru clima și pămîntul nostru, iar ce va fi rîu va dispărea de sine.

Ar fi de dorit însă că pe cînd de o parte se importeză sîmînțe străine de altă parte, pentru mai mare siguritate să se întreprindă și nobilitarea sau îmbunătățirea grăului bîtrîn, indigen, care pe lîngă o cultură sistematică ușor se pîte regenera, ba se pîte face cu mult mai bun de cum a fost.

Înainte de tîte trebue să scim, cînd se pîte zice despre grâu că este bun? Acel grâu este bun, care întrunesc următoarele însușiri :

1. Să aibă bîbe măricele și de colîre roșcată.
2. Să fie greū.
3. Să aibă spic lung, pentru ca să producă mult.
4. Să înfrățescă bine, sau cu alte cuvinte : dintr'un bob să iasă mai multe spice.

5. Să dea tîrițe puține și cu atîta mai multă făină de calitate bună.

Grăul acela, căruia îi lipsesc numai una din calitățile acestea, nu se pîte numi grâu bun.

Agricultorul englez Hallett a dovedit că un singur bob de grâu este capabil să producă pînă la 52 spice, și un spic pîte să conțină la 123 bîbe.

Acum, dacă vom avea în vedere, că un spic din grăul nostru abia conține 20—30 bîbe nu ne va surprinde cînd de pe un pogon luăm de regulă 1 chilă sau 21 banițe, după 3 banițe sîmîenate. Prin urmare luăm

sămînța de 7 ori pe când după experiențele d-lui Hallet un singur bob de grâu *póte să producă* $(123 \times 52) = 6396$ *bóbe*.

Grăul nostru are defectul acela, că nu înfrățește și are spicul prea mic din aceste cauze el produce prea puțin.

Am spus cauzele cari au produs degenerarea lui. Acum să vedem de o cam dată cum se póte evita această degenerare?

PRIN SCHIMBAREA SEMINȚEI

Experiența a dovedit, că plantele dacă se cultivă timp mai îndelungat în acelaș teren, sub aceeași climă, de la un timp *degenerază*, nu și mai păstrează calitățile bune de mai nainte, în special grăul înfrățește mai puțin are spic mai mic și bóbele mai ușore.

În contra acestei degenerări se asigură agricultorii inteligenți așa că după câțiva ani, când ved că a început să degereze *grăul ei schimbă sêmînța*. Aceia care au moșii la șes, aduc sêmînță din ținuturi muntóse, unde terenul și clima sunt de altă natură, iar cei din ținuturi muntóse să ia sêmînță de la șes. Cine are moșii atât în ținuturi muntóse cât și la șes, póte să execute ușor schimbarea sêmînței, iar cei-alalți proprietari încă pot să se învoéscă și după un period de câțiva ani să și schimbe sêmînța împrumutat.

DIVERSE METÓDE PRIN CARÎ SE PÓTE ÎMBUNĂȚĂȚI SÊMÎNȚA DE GRĂU.

Schimbarea sêmînței prin cultivarea grăului în locuri diferite, ne asigură în contra degenerării, de cumva însă grăul este deja degenerat *trebuie să căutăm a l regenera saũ a l îmbunătăți ori nobilita*, din fericire sciința și experiența ne oferă mijlóce de ajuns pentru ca să putem regenera și chiar nobilita tóte sêmînțele și în special cele de grău.

Precum între tóte plantele așa și între diferitele specii de grău sunt indivizi cari produc mai multe bóbe și din contră. Agricultorul englez Hallet în vara anului 1857 a ales un spic de grău care i s'a părut că era mai sănătos, bóbele ce s'au găsit în acesta le-a sêmănat în pămînt bine cultivat, punënd fie-care bob în depărtare de 24—30 cm. unul de altul. Plantele saũ sápat ca să se póta desvolta mai bine. Din róda anului următor a ales *rodul aceluï bob, care a produs cele mai multe spice și din acestea încã a ales spicul acela, care a fost mai lung*. Urmând acésta alegere în timp de 5 ani a ajuns la următorul rezultat:

Anul		Lungimea spicului în centim.	A conținut bóbe	Numéru spi-celor din tufa mai frumósă
1857	Spicul primitiv saũ cel d'întâiũ	11,7 cm	47	—
1858	Spicul cel mai frumos	16,4 cm	79	10
1859	Spicul cel mai frumos	20,4 cm	91	22
1860	Anul a fost rëu, spic. nedesvoltate	»	—	39
1861	Spicul cel mai frumos	23, cm	123	52

Din acesta se vede că prin o alegere îngrijită și prin cultura rațională grâul lui Hallet s'a nobilitat în mod însemnat, așa cât lungimea spicului s'a îndoit, conținutul bóbelor aprópe s'a întreit, iar facultatea de înfrățire a devenit de cincî orî mai abundentă.

D. Hallet a observat că *fie-care spic are un bob, care posede într'un grad cu mult mai mare facultatea de înfrățire, ca tóte celelalte bóbe din același spic*. El a ales cu perseveranță tot-d'auna acea tufă crescută dintr'un bob care produce mai multe spice. Pentru acest sfirșit a semănat bóbele fie-cărui spic în rândurî separate și în depărtarea cuvenită, pentru ca să aibă loc de ajuns spre a putea înfrăți; în anul următor alegea tufa cea mai abundentă în spice și lua din acestea spicul cel mai frumos, pentru că s'a observat că între spicele aceleiași tufe este unul, care întrece pe tóte cele-l'alte în privința mărimii și a producțiunei.

Acéstă unică împrejurare încă este de ajuns să ne îndemne ca să alegem bine sémînța.

D. Hallett a ales în vara anului 1861 un singur spic, care s'a găsit în tufa cea mai mare crescută dintr'un singur bob de grâu. Bóbele acestui spic le-a sémănat unul câte unul în depărtare de 24 centimetri unele de altele, formându unú șir. Din aceste bóbe unul a produs o tufă de grâu care conținea 52 de spice, pe când cele-l'alte tufe n'aveau mai mult de 20 până la 29 spice. Esperiența acesta a făcut'o d-l Hallett mai de multe orî și tot-d'auna cu același rezultat.

Acum să ne ocupăm de natura grâului. Planta de grâu are trei părți principale: rădăcinî, paiu și spic. După ce se sémănă bobul și se arată pe suprafața pământului, el produce mai multe fire nouî, sau *înfrățesce* și în măsura acea în care se lățesce grâul pe suprafața pământului, în aceeași măsură se lățesc și rădăcinile lui sub pământ. Acéstă desvoltare a rădăcinilor și lățirea plantei pe suprafața pământului se continuă până atunci, când a venit timpul ca să pótă crește planta în sus, adică primăvara când începe a se încaldî timpul; acum încetéză desvoltarea rădăcinilor și tótă puterea plantei se concentréză asupra desvoltării spicului. Cu cât va fi rădăcina plantei mai desvoltată și nu va fi împedecată în creșterea sa prin rădăcinile plantelor vecine, cu atâta va produce ea spice mai perfecte. Facultatea de înfrățire a grâului este tórtre mare, experiențele au dovedit că dintr'un singur bob de grâu, dacă nu-î va sta nimic în cale, póte să crească o plantă care acopere un cerc de o jumătate stânjen în diametru și póte să producă peste 50 de spice.

Am spus însă mai sus că nu orî-care bob de grâu are acéstă fertilitate, prin urmare ni se impune selecți'unea îngrijită; trebuie să alegem indiviđi perfecti, cari sunt capabili să producă mult, și pe aceștia să-î cultivăm cu îngrijire.

Este aprópe de mintea omului, că acel bob de grâu, care, dispunénd de un teritoriú mai mare, are să producă 30—50 spice, reclamă timp mai îndelungat pentru desvoltarea sa, de cât acela care nu are menirea să

acopere atâta teritoriū și abia produce 2—3 spice. De aci urmază ca fie care bob trebuie să capete teritoriū de ajuns și timpul recerut pentru ca planta să se pótă desvolta și să ajungă la perfecțiunea acea de care este capabilă. D-l Hallett ne spune că are dinaintea sa o plantă crescută dintr'un singur bob de grâu, acéstă plantă are 40 de spice și se înalță într'un cerc cu diametrul de 52 centimetri, érá rădăcinile ei acoper un teritoriū de un cot in diametru, de și bobul primitiv n'a avut la dispoziția sa mai mult teritoriū de 32 centimetri în diametru, prin urmare atât rădăcinile în pământ, cât și palele d'asupra pământului cresc și se îndesă unul într'altul.

Din acestea urmază de sine că, cu cât va fi semănătura mai desă, cu atâta vor înfrăți plantele mai puțin și prin urmare spicele încă vor conține mai puține bóbe; nu mai puțin este adevărat că plantele numai în cazul acela vor putea înfrăți de ajuns, când vor avea timpul recerut spre acésta, va să dică când vor fi semănite de timpuriū.

Bětrânii sciaū fórte bine că grăul reclamă să fie semănat de timpuriū, pentru acea ei stăruiaū să semene «între Sântămăriū», dară și aveaū apoi holde de cari nu se mai vėd astăzi, de când «s'a stricat lumea» și agricultorii sémână grăul în porumbiști în luna lui Noembre și Decembre.

Decă se sémână târđiū abia apucă să rėsarā holda și vine iarna înainte de a se putea desvolta rădăcinile și înfrățirea încă nu se pótă face. De odată cu primăvara vin și căldurile, cari forțeză plantele să crēcă în sus, fără ca să mai aibă timpul material pentru desvoltarea rădăcinilor și pentru înfrățire; starea acésta însă are ca urmare naturală plante slabe cu spic mic și grăunțe puține — în lipsa rădăcinilor suficiente — și holdă rară, în lipsa înfrățirei.

Din acestea urmază ca semănătura timpuriă să fie mai rară, dându-i sémintă puțină, érá cea târđie reclamă mai multă.

SISTEMUL DE AMELIORAREA SEMINTEI PLECÂND DE LA UN SINGUR INDIVID, DUPĂ HALLETT.

D-nu Hallett a început ameliorarea grăului său cu un singur spicū, pe care l'a ales cu multă îngrijire. Bóbele aceluī spic l'o-a pus în pământ lăsând între ele distanța recerută spre a se putea desvolta. La secere a ales cu îngrijire *planta acea* — unică — care a înfrățit mai bine și a produs mai multe spice, cunoscënd prin acésta că *bobul acela, care a produs planta mai perfectă, a fost cel mai bun dintre tóte*. Acéstă selecțiune s'a continuat din an în an, plecând tot-d'auna de la bobul celū mai perfect, respective de la planta saū tufa cea mai frumoasă și mai bogată,

Pare că vėđ cum vor zimbi mulți dintre d-niī proprietari, dicënd: «Pe calea acésta nici odată nu voiū ajunge să am atâta grâu de sémintă, cât reclamă moșia mea de atâtea miī de pogóne.» Imī iaū libertatea a pune în vederea acestor domni următórea declarare a d-lui Hallett, făcută în

Decembre 1861. «Astăzi am 6 pogóne (7 acre) semēnate cu sēmīnța ce am obținut'o dintr'un singur bob de grâu, semēnat înainte de acesta cu 2 ani, érá din aceste 6 pogóne, unul este semēnat cu grâu ce l'am obținut dintr'un singur spic a cărui bóbe le am semēnat în anul 1860.»

Prin urmare daca dintr'un singur bob în doi ani a ajuns la sēmīnța trebuinciosă pentru 6 pogóne, în anul al treilea avea róda acelora, care puteau da sēmīnța necesară pentru 100 pogóne cel puțin. De aci se vede, că numai începutul este greú. «Voiesce și veí putea.»

În Ungaria încă s'au făcut experimente de ameliorarea sēmīnței după sistemul lui Hallett. Un agricultor cu numele Mokry, a ajuns pe calea acesta la rezultate îmbucurátore și astăzi «grâu Mokry» este lăit între agricultorii mai buní din Ungaria.

* * *

Acest sistem s'ar putea executa cu succes în modul următor :

Să se alegă cu îngrijire spicele mai mari și mai grele, să se desfacă bóbele fie-cărui spic în deosebí, fără de ase amesteca. Din bóbele fie-cărui spic se leapedă bóbele sbárcite și secí, pástrându-se numai cele ce sunt bine dezvoltate și grele.

Acum se alege unú loc acomodat a cărui pámânt să sapă bine cu ajutorul unei casmale lungí, la o adâncime de cel puțin 30 centim. În acesta se pun bóbele de grâu unul câte unul în depártare de 30 c.m. formând din bóbele fie-cărui spic un rînd. După ce au crescut plantele la o mărime óre-care se sapă încă în tómnă aceia, pentru ca se înfrățescă cu atâta mai bine.

În primavara urmátore se repetă sápatul, stárpind buriéna ce a crescut, Cultivatorul va observa că în fie care rînd va fi câte o plantă cu mult mai bogată în producțiune ca cele-lalte, acestea vor avé spice mai multe, formând tufe mai mari.

Acum alegem din fiecare rînd plantele, saú mai bine tufele, acelea care au produs mai multe spice, desfacem bóbele acestora și continuám cu ele înmulțirea tot în pepinieră și după modalitatea cunoscută.

Producțiunea plantelor celor-alte se póte de o cam dată întrebuința de sēmīnța până ce se va înmulți productul exemplarelor celor mai bogate.

La tot cazul ar fi mai bine când s'ar lua pentru acest scop numai productul exemplarelor mai bune, mai bogate în producțiune, fără ca să se întrebuințeze exemplarele mediocre.

Sēmīnța acesta să se semene cu mașina Garrett, înrînduri depártate cam de o palmă unele de aletele, ca să se póta și sápa cu mâna orí cu o rațiá anume construită pentru acest scop.

ALTŪ SISTEM DE ÎNBUNĂTĂȚIREA SEMINȚEI

Aceia, cari au moșii mari și nu au rábdarea să aștepte mai mulți ani până ce 'și ar poté procura pe calea acesta tótă sēmīnța de care au tre-

buință, pot să începă îmbunătățirea seminței pe altă cale, care ce e drept nu conduce la rezultatele acelea pe cari ni-le oferă modalitatea ce am descris mai sus, în schimb are însă acel avantaj, că se poate aplica imediat la extensiune mai mare.

Acastă metodă este următoarea :

Având cine-va un bun grâu bătrân, din acesta luăm câte-va chile și 'lă punem pe o arie, și când trage vîntul 'lă vînturăm, aruncîndul cu lopata în contra vîntului. Este cunoscut că după legile naturii hobele mai ușore vor fi respinse de vînt și vor cădea în apropierea celui cari vîntură, érá cele mai grele vor căde mai departe de elú. Acum luăm *fruntea* grîului, pe acela care a cădút mai departe de persóna care a vînturat și pe acesta 'lă trecem prin ciurul lui *Pernollet*, numit *Trieur*, (mai repet o dată: să fie *Pernollet* și nu altú sistem). Grăul mai bun, care s'a ales de triorú, se trece și a doua órá ca se mai éasă din elú hobele mai ușore, ce aú rămasú cu ocaziunea cea dintâiú. Sémînța obținută în modul acesta se sémănă cu mașina de semanatú sistemul *Garett*, în pămînt bine preparat care a fost arat la o adîncime de cel puțin 20 c. m. Rîndurile să fie mai bine rarí de cât dese. Incă în tómnă se sapă o dată cu sapa englesă saú în lipsa acestia cu altă mașină de práșit, orí cu sapa.

Recolta aceștei sémănături se lasă a se cóce bine și după ce s'a tree-rat se aruncă și acesta în vînt cu scop de a puté separa bóbele mai grele, cari se trecú de două-trei óri prin triorulul *Pernollet* ca să se alégă cu atát mai bine.

Pe cum se póte vedea în cazul acesta se aleg *bóbele cele mai grele*, despre cari presupunem că sunt mai perfecte ca cele mai ușore. Pentru acest sfîrșit se recere ca cultivatorul să aibă la dispoziția sa o măsură mică, după sistemul metric, cu care să-și póta cîntári productele și în special cele de semințe. Grăul bun de sémînță trebuie să cîntărăscă Hectolitru la 80 kilogr. respective 64¹/₂ livre.

Recolta obținută în modul acesta va da sémînță de calitate cu mult mai bună de cum a fost grăul original, din care s'a ales sémînța primă, care s'a îmbunătățit ántáiú prin acea, că s'aú ales cu îngrijire bóbele cele mai grele, cari aú fost mai perfecte și adoua prin cultura îngrijită fiind sémănat rar și săpat, a putut să se desvolte mai bine, a înfrățit și a produs spice mai mari, cu bóbe mai perfecte, și a treia: din recolta acésta îngrijită érá saú ales numai bóbele bine desvoltate, cele mai grele.

Sémînța obținută pe calea acésta se sémănă apoi ca de obiceiú, de cumva «obiceiu» nu este pécátos. Este de dorit însă ca fie-care agricultor să aibă în permanență pepiniera sa de îmbunătățirea seminței după sistemul *Hallet*, care la tot cazul este mai perfect ca acest din urmă.

Pepiniera să nu fie în grădină, nici în apropiere de arbori saú de apă, pentru că în casurile acestea ar putea fi expusă pradei paserilor, érá în contra animalelor domestice póte să fie apérată prin un gard or prin șanț.

Școalele de agricultură ar fi în prima linie chemate să se ocupe cu îmbunătățirea semințelor. Când am avea «Stațiuni pentru încercări agricole», acestea ar putea lucra cu mai mult efect. Moșiile statului, cari se caută în regie încă ar putea ajuta foarte mult cauzei.

Aceia, cari cred că vor găsi un grâu mai bun de cum este «grâul bătrân» perfecționat, pot să încerce cât le place, eu însă aș fi mulțumit când aș vedea că se întreprinde regenerarea și îmbunătățirea «grâului bătrân», care odinioară avea nume bun, și era foarte căutat pe piețele Europei. Întreprinderea acésta la tot casul are să fie încoronată de succesul cel mai bun, pe câtă vreme succesul grânelor străine mi-se pare foarte problematic.

II. Lupta în contra secetei.

Recolta cerealelor se compromite în cele mai multe cazuri prin secetă. Trei patru săptămâni fără plöe, în timp de primăvară, sunt de ajuns pentru ca să împedecă plantele în dezvoltarea lor și să compromită secerișul în parte sau de tot.

Ar crede póte cineva că în contra secetei nu avem nici un mijloc și prin urmare nu am putea lupta în contra ei. Așa cred ignorantii, érá aceea, cari sciú că în *California spre exemplu nu plouă véra întrégă*, și cu tóte acestea agricultorii americani produc pe pământul Californiei recolte bogate, aceea dic, sciú că și în contra secetei póte omul lupta cu succes.

Este cunoscut că în pământul indésat, argilos—lutos—nu intră umeđelă. Un bulgăre va fi uscat la mijloc și după ploile cele mai mari, nu se sfărímă într'o véra întrégă. Acésta o scie fie care agricultor. Cu cât vor fi însă párticelele pământului mai mult depărtate unele de altele, sau rărite, cu atáta va primi mai multă umiditate în golurile ce le are și va pătrunde în adincimea cea în care este rărit pământul.

În timp de plöe pământul arat sau săpat se umple cu apă, pe când cel ne arat primește numai foarte puțină apă și cei alaltă curge pe aci în colo. Acésta se întâmplă mai virtos cu pământul argilos, de care avem mai mult în țéră. Când urmăzá seceta, pământul cel ne arat îndată își pierde puțină umeđelă și suferé, pe câtă vreme acela, care a fost săpat sau arat, pierde umeđela numai la suprafața sa, unde formându-se un strat uscat, acesta împedecă evaporarea umeđelei ce se găseșce în stratul inferior și cea în timpul secetei se comunică stratului superior în tocmai precum se urcă unt-de-lemnul pe finitul unei candelé.

De sine se înțelege că cu cât va fi pământul arat mai adânc cu atáta primeșce în cas de plöe mai multă umiditate și prin urmare póte resista unei secete mai îndelungate.

Pământul, care s'a aratú bine de cu tómnă, peste iérná primeșce umeđelă multă și resistă secetei de primăveră într'un mod admirabilú. Adevérul este, că dacă cineva va ara sau săpa pământul în timp de secetă, acela se usucă, pierđindu-și tótă umeđelă, pentru cea agricultorii prac-

tiică nici odată nu prăşesc porumbul în timp de secetă îndelungată, ci aşteptă o plœe. Acésta însă nu va să zică că este bine ca pământul arat să aibă la suprafaţă o scórţă întărită, din contră cu cât va fi pământul la suprafaţa sa mai rar, cu atâta primeşce mai multă umeđelă din atmosferă, în timpul nópţei.

Rădăcinile plantelor străbat în pământ în adincime considerabilă, mai virtos când întimpină în calea lor pământ bun. Sunt plante ale căror rădăcini străbat la o adincime de 2—3 metri şi mai bine, spre exemplu a luţerinei. Plantele spicóse şi porumbul încă işi întind rădăcinile până la 2—3 palme. La tot cazul se póte constata că rădăcinile plantelor întră la o adincime considerabilă, de unde işi sug nutrimentul în cazul, când află acolo pământ bun şi cultivat.

Dacă rădăcina plantei întimpină în calea ei pământ tare, nelucrat, lipsit de umeđelă şi de grăşime, acea este constrînsă a se întinde în lături, incurcându-se cu rădăcinile plantelor învecinate, unde forméză o ţesetură désă de rădăcini şi se nutreşce una pe socotéla celei alalte. De la un timp plantele mai slabe trebuie să péră, rămânând numai cele mai tari, cari mai vegetéză până este umeđelă în pământ, îndată ce urméză însă o secetă, fie şi mai scurtă, se usucă tóte din lipsa nutrimentului. Acésta se póte observa a dese ori pe câmpiile sémenate.

Cu cât va fi însă pământul arat mai adânc, cu atâta vor poté sta plantele mai dese şi vor ajunge mai multe la perfectiune.

Este dară constatat, că arătura adîncită resistă în contra secetei.

Să vedem acum ce se întemplă în timp ploios ?

Când sunt ploii multe, în pământul, care este arat la o adincime considerabilă, se aşedă apa în stratul inferior, şi primeşce apă multă, fără ca acésta să stea baltă la suprafaţă, pentru acea pământul, care a fost arat adînc şi după ploile cele mai mari încă apare sbicit şi plantele nu sufer de umeđelă prea multă ; pe când în pământul, care nu s'a arat la adincimea cerută, după o plœe mai mică încă îl vedem ca o baltă cu noroiu, în care îndată îngălbinesc plantele, din cauza apei prea multe.

Din contră pământul care a fost arat la o adincime mai mare, umeđelă prea multă o păstréză, în stratul inferior, timp mai îndelungat şi o comunică stratului superior, când acesta este uscat în timp de secetă.

Prin urmare în pământul care s'a arat la adincimea recerută, plantele nu sufer nici de secetă, nici de umeđelă prea multă, şi fiind-că rădăcinile lor pot să străbată mai afund, nu sufer în așa mészură nici de ger, pe cum nici de schimbările repentine ale temperaturéi.

Pământul care s'a arat mai adînc conţine o cantitate mai mare de materii vegetale şi plantele întinđindu-şii rădăcinile în adincime, sug de acolo nutrimentul, care în lipsa arătorei adîncite, ar fi silite a'l lua din apropierea suprafeţei pământului, unde în timp de secetă nu'l află din lipsa umeđelei. Acésta este cauza pentru care în pământul mai adînc arat

plantele stau mai dese, sunt mai tari și nu cad așa ușor, ca în pământul care s'a arat mai în față.

Prin această cred că am demonstrat de ajuns cum că *arătura trebuie să fie mai adâncită*. Acesta se recomandă agriculturilor cu totă serioșitatea ca prima condiție, de la care depinde în mare parte rezultatul secerișului.

Un vechi proverb latinesc dice, că «în natură nu se dă saltu», prin urmare ar fi greșit cineva, a cărui arătură până acum era de 2—3 degete și ară pământul de odată la adâncime de o palmă, aducând la lumină prea mult pământ *mort* (unii îi dic pământ *viu*) care în anul primă nu poate nutri plantele, până când nu'l va străbate cât-va timp soarele și gerul.

Fie care arătură să fie cu un deget mai adâncă ca cea premergătoare, până ce se va ajunge la adâncimea cerută de 20 până la 24 centimetri, sau o palmă. Când se face ogorul de toamnă este bine să se are pământul mai edinc, acesta însă să nu se facă nici odată imediat înaintea unei sămănături; după-ce s'a ajuns odata adâncimea cerută, să se are totdeauna la aceeași adâncime; excepțiune se face numai când s'a pus gunoiu pe pământ și când se ară miriștea, pentru-că nu ar fi bine ca miriștea să fie prea mult acoperite cu pământ.

Ogorul de toamnă însă tot-de-a-una se ară mai adâncit, chiar și în cazul când ar fi miriște.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

ARĂTURA ADÂNCITĂ NE ASIGURĂ RECOLTE BUNE.

Am vădit mai sus, că plantele prosperază mai bine în pământul care s'a arat mai adâncit, în care le cresc rădăcinii mai multe, rădăcinile multe nutresc plantele mai bine și acesta face ca plantele să fie mai sănătoase și mai tari. Am vădit din contră, că în pământul, care nu s'a arat la adâncimea cerută, rădăcinile plantelor se găsesc în apropiere de suprafața pământului și astfel nu au loc de ajuns spre a se putea desvolta, prin urmare rămân pipernicite, în care stare ele nu pot să nutrească plantele de ajuns și acestea rămân mai slabe, întârzie în dezvoltarea lor, cele de toamnă nu pot înfrăți și nu se întăresc la timp și dacă în starea aceasta le ajunge o iernă lipsită de zăpadă, se înțelege de sine că atari sămănături trebuie să peră; pe când acelea, cari avind pământul arat la adâncime au putut să înfrătescă și să se întărescă de cu toamnă, în starea aceasta ele sufer mai puțin chiar și atunci când iernă este cu totul nefavoritoare sămănăturilor de toamnă.

Tot așa se întâmplă și în alte cazuri, când o plouă cu soare sau vre un vânt reu aduce mană, malură, țeciune, rugină sau alte bôle. Plantele sănătoase și dezvoltate la timp pot să lupte în contra accidentelor atmosferice așa cât numitele bôle pe acestea nu le atacă de loc sau numai foarte puțin, pe câte vreme plantele crescute într'un pământ care nu a fost arat destul de adâncit, sunt mai puțin dezvoltate, mai delicate și în sta-

rea acésta un accident atmosferic cât de mic le atacă și produc un morb sau altul.

Prin urmare putem trage concluziunea că: arătura adâncită în cele mai multe cazuri apără sëmănăturile în contra secetei, în contra ploilor prea multe, în contra malurei, manei, tăciunelui și în contra altor accidente produse prin prea dese schimbări ale atmosferei sau prin o iarnă secă.

III. Defectele agriculturii noastre.

Anii buni, roditori ai început să fie cam rari, pentru că pământul prin producțiunea continuă s'a cam sleit, a pierdut din puterea ce o avea. Până când acela era gras, nu reclama o cultură mai îngrijită, era de ajuns să'l scormonesci puțin și să'l semenî, pentru ca să producă recolte îmbelșugate, chiar și în anii de aceia, în cari accidentele atmosferice nu erau favorabile. Atunci avuția pământului era așa de mare în cât suplinea atât cultura defectoasă, cât și alte împrejurări nefavoritóre. Astă-đi însă nu mai are pământul acea forță. O secetă mai mică, o ploie cu sóre, un vânt rece este de ajuns ca să compromită sau în cazul cel mai bun să reducă secerișul.

În timpurile bătrâne era ușoră agricultura și bânósă, pentru că pământul era încă virgin, reclama muncă puțină și producea mult. Astă-đi nu mai este așa, nu mai produce grâu după grâu și imediat după porumb, după economia obicnuită, pe care nēmțul o numesce *Raubwirthschaft*, pe românește *conomie de jaf*, prin care se despóie pământul, respective moșia, de tóte bogățiile ce le are în sinul ei.

Astă-đi în cele mai multe locuri nu mai este în pământ nimic de jeuit, ce a mai ramas nu vrea să'l dea nici chiar pe calea acésta, din contră reclamă o cultură rațională și o rotațiune frésacă a plantelor.

Cine a urmărit cu atențiune recoltele anilor din urmă s'a putut convinge, că recoltele rele au fost cauzate mai mult prin cultura defectoasă de cât prin accidentele atmosferice. Așa în anul trecut (1884) spre exemplu grânele au suferit în urma secetei din Maiu, însă numai în locurile acelea unde arătura nu a fost destul de adâncită, iar aceia cari au arat la adâncimea receruta, au avut grâne bune. Tot în anul trecut a fost plină țera cu porumb stricat, din cauză că nu s'a putut cóce de ajuns de și pe cum știm, tótna trecută a fost destul de căldurósă și fórte lungă. Dacă cu tóte acestea porumbul a rămas ne copt, cauza este că s'a sëmănat prea târđiú. Și acésta tot așa are să fie pe câtă vreme agricultorii nostri nu vor schimba sistema de cultură.

Este un adevér constatat, că țeranul pentru aceea face sëmănăturile de primăvară târđiu pentru că vitele iaú iernat reú, aprópe numai cu pae și cu coceni de porumb, și în primăvară es slabe în cât abia 'și impletesc piciórele, și pe timpul acesta nutrețul lipsește aprópe cu desăvêrsire. Intre ast-fel de împrejurări este lucru firesc că țeranul primăvara

trebuie să aștepte mai întâi să crească iarba. ca să'i apuce vitele la nițică putere și numai după aceea pôte să începă arăturile pentru sēmănaturile de primăvară, pe cari le începe cu orzul și numai fôrte târziu, pe la sf. Gheorghe pôte să începă sēmănatul porumbului.

IV. Cultura nutrețului.

Cunoscând acest adevăr, urmază de sine necesitatea de a îngriji ca țeranul să aibă nutreț de ajuns pentru vitele sale, ca să pôtă semăna și porumbul avînd sên pentru vitele de jug. După ce nu se pôte aștepta ca țeranul să cultive pe m'ca sa proprietate atâta nutreț de cât are trebuință pentru munca ce o face boierului, este o urmare firescă că *proprietarul, sau arendașul trebuie să introducă pe moșia sa o sistemă, care permite cultura nutrețului, atît pentru vitele lui cât si pentru ale țeranilor, cari 'i fac arăturile.* Acésta este reclamată chiar de interesele proprietarului. respective a le arendașului, cu atît mai virtos, cu cât prin cultura nutrețului pămêntul încă se îmbunătățește în mod însemnat, și prin urmare produce la rindul sêu cereale mai multe.

Cultura plantelor de nutreț ni se impune dară de sine. Este de prisos a mai recomanda luțerna, de acésta trebuie să aibă fie care proprietariu în proporțiune cu moșia sa și cu numêrul animalelor ce le are. Afară de luțernă se mai recomandă următoarele plante de nutreț: *trifoiul, mazărica, meiul păsăresc și diferitele erburi alese.*

1. *Cultura luțernei.* Pentru luțernă se alege un loc pe cât se pôte în apropierea grajdului. Ea se întrebuinteză mai mult ca nutreț verde. Locul în care se sēmănă luțerna trebuie să fie destul de gras și fără buruieni pentru acea este bine ca înainte de luțernă să se cultive în el porumb care se sapă bine de repețite ori, pentru ca să se stêrpescă tôte buruienile. Pentru luțernă se ară locul de tòmna la afunzimea recerută.

În comerț se află douê specii de luțernă *francesă și unгурescă* ambele sunt bune dacă se ia de la comercianți solizi. La tot cazul este bine ca *sēmênța de luțernă să se cêrnă bine cu ajutorul unei site de pěr, pentru ca să cază din ea semințele străine, cu deosebire semința de torțel, (cuscuta europaea) care produce parasitul cunoscut, cu fire lungi gălbini, care apare în formă de pete și în timp scurt nimicește teritoriile extinse de luțernă.*

Primăvara către sfârșitul lunii Martie se ară locul bine și se sēmănă mai întâi orđ, puțin cam rar, acesta se acoperă cu ajutorul unei grape cu colți și îndată se sēmănă sămînța de luțernă, acoperindu-se și ea cu grapa. Pe un pogon se sēmănă la 12 chilogr. de sēmânță. Dacă ar răsări buriéna, acésta se plivește. Este bine ca orđul să se cosescă de nutreț înainte de a se cóce, ca să nu slăbescă locul. În loc de orz se pôte lua și ověz.

Dacă s'a sēmănat luțerna în condițiuni bune, ea pôte să dureze 8—12 ani, de cumva nu va fi atacată de torțel. Îndată ce se ivește parasitul

acesta trebuie să se secere petele din fața pământului și să se pună în sac ca să nu se risipe și în alte locuri, după ce s'a ridicat torțelul, și luțerna secerată de pe p tele infectate, pământul se sapă bine cu ajutorul casmalei. În modul acesta se pôte sterpi planta acesta îndată la început, dacă se face lucrarea în lunile de vară. În primăvara următoare se sémână de nou petele de pe cari s'a stârpit torțelul.

2. *Trifoiul* se cultivă în tarlalele unde se cultivă și cerealele, pentru că el durează numai doi ani, în anul prim dă nutreț puțin, érá în al doilea se pôte cosi de 3—4 ori dacă va fi timpul favorabil. Mai bun este *trifoiul roșu de Stiria*. Acesta se sémână în orz or în ovéz, ca și luțerna, acum însă se iasă orzul or ovézul să se cócă și când se seceră remâne miriștea verde încrescută cu trifoiu. Se pôte semăna și în holda de grâu. Acesta se face primăvara, la începutul lui Martie, așa că semința de trifoiu se sémână prin holda răsărită și se grapă cu o grapă ușoră cu colți de fer, se pôte însă lăsa și negrăpată pentru că plóia acopere semința în pământ. Pe un pogan se sémână 8—9 chilograme de semința.

Trifoiul în anul primu dă o cositură amestecată cu miriștea plantei cu care a fost semanat, érá în anul al doile se coseșce mai de multe ori.

Atât trifoiul cât și luțerna e bine să se coseșcă îndată ce a înflorit, până-ce nu se întărescú cotóarele. În anul al treilea trifoiul se mai coseșce odată, prin Mai și îndată se ară locul făcându-se ogor pentru grâu, fiind-că începe dejă a se rări.

3. *Măzărica și meiu* păsărescú, încă dau nutrețul cel mai bun. Aceste se cultivă în ogóre, după porumb și în'ainte de grâu sau de rapiță. Grăul și rapița reclamă să fie sémenate în ogor, sau în pământ care s'a arat cel puțin de două ori. Agricultorul inteligent nu lasă înse ogóre sterpe, ci va sémēna în ele mazărică ori meiu păsăresc. Pentru acest sfârșit este de recomandat să se are pormbiștea încă de cu tómnă, mai virtos acolo unde pământul este argilos. Primavara de timpuriu se ară pământul din nou și se sémēnă mazărica amestecată cu ovéz ori cu orz, érá meiu singur sau și amestecat cu spicóse. Îndată ce a înflorit mazărica se coseșce în'ainte de a produce păstăi, tot așa se coseșce și meiu îndată-ce a început a i-se aréta spicul. Ar greși fórt tare acela, care ar lasa mazărica ori meiu păsăresc să producă semința, pentru că în cazul acesta ar căpăta nutreț de calitate mai inferióră și pământul ar slăbi, fiind-că orice plantă atunci stórcē pământul mai tare, când produse semința. Să ne mulțēmim cu nutrețul cel bun pe care 'l dă mazărica ori meiu crud după cari și grăul prosperéză fórt bine. După meiu păsăresc și după mazărica cosită în flóre, pământul rămine în stare bună, pe cât se pôte mai propriu petru a primi sémēnătura de tómnă.

După ce s'a cosit nutrețul pe la sfírșitul lui Maiu, numai de cât se face pământul ogor, preparându-l pentru rapiță ori pentru grâu de tómnă.

Pentru semința se sémână mazărica și meiu păsăresc într'un loc separat, care în anul acela nu se sémână cu grâu.

4. *Erburi bune*, pentru fânețe artificiale sunt următoarele : *Avena elatior*, *alopecurus pratensis*, *lolium perenne*, *lolium italicum*, *phleum pratense*, *dactylis glomerata*, *medicago falcata*, la cari se mai pôte amesteca și trifoiu.

Și acestea se sémână primăvara, ca și luțerna, în pământ bine cultivat, care a produs în anul precedent porumb. Tot-d'auna se sémână mai multe specii de ierburi amestecate, precum se găesc și în natură. Fânețele cari nu se pot cosi cel puțin de două ori pe an, nu merită să fie susținute și mai departe, mai bine este să se are și să se cultive în ele 1-2 ani porumb, pentru ca să se muncéscă locul și după aceea să se semene cu erburile recomandate, prefăcându-se ast-fel în fânețe artificiale.

Pe lângă plantele aceste de nutreț se mai recomandă *sfecelele*, în special cele de *Oberndorf*, *porumbul verde* semănat des, *măturile* și altele multe, cari tôte stau la dispoziția agricultorului numai să voiască a le cultiva.

V. Rotațiunii.

Cea mai mare greșală a agricultorilor noștri este cea că nu observă nici un plan întru exploatarea moșiilor, fie-care sémână unde vrea și ce'l tae capul, fără de a ținea cont de legile naturei, pentru aceea vedem adese ori aceeași plantă cultivată mai mulți ani în același loc. Este cunoscut că compozițiunea chimică a diferitelor plante variază, prin urmare nu tôte plantele se nutresc cu aceleași materii ; de aci vine că o plantă, care a fost cultivată în cutare loc, a consumat aproape tot nutrimentul ce îi trebuia ei, a lăsat însă neatins alte materii, cu cari se nutresc alte plante. Acesta e cauza că cele mai multe plante reclamă că numai după câțiva ani să fie iarăși cultivate pe acel loc unde au fost odată. Aceea încă este cunoscut, că unele plante prepară locul pentru altele și din contră. De aci urmază de sine necesitatea de a se cultiva diferitele plante agricole în ordine naturală unele după altele, așa ca cea premergătoare să nu slăbescă locul celei ce urmază, ci din contră să'l prepare, ca să fie mai priu pentru cea plantă care are să-i urmeze.

În vederea acestora agricultorii instruiți și practici tot odată au stătorit mai multe *asotamente cu rotațiuni* diverse, după diferitele împrejurări locale.

Înainte de tôte trebuie să fixeze cineva plantele pe cari voiesce să le cultive, în vederea acestora se fixéz apoi rotațiunea, care pôte să fie de 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sau de mai mulți ani.

Mai întâiu se separa din teritoriul unei moșii locul acomodat pentru cultura luțernei, luându-se de două ori atâta teritoriū cât voim să avem sémănat cu luțernă. Acesta pe jumătate se sémână cu luțernă, érá pe cea alaltă jumătate se cultivă mazare, linte, cânepă, inu etc. și când a perit luțerna de unde a fost sémănată, se sémână în locul acesta de rezervă, érá lósta luțerniște se ară și se cultivă cu plantele amintite.

Restul moșiei se împărțesce în atâtea tarlale de câți ani voim să ne fie

rotațiunea. Să luăm spre exemplu asolamentul cu: porumb, orđ și ověz, grâu și nutreț sēmēnat; fixând rotațiunea in modul următor:

1. porumb
2. orđ și ověz
3. nutreț: măzerică, meiu pāsēresc ori trifoiu.
4. grâu de tómnă.

Anul	Tarlaua I.	Tarlaua II.	Tarlaua III.	Tarlaua IV.
1886	Porumb	Orđ și ověz.	Nutreț (măzerică meiu pāsēresc ori trifoiu).	Grâu de tómnă ori secară.
1887	Orđ și ověz.	Porumb.	Grâu	Nutreț (măzerică meiu ori trifoiu).
1888	Trifoiu sēmēnat in anul trecut între orđ sau măzerică și meiu pāsēresc.	Orđ, ověz.	Porumb.	Grâu.
1889	Grâu.	Măzerică ori meiu pāsēresc	Orđ, ověz.	Porumb.
1890	Porumb.	Grâu	Măzerică ori meiu pāsēresc resp. trifoiu.	Orđ, ověz.

Dacă se pune baligar, acesta se aplică pe miriștea grăulului, unde urmeză porumbul.

O rotațiune de 6 ani:

1. Măzerică ori meiu pāsēresc și ogor.
2. Rapiță.
3. Grâu de tómnă.
4. Porumb.
5. Orđ ori ověz cu trifoiu.
6. Trifoiu.

Rotațiuni de 7 ani:

1. Porumb.
2. Orz in trifoiu.
3. Trifoiu.
4. Grâu.

5. Măzerică ori meiu pāsēresc

și ogor.

6. Rapiță.

7. Grâu.

Rotațiuni de 8 ani:

1. Porumb.
2. Măzerică, meiu pāsēresc și ogor.
3. Rapiță.
4. Grâu.
5. Porumb.
6. Orz și ověz cu trifoiu.
7. Trifoiu.
8. Grâu.

Aci observ de nouă că măzerica și meiu pāsēresc, când vin in rotațiune, nu este permis să producă semințe, ci se cosesc până ce sunt încă crude, și îndată ce sau ridicat fēnul, pāmintul se face ogor. Bine înțeles că planțele acestea trebuie să fie sēmēnate primăvara de timpuriu.

Urmând cineva una din rotațiunile acestea va avē nutreț bun și de ajuns atât pentru vitele proprii cât și pentru ale țeranilor; nutrețul mult și bun va îngrășa vitele, aceste vor putē ara la timp și la adincimea recerută, vor produce și bāligar mult, pentru îngrășarea pāmintului. Prin urmare va creșce grâu și porumb mult, cari vor umplē punga agriculturului luminat.