

# Agricultura Nouă

---

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ

---

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din: N. SĂULESCU, președinte; G. ANGHEL, G. BUNGESCU, N. CORNĂȚEANU, C. DUMITRESCU, A. FRUNZĂNESCU, M. LAZAR, G. MIRON, A. MUDRA, A. POTLOG, T. POPOVICI-LUPA, E. RĂDULESCU, I. SAFTA, V. G. VELICAN, membri. Secretar de redacție: VICTORIA MASTACAN.—

---

## LUCRĂRI ORIGINALE

(Dela Academia de Inalte Studii Agricole Cluj, Conferința de Horticultură).

### Experiență privind răritul fructelor de cais

BCU Cluj / Central University Library Cluj

de G. Miron și M. Popovici

Răritul fructelor este o lucrare aproape necunoscută pomicultorilor noștri, în timp ce în alte țări se folosește în mod curent. Astfel în Statele Unite ale Americii, Australia, Africa de Sud, apoi Anglia și Italia, în cari cultura pomilor roditori în forme pitice a luat o mare răspândire, răritul fructelor este privit drept o lucrare cel puțin tot atât de necesară cât este și îngrășatul, tăiatul sau stropitul pomilor.

Prin răritul fructelor se urmărește realizarea unei rodiri mai regulate și mai de calitate. E lucru cunoscut fiecărui pomicultor că pomii noștri roditori nu produc la fel în fiecare an și că după un an cu rod bogat urmează de obicei unul sau chiar doi ani în care pomii rodesc foarte puțin. De asemeni fiecare pomicultor știe că în anii bogați în rod producția de fructe e foarte mare, calitatea lor însă lasă mult de dorit; multe fructe sunt mici, prost dezvoltate, slab colorate, etc. așa încât procentul fructelor de calitate I este foarte mic, din care cauză desfacerea recoltei nu se poate face la prețuri cari să mulțumească pe producător.

Pomăritul va fi o îndeletnicire mult mai rentabilă atunci când vom reuși să obținem dela pomii roditori nu recolte mari dar rare și de calitate inferioară, ci recolte anuale, deși mai mici cantitativ, însă de calitate superioară. Ori această țintă poate fi realizată în mare parte răind fructele în anii când se formează prea multe și pentru aceasta răritul fructelor ar trebui să se facă ori de câte ori avem de a face cu varietăți valoroase (de masă) de pere, mere, piersici, caise

și prune, afară numai de cazul când acestea fiind cultivate sub forma de tulpină înaltă, lucrarea devine foarte anevoioasă.

Rărind și deci micșorând numărul fructelor în anii când pomii sunt prea încărcăți, fructele rămase vor putea fi mai bine hrănite, așa încât se vor desvolta în mai bune condițiuni, vor fi mai mari, mai frumos colorate, mai gustoase, iar procentul fructelor de calitate I va fi simțitor mai mare, decât în cazul când nu rărim fructele. Lucrul se explică lesne prin faptul că masa foliară, care rămâne aceeași, are de hrănit un număr mai mic de fructe.

Dar rărind fructele noi realizăm totodată și o rodire mai regulată, deoarece pomul poate folosi o parte din hrana pe care o prepară cu ajutorul masei sale foliare, la formarea mugurilor de rod pentru anul viitor, ceea ce nu poate avea loc în cazul când el, având de hrănit un număr prea mare de fructe, se epuizează într'atât, încât în mod fatal după un an cu producție mare urmează unul sau chiar doi ani cu producție mică, în care timp pomul își reface forțele.

În fine, rărind fructele, noi împiedecăm ruperea crăcilor pomilor, neajuns survenit destul de des în anii când pomii sunt supraîncărcați.

În ce privește epoca la care să se facă răritul, acesta nu trebuie făcut în nici un caz prea de vreme; pentru meri și peri se recomandă rărirea fructelor îndată după căderea naturală care are loc de obicei în Iunie, în timp ce pentru piersici, cași și pruni de îndată ce sămburii încep să se întăriască, iar fructele sunt cu ceva mai mari ca o alună.

În ce privește acuma măsura în care să se răriască fructele, aceasta atârnă de cantitatea de fructe formate, de vigoarea și starea de sănătate a pomului, de numărul și starea de sănătate a frunzelor. Cât privește mărul, cercetări americane au arătat că pentru hrănirea în bune condițiuni a unui măr mare sunt necesare 30—50 frunze, iar în ce privește piersicul, Italienii obișnuiesc să lase între fruct și fruct, pe aceeași ramură, 10—12 cm. Totdeauna se înlătură în primul rând fructele bolnave, rău conformate, rănite sau cari se găsesc la umbră și apoi cele cari stau prea des, având grije ca fructele lăsate să fie repartizate cât mai uniform.

Mulți pomicultori pun la îndoială rentabilitatea acestei lucrări, susținând că ar reprezenta numai o muncă în plus urmată de o micșorare a producției. Acestora le răspundem: 1) că plusul de muncă este neînsemnat și că el este răsplătit de minusul de muncă prestat cu ocazia recoltei, când avem de cules un număr mai mic de fructe; 2) că dacă recolta e mai mică în ce privește cantitatea, în schimb e mult superioară în ce privește calitatea, la care se adaugă și faptul că pomul rodește mai regulat; 3) că dacă lucrarea aceasta nu ar fi rentabilă, nu ar fi folosită în mod curent tocmai de Americani.

Experiențe cu privire la răritul fructelor, s'au făcut puține, iar nouă ne sunt cunoscute numai două: una făcută la piersic de către Bonsiglioli<sup>1)</sup> în Italia și alta făcută la măr de către Zeder-

1) Citat de R. T r e n k l e în *Obstbaulehrbuch*, I. Band. *Neuzeitlicher Obst-*  
*kultur*, după *L'ortofrutticoltura italiana*, Nr. 5/1934.

b a u e r<sup>2)</sup> în Austria. Primul a urmărit influența pe care o are răritul asupra calității recoltei ca și rentabilitatea acestei lucrări, găsind că fructele sunt mult mai mari și mai frumoase, iar rentabilitatea crește cu 73% în cazul când s'au rărit 50% din fructe. Cel de al doilea a căutat să capete și date cu privire la epoca la care trebuie făcut răritul, pentruca el să influențeze și formarea mugurilor de rod pentru anul viitor, în care scop a rărit la trei epoci diferite — 24 V, 4 VI și 19 VI — cari toate au dat rezultate bune în ce privește formarea mugurilor de rod pentru anul următor.

Ținând seama de importanța pe care o pot avea asemenea experiențe și pentru țara noastră, am întreprins în cursul anului 1937 o experiență privind răritul fructelor la cais, căutând să căpătăm date cu privire la rentabilitatea acestei lucrări.

Experiența a fost executată într'o plantație de caiși, în vârstă de 5 ani, aparținând fermei Fetești și situată pe malul drept al brațului Borcea, la 1 km. depărtare de mal, în baltă, pe un grind, astfel că e ferită de pericolul inundațiilor, cari survin la cca. 4 ani odată. În anul precedent pomii nu rodiseră, din cauză că florile au fost distruse de frig. În anul experienței, balta a fost inundată între 21 Februarie și 24 Mai, pânza de apă subterană găsindu-se numai la 30 cm. adâncime.

Varietatea cu care s'a experimentat a fost *Luizet*, un soi viguros, roditor, cu fructul mare, ovoid, foarte frumos, galben portocaliu cu roșu în partea bătută de soare, de calitate foarte bună și rezistent la transport.

În experiență s'au luat 40 pomi, dintre cari,

la 10	nu li s'au rărit fructele,				
la 10	li s'au rărit 25%	din fructe,			
la 10	" "	" 35%	" "	și	
la 10	" "	" 50%	" "	" "	

Răritul s'a executat între 3 și 7 Mai, când sămburii începuseră să se întărească, iar fructele erau ceva mai mari decât o alună. S'au înlăturat în primul rând fructele rău conformate, cele pătate, rănite sau prea umbrite și în fine cele cari stăteau prea des, căutând ca fructele rămase să arate o repartizare cât mai uniformă.

Între 30 Iunie și 2 Iulie s'a făcut recolta, fructele fiecărei din cele patru variante culegându-se aparte.

În tabloul ce urmează dăm producția totală și pe pom, precum și greutatea medie a unui fruct — atât absolută cât și relativă — pentru fiecare din cele patru variante:

Din rezultatele obținute de noi și reproduse în această tabelă se vede că răritul a avut drept urmare o ușoară scădere a producției față de pomii unde nu s'a făcut răritul și anume că producția în cazul

2) E. Z e d e r b a u e r: Versuche zur Erreichung regelmässiger Ernten von Qualitätsobst, Die Landeskultur, 5/1937, Viena.

	Prod. totală		Prod. medie pe pom		Gr. medie a unui fruct	
	absolută	relativă	absolută	relativă	absolută	relativă
nerărit (martor) . . . . .	408,6 kg.	100	40,86 kg.	100	22 gr.	100
rărit 25% . . . . .	391,5 "	95,81	39,15 "	95,81	26 "	118
" 35% . . . . .	378,0 "	92,51	37,80 "	92,51	35 "	160
" 50% . . . . .	366,6 "	89,72	36,66 "	89,72	47 "	214

când s'au rărit 25% din fructe a fost cu 4,19% mai mică, când s'au rărit 35% cu 7,49%, iar când s'au rărit 50% din fructe cu 10,28% mai mică față de cazul când nu s'a aplicat răritul.

Tot din acest tablou mai vedem însă că acestei neînsemnate micșorări cantitative a recoltei îi corespunde o sporire apreciabilă a calității recoltei în favoarea pomilor ale căror fructe au fost rărite, sporire care ajunge până la 14% în cazul când s'au rărit 50% din fructe.

Din cele de mai sus rezultă în mod neîndoios că răritul fructelor la cais, cel puțin în ce privește soiul și condițiunile în cari s'a experimentat, aduce cu sine o sporire bine simțită a calității rodului, față de o neînsemnată micșorare a producției și că, în cazul nostru, procentul optim de rărire s'a dovedit a fi 50, adică atunci când lăsăm pomului numai jumătate din numărul de fructe formate.

În ce privește rentabilitatea lucrării, încă dela început trebuie să insistăm asupra faptului că răritul fructelor e o lucrare ușoară care poate fi făcută de oricine fără a fi nevoie pentru aceasta ca să posedă cunoștințe speciale și că în același timp e legată de cheltueli foarte mici.

Fructele culese, au fost vândute aparte pentru fiecare variantă, obținându-se prețurile din tabela ce urmează:

	prod. totală	prețul pe kg.	valoarea totală	
			absolută	relativă
nerărit (martor) . . . . .	408,6 kg.	5 lei	2043 lei	100
rărit 25% . . . . .	391,5 "	5 "	1958 "	96
" 35% . . . . .	378,0 "	7 "	2646 "	130
" 50% . . . . .	366,6 "	8,50 "	3116 "	153

Din datele acestei table constatăm că răritul fructelor a adus cu sine o sporire a rentabilității care a mers până la 53% față de martor, în cazul când am rărit 50% din fructe.

Din experiența de mai sus se pot trage următoarele concluzii:

1. Răritul fructelor la cais micșorează într'o mică măsură producția.
2. Răritul fructelor la cais este totuși o lucrare rentabilă, căci deși producția e ceva micșorată, totuși dată fiind calitatea recoltei — fructe mai mari, mai frumoase, mai gustoase — ea se vinde cu

prețuri pe kg. mai mari ca în cazul când nu rărim fructele, astfel încât plusul de încasări poate ajunge până la 50% și chiar mai mult față de încasările realizate din vânzarea fructelor pomilor cărora nu li s'a aplicat răritul.

3. În ce privește măsura în care să se facă răritul, în cazul nostru o reducere a numărului fructelor la jumătate a dat cele mai bune rezultate.

4. Răritul fructelor trebuie să se folosească tot mai mult și la noi, cel puțin în plantațiile de pomi cu caracter comercial, el aducând o sporire a calității producției și totodată o rodire mai regulată.

5. Rezultatele obținute sunt de natură a îndemna la executarea unui mai mare număr de astfel de experiențe, căutând a stabili, tot pe cale experimentală, și epoca cea mai prielnică la care trebuie făcut răritul.

## CRONICA EXPERIMENTALĂ

### Hibrizii producători direcți în Italia

Dnii I. C o s m o și G. D e l l - O l i o dela stațiunea viticolă dela Conegliano (Italia), publică în referatul prezentat la Congresul viticol al Europei Centrale, rezultatele observațiilor asupra aptitudinilor culturale a 322 hibrizi producători direcți, observațiuni făcute în decurs de peste 10 ani. Observațiunile s'au întins asupra condițiilor de vegetație, fertilității, rezistenței la boli criptogamice, calității producției (struguri, compoziția mustului și vinului, calitățile organoleptice ale vinului, etc.). Rezistența la filoxeră nu a fost luată în studiu, deoarece majoritatea acestor hibrizi producători direcți, nu o posedă într'un grad satisfăcător de mare.

În privința rezistenței la boli criptogamice (*Peronospora*, *Oidium*, *Antracnoză*, *Botrytis*, etc.), au găsit că numai 14 producători direcți din 322 au o bună sau foarte bună rezistență; printre aceștia se numără ca imuni la boale: *Seibel* 4121 (*Plant du Metayer*), 5912, — iar cu o foarte bună rezistență: *Seibel* 6468, *Couderc* 7120, *Baco* 1, *Oberlin* 605, etc.

Cu privire la productivitate s'au remarcat ca productivi 55 hibrizi, printre cari cei mai buni sunt: *Couderc* 8, 101, 1802, și *Seibel* 2045, 5163, 7871, 4986 (*Rayon d'or*).

Cu privire la calitatea vinului, următorii hibrizi au dat vinuri de masă destul de bune: *Baco* 1, *Castel* 109, *Couderc* 117, *Duchesse*, *Duranthon*, *Gaillard* 157, *Oberlin* 595, *Seibel* 880, 1077, 2866, 2892, 4643, 4964, 4995. În sfârșit 14 hibrizi din cei 322 studiați produc struguri ce pot fi acceptați ca struguri de masă.

Din numeroasele lor observațiuni și studii, autorii ajung la concluzia generală că nici unul din cei 322 hibrizi nu poate nici pe departe să fie privit ca o viță ideală și că prin urmare calitatea produsului nu este niciodată întrunită cu celelalte aptitudini culturale (rezistență la boli, productivitate, vigoare, etc.) în unul și același hibrid producător direct. De altfel calitatea vinului produs de cei mai buni hibrizi studiați, nu este într'adevăr comparabilă cu calitatea vinurilor mediocre din vițe europene, decât numai în câteva rare cazuri. Astfel, de pildă, din 14 hibrizi cari dau vinuri destul de bune în calitate, 10 lasă de dorit în ceea ce privește rezistența lor la bolile criptogamice; din 14 hibrizi rezistenți la boli, 8 dau vinuri de calitate slabă; din 56 hibrizi cu mare productivitate, numai 7 hibrizi dau vinuri de o calitate acceptabilă.

Deși concluziile acestui studiu dau măsura justei valori a hibrizilor producători direcți, ceea ce îndreptățește pe deplin măsurile legale luate mai peste tot pentru oprirea noilor plantațiuni de hibrizi, totuși nu trebuie să piară nădejdea în obținerea unor vițe ideale pe calea încrucișărilor.

## Ridicarea conținutului de fibre al cânepii

Cunoscutul ameliorator de plante textile, prof. G. B r e d e m a n n dela Hamburg comunică în revista „Faserforschung” (vol. 13, 1938), ultimele sale rezultate obținute în ameliorarea cânepii, printr’o foarte interesantă metodă. Metoda aceasta constă în următoarele: înainte de înflorit se alege cele mai corespunzătoare plante *mascul*, care se taie de-a-lungul în două jumătăți, una fiind analizată în laborator, iar cealaltă rămânând în câmp. Dintre plantele astfel tratate — și bineînțeles care au suportat operația — se lasă să înflorească numai acele, care au avut cel mai ridicat conținut de fibre. Astfel polenul, care va fecunda plantele *femele*, va fi un polen superior. În timpul iernii (se analizează apoi și plantele *femele*, semănându-se la anul numai sămânța celor mai bogate în fibre.

După datele lui B r e d e m a n n, procentul de fibre al plantelor masculine dintr’o anumită rasă (rasa Pr) a fost mărit în felul următor:

În 1935 s’au analizat 40 plante masculine, având un procent mijlociu de fibre de 12,5. Au fost lăsate să înflorească cele mai bune 7 plante, având în medie 15,3% fibre. (Cifrele acestea reprezintă procentul de fibre *pure*, cantitatea de fibre *tehnice* se află înmulțind aceste cifre cu factorul 1,33).

În 1936 s’au analizat 50 plante din rasa respectivă, având în medie 13,6% fibre. Dintre acestea s’au menținut 9 elite, cu o medie de 16,1%.

În 1937 au fost analizate 78 plante masculine, având în medie 16,6% fibre, dintre care s’au menținut 18, /cu o medie de 19,4% fibre.

Se vede din aceste date creșterea remarcabilă a procentului de fibre.

Plantele *femele* fiind polenizate de plante masculine tot mai bune, procentul de fibre la ‘elitele *femele* s’a ridicat în felul următor: în 1934 11%, în 1935 12%, în 1936 13,2% și în 1937 16,9%.

Prin metoda aceasta B r e d e m a n n a reușit să ridice procentul de fibre la această rasă dela 11% în 1934, la 15,6% în 1937, deci cu 42%. La o altă rasă (rasa M) succesul a fost și mai mare, procentul ridicându-se dela 9,3% în 1934, la 15,7% în 1937, deci cu 69%.

## Influența lungimii zilei asupra ritmului de dezvoltare la cânepă

În revista „Faserforschung” (vol. 13, 1938), R. F l e i s c h m a n n comunică date interesante cu privire la influența lungimii zilei asupra precocității la cânepă, pe baza experiențelor executate la Kompolt (Ungaria). F l e i s c h m a n n a lăsat ca plantele de cânepă să fie luminate numai 12 ore pe zi, acoperind parcelele cu cutii de tablă, dela ora 6 seara, până la 6 dimineața, între 19 Mai și 10 Iunie. Rezultatul a fost că pe parcelele tratate patru soiuri de cânepă au înflorit în medie cu 39 zile mai de vreme decât pe parcelele netratate, ceea ce reprezintă o reducere a fazei dela răsărit la înflorit cu jumătate. Din aceste experiențe reiese că planta de cânepă este o plantă tipică de „zile scurte”, zilele lungi (lumina multă) favorizând dezvoltarea vegetativă, în dauna precocității. Aceasta reiese și din faptul că plantele tratate au avut numai 5—6 internodii, pe când cele netratate 10—16 internodii.

Fotoperiodismul aduce astfel o claritate și în problema raselor oecologice. Într’adevăr F l e i s c h m a n n a constatat că rasele de cânepă aduse din Finlanda rase adaptate zilelor lungi, cultivate în regiunile noastre, sunt mai precoce decât rasele indigene.

INDRUMĂRICe e de făcut pentru  
promovarea culturii textilelor

de M. Ioniță, Cluj.

Anual trimitem peste graniță sume importante pentru produse textile.

Avem în țară o industrie textilă care prelucrează materie primă importată ca: iută, manila, bumbac, etc. care pot fi foarte ușor înlocuite cu inul, cânepa și bumbacul nostru.

Mulțumindu-ne cu agricultura cerealistă, am neglijat aproape total, cultura altor plante și în special a plantelor industriale. Prin extinderea și încurajarea culturilor de in și cânepă, putem reduce simțitor tributul textilelor care se ridică la 3—5 miliarde lei anual. Îmbucurătoare sunt rezultatele unor experiențe din ultimul timp, care arată că și bumbacul are în țara noastră regiuni ce-i oferă condiții favorabile de dezvoltare.

Dominațiunea bumbacului a făcut ca multe state să-și pună spre rezolvare, prin orice mijloace, procurarea fibrelor textile, cu mult înaintea noastră. Dintre acele care fac eforturi deosebite, amintim: Italia, Germania, Cehoslovacia, Polonia, Rusia, Bulgaria, Jugoslavia, etc.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Interesul pentru procurarea fibrelor textile a mers până acolo încât au luat ființă industrii de fibre textile sintetice. Așa avem: Lanital, produs italian, Polana, de origine poloneză, ambele scoțându-se din caseina laptelui; apoi lăna de lemn (Zellwolle) ce se scoate din lemnul de molid și de fag, mătasa artificială, etc.

A început și la noi, în ultimul timp, a se da cuvenita atenție, inului și cânepii și de aceea socot potrivit, acum când ne bucurăm de concursul oficialității, când interesul pentru cultura lor a luat caracterul unei probleme social-economice și naționale, de a arăta ce s'a făcut în alte țări pentru cultura plantelor textile, lucruri care ar constitui și pentru noi puncte de plecare în deslegarea problemelor ce privesc cultura acestor plante. Sforțări laudabile în domeniul textilelor fac în deosebi, la in: Letonia, Lituania, Finlanda, Suedia, Olanda, Rusia, Germania și Turcia; la cânepă: Italia și Germania.

Aceste țări au ajuns să dea soiuri de in și cânepă de o mare valoare culturală.

Letonia are următoarele soiuri recunoscute ca bune de fuior: Linkopis și Kronsaad, care s'au împărțit de către Oficiul Național al Textilelor la cultivatorii noștri și se găsesc în experimentările cu soiuri, pe care le are în toată țara Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj. Ambele au talia ridicată, floarea albastră și un conținut mare de fibre. Un alt soi ce merită să fie amintit, este Pedigree 308, apoi Züchtung Rota, Züchtung Balva, etc. În țară se pune în ultimul timp un interes pentru crearea de material nou, și liniile lor care le avem în studiu la Stațiunea din Cluj, s'au arătat superioare multor soiuri.

Fiindcă se vorbește multe de inul de Riga, voi spune câteva cuvinte și despre acesta. Sub numele de in de Riga, se vinde orice sămânță de in, cultivat în acele părți și care se comercializează prin portul Riga. Nu este un soi, ci este o marfă foarte variată și variația poate merge până acolo, că putem găsi în amestec soiuri de in cu floarea albă și cu floarea albastră, dela cele mai bune până la cele mai rele. Dacă cuvântul Riga este urmat de vre-o literă sau un număr, acestea nu reprezintă un in cu o masă hereditară fixă, cunoscută, — un soi ameliorat — ci acestea sunt date de importatori.

Lituania are următoarele soiuri recunoscute: Ilgunellis și Kondratavicius, luate în studiu la noi pentru prima dată în anul acesta.

Un soi olandez care atrage atenția și care a fost studiat și în alte stațiuni, cu rezultate frumoase, este Concurent. Ne vom convinge de valoarea lui, pentru țara noastră, în anul acesta, deoarece îl avem în culturile comparative cu soiuri la 16 câmpuri din țară. Tot așa de bune sunt alte două soiuri olandeze și anume: F. 6 dr. Dorst și Pu-perbloei.

Hercules și Blenda de origină suedeză, prin conținutul ridicat de fibre, prin o valoare culturală și industrială apreciabilă, rivalizează cu cele mai bune soiuri de in de fuior.

Aino și Martta sunt soiuri de origină finlandeză. De felul cum se comportă la noi, ne vom ocupa în anii următori. Le avem în cultură.

Rusia, care în cultura inului pare a se bucura mai mult de concursul împrejurărilor naturale, susține aproape în întregime comerțul mondial cu fibre și semințe de in.

Mai mult ca oricând astăzi, problemele ce privesc plantele textile preocupă pe mulți agronomi ruși, dar rezultatele cercetărilor lor ne sunt mai puțin accesibile. Ca soi de origine rusească cunoaștem pe D. 05.

Experimentările mai avansate decât oriunde cu in sunt în Germania. Pentru colectarea datelor au Stațiuni speciale, amenajate cu tot utilajul necesar analizării fibrelor și semințelor de in. Posedă date interesante referitoare la cultura inului pe diferite soluri, despre influența îngrășămintelor naturale și artificiale, asupra calității fibrelor, sunt foarte mult preocupați de problema topitului, de desfacerea fibrei tehnice până la celula unică (Einzelfaser), ceace, prin alte cuvinte, se numește cotozizare. Au aparate speciale care servesc la analiza stofelor (rezistență, elasticitate, etc.). Paralel cu aceste preocupări lucrează la crearea de soiuri cu caractere intermediare, care să aibă prin urmare și fuior și sămânță suficientă. Au multe soiuri și dintre acestea voi aminti pe acelea cari au dat rezultate mai frumoase în câmpul de ameliorare al Stațiunii dela Cluj, adică: Mathis Edel, Lein gigantha, Sorauer leinsativa, Rastater weissblühender, Hohenheimer blaublühender, etc.

Cehoslovacia și-a creat soiul cu numele de F. 496, despre care ne vom ocupa mai mult altădată, deoarece îl avem în culturile comparative cu soiuri.

Pentru Ungaria amelioratorul Fleischmann a selecționat inul care-i poartă numele.

În Turcia, sunt provincii unde cultura inului este cea principală.



Dintre acestea, demnă de amintit este provincia Kastamonu, iar soiurile de in ce se experimentează sunt Taşköprü, Inebolu, etc.

În privința cercetărilor care privesc plantele textile ne-au luat-o înainte și turcii, cari la instituția lor de învățământ superior agricol din Ankara au oameni pregătiți special pentru textile.

Martin, Jlord, Superior, Triumph, Wonder, etc. sunt soiuri americane care le avem în studiu și ne vom convinge dacă reușesc sau nu la noi.

Acestea sunt pe scurt soiurile principale de in cunoscute ca bune de fuior în regiunile unde s'au creat.

În ceace privește soiurile de cânepă bune de fuior, puține sunt cunoscute. Se cunoaște de exemplu soiul Fleischmann, creat la Stațiunea Kompolt-Ungaria, soiul de o mare valoare culturală și industrială.

Carmagnolla, soiul de origină italiană cu o valoroasă masă hereditară și cu un renume câștigat. Incolo cânepa poartă numele regiunii unde se cultivă. De exemplu: cânepa de Ferrara, de Emilia, de Napoli, de Bologna, etc. În literatură se găsesc chiar dintre acestea sub numele de cânepă italiană.

Italia reprezintă pentru cânepă ceace reprezintă Germania pentru in. În Italia sunt brevetele cele mai multe sisteme de topit, de cotonizat, de vopsit țesăturile, etc. Industria textilă este atât de avansată încât au ajuns de produc (din fibra de cânepă), articole foarte fine și foarte variate începând dela papuci și până la pălării, iar din lemnul de cânepă au reușit să facă o vată foarte bună.

În Germania sunt cunoscute succesele lui Bredemann în ridicarea procentului de fibre prin metode de ameliorare, la cânepa germană.

Alte proveniențe de cânepă sunt: cânepa jugoslavă, rusească, chineză, etc.

La cânepă, care este o plantă tipic alogamă, este greu să păstrezi un soiul curat și deaceia nici nu sunt cunoscute așa multe soiuri ca la in, iar cele care se cunosc, se numesc cu numele țării unde se cultivă.

Acestea sunt pe scurt soiurile mai principale de in și cânepă bune de fuior, caracterizate printr'un procent ridicat de fibre în dauna producției de sămânță, cu fuior lung, din fascicule uniforme cu o mare rezistență și elasticitate, rezistente la boale criptogamice (*Melamp-sora lini*), și cu un ritm rapid de dezvoltare, care le ajută să scape, prin fugă de atacul purcilor de pământ. (*Aphthona*).

Pentru reușita acțiunii de încurajare a plantelor textile la noi, se impun următoarele:

1. Prin experimentări cât mai întinse și prin anchete locale cât mai minuțios conduse, să ne convingem care sunt regiunile cele mai potrivite pentru cultura fiecărei plante textile, să evităm prin urmare recomandările fără bază experimentală, spre a nu mai trage ponoasele unor greșeli, ca aceia care s'a făcut acum câțiva ani cu bum-bacul. Regiunile găsite ca bune, să le fixăm pe o hartă fitotehnică a plantelor textile.

2. Să căutăm a delimita regiunile producătoare de sămânță (mai ales pentru cânepă).

3. Să cercetăm problema degenerării soiurilor, de care pomenește destul de des literatura textilă străină, să vedem prin urmare dacă pe viitor vom fi nevoiți să aducem semințele pentru însămânțările de fuior, din alte părți.

4. Să extindem experimentările cu soiuri, îngrășăminte, distanță între rânduri, cantități de sămânță, epoci de recoltă, etc. pe toate regiunile care oferă condițiile optime de dezvoltare pentru in, cânepă și bumbac.

5. Să ne ocupăm cu problema înființării de topitori sistematice comunale, măcar în regiunile unde cultura acestor plante reușește.

Toate cele amintite privesc mai mult partea experimentală.

Tot atât de importante și de-o urgență necesitate sunt și problemele care privesc ameliorarea textilelor.

În legătură cu aceasta trebuie să analizăm toate soiurile existente pentru a vedea care sunt proprii terenului și climei noastre, să ne convingem după studii de 2—3 ani de valoarea lor culturală și industrială, în stațiuni utilizate special pentru aceasta.

Afară de aceasta să ne putem alege pe baza datelor, genitorii în viitoarele hibridări, care au de scop crearea de soiuri noi, superioare celor existente.

Reușita acestei acțiuni depinzând în cea mai mare măsură de oamenii ce pornesc acțiunea și de efortul depus în rezolvarea ei, Oficiul Național al Textilelor, căruia i s'a încredințat rezolvarea acestei probleme, are în primul rând nevoie de elemente pregătite în această direcție și devotate acestei cauze.

Numeroasele probleme de cultură, ameliorare, industrializare și analizare a materialului textil vegetal, oferă un vast câmp de cercetări pentru breasla agronomică.

## Cum se poate afla puterea cheagului?

de I. Dăncilă, Cluj.

Producția laptelui de vacă, oaie, bivoliță și capră se ridică la noi le cca. 3 miliarde litri anual.

Exprimat în bani, valoarea anuală a laptelui ce se produce în țara noastră se cifrează la cca. 10 miliarde lei, apropiindu-se sau întrecând chiar — în unii ani — pe aceea a petrolului, grâului sau lemnului.

Cu toată valoarea mare, ce reprezintă pentru economia națională, cu toată importanța social-sanitară, ce are laptele pentru viața unui popor, la noi, încă, problema laptelui se bucură de puțină înțelegere din partea oficialității.

*Atât producția și transformarea laptelui cât și valorificarea lui și a produselor lui sunt, la noi, complet desorganizate.*

O altă notă a lăptăriei dela noi este aceea de *industrie sezonieră*.

Nerepartizarea uniformă a fătării vacilor pe tot timpul anului, face ca un număr mare de vaci să fete *primăvara*. Tot atunci *abundă pe piață și laptele de oaie, bivoliță și capră*, ceea ce face ca o mare parte să nu poată fi consumat proaspăt, ci să fie transformat în diferite produse.

Intre produsele laptelui, un loc de frunte ocupă în țara noastră *brânzeturile*.

Laptele de oaie, aproape în întregime, e transformat în brânzeturi, iar în timpul din urmă și o bună parte din laptele de vacă și o cantitate mai mică din laptele de bivoliță și capră.

Pentru transformarea laptelui în brânzeturi de calitate și cari să se păstreze, se întrebuințează o enzimă numită *cheag*.

Cheagul se obține din al 4-lea compartiment al stomacului mieilor, vițeilor și iezilor tineri, hrăniți, de regulă, numai cu lapte.

Se prepară, uneori, direct de baci și atunci este cunoscut sub numele de cheag natural sau cheag de „rânză” sau se cumpără fabricat.

Cel de fabrică poate fi: praf, tablete sau extract.

Orice cheag are o tărie sau putere.

*Puterea cheagului* este numărul, care ne arată câte părți de lapte sunt încheigate de o parte cheag la temperatura de 35°C și în 40 minute.

La cheagul din comerț, de obicei, puterea e scrisă pe sticlă sau cutie. Nu corespunde însă totdeauna, fie din pricina relei păstrări, fie din cauza vechimii, de aceea neapărat la începerea unui cheag nou și din când în când în timpul întrebuințării lui, trebuie să i se determine puterea.

Aceasta este de mare importanță, mai ales acum (Mai) la începerea unui nou sezon de fabricarea brânzeturilor.

Aproape fiecare fel de brânză, pentru a reuși cât mai bine cere un anumit cheag: cheag natural, cheag praf sau de sticlă. Ba mai mult. Unele brânzeturi se fac din lapte ce stă la închezare 30 minute, altele din lapte ce stă la închezat 40 sau 60—120 minute. Timpul de închezare hotărăște mult calitatea brânzeturilor. Laptele, ce stă mult la închezare se răcește și practica arată, că dintr'o pastă lucrată la rece iese o brânză din care mustește săptămâni întregi și care pe urmă se întărește foarte repede. Dacă laptele stă puțin la închezare, pasta va fi lucrată prea caldă, și în acest caz va ieși prea slabă, căci tot untul se duce în zer. Deci nepotrivire și într'un caz și în celălalt.

Această nepotrivire provine de multe ori din cheag a cărui tărie variază. De aceea baciul trebuie neapărat să cunoască puterea cheagului, dacă vrea să fabrice brânzeturi de calitate.

Aceasta o poate ști *determinând puterea* fiecărui cheag nou sau *chiar înainte de închezarea* fiecărui lapte.

Determinarea puterii cheagului se poate face:

1. Cu ajutorul unei metode precisă, de laborator;
2. Cu ajutorul unei metode mai puțin precisă, dar expeditivă și ușor de executat de orice baci, în orice lăptărie sau stână.

Iată în câteva cuvinte în ce constă această metodă sau cum se

poate afla ușor, repede și destul de sigur puterea cheagului, așa fel ca după rezultatul obținut să se poată socoti cantitatea de cheag, ce trebuie dată laptelui, pentru a se închea în timpul voit.

Se ia o lingură mare sau un „caic”, cum se mai numește, în care cu o lingură (lingură de supă) se măsoară *cinci* linguri de lapte și o lingură de cheag, ce se amestecă bine și cât mai repede. Se observă — cu foarte mare grijă — câte secunde trec până ce laptele din „caic” se încheagă, adică se îngroașă observând ceasul sau numărând dela douăzeci și unu în sus. Se notează deci exact câte *secunde* au trecut sau *numărul* până la care s'a numărat (care număr sunt secunde), se scrie sau se ține minte până la întrebuițarea cheagului, de care e vorba.

La încheagare se măsoară câți litri lapte sunt pentru încheagat. Se înmulțește numărul litrilor de lapte cu numărul de secunde obținut la proba tăriei cheagului (făcută în caic) și numărul rezultat se împarte cu 9000.

Dar, un exemplu va lămurii și mai bine această metodă.

Presupunem, că pentru încheagarea laptelui din caic au trebuit 9 secunde sau am numărat până la *douăzeci și nouă* și că pentru încheagare avem 100 litri lapte. În acest caz facem următoarea înmulțire și apoi împărțire:

$100 \text{ (litri lapte)} \times 9 \text{ (secunde)} = 900$ ;  $900 : 9000 = 0.1$  litri cheag sau pentru 100 litri lapte ne trebuiesc cca. 1 dcl. cheag, pentru ca laptele nostru (100 l.) să se închege într'o jumătate de ceas.

Oricare ar fi timpul ce laptele se lasă la încheagare, cantitatea cheagului se va putea afla făcând proba în caic și avându-se în vedere următorul calcul general:

*Cantitatea laptelui de încheagat* (litri) înmulțită cu *numărul secundelor* (secunde, în care proba s'a încheagat) se împarte cu *numărul lingurilor* (dela proba de încheagare), înmulțită cu *timpul, în care laptele se lasă la încheagare* (transformat în secunde) sau în exemplul de mai sus aplicând formula ultimă vom avea:

$100 \times 9 = 900$ ;  $5 \times 1800 \text{ (} 30' \times 60'') = 9000$ ; deci  $900 : 9000 = 0.1$ , cheag pentru 100 l. lapte, ce se lasă 30 minute la încheagare.

Temperatura laptelui, la aflarea puterii cheagului, va fi, cum s'a spus, 35°C. sau cca. aceea a laptelui proaspăt muls.

## Tratarea vinurilor defectuoase cu cărbune

de T. Popovici-Lupa, Cluj

Cărbunele se întrebuițează în tehnica vinicolă pe o scară destul de întinsă la îndreptarea vinurilor care prezintă anumite defecte în mirosul (buchetul, aroma), gustul și culoarea lor. Cărbunele vinicol poate fi cărbune animal (cărbune de oase și de sânge), dar mai ales cărbune vegetal. Cărbunele animal, cu deosebire cărbunele de sânge,

este folosit mai ales la *decolorarea* musturilor și vinurilor, dată fiind forța decolorantă (capacitatea de a absorbi culoarea) mai mare a lor. Este bine însă să spunem dela început că decolorarea musturilor și vinurilor *roșii*, este o practică nepermisă de lege.

Oricare ar fi natura acestui cărbune vinicol, el se găsește în comerț sub diferite numiri (Eponit, Ecolit, Optosorbol, etc.) și sub forma unei pulberi negre foarte fine. Aceste particule de cărbune au proprietatea de a absorbi materia colorantă și unele substanțe care dau vinului anumite gusturi sau mirosuri. Acțiunea absorbantă a cărbunelui este datorită porozității lui; prin urmare este firesc ca această acțiune să fie cu atât mai puternică, cu cât cărbunele introdus în vin va avea o suprafață de absorbție mai mare, din care cauză cărbunele vinicol este redus în pulberea foarte fină, sub care formă se găsește în comerț. S'a socotit că o cantitate de pulbere de cărbune de 1 gr. are o suprafață totală de 500—700 m. p. — însă nu toată această suprafață acționează absorbant asupra componentilor vinului.

Cărbunele sub această formă nu absoarbe din vin numai mirosuri și gusturi defectuoase sau nedorite, ci și anumiți corpi care îi dau tocmai o savoare și aromă căutată. Din această cauză folosirea cărbunelui în practica vinicolă trebuie făcută cu foarte mare prudență și în cantități mici, mai ales dacă vinul de tratat nu are defecte de culoare, gust sau miros, prea mari. În sfârșit cărbunele vinicol nu trebuie privit ca un mijloc universal de îndreptare a vinurilor defectuoase sau, cel puțin, nu trebuie să se creadă că este în stare să îndrepte orice fel de vin mai mult sau mai puțin stricat sau defectuos, ci numai anumite defecte.

De pildă nu se va putea îndrepta prin tratare cu cărbune, un vin oțețit, băloșit sau alterat într'alt fel. Pentru aceste motive este totdeauna recomandabil să se procedeze în prealabil la încercări de probă și numai după aceasta să se trateze vinul defectuos cu cărbune.

Posibilitățile de folosire a cărbunelui în vinificație sunt multe și variate. În regulă generală folosirea cărbunelui în vinificație se face în două cazuri: la defecte de miros sau gust și la defecte de culoare.

1. *Intre defectele de miros și gust*, care se pot îndrepta cu succes adeseori prin tratarea cu cărbune vinicol, cele mai de seamă sunt:

a) Gustul și mirosul sulfhidric, care provine dintr'o reducere a sulfului și sulfaților din vin, este foarte neplăcut și nu poate fi îndepărtat totdeauna printr'o puternică aerisire a vinului. Dacă defectul nu este prea aparent, atunci ajung de regulă 30—80 gr. cărbune la hl. vin. În tot cazul însă, vinul trebuie aerisit înainte de tratare cu cărbune, și apoi trecut într'un vas ușor afumat cu fum de sulf. După câteva zile dela aceasta se face o încercare de probă cu cantități diferite de cărbune, pentru a determina astfel câtă vreme cea mai potrivită acestui tratament.

b) Gustul și mirosul de drojdii, provenit din faptul că s'a neglijat priticirea vinului sau nu s'a făcut la timp și în bune condițiuni, poate fi îndepărtat prin tratarea lui cu 50—100 gr. cărbune la hl.

c) Gustul de butoiu sau de lemn provenit din cauza folosirii butoaelor noi pentru conservarea vinului, cu deosebire dacă aceste butoaie nu au fost pregătite dinainte, se poate îndrepta printr'o preala-

bilă și puternică aerisire. După aceasta vinul se trece în butoaie curate afumate puternic cu sulf ( $\frac{1}{2}$  fitil de sulf la hl. capacitate). După câteva zile vinul se poate trata cu 20—30 gr. de cărbune la hl.

d) Gustul de mucegaiu al vinului, se îndepărtează, supunând vinul la o puternică aerisire și trecându-l apoi într'un butoiu bine afumat cu sulf. După aceasta se tratează vinul, după intensitatea gustului și mirosului, cu 70—150 gr. de cărbune. De foarte multe ori însă, astfel de vinuri necesită pentru îndreptarea lor, cantități mai mari de cărbune, ceea ce duce la o decolorare puternică a lor și adesea la o sensibilă scădere a calității. Cum însă vinurile cu gust de mucegaiu nu sunt consumabile, este totdeauna rațional să fie tratate cu cărbune, urmând ca vinul scăpat astfel de mirosul și gustul respingător, să fie în urmă cupajat cu un vin mai bun.

e) Aroma, adesea neplăcută, a unor vinuri de hibrizi producători direcți, poate fi scoasă din ele dacă nu este prea puternică, prin tratarea lor cu 50—100 gr. cărbune la hl.

2. *Defecte de culoare* se rezumă de regulă la așa zisele *vinuri pătate*. Decolorarea vinurilor roșii, în afară de faptul că este o practică ilegală și deci supusă sancțiunilor legale (art. 51. din legea pentru represiunea fraudelor în prepararea și comerțul băuturilor alcoolice) mai are inconvenientul de a cere la aceasta cantități mari de cărbune, câteodată și 250—300 gr. la hl. Astfel de cantități de cărbune introduse în vin, absorb pe lângă materia colorantă și aproape totalitatea buchetului precum și alții din componenții lui, ceea ce duce la o considerabilă scădere a calității și valorii.

Vinurile albe de culoare închisă, cum sunt acelea cari au fost prea intens aerisite sau care au suferit o brunificare, pot fi tratate cu 20—40 gr. cărbune la hl. pentru a le da o culoare mai deschisă. De asemeni vinuri ușor roze sau profire pot fi făcute albe prin tratarea cu 40—100 gr. de cărbune la hl., pe când vinurile de ravac necesită pentru aceasta cel puțin 150 gr. cărbune la hl.

După cum se vede, cantitățile de cărbune de întrebuințat la tratarea vinurilor defectuoase în ceace privește gustul și mirosul sau culoarea lor, sunt chiar la unu și același defect destul de variabile mai ales după intensitatea lui. Din această cauză este totdeauna rațional și recomandabil să se procedeze în fiecare caz, la *încercări prealabile*. Prin aceste încercări se poate stabili cantitatea *minimă* de cărbune de folosit într'un caz dat, cantitate totuși suficientă pentru a îndepărta defectul, fără să influențeze prea mult calitatea generală a vinului. Pentru aceasta se iau probe din vinul dat în sticle de 1 litru.

Dacă de pildă vinul considerat, are un miros de mucegaiu, după ce s'a supus acest vin la o puternică aerisire și după ce a fost afumat cu sulf, se iau din el 7—8 probe de 1 litru. La aceste probe se adaugă cantități crescânde de cărbune, de ex. 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,1, 1,2, etc. grame. Aceste mici cantități de cărbune se pot cântări cu o balanță de farmacie; ele corespund la 70, 80, 90, 100, 110, etc. grame cărbune la hl. de vin. Sticlele cu vin supus încercării se agită bine de mai multe ori pe zi timp, de 2—3 zile, și apoi sunt lăsate în pivniță încă câteva zile liniștit. În acest timp cărbunele se depune — sau dacă aceasta nu e cazul, vinul se filtrează printr'un mic filtru de experiență. Se degustă apoi vinurile din fiecare sticlă, determinându-se astfel acelea la care mirosul a dispărut. De ex.: mirosul

de mucegaiu a dispărut la vinurile cărora li s'a adăugat peste 1 gr. de cărbune, ceea ce înseamnă că vinul nostru va trebui să fie tratat cu cel puțin 100 gr. cărbune la hl. Tot pe această cale se determină cantitatea de cărbune cu care trebuie tratat un vin pătat sau de culoare roză, pentru a fi decolorat.

*Practica tratării cu cărbune.* Cantitatea de cărbune vinicol, determinată prin încercarea prealabilă în fiecare caz în parte, se socotește pentru capacitatea butoiului cu vin de tratat. Cărbunele astfel cântărit, se amestecă într'o cofă cu o cantitate suficient de mare de apă. După câteva ore cărbunele se depune și se poate astfel separa de apă. Astfel se ajunge la o curățire a acestui cărbune. Terciu de cărbune ce rămâne în cofă se amestecă apoi cu puțin vin pentru ca să se subțieze, și apoi totul se varsă în butoiul cu vin de tratat, agitându-se vinul cu ajutorul unui agitator. Această amestecare trebuie făcută și în cele 2—3 zile următoare. După 10—15 zile, vinul astfel tratat se poate filtra printr'un filtru obișnuit. Dacă nu se dispune de filtru, după 15—20 zile dela tratament, vinul se pritocește cu foarte mare atenție, trecându-l apoi într'un butoiu ușor afumat cu sulf. Dacă vinul astfel priticit nu se limpezește singur, se procedează la o cleire cu cleiu de pește sau cu gelatină.

Tratarea vinurilor defectuoase cu cărbune vinicol constituie un bun mijloc și ajutor în vinificație. Cu folos mai poate fi aplicat tratamentul cu cărbune la rachiurile de tescovină și de drojdie, al căror miros este mai mult sau mai puțin neplăcut.

## Musca (viermele) cireșelor (*Rhagoletis cerasi* L.).

de E. Rădulescu, Cluj.

Toată lumea a avut ocazia să vadă cireșe viermănoase. Viermii ce se găsesc în aceste cireșe sunt larvele unei musculițe care în știință este numită *Rhagoletis cerasi*. Ei depreciază foarte mult valoarea comercială a acestor fructe deoarece pe lângă aspectul și gustul neplăcut, cireșele atacate mai au și desavantajul că se strică într'un timp foarte scurt, nerezistând nici la transporturi.

*Rhagoletis cerasi* se aseamănă cu muștele ce trăesc prin locuințe, fiind însă ceva mai mică. Are un corp păros, lung de 5 mm. și de culoare neagră lucitoare. Pe spate are o pată triunghiulară, galbenă, iar pe aripile transparente se găsesc 4 dungă transversale negricioase (fig. 5).

Musculițele apar prin Mai—Iunie când are loc depunerea ouălor. Musca femelă se așează pe cireașă și face o gaură de cca. 0.5 mm. adâncime în care depune oul. O femelă poate depune până la 40—50 de ouă, câte unul de fiecare cireașă. Dacă într'un fruct găsim mai multe larve, înseamnă că acestea provin din ouăle depuse de tot atâtea femele.

După aproximativ 3 zile, din ouă ies larvele, cilindrice, albe și fără picioare (fig. 3): acestea rod carnea fructului făcându-și drum până la sâmbure, lângă care rămâne până când ajunge la completa dezvoltare; în acest moment ele părăsesc fructul printr'o gaură (fig. 1) ce se găsește de obicei în apropierea codiței, se lasă la pământ și se îngroapă la 3—5 cm. adâncime, transformându-se apoi în pupe, în care stadiu și ierneză.

Inmulțirea acestei insecte și deci intensitatea atacului depinde de condițiunile de mediu. Un rol foarte important îl joacă vremea; o vreme rece și umedă împiedică depunerea ouălor, care este favorizată de o vreme uscată și caldă. Și condițiunile de sol pot influența

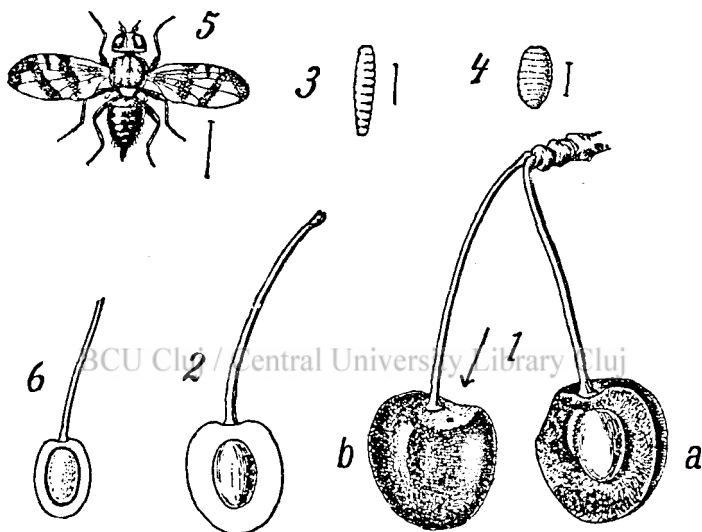


Fig. 1—6. — 1 a) o cireasă atacată, în secțiune; b) aspectul exterior al cireșei atacate, locul cufundat în care se vede gaura pe unde a eșit larva; 2) secțiune printr'o cireasă în care se vede oul depus; 3) Larva; 4) Pupa; 5) Musca; 6) stadiul când sâmburele nu s'a sudat încă de carnea cireșei.

inmulțirea acestei insecte în sensul că într'un pământ umed o mare parte din pupe pier, pe când un pământ nisipos, uscat și cald le este foarte favorabil.

Stadiul de maturitate al cireșelor poate deasemenea contribui într'o oarecare măsură la înmulțirea insectei. Pentru că ouăle să se desvolte normal, trebuie să fie depuse în fructe ce au ajuns un anumit stadiu de dezvoltare (când sâmburele a concrescut cu carnea cireșei). Dacă ouăle au fost depuse mai înainte, din ele nu se vor mai desvolta larve, și sunt astfel pierdute pentru înmulțirea insectei.

#### MIJLOACE DE COMBATERE.

1. Stropiri cu zemuri insecticide. Acest mod de combatere este îndreptat numai contra muștelor, deoarece larvele trăind ascuns nu pot fi atinse de zemuri. Se poate folosi în acest scop



o zeamă de tutun sau una de piretru (0,5%). Preparatul Polvosol în concentrație de 0,25% s'a dovedit deasemenea eficace contra acestor muște. Se recomandă a se adăoga zeurilor totdeauna zahăr în porție de 2,5 kg. la 100 l. zeamă; zahărul se topește mai întâi în puțină apă apoi se amestecă cu zeama. Adăugarea de zahăr are de scop să momească (atragă) muștele, măbind astfel eficacitatea tratamentului.

Pentru combaterea muștelor se mai pot folosi și preparate sub formă de praf ca: praful de piretru, Polvo, etc.

Stropirea se va face ca și contra insectelor rozătoare, anume pulverizând fin zeama pe frunze. Se vor stropi în primul rând ramurile expuse mai mult la soare, iar dacă pomul este înalt este suficient să se stropescă ramurile de jos.

Stropitul se va face în zile călduroase și cu soare.

Prăfuirea se poate face cu un prăfuitor obicinuit sau în lipsa acestuia cu o bucată de pânză suficient de rară de formă patrată (1 m. p.) în mijlocul căreia se pune praful, se adună colțurile la un loc și se leagă apoi de vârful unei prăjine care lovindu-se de ramuri împrăștie praful.

Se vor trata la fel și în același timp cu cireșii și arbuștii, ale căror fructe sunt atacate de această insectă (*Lonicera tatarica*, *L. xylosteum*, *Prunus avium*) dacă se găsesc în apropierea plantației de cireși.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

2. Distrugerea larvelor. Aceasta se poate realiza în două moduri: a) prin împrăștierea prafului de var ars la suprafața solului la 3 date: de două ori înainte de recoltă și odată după aceasta și anume la interval de 4—5 zile. Larvele în drumul lor spre a ajunge în pământ vin în contact cu praful de var și sunt omorâte; b) prin tratamentul solului cu diferite preparate insecticide. Bune rezultate a dat o soluție de Karbowasol de 10%, cu care se stropește din abundență astfel ca preparatul să pătrundă până la o adâncime de 8—10 cm. Deoarece perioada de timp în care larvele ies din cireșe și se îngroapă în pământ este lungă (8—14 zile), iar acțiunea preparatului durează numai cca 12 zile, se recomandă ca tratamentul să se aplice ceva mai de vreme și să se repete încă odată, după 8—10 zile.

3. Distrugerea pupelor din pământ se poate obține prin tratamentul cu sulfură de carbon.

4. Recoltarea mai timpurie a cireșelor destinate consumului. Depunerea ouălor se extinde pe o perioadă lungă de timp (10—24 zile) când fructele se găsesc în diferite stadii de maturitate. Dacă recoltăm fructele ceva mai de vreme atunci în majoritatea fructelor atacate larvele sunt mici sau încă nu au eșit din ouă. După observațiile specialiștilor atât ouăle cât și larvele foarte tinere mor dacă cireșele în care ele se găsesc se recoltează. Recoltând cireșele mai de timpuriu am salva o mare parte din ele. Mai ales cireșele pentru masă care trebuiesc împachetate și expediate la distanță, se recomandă a fi recoltate ceva mai de vreme și anume când nu au ajuns încă la maturitatea completă.

Cu cât le recoltăm mai târziu cu atât și pagubele vor fi mai mari, pe deoparte larvele consumând din carnea fructului, iar pe de alta din cauza excrementelor larvei interiorul fructului începe să putrezească, iar fructul atacat se strică repede. Afară de aceasta larvele au timpul necesar să ajungă la dezvoltarea completă și părăsind fructele să contribuie la înmulțirea parazitului. O recoltare timpurie este deci nu numai o măsură de diminuarea pagubelor cât și una de împiedecarea înmulțirii insectei.

5. Recoltarea în întregime și la timp a fructelor atacate. În cazul unui atac intens al acestei muște unui pomicultori renunță să mai culeagă cireșele, fie din cauză că nu le pot vinde, fie că prețul primit este foarte mic și nu compensează nici măcar cheltuelile de recoltă. Această renunțare este condamnată și efectele ei se întorc tot contra pomicultorului, deoarece prin lăsarea cireșelor pe pom contribuim la înmulțirea acestui parazit, asigurând un focar abundent de infecție pentru anul viitor.

Adunarea tuturor cireșelor de pe pom și de pe jos constituie în unele cazuri cea mai importantă măsură de combatere, bineînțeles dacă se iau măsuri ca larvele să nu ajungă iar în pământ. Pentru a avea efectul dorit adunarea cireșelor se va face înainte ca acestea să ajungă la maturitatea completă. Aceste cireșe, care se vor aduna pe cât posibil în butoaie sau vase, care nu prezintă crăpături pe unde ar putea eși larvele, se pot folosi la fabricarea alcoolului (țuicii) sau în alte scopuri.

6. Distrugerea plantelor sălbatice gazde. Pe lângă cireși sunt atacați și următorii arbuști, în fructele cărora larvele acestei insecte se pot desvolta tot așa de bine ca în cireșe: *Lonicera tatarica*, *L. xylosteum*, *Prunus avium*, și după unii autori și *Berberis vulgaris*. Prezența acestor plante în apropierea cireșilor mărește foarte mult pericolul de infecțiune și îngreuiază într'o mare măsură executarea mijloacelor de combatere. Deaceea în regiunile bântuite de plaga acestei insecte se impune distrugerea tufelor acestor arbuști din apropierea plantației de cireși.

7. Dușmanii naturali. Această insectă are o mulțime de dușmani naturali cari pot contribui la împiedecarea înmulțirii ei. Unele păsările mănâncă muștele și larvele, păsările de curte mănâncă cu poftă larvele, când acestea se lasă la pământ și pupele când pământul este săpat, furnicile atacă în pământ pupele pe care le duc în cuiburile lor, larvele și pupele sunt apoi parazitate de larvele unor viespi sau de ciuperci și decimate într'o măsură mai mare sau mai mică. Ceeace pomicultorul poate să facă este să atragă în grădina păsările folositoare punându-le cuiburi artificiale și dându-le hrană la nevoie. În perioada de maturitate a cireșelor este indicat, în cazul unui atac, să se lase acces în grădini păsărilor de curte, în special găinilor.

REFERATEChestia țărănească <sup>1)</sup>

de N. O. Popovici - Lupa, București

Înainte de a intra în dezvoltarea subiectului, este necesară o lămurire: titlul ei „Chestia țărănească” este mult prea cuprinzător, pentru ceea ce se poate expune în intervalul rezervat de obicei unei conferințe. Pentru aceasta, mă voi mărgini a înfățișa numai câteva aspecte din ale vieții țărănimii noastre, căutând astfel a schița sau dacă mi se îngăduie prezumția, a fixa un cadru, pe care să și-l completeze fiecare prin observație și meditațiune proprie.

Dacă totuși m'am înscris cu titlul de „chestia țărănească”, am vroit prin aceasta a aduce din acest loc, un omagiu memoriei marelui Haret, care după răscoalele țărănești din 1907 în Vechiul Regat a publicat sub acest titlu cunoscuta lui broșură, inspirată de adâncă lui dragoste pentru clasa rurală și de grija sinceră a omului de stat pentru ridicarea acestei clase.

I. *Câteva date demografice.* Din populația totală a țării, de 17.888.922 în 1930, cea rurală a fost de 14.420.718 = 79.9%. Populația probabilă la 1 Ianuarie 1937 s'a socotit la 19.422.660 suflete, cea rurală 15.816.685 = 81.4%. După aceste două date, avem o creștere anuală medie de aprox. 220.000 suflete. În timpul din urmă însă se contează pe o creștere anuală a populației totale de până la 250.000 suflete, creștere considerată cu îngrijorare, față de posibilitățile de producțiune ale agriculturii noastre.

În Vechiul Regat, creșterea anuală după cifrele date de recensămintele din 1912 și 1930, de resp. 6.786.522 și 7.509.009 este de aproape 40.000.

Densitatea populației noastre, după același recensământ (1930), a fost de 61 suflete la kmp sau pe provincii:

In Vechiul Regat	64 (față de 54 în 1912)
Basarabia	64
Bucovina	82
Transilvania	54

Interesează densitatea pe județe, ca un criteriu de apreciere asupra abundenței brațelor, calității terenului și intensității relative a agriculturii. Avem astfel de ex. în următoarele județe esențial agricole la kmp.:

Constanța	36 locuitori
Caliacra	37    "
Teleorman și Romanați	76    "
Roman	81    "

Pentru județe cu structură economică variată, ca Prahova cu 96, Dâmbovița cu 90 suflete la kmp. criteriul nu este aplicabil decât cu rezervă. De altfel, într'un caz concret, cercetarea directă este indispensabilă.

<sup>1)</sup> Conferință ținută la Academia Agronomică din Cluj în ziua de 13 Februarie 1938.

Populația rurală între 15—60 ani, pe care să o considerăm capabilă de muncă, a fost de 8.108.606 = 56.22%, de unde rezultă, în raport cu întinderea solului arabil în 1930, că revine 1.58 ha pentru un muncitor.

(Media pe exploatații țărănești în 1930 a fost 3 ha 90).

În legătură cu acest raport, se pune întrebarea: care este cantitatea de muncă omenească efectiv utilizată pe suprafața terenului nostru arabil? După evaluări mai vechi, țăranul în V. Regat nu lucra pe an decât 115—150 zile (din 257 zile lucrătoare).

Cercetări mai noi, nu pot confirma această cifră. Într'adevăr, dacă din cele 365 zile ale anului, scădem 86 sărbători bisericești și legale și 44 zile de ploaie, rămân disponibile 235. Domnii Dr. A. Frunzănescu și drd. I. Vasiliu au calculat munca necesară în 100 exploatații de 3—5 ha ajungând la cifra de 213 zile media anuală de exploatație (Munca omenească în actuala conjunctură agricolă. Instit. de Cercetări Agronomice, 1935). S'ar putea deduce că agricultura țărănească s'a intensificat în măsură considerabilă.

Pentru a încheia acest capitol demografic, să notăm cifrele cele mai importante, acelea privitoare la numărul știutorilor de carte (dela 7 ani în sus), cari pentru țara întreagă se urcă la 57%. În populația rurală, numărul analfabeților este 48.7%, descompus astfel pe provincii:

	1930	1899	1912
Muntenia	42,4%	84,8	60,7
Moldova	43,0%		
Dobrogea	47,1%		
Basarabia	62,0%		
Bucovina	34,3%		
Transilvania	31,7%		
Banat	28,0%		
Crișana și Maramureș	38,5%		

Cifra femeilor analfabete în 1899 era îngrozitoare: 96.6%.

Progresul realizat în interval de 13 ani, dela 1899 la 1912 este desigur relativ considerabil; totuși departe de a ne fi adus în rândul nici a unor țări vecine, nici cu minoritățile conlocuitoare: turcii, evreii, știau să scrie și să citească, dacă nu și în limba țării, cel puțin în limba lor.

Acea stare de lucruri era cu totul nemulțumitoare, deși aveam obligativitatea și gratuitatea învățământului primar încă dela 1864.

Dacă recensământul din 1930 acuză o scădere importantă a analfabeților la sate, dela 60.7% la 48.7%, să nu uităm influența cifre mai favorabile a provinciilor alipite, afară de Basarabia.

Cauzele principale ale acestei deplorable stări de lucruri sunt două: lipsa de continuitate în politica noastră școlară și insuficiența mijloacelor bugetare pentru întreținerea și dezvoltarea învățământului primar. Dacă guvernele de dinainte de războiu s'ar fi înțeles asupra unui om al școalei, care nu putea fi decât Haret, pentru a-l menține zeci de ani în capul ministerului instrucției, el, cu priceperea, energia, patriotismul și dragostea de clasa rurală, dar și cu tactul lui,

ar fi reușit nu numai să se impună tuturor, dar să obțină și mijloacele bugetare necesare.

Eforturile lăudabile cari s'au depus în timpul din urmă, eforturi cari s'au isbit de dificultăți financiare, sunt pe departe de a accelera ritmul de răspândire a științei de carte în Vechiul Regat și Basarabia, spre a se apropia de situațiunea celorlalte provincii.

Prosperitatea economică la sate, progresul agriculturii și standardul de viață al țărănimii fiind în strânsă legătură de cauză și efect cu nivelul cultural, ridicarea acestuia este cea mai importantă problemă, a cărei amânare sau tergiversare include un mare pericol pentru existența neamului.

II. *Din structura agrară* a statului nostru, elementul cel mai important este repartiția proprietății pe categorii de întinderi. Mai întâi să caracterizăm în puține cuvinte principalele legiuri agrare începând dela 1864. Reforma de atunci, pentru a împroprietări pe țărani pe  $\frac{2}{3}$  din moșiile pe cari le munceau ca clăcași, i-a împărțit în trei categorii: pâlmași (fără vite de muncă), mijlocași (cu 2 vite) și frunțași (cu 4 vite) și a adoptat o întindere variabilă, după acest criteriu, care din nenorocire nu s'a păstrat, ca un principiu directiv, la parcelările ulterioare ale moșiilor statului și vânzarea lor în loturi la săteni.

Au fost împroprietăriți pe 569.619 ha un număr de

Frunțași	25,897	= 19,17%	
Mijlocași	66,902	= 49,57%	
Pâlmași (toporași)	42,228	= 31,26%	
	135,087	100%	
Cu loc de casă	16,638		=

În legea dela 1878 pentru împroprietărirea insurățeilor, s'a adoptat principiul parcelării neuniforme, fără însă a trece de 6 ha. Rezultatul aplicării acestei legi a fost următorul:

Până la	1 ha	185	inși pe	124 ha
Dela	1—2 ha	993	" "	1,209 ha
"	2—3 ha	1,853	" "	4,866 ha
"	3—4 ha	7,459	" "	24,406 ha
"	4—5 ha	8,132	" "	33,498 ha
"	5—6 ha	29,497	" "	147,304 ha

După 64, s'au decretat mai multe legi cari autoriză statul de a vinde din moșiile sale, și anume:

1. Legea din 31 Martie 1868
2. " " 3 " 1873
3. " " 7 " 1875
4. " " 12 Aprilie 1881
5. " " 14 " 1884
6. " " 5 " 1886
7. " " 9 Ian. 1888
8. " " 7 Aprilie 1889

Prin aplicarea acestor legi se puteau vinde moșii ale statului nu numai în loturi la țărani, dar și în corpuri întregi, prin licitație publică. Cu aceasta guvernele de atunci urmăreau formarea unei burghezii românești.

Astfel, potrivit legilor din 1868, 1873 și 1875 s'au vândut în cor-puri întregi, resp.:

389 moșii	74,634 ha adj.	cu 22,966,730 lei (11,417,410 lei estim.)
49 "	625.28 " " "	136.662 " ( 214.319 " " )
59 "	16,943.40 " " "	2,516.033 " ( 4,805.678 " " )

După legea din 1881 s'au vândut numai din jud. Ilfov:

22 moșii	6,512.10 ha adj.	cu 4,013,347 lei ( 2,813,699 lei estim.)
	61,095.50 " " "	22,337,943 (14,535,950 " " )

Acestea din urmă cumpărate de 263 asociații.

Legea din 5 Aprilie 1886 autoriza a se vinde din moșiile Statului loturi de 50, 100, 200, 400 ha. Această dispoziție nu s'a aplicat.

Loturi mari vândute până la 1 Aprilie 1906, conform legii din 1889 au fost:

1154 a 10 ha	11,690.20 ha adj.	cu 8,032,078 lei (4,033,968 lei estim.)
347 a 25 ha	8,670.40 " " "	5,925,294 (2,596,904 " " )

Legea din 9 Ianuarie 1888 prevede împrumutarea gratuită a reangajaților cu 6 ha în Moldova și Muntenia, cu 15—20 ha în Do-brogea pe graniță. Au fost împrumutați 266 subofițeri cu câte 6 ha.

După legile din 81 și 84 se puteau cumpăra loturi de complectare până la 8 și 10 ha, dar nici această dispoziție nu s'a aplicat.

Constituția dela 1884 a decretat inalienabilitatea bunurilor ru-rale de împrumutare, împiedecând formarea proprietății mijlocii și favorizând pulverizarea.

Abstracție făcând de diferitele dispoziții speciale, majoritatea parcelărilor și vânzărilor s'a făcut pe baza lotului tip de 5 ha, ca și cum acesta putea să reprezinte pretutindeni întinderea necesară pen-tru organizarea unei exploatații țărănești de sine stătătoare.

Prin aplicarea diferitelor legi s'au vândut dela 1 Aprilie 1889 până la 1 Aprilie 1906: 104.653 loturi la 105.165 cumpărători 526.233.25 ha în valoare de 188.817.195 lei.

Legea Casei rurale din 1908, nu s'a abătut dela această normă mecanică, decât admitând că un țaran putea să cumpere până la cinci loturi. Din nenorocire, era o raritate, ca unul să cumpere două loturi.

Casa rurală, dela 1909 până la 1923, a vândut: 28.272.77 ha în 6291 loturi în valoare de 30.593.958 lei, 12.682 ha comunelor pentru islazuri și 25.124 ha păduri Statului. 61.184 ha au fost expropriate în 1918.

După ce ilustrul bărbat de Stat Ion I. C. Brătianu a anunțat re-forma agrară și votul universal, se discutau în cercul de studii al Partidului Național-Liberal, principiile fundamentale ale reformei pre-conizate. Am susținut atunci a se abandona criteriul lotului tip de 5 ha și a se admite loturi de complectare, până la măsura capaci-tății de muncă a țaranului fixată după numărul vitelor trăgătoare dela 1—4. Că din moșiile de expropriat să se fi rezervat un procent convenabil pentru consolidarea proprietății mijlocii, se înțelegea dela sine. Regretatul Vintilă Brătianu a înțeles și admis aceste principii salutare.

Ce a urmat, se știe: reforma agrară înfăptuită după războiu, nu a mai putut avea la bază concepția lotului economic, ci a fost impusă de nevoile politice și sociale ale momentului.

Este demn de remarcat — ca un fenomen de psihologie colectivă, — că pe câtă vreme înainte de războiu setea de pământ a țăranilor, judecată după slaba lor afluență la loturile Casei rurale era redusă, după războiu această sete a luat proporții gigantice, încât nu toți îndreptățiii au putut fi satisfăcuți.

Cu această mare și definitivă reformă s'a ajuns la următoarea situație, după recensământul din 1930:

Exploatații agricole	3.280.000 ha
Intinderea utilizată	19.750.000 ha

Astfel repartizată:

Până la 5 ha	28.0%
5—10 ha	20.0%
10—100 ha	24.3%
Peste 100 ha	27.7%

În această din urmă cifră se cuprind și pădurile și islazurile.

Ar rezulta după această repartiție, că avem o proprietate mijlocie în formațiune pe cale naturală, ceea ce nu au putut face guvernele pe cale legislativă, mai ales că proporția de 24,3% ha este susceptibilă de o corecțiune în plus, pentru că nu toate exploatațiile de 100 ha pot fi considerate ca mijlocii și că în tot cazul dela 1930 și până astăzi proporția trebuie să se fi mărit.

Considerând însă fenomenul numai pentru Vechiul Regat, și numai pentru arături, se constată că proporția a rămas neschimbată, cum rezultă din cifrele următoare:

	Înainte de războiu	După războiu
Până la 10 ha	46.7%	81.4%
10—100 ha	10.8%	10.8%
100 ha	42.5%	7.8%

Faptul se explică prin marea sete de pământ, căreia nu s'a putut rezista. Dacă nu ar fi fost războiu, este probabil că specialiștii-economiști rurali, ar fi reușit să salveze principiul sănătos al unei mici burghezii rurale, a cărei importanță socială și politică nu mai are nevoie de demonstrare. Totuși mai sunt încă prejudecăți împotriva ei: când se discutau — îndată după războiu, într'un anumit for politic — principiile reformei agrare, discuții la cari participam și eu, se obiecta împotriva proprietății mijlocii, că prin ea s'ar spori numărul impilatorilor la sate. Demonstrasem prin anticipație, cu 13 ani mai înainte, netemeinicia unei asemenea aprehensiuni.

Perspectiva pe care ne o înfățișează acel fenomen de formațiune naturală a proprietății mijlocii, este considerabil adumbrită de faptul că ea constă fatalmente din parcele risipite.

Paralel cu acest proces de regenerare a clasei moșnenilor și răzeșilor, trebuie să considerăm cu adâncă îngrijorare fenomenul agrar al pulverizării proprietății rurale. Germenii pulverizării au fost puși

în însăși reforma dela 64, intrucât loturile celor trei categorii s'au format în multe localități din bucăți disparate.

Răul s'a agravat din ce în ce, pe calea liberei diviziuni, mai cu seamă prin înzestrare. Gravitatea a fost semnalată în diferite ocazii și chipuri, de către propovăduitorii înființării cadastrului rural, apoi de pe catedre, în diferite scrieri, etc.

Cea mai concludentă publicațiune în această privință, pentru Vechiul Regat, este lucrarea d-lui dr. G. Creangă (Proprietatea rurală în România, București, 1907), care descompune proprietățile până la 10 ha în 8 categorii, descompunere care evidențiază tendința de pulverizare.

Pentru stăvilirea ei, agronomii cer cu insistență: cadastrul, comasarea și lotul indivizibil, care de altfel este legiferat în legea pentru organizarea și încurajarea agriculturii. Voiu reveni asupra acestor chestiuni, când ne vom ocupa de mijloacele de ridicarea clasei țărănești. Deocamdată să semnalăm că se ridică încă un spectru sombru în viața statului nostru: prin sporirea populației cu aproximativ până la 250.000 anual, dacă formele de viață social-economică actualmente date, nu se perfecționează în sensul unei rapide și masive sporiri a producției brute a națiunii, ne amenință o relativă suprapopulație și o pauperizare a țărănimii, cu tot cortegiul de pericole sociale și politice. Și asupra acestei chestiuni voiu reveni în capitolul final al acestor expuneri, pentru a trece la cel următor:

III. *Aspectul uman al chestiunii țărănești.* Țăranul român — ne referim mai cu seamă la cel din Vechiul Regat, — a fost studiat din acest punct de vedere mai puțin decât din oricare altul, așa că cu drept cuvânt se putea spune că nu-l cunoașteam înainte de răscoalele țărănești dela 1907, decât mai mult folkloristic, prin minunata frumusețea a artei casnice, prin poezia populară și prin datine și tradiții, dar și prin vitejia de care el, țăranul, a dat nenumărate dovezi și în trecutul istoric și în epoca recentă.

Pătura conducătoare, sedusă de aceste virtuți ale țărănimii noastre, s'a complăcut într-o satisfacție de contemplare romantică, mergând până la extaz în fața colibeii, în care erau ascunse într'adevăr acele virtuți, dar în care domnea ignoranța, resemnarea și sărăcia materială.

După potolirea răscoalelor țărănești, s'au auzit glasuri singuratiche chiar de autoacuzare împotriva neglijenței și vitregiei cu care era privită cea mai numeroasă clasă a poporului nostru; dar și s'a scris mult atât înainte cât și după acea tragedie socială, fără însă a se aprofunda latura ei pur umană, cum constatam în broșura, „Reforme pentru săteni” (Buc. 1907) din care reproduc următoarele cuvinte din prefață: „Cu părere de rău însă constat și aci ca mai nici un scriitor nu ne-a înfățișat pe sătean ca om, cu calitățile lui bune și rele, cu virtuțile lui economice, etc., factori cari intră neapărat în chestia țărănească”.

Cauza acestei atitudini poate fi urmărită îndărăt până la revoluția cea mare franceză, care proclamând libertățile omului (libertatea individuală, libertatea concurenței, etc.) a pus bazele desvoltării uriașe a lumii civilizate, sub toate raporturile, în sec. 19 și începutul



sec. 20, dar a fructificat și excrescențele civilizației, între cari cea mai turburătoare este dacă nu exploatarea conștientă a omului de către om: homo homini lupus, dar cel puțin o nesănătoasă repartitie a venitului național, cu cunoscutele ei consecințe.

În concepția și practica liberalismului economic, s'a creat omul abstract, obiectiv, tip universal, ceea ce este contra firei. Potrivit acestei concepții, munca este considerată ca o marfă, pentru a se putea aplica formațiunii salarului regulile formațiunii prețurilor mărfurilor. Încercări de reacțiune împotriva anihilării omului subiect au rămas neabăgate în seamă.

Literatura clasică în economia rurală tratează latura umană a problemei, dar mai mult tangențial, punctul de vedere principal fiind omul-obiect, ca factor de producțiune.

De pe catedră și altfel am accentuat necesitatea studiului *omului agricol* și constat cu satisfacție că și urmașul meu d. prof. N. Cornățianu, în prelegerea de deschiderea cursurilor acestui an școlar (1937/38) la Academia de Inalte Studii Agronomice, a accentuat categoric acest studiu ca o problemă de actualitate.

Cum valoarea individuală și socială a țăranului variază dela o regiune la alta, datoria propagandistului este, în prima linie, de a nu pași pe teren, cu cine știe ce plan preconcept, ci de a observa și studia întâi nu numai mediul natural și economic, dar și pe cel social, începând cu individul.

Prin urmare, se impune și din acest punct de vedere o regionalizare a studiului.

IV. *Rezultatele activității economice* ale țăranului nostru, sunt un alt aspect al chestiunii, care ne preocupă aici. Aceste rezultate sunt atât de variate dela o provincie la alta, dela o regiune la alta, după diversitatea condițiilor naturale (de teren și climă), economice și sociale, dar și după influența specificului omnesc, asupra căruia am insistat. De aceea, examinarea acestor rezultate poate face obiectul unui studiu aparte. Să ne mulțumim aci a atrage atențiunea asupra cercetărilor, cari se întreprind și a lucrărilor cari s'au publicat de către I. C. A. R. mai ales sub semnătura dlor prof. Cornățianu, dr. H. Lupan și dr. G. Șt. Ciulei. Din aceste lucrări rezultă că soldează cu deficit multe gospodării țărănești (33% pentru anul 1933/34, N. Cornățianu: Cercetări asupra rentabilității agriculturii țărănești. București, 1935, pag. 106). Pentru propagandistul agricol, în asemenea lucrări sunt prețioase indicațiuni de orientare și procedare în cazuri concrete.

În activitatea economică a agricultorului nostru, de orice categorie, intervine un factor de mare importanță: disparitatea între prețurile produselor agricole joase și a celor industriale urcate, fie indigene sau importate. Ca efect puterea de consum a țăranului scade, până la subnutriție.

Producția animală și vegetală, în genere slabă cantitativ și calitativ, se datorește agricultorilor țărani în măsura în care ei dețin teritoriul agricol al țării, adică în proporție de circa 80%. Astfel, ca să considerăm numai producția medie a cerealelor pe perioada cincinală 1931—35 anume 102,840,692 chintale, 84,5% din ea redusă cu 15%, pentru că recoltele țăranilor sunt mai mici, reprezintă 73,865,327 chintale.

Cu cât participă țăranimea la formarea venitului național?

Nu mai terenul arabil (în întindere totală de 12,900,571 ha) utilizat de țărănime în proporție de 84,5% ar fi produs 15,638 mil. (Dr. H. Lupan: Cercetări asupra prețului și rentei pământului în România. Analele I. C. A. R. București, 1933).

Valoarea muncii aplicate în cele 3.280.000 exploatații agricole câte 213 zile anual (aprox. 700 mil.) socotită numai cu 50 lei ziua, s'ar fi urcat la aproape 35

miliarde. La acestea se adaugă: dobânzile capitalurilor țărănești, impozitele plătite de țărani și alte venituri ale lor. Dar nu pe această cale deductivă ne putem face o idee mai precisă de contribuția țărănimii la formațiunea venitului național, ci pe drumul invers al inducției statistice, prin cercetarea unui număr destul de mare de exploatații luate nu la întâmplare, ci pe regiuni naturale, astfel încât rezultatele analizei să reflecteze atât structura cât și dinamismul lor. În tot cazul, fiind dată covârșitoarea importanță numerică și națională a clasei țărănești, participarea ei la formațiunea venitului național poate fi și trebuie sporită în interesul superior al țării. Alegerea mijloacelor pentru atingerea acestui scop, aplicarea lor coordonată, chibzuită și stăruitoare este o problemă de competență a momentului de față.

V. *Mijloace de ridicare a clasei noastre țărănești.* Niciodată poate nu s'a vorbit de acest interes vital al statului nostru, ca în timpul din urmă. Pătura conducătoare manifestă, sub o formă sau alta, această vie preocupare pentru propășirea țărănimii. Lucru explicabil, dacă nu numai prin o afirmare conștientă, ci și prin instinctul colectiv de conservare a națiunii.

În această preocupare generală, trebuie să trecem cu vederea unele manifestări curioase, — foarte rare, într'adevăr, — ce par inspirate de reminiscența unor timpuri apuse, în care fericirea agrară a țării consta în raporturile de neoiobăgie care au durat până la războiu. Mai sunt oameni culți cari consideră pe țăran, ca pe un minor și cari deci cred că trebuie să i se aplice pedagogia proprie pentru minori. Împotriva acestei mentalități s'a ridicat d. Iorga în unul din recentele sale discursuri spunând: „țăranul nostru trebuie ținut nu ca un nevolnic, ci ajutat în puterea lui, în vitalitatea lui, care până acum nu s'a manifestat indeajuns”.

Între cei cari se ocupă stăruitor de clasa țărăneasă, merită o mențiune deosebit de onorabilă d. A. Corteanu, care în coloanele *Universului* — în articole destul de dese — examinează problema satelor pe diferite fețe și dă și soluții. Leitmotivul acestor articole, cel puțin obiectivul lor principal este creierea *lotului economic* de întindere suficientă, pentru ca pe el să se facă agricultură capitalistă, așa cum o cer nevoile statului nostru modern. Subscriem cu toții concepția lotului economic capitalist, dar trebuie să recunoaștem în același timp că aceasta este numai o soluție, care nu include pe toate celelalte reclamate de complexul chestiei țărănești. De aceea mai mult cu titlul de nomenclatură, iată seria de mijloace necesare pentru ridicarea nivelului păturii țărănești.

1. *Cultura generală și profesională*, în prima linie cultura generală, a cărei răspândire la sate nu mai are nevoie de demonstrare; dar nu o cultură abstractă uniformizată între sate și orașe, ci una regionalizată, adică adaptată diversității condițiunilor naturale ale diferitelor regiuni. O carte de lectură bunăoară, utilizabilă la orașe, va fi nefolositoare la sate și viceversa. Cu atât mai mult, cultura profesională care — în continuarea celei generale — se dă în învățământul primar complementar (sau supraprimar) trebuie regionalizată cu strictețe.

Cu ridicarea nivelului cultural la sate am scăpa de rușinea analbetismului, și totodată trebuințele de viață s'ar spori și perfecționa,

stimulând individul și societatea la sporirea bunurilor pentru satisfacerea trebuințelor.

2. *Ca măsuri cu caracter agrar*, notăm:

a) *Comasarea*. Fiecare din noi cunoaștem cel puțin câteva exemple de grozavă risipire a parcelelor sau parceluțelor, ce constituiesc o proprietate mică, mijlocie sau mare, multe așa de înguste și așa de mici, încât sunt complet pierdute pentru producție.

Un exemplu din sutele de mii, cari se cunosc: O proprietate de 7 ha, care ar fi îndestulătoare pentru utilizarea brațelor unei familii de țăran, nu prea numeroasă, și i-ar asigura o existență modestă, constă din nu mai puțin de 280 parcele risipite la depărtări diferite. Iși poate da seamă orișicine cât timp se pierde numai cu transportul la toate aceste parcele, dacă cumva proprietarul le ține minte pe toate și nu uită situația unora. În cazul cel mai fericit, cultura acestor numeroase parcele se face foarte rudimentar și foarte puțin productiv.

Necesitatea comasării este evidentă pentru agronomi; însă trebuie înțeleasă nu numai ca o operație executată împreună cu cadastrarea, dar și în strânsă legătură cu bunul de familie indivizibil (prevăzut în legea pentru organizarea și încurajarea agriculturii) și cu *lotul economic indivizibil*, decretându-se ca atare toate proprietățile agricole, care prin cadastrare și comasare ar atinge limita inferioară stabilită pentru un asemenea lot. O astfel de măsură radicală pune problema comoștenitorilor, căreia i se poate găsi o soluție.

Cadastrarea, comasarea cu cortegiul lor de operații tehnice, juridice și economice, bunul de familie și lotul economic indivizibil pe care îl cerea și genialul M. Eminescu, formează un lanț care trebuie să se încheie perfect.

b) *Impăduriri*. Terenuri de coaste, acoperite odinioară cu păduri, se degradează văzând cu ochii și devin din ce în ce mai puțin productive. Această tristă priveliște o au toți acei cari sunt născuți în localități deluroase, cu dumbrave de stejari seculari, o podoabă desfătătoare pentru simțul estetic al copilului în care creștea admirația naturii: o avuție mereu producătoare, pe care lăcomia proprietarului vremelnic a dat-o pradă plugului, pentru un câștig mare câțiva ani la început, din ce în ce mai redus cu timpul. Viroagele cari brăzdează coastele deacurmezișul, sunt acum dureroasa mărturie a lucrului nechibzuit din trecut. Reimpădurirea coastelor se impune. Odată cu comasarea curelelor sau sforilor de moșie pe coaste, se pot rezerva pentru împădurire porțiunile prea înclinate, pentru a se crea păduri comunale sau composesorate, exploatate după regulile silvice. Tot cu acest titlu juridic, împădurirea terenurilor improprii pentru agricultură; nisipiște, dune vechi și noi, s'ar traduce prin un însemnat spor al mijloacelor de traiu pentru locuitorii respectivi și al avuției naționale.

Pepinierele silvice comunale ar fi un mijloc sigur, eficient și eficace pentru realizarea reimpăduririlor și împăduririlor.

Impotriva pădurilor în proprietate colectivă există la noi prejudecata, că asemenea păduri nu pot fi exploatate rațional. În alte țări, în Germania de ex. pădurile comunale reprezintă 16% din întinderea totală.

Dacă generația tânără este crescută în dragostea pentru păduri, iar cea adultă și bătrână va fi constrânsă a respecta regulile de bună folosire a pădurilor, ne putem aștepta ca pădurile comunale cari vor rezulta din împăduriri și reimpăduriri, să ia o extindere considerabilă, spre binele obștiei și al țării.

Chiar pădurile mici în proprietatea individuală, supuse regimului silvic, aduc mari foloase țăranilor, procurându-le lemne de lucru și de foc.

În tot cazul, pădurile sunt un mijloc important de utilizarea brațelor sătenilor în timpul iernei.

c) *Regularea cursurilor de apă.* S'a făcut o socoteală, că cele 295 ape curgătoare ale Vechiului Regat ar da prin rectificarea aprox. 1.100.000 ha utilizabile (mai cu seamă prin împădurire). Ing. C. Chiru a estimat că dacă s'ar rectifica numai Prutul, Siretul, Moldova, Bârladul, Bistrița, Jijia și Oltul s'ar câștiga aprox. 340.000 ha.

Regularea cursurilor de apă se concepe odată cu utilizarea căderilor de apă pentru producerea curentului și a apelor pentru irigații.

d) *Irigații cu ape subterane,* este un procedeu, care a ieșit din faza studiilor pentru a trece în aceea a practicei. La noi este aproape necunoscut. E rolul statului și al instituțiilor de experimentare de a-l vulgariza prin irigații de demonstrație.

e) *Indiguiuri.* În regiunea inundabilă a Dunării, Statul posedă 173.117 ha, iar particularii 380 mii. Prin indiguiuri parțiale, s'a câștigat pentru agricultură, întinse terenuri fertile. Progresul merge încet în această direcție. Până în prezent sunt indiguite abia 60 mii ha. Delta Dunării poate deveni mult mai productivă prin desecări.

3. *Căile de transport și comunicație* de tot felul trebuie să reprezinte un sistem atât de complect, încât cel din urmă cătun să fie legat prin o șosea de o cale de transport mai mare, pentru înlesnirea transporturilor de oameni, animale și produse. Rețeaua c. f. și a șoselelor noastre este încă departe de o stare de lucruri măcar mulțumitoare.

4. *Valorificarea produselor agricole* este în funcțiune de trei factori: căile de comunicație, târgurile de desfacere în interior și în afară și de prețuri.

„Creiați-ne bune mijloace de transport și debușeuri bineînțelese cu prețuri remuneratorii — și nu ne mai trebuie nimic, nici o altă încurajare a agriculturii” — zic agricultorii mari. Ei au dreptate, din punctul lor de vedere, căci individual sau prin syndicate, ei sunt în stare a profita de conjunctura cea mai favorabilă. Țăranii însă, în afară de aceste mijloace, trebuie să aibă la îndemână pe toate celelalte, pentru a prospera și a contribui la progresul agricol al țării: perfecționarea tehnicii producției, standardizarea produselor, fie pentru desfacere în interior, fie în exterior; eliminarea sau reducerea la minimum a intermediarilor, prin mijlocul cooperativelor ș. a.

Pentru export construirea de silozuri pe lângă principalele gări de descărcare a cerealelor, înzestrarea porturilor, bune convenții comerciale cu țările străine ș. a. sunt mijloace hotărâtor de eficiente pentru o valorificare rentabilă.

O constantă țintă în politica noastră de comerț exterior, trebuie să fie de a exporta cât mai mult produse finite sau semifabricate

obținute din cele brute; astfel: faină în loc de grâu, carne în loc de porumb, etc. Cu aceasta, rămâne în țară plus valoarea datorită transformării, dar se reduce și cantitatea de muncă națională, pe care trebuie să o exportăm prin produse brute, în schimbul fabricatelor ce importăm.

În chestiunea prețurilor, ca factor hotărâtor în ultima instanță asupra organizării și rezultatelor gospodăriei agricole, ar fi multe de spus. Prețurile cari se formează pe piețele străine, unde se întâlnesc în concurență produsele noastre exportate, de ex. cerealele, nu pot fi influențate de noi direct, ci numai indirect, mai ales prin calități bune; apoi în țară prin taxe de transport reduse, prime de export, etc. Grijă guvernului trebuie să fie ca aceste prime să ajungă în punga producătorului.

În privința prețurilor în interior, țărani în genere vând ieftin și se aprovizionează scump, mai cu seamă din cauza intermediarilor și a cantităților mici, fie la vânzare, fie la cumpărare.

Incercările de a influența prețurile interioare prin tarifare au dat de cele mai multe ori greș. În regimul concurenței libere, numai prin organizarea țăranilor prin cooperative sau sindicate se poate realiza o aprovizionare mai avantajoasă și o valorificare mai rentabilă a produselor, pe cari ei le duc la piață.

Înfăptuirile agrare și cele național-economice semnalate aci reclamă mari cheltuieli de investiții, pe cari bugetul statului nu le poate suporta în întregime. De aceea, sunt vrednice de toată atențiunea două mijloace propuse de doi foști miniștri: d. ing. Caranfil, care preconizează creierea unui mare institut, cu fonduri bănești cotizate de: Stat, B. N. R., marile bănci și întreprinderi de tot felul (financiare, industriale și comerciale), etc., cotizații obligatorii, în schimbul cărora s'ar da titluri nominale. Avântul pe care îl va lua economia națională sub impulsivitatea acestui institut, ar permite și remunerarea — la început modestă, în tot cazul moderată — a capitalului și amortizarea acestuia.

Al doilea mijloc este preconizat de prof. Vâlcovici: utilizarea prisosului de muncă, disponibil la sate peste trebuințele agriculturii. Printr'un proces — mai lent și mai rapid — de intensificarea culturii solului, o parte din acel prisos va fi întrebuințat în agricultură. Să admitem astfel că totuși vor rămâne anual disponibile cel puțin un miliard zile-om. (Populației rurale de 8.108.808 dela 15—60 ani în 1930, îi rămâne după scăderea zilelor muncite în agricultură, aprox. 700.000.000 anual — câte 152 zile pe an; deci în total:  $8.108.606 \times 152 = 1.232.508.112$ . Este de notat însă că dela 1930 până în prezent populația a sporit, fără a se putea spune că agricultura s'a intensificat în aceiași măsură).

Cu acest miliard de zile-om rural se pot întreține șoselele existente și se pot construi altele noi; dar trebuie să revenim la prestația în natură, cel puțin pentru o mare parte din locuitorii satelor.

Administrarea acestui mare potențial de forță umană latentă, ar fi tot în sarcina marelui institut preconizat.

5. *Creditul la sate.* Băncile populare, care înainte de războiu ajunseseră la o stare înfloritoare și reușiseră a stârpi camăta la sate,

au decăzut nu numai din cauza crizei economice generale, dar și din vina politicianilor. Spectacolul pe care ni-l înfățișează actualmente șubreda noastră cooperatie, este cea mai evidentă, dar și dureroasă dovadă de influența nefastă a politicianismului în viața ei. Ce-i de făcut? S'o luăm d'acapo; din cooperativele de gr. I să păstrăm numai ce este viabil; să desființăm pe cele de gr. II (federalele) și centralele. Creditele să se acorde prin B. N. R. care ar avea la fiecare sucursală o secție specială pentru finanțarea băncilor populare din județ. În măsura în care băncile populare și alte cooperative agricole se împuternicesc, ele își vor înjgheba singure, autonom și automat, federalele, uniunile și centralele de cari vor avea nevoie; până atunci acestea sunt creațiuni artificiale, de sus în jos, în bătaia politicianismului.

S'a preconizat creditul în natură (unelte și mașini, semințe, animale de prăsilă, etc.) prin camerele de agricultură. Se poate încerca.

6. *Asigurările agricole la safe*, împotriva incendiului, a mortalității vitelor, grindinei, secetelor, inundațiilor, constituiesc o problemă căreia nu s'a găsit o soluție. O experiență făcută la Casa rurală (din inițiativa autorului) câțiva ani înainte de războiu cu asigurarea obligatorie contra grindinei a recoltelor de păioase ale lotașilor, a dat rezultate excelente, cari îndreptățesc a se susține că generalizarea și monopolizarea acestor asigurări nu numai că ar repara toate daunele, dar ar aduce și statului un câștig însemnat.

Asigurările muncitorești s'ar putea extinde și la muncitorii agricoli.

7. *Invățământul agricol și propaganda agricolă la safe*. O altă serie de probleme, pe cari nici nu le putem formula aci. Să ne mulțumim cu enunțarea a două principii fundamentale:

a) Invățământul agricol de toate gradele dar mai ales cel destinat țăranilor trebuie să corespundă condițiilor reale, fie naturale, economice și sociale, fie pur umane.

b) Fiecare instituție de învățământ agricol să se identifice cu problemele specifice ale mediului, să contribuie la rezolvarea lor și de aceea să păstreze un permanent contact cu lumea de dincolo de hotarele ei.

Propaganda agricolă printre sătenii adulți și maturi are metoda ei specială, asupra căreia nu putem insista. În genere însă, propaganda dela om la om, lărgind cu stăruință cercul aderenților este cea mai eficace pentru un mediu cultural mai înapoiat.

8. *Meșteșugurile și industriile mari la țară*. Economia națională clasică încurajează meșteșugurile în genere, pentru păstrarea avantajelor lor sociale. La țară, meșteșugurile sunt un mijloc de utilizarea prisosului de muncă.

Intr'o carte a d-lui Oreste Anastasiu, premiată de Academia Română, se amintesc meșteșugurile cari se practică la țară din materii prime produse ale solului. Situația descrisă de autor este revelatoare și mai mult favorabilă decât s'ar părea. Dar lipsește și aci organizarea și încurajarea sistematică.

Industriile mari la țară, mai ales care au produse agricole ca materii prime, fabricația zahărului, spirtului ș. a. utilizează de ase-

menea din brațele rurale disponibile, fără pericolul proletarizării și al turburărilor sociale.

Cu această fugitivă înșirare a mijloacelor proprii de a ridica clasa țărănească, aș fi fericit dacă voi fi reușit a demonstra complexitatea chestiunii țărănești, care chiar din cabinetul de lucru al celor cari sunt preocupați de ea, nu trebuie privită și tratată unilateral, greșală în care cădem adesea. Așa bunăoară, cu toții cerem sporirea producției gospodăriilor țărănești, dar uităm adesea să ne întrebăm: cum, prin ce mijloace morale și materiale ajungem la scop? Apoi ce se poate face cu sporul de produse, cum îl putem valorifica, etc.?

Rămânând mereu conștienți de complexitatea organică a vieții păturii noastre rurale, vom putea interveni cu cei mai mari sorți de isbândă, cu inima, cu mintea și cu acțiunea noastră, pentru a contribui la consolidarea temeliei națiunii și statului.

*Note.* 1. Datele relative la moșiile Statului vândute, sunt extrase din tablourile publicate de Ministerul Agriculturii și Domeniilor în 1906, cu ocazia expoziției jubilare.

2. Această conferință a fost repetată, în măsură corespunzătoare, la Radio, precum și la Societatea Națională de Agricultură (în localul Soc. Centrală de Agricultură în ziua de 14 Aprilie 1938).

*Autorul.*

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## CRONICA PROFESIONALĂ

### Ingineri agronomi și agronomi

de A. F r u n z ă n e s c u, București.

În agricultură se simte lipsă de specialiști practici. Dacă avem numai câțiva ingineri agronomi specializați în mașini agricole, nu avem nici unul în construcții rurale, irigații, drenaje sau industrii de fermentație.

Găsim tineri cari s'au consacrat ramurilor științifice. Nu găsim însă decât prea puțini cari au îmbrățișat și profesază cariere tehnice. Într'un cuvânt nu găsim decât un număr prea restrâns de adevărați „ingineri agronomi”. Majoritatea absolvenților Academiiilor de Agricultură devin funcționari, mai puțini profesori, rareori agricultori și *aproape deloc profesioniști tehnici*. Cu toate acestea ultima categorie este absolut necesară și desigur că prezintă perspective frumoase în ceea ce privește viitorul celor ce înțeleg să i se dedice.

Într'adevăr, acei cari doresc să-și îmbunătățească pământurile prin drenaje și mai ales prin irigație nu au cui să se adreseze. Grajduri, locuințe, hambare, crame, puțuri, diferite instalații de apă, instalații electrice, etc. sunt făcute de cele mai multe ori după formule empirice, de către meșteri localnici nu întotdeauna pregătiți față de importanța lucrărilor.

Pentru instalații mai puțin obișnuite nu ai cui să ceri sfaturi sau planuri.

Vroind să construim un cuptor de uscat porumb, am fost trimiși dela Serviciul de Studii al Ministerului de Agricultură la Serviciul de Geniu Rural al aceluiași Minister, apoi am fost sfătuiți să mergem la Direcția Viticulturii, iar de acolo am fost îndrumați la Comisia de Valorificare a Grâului, pentru a găsi planurile ce ne interesau tocmai la Serviciul de Arhitectură al Ministerului Sănătății care întâmplător le lucrase pentru... Crucea Roșie.

În industriile de fermentație, cum e cazul preparății brânzeturilor, industrie, care a luat în ultimii ani o mare dezvoltare, nu există un singur specialist titrat. A trebuit să vină macedoneni întreprinzători cari să-i dea imboldul necesar.

Majoritatea morilor sistematice sunt conduse de oricine numai de ingineri agronomi nu. Aceeași constatare o facem pentru toate industriile agricole. Dacă s'ar face o statistică privitoare la proveniența personalului de conducere, cu siguranță că am obține un mozaic pitoresc.

Continuând să analizăm întreprinderile practice agricole sau în legătură cu agricultura, începând cu exploatarea bălților și sfârșind cu diferite reprezentanțe de preparate sau de mașini agricole, constatăm că inginerii agronomi sunt absenți pe toată linia.

Pe de altă parte avem o adevărată inflație de absolvenți ai Academiiilor de Agricultură, deținători ai titlului academic de „ingineri agronomi”, gata să primească cele mai umile și de prea multe ori nefolositoare posturi de funcționari la Stat.

Postulații în această direcție sunt atât de mulți încât am văzut ingineri agronomi salarizați și cu 3.000 lei pe lună! În această privință asistăm la o adevărată devalorizare de titluri, ani de studii, demnitate, personalitate, inițiativă, entuziasm, energie, etc. E de altfel un motiv în plus care știrbește din prestigiul și așa destul de anemic al corpului agronomic.

Aceasta este realitatea. Cine e de vină și ce trebuie făcut?

Poate greșim dar credința noastră este că Academiiile de Agricultură poartă o grea răspundere.

Când un produs fabricat lasă de dorit, vina nu o poartă produsul însăși, ci fabrica care l-a pus pe piață. Cerem iertare pentru comparație. Dar așa este.

Absolvenții Academiiilor de Agricultură sunt ei pregătiți să fie adevărați „ingineri” agronomi?

Diploma ce o posedă, constituie un certificat sigur că cunosc „à fond” o meserie?

Răspundem, nu. Absolventul este cum scria cândva un filozof francez: „apte à tout, bon à rien”.

De vină sunt programele analitice și felul, în care se predă învățământul superior agricol.

Baza învățământului e formată din științe abstracte, necesare pentru cultura generală, dar cari nu au nimic comun cu meseria. Iar disciplinele practice formează vârful piramidei.

S'a întrebat cineva cât la sută din cunoștințele dobândite în Acade-



mille de Agricultură sunt folosite în mod real în practică? Desigur că nici 10%!

*Apoi care e procentul profesorilor cari sunt oameni de meserie, căci agricultura cu toate ramurile ei anexe nu este o știință, este o meserie și o meserie nu se învață decât dela acei cari o practică!*

Cât timp nu vom forma ingineri agronomi după necesitățile țării, vom sili țara să primească elemente, cari vor avea o eficiență prea redusă. E situația de astăzi care trebuie curmată cât mai curând.

Absolvenții Academiiilor se pot valorifica în două sensuri.

În primul rând în carierele practice în legătură directă sau indirectă cu agricultura, arătate la începutul acestor rânduri. Aceștia trebuie să fie adevărații ingineri agronomi. Oamenii tehnici de meserie fatal specializați în diferite direcții.

În al doilea rând avem nevoie de elemente, cari să stea în mijlocul sătenilor, să facă agronomie socială sau să intre în diferitele instituții și administrații agricole, elemente sortite să fie funcționari la Stat.

Bugetul e și așa prea încărcat. Salariile lor vor trebui să fie modeste. Cunoștințele acestor funcționari pot să fie mai reduse. Misiunea lor foarte frumoasă cere mai multă rutină, mai mult talent didactic, decât prea multe cunoștințe tehnice și alte aptitudini legate de lupta meseriașului intelectual cu viața cea de toate zilele.

Aceasă categorie de absolvenți ar putea să aibă o pregătire ce cere un număr mai redus de ani de studii. Aceștia ar avea rolul foarte important de agronomi îndrumători ai plășilor, având în subordine absolvenții școlilor inferioare sau medii de agricultură deveniți conducătorii agricoli ai comūnelor.

În rezumat vor fi întrebuițați așa cum statul va crede de cuviință.

*Intrucât singurul lor debușeu va fi la Stat, numărul locurilor în Academii va trebui limitat.*

În ceiace privește inginerii agronomi tehnicieni practici, meseria fiind o brățară de aur, viitorul lor va fi exclusiv în funcție de pregătirea lor, de spiritul de întreprindere, de istețimea lor, într'un cuvânt cu cât se vor face mai necesari, cu atât vor fi mai bine prețuiți, cu atât vor câștiga mai mult, cu atât societatea îi va respecta mai mult.

Numai în astfel de condiții țara se va bucura de un corp tehnic agronomic de elită. Să nu uităm că cea mai bună selecționare a capacităților o face tot lupta pentru existență.

Academiilor de Agricultură le revine rolul de a înarma pentru această luptă noile generații de adevărați ingineri agronomi.

# IDEI ȘI FAPTE

## ACȚIUNEA DE ÎMBUNĂȚIRE A PĂȘUNILOR

*Direcția pășunilor a revenit dela ministerul de Interne la matcă, adică la acela al Agriculturii. Era și timpul, căci la Interne încăpuse pe mâna tuturor nepregătiților. Exemplu clasic este acțiunea cu înființarea pepinierelor de castani nobili (Castanea vesca) în toată țara, susținută cu multă râvnă de un fost inspector din această direcțiune, care plănuise să îmbrace toate pășunile în perdele de castani nobili. Aceasta în șesul Olteniei și al Munteniei deopotrivă ca și la Brașov, sau în munții apuseni la 1000—1800 m. altitudine.*

*Față de această extraordinară dovadă de pricepere am avea o rugămintă către Direcția Agriculturii, unde a fost înglobat serviciul pășunilor și anume: să trimită specialiștii preluați dela Interne la odihnă sau să-i oblige să-și completeze pregătirea.*

## IMPORTĂM ZAHĂR!

*Ziarele aduc știrea că vom importa 1500 vagoane (à câte 10.000 kg. vagonul) zahăr brut. Faptul acesta constituie cel mai tipic exemplu al defectuoasei organizări a agriculturii noastre. În timp ce ne străduim să cultivăm bumbac, importăm din streinătate zahăr, a cărui valoare atinge suma respectabilă de minimum 300 milioane lei, când sfecla de zahăr crește, slavă Domnului, destul de bine la noi și când brațele țărănești necesare culturii acestei prășitoare stau neutilizate.*

## INDUSTRIA TEXTILĂ MONDIALĂ ȘI SITUAȚIA DE LA NOI

*Sub acest titlu Dl. Dobre, consilier tehnic al Federației naționale cooperative pentru industrializarea textilelor, publică un articol în pag. agricolă a „Universului” Nr. 97 din 8 Aprilie a. c., în care după ce expune succint condițiunile de muncă (în industria textilă mondială probabil. N. R.), precum și anchetele internaționale întreprinse în această problemă, ne arată, pe bază de cifre statistice, că România este una din țările importatoare de diverse țesături. Urmează apoi astfel:*

*„România este însă tocmai țara care printr’o climă și un sol adecuat textilelor poate produce orice fel de materii prime. Lipsa unei orientări suficiente a făcut unele guvernări de a îngădui întemeieri de filaturi de siza! (ce se importă) în loc de filaturi de in și cânepă (ce se pot cultiva pe solul nostru), a permis fabrici de mătase artificială, viscoze și celuloze, în loc de culturi de viermi de mătase naturală, prin perdele de duzi — ce le aveam odinioară — dar nu le mai avem azi, — și pe care se pot desvolta viermii de mătase naturală.*

*De câțva timp se încearcă cultura bumbacului căruia îi trebuie 3 luni de germinație și 6 luni de dezvoltare, deci o gestație de 7—8 luni și nu se dă toată atenția inului și cănepei cărora le trebuie doar 1 Martie—la sfârșitul lui Iunie: timp suficient ca să îmbrace atât pe sătean, cât și pe orășanul cel mai pretențios printr’un țesut pur românesc, fin, mult mai fin decât șifoanele bumbăcoase.*

Inul și cânepa sunt singurele care ne vor da puțința de a exporta un excedent cu care să trecem de pe tabloul țărilor ce importă, în acel al țărilor ce exportă.

Produsele prime de in și cânepă sunt azi atențiunea țărilor înconjurătoare ca Iugoslavia, (4000 vagoane fuior de cânepă gata de export), idem Polonia (6000 vagoane fuior de in gata de export), Ungaria, Bulgaria, etc. și trebuie să fie în atenția și a guvernelor noastre.

Federația națională cooperativă pentru industrializarea textilelor, încearcă să creeze un curent de culturi, un curent de filaturi, etc. transporturile însă a materiilor prime pe C. F. R. constituie o piedică de picioarele sale, pe care nu o poate rupe decât cu înțelegerea chestiunii importanței dezvoltării culturii și industrializării inului și cânepii".

Suntem și noi de părerea Dlui Consilier tehnic Dobre de a se intensifica cultura plantelor textile — in și cânepă — firește în măsura rentabilității acestor culturi, ceace depinde foarte mult de capacitatea filaturilor noastre de a prelucra recolta lor. Cât privește bumbacul, încercările ce se fac cu aclimatizarea lui, nasc nădejdea că această valoroasă plantă va putea fi introdusă cu folos în unele regiuni ale țării. Trebuie însă, cu

regret, să menționăm greșelile grosolane pe care le face Dl. Dobre aci: germinarea seminței de bumbac nu ține decât câteva zile și nu 3 luni cum pretinde D-sa — iar dezvoltarea lui 5—6 luni; în tot cazul „gestația“ (?) bumbacului nu ține 3+6 = 7—8 luni (?) după cum ne spune Dl. consilier tehnic al textilelor. Apoi credem că este puțin cam mult să cerem de la niște biete plante ca inul și cânepa, să germineze, să crească, să se desvolte (deci să-și facă „gestația“) și să ne și îmbrace, în răstimpul de la 1 Martie la sfârșitul lui Iunie. Tot Dl. consilier tehnic al textilelor ne spune aci că viermii de mătase naturală (ca și cum ar exista viermi de mătase artificială) se pot desvolta pe perdelele de duzi (probabil pentru că se desvoltă și pe alte perdele). În sfârșit, „curentul de culturi“, „curentul de filaturi“, pe care încearcă Federația textilelor să-l provoace se împiedică de pârdașnica de A-ție — C. F. R., care pune piedecă la picioare, neînțelegând importanța dezvoltării culturii și industrializării inului și cânepii. În concluzie, dacă „gestația“ bumbacului durează 3+6 = 7—8 luni, apoi cu siguranță că gestația articolului Dlui consilier tehnic al textilelor, Dobre, a durat cu mult mai puțin!

Agrin.

## S F A T U R I

### FLORILE DE BUJOR

tăiate când se arată primele petale pot fi păstrate în apă dela 8 până la 12 zile.

### LEANDRU (NERIUM OLEANDER)

se poate înmulți lesne prin butași în timpul verii; aceștia se pun în pahare sau sticle cu apă, la căldură potrivită, unde în câteva săptămâni formează rădăcini. Butașii înrădăcinați se plantează în pământ bun, nisipos care la început trebuie

ținut în stare umedă. Când au luat o dezvoltare mai mare se schimbă la ghivece mai mari.

### PURECII DE PĂMÂNT

fac adesea mari pagube semănăturilor de varză, ridichi, etc. Foarte bun pentru combaterea lor s'a dovedit praful „Polvo“ un produs Cooper (Minden). Rezultate mulțumitoare dă însă și acoperirea răzoarelor cu un strat de făină de ferăstrău pe care-l menținem în stare umedă.

Combaterea trebuie făcută cât mai din timp pentru a împiedeca depunerea ouălor.

cântărește

„ „ turbă umedă . . .	760—800 kg.
„ „ var nestins . . . .	800—900 „
„ „ marnă . . . . .	1600—1800 „
„ „ fosfat de calciu . .	1400—1500 „

### CÂTE PLANTE INCAP PE UN AR?

Distanța între rânduri în cm.	Distanța pe rând în cm.	Numărul plantelor
5	5	400.000
10	10	100 000
15	15	4.444
20	20	2.500
25	25	1.600
50	50	400
75	75	177
100	100	100
150	150	44
200	200	25
400	400	6

### GREUTATEA LEMNULUI DIFERITE-LOR SPECII DE ARBORI

	kg.
1 ster de brad . . .	cântărește 525—540
„ „ „ castan comestibil	660—680
„ „ „ castan sălbatec	640—660
„ „ „ cedru de Liban	510—600
„ „ „ cireș	720—740
„ „ „ fag	725—750
„ „ „ frasin	750—780
„ „ „ glădiță	810—825
„ „ „ ienupăr	520—550
„ „ „ lariță	650—660
„ „ „ măr	750—760
„ „ „ mesteacăn	700—710
„ „ „ pâr	660—675
„ „ „ platan	700—720
„ „ „ plop (P. italica)	375—400
„ „ „ prun	750—770
„ „ „ sorb	725—750
„ „ „ stejar	750—1000
„ „ „ tei	550—600

### CAT DE GRELE SUNT INGRAȘAMINTELE?

	cântărește
1 m <sup>3</sup> gunoi proaspăt de cal	350—400 kg.
„ „ proaspăt de vacă	500—600 „
„ „ jumătate descompus	600—700 „
„ „ mătur. de pe stradă	700—900 „
„ „ turbă uscată . . . .	450—500 „

## ȘTIRI

### DIN PAIELE CEREALELOR

se fabrica până acum numai hârtie. Profesorului Palazzo dela Universitatea din Florența, i-a reușit să obțină din celuloza paielelor de grâu un minunat material pentru filaturile italiene precum și pentru fabricarea nitro-celulozei.

### LANA DE STICLĂ

capătă pe zi ce trece tot mai multă importanță. Înainte se credea că această nouă textilă ar putea fi întrebuințată la izolari, căptușiri, etc. Acum progresele sunt așa de mari că lâna de sticlă este constituită din fibre fine și moi, ce fac concurență oricărui alt material textil. Azi există țesături pure din lâna de sticlă, precum și țesături mixte, formate din 70% sticlă, 14% mătase artificială

și 14% bumbac. Lâna de sticlă nu arde, nu este atacată de acizi sau leșii, nu suferă sub influența factorilor atmosferici, se spală ușor și nu e distrusă de bacterii, deci nu putrezește. Are o bună rezistență; elasticitatea este mai mică decât la alte materiale. Se poate colora ușor, dacă se pune colorantul în masa de sticlă înainte de filare. Strălucirea deosebită a lânii de sticlă o face foarte potrivită pentru confecționarea articolelor de modă feminină.

### FAINĂ DIN CAISE

În Ungaria se face din caise o făină foarte bogată în vitamine și care își menține gustul caracteristic de caise. Ea e foarte bună pentru prepararea diferitelor băuturi răcoritoare, prăjituri, înghețată, bomboane, etc.

## LA INSTITUTUL DE POMICULTURA DIN GEISENHEIM PE RIN

se fac cercetări în stil mare cu privire la polenizarea și fecunditatea diferitelor varietăți de fructe, după cum se vede din cifrele ce urmează. Astfel în anul 1930 au fost polenizate artificial 20.201 flori, în 1931 24.014, în 1932 48.395, în 1933 102.419, în 1934 123.407, în 1935 198.220, în total 516.656 flori.

În afară de aceasta în 1934 și 1935 s'a urmărit mersul înfloritului și legarea la 218.556 flori. Cum se vede o muncă uriașă în domeniul biologiei florale!

Pe lângă aceasta s'au făcut câteva mii de culturi de polen; astfel numai într'un singur an (1934) au trebuit numărați 168.200 grăunciori de polen.

## JUGLANS REGIA FERTILIS

este un nuc cu o dezvoltare mult mai redusă ca a nucului obișnuit așa că poate fi plantat numai la 8 m. distanță. El intră foarte curând pe rod (la 3—4 ani după plantare) și rodește regulat, dând fructe de mărimea unei nuci obișnuite mijlocii, foarte gustoase. Pe lângă aceasta acest nuc rezistă destul de bine la ger ceace s'a dovedit în iarna anului 1928—1929, când nu au suferit de ger decât pomii tineri din pepiniere. Date fiind calitățile acestui nuc, credem că ar fi indicat să se încerce cultura lui și la noi, unde îl vedem ca foarte nimerit pentru grădinile de întindere mică.

## KAKI-UL (DIOSPYROS KAKI)

este un pom roditor din familia Ebenaceae, originar din China și Japonia și cultivat pe o scară destul de întinsă în sudul Europei. În pepinieră e puțin rezistent la ger, în schimb ca pom adult rezistă ușor la geruri de  $-22^{\circ}\text{C}$ . Este totodată decorativ și foarte roditor, formând niște fructe de forma unui măr, galbene, portocalii sau roșii cari trebuiesc mâncate numai după ce au devenit mălaiefe, în timpul păstrării, căci în momentul culesului sunt foarte astringente. Cultura lui a fost încercată și în Germania; poate ar merge și la noi în unele regiuni în cari se cultivă vița de vie.

## CYDONIA LANGENARIA WILSONI

face niște gutui mari cari cântăresc până la 1 kg. una; ele sunt de forma unei lămâi, au un miros foarte delicat, iar carnea, de culoare albă, e foarte puțin

grăunțoasă. Având spini mulți, este bun și pentru garduri vii.

## IN ELVEȚIA

se fac numeroase încercări cu privire la cultura pomilor roditori în regiunile muntoase; în cercetare sunt luate diferite soiuri de vară sau de toamnă cultivate în forma înaltă cu coroana piramidală. Dintre mere, varietatea Clar alb a rodit până la 1500 m, Borowitzky, Astrachan alb și roșu, Transparent de Croncels, Antonowka și Titowka, Jacob Lebel, Impăratul Alexandru și Roz de Virginia până la 1200 m, Frumos de Boskoop, Gravenstein și Reneta Baumann până la 1100 m.

## BRANZĂ PRIN UNDE ELECTRICE

D-rul Korner, membru al Soc. de Biofizică din Viena, a avut ideea să trateze laptele cu unde scurte, obținând în felul acesta în scurt timp o brânză cu totul superioară ca gust și aromă și care-și conservă foarte bine vitaminele.

## VACI HRĂNITE CU CARNE

În Canada s'au făcut încercări dându-se vacilor carne tocată care a fost amestecată în rația obișnuită. Rezultatul a fost că vacile s'au obișnuit foarte repede cu carnea și au dat un lapte gros foarte bogat în smântână.

## APROAPE 200.000 TONE DE PLANTE MEDICINALE

importă Franța anual, astfel încât balanța ei comercială prezintă în acest complotament un deficit de peste 22 milioane franci.

## CU HAMEI

SUPRAFAȚA MONDIALĂ CULTIVATĂ scade din an în an. Astfel dela 80.000 ha în 1928, a scăzut la 52.900 ha în 1932 și 24.000 în 1935. Din suprafața totală cultivată actualmente cu hamei, Cehoslovaciei îi revin 39,2%, Germaniei 30%, Poloniei 9%, Franței 8,5%, Jugoslaviei 6,5% și Belgiei 2%.

## ALBINE DE INCHIRIAT

Dat fiind rolul important pe care-l joacă albinele în polenizare, proprietarii de grădini de pomi roditori din statul New-York închiriază stupi pe timpul cât ține înfloritul pomilor.

## PLANTAȚIUNI INTINSE DE NUCI

s'au făcut în California, așa încât America, care până aci importa cca 90% din cantitatea de nuci exportată de Franța,

acum exportă ea nuci în această din urmă țară. În urma acestei situații producătorii și negustorii de nuci din regiunea Grenoble au format o asociație care să acționeze în consecință.

## RECENZII

De curând a apărut: „HRĂNIREA ANIMALELOR DOMESTICE” de dl Victor Pașcouschi, *Inginer Agronom*, profesor de Zootehnie la Școala de Agricultură de gr. I din comuna Purcari, județul Cetatea-Albă. Cartea a fost tipărită în Inst. de arte grafice „Bucovina”, București III; are 90 pag. și costă 60 lei.

Lucrarea este întocmită spre a servi elevilor din școlile de agricultură de gr. I și economilor noștri de vite.

Principiile și normele de alimentare rațională a animalelor noastre de fermă, sunt redată în opt capitole ale căror titluri le reproducem mai jos:

1. Compoziția chimică a produselor animale și a nutrețurilor.
2. Rolul diferitelor substanțe în hrănirea animalelor, valoarea nutritivă a diferitelor nutrețuri.
3. Descrierea și prepararea nutrețurilor.
4. Hrănirea vitelor cornute mari.
5. Hrănirea cailor.
6. Hrănirea oilor.
7. Hrănirea porcilor.
8. Adăpare.

Dl Ing. Agr. V. Pașcouschi, apare ca un bun cunoscător al situației creșterii vitelor la noi.

Intr-adevăr nu poate cineva aștepta îmbunătățirea creșterii vitelor din țara noastră fără răspândirea în masa mare a crescătorilor, a celor mai elementare cunoștințe de nutriția animalelor domestice și, realitățile dela noi se pare că i-au servit de inspirație, dlui V. Pașcouschi, la orânduirea și tratarea materialului din lucrarea de față.

Descrierea nutrețurilor, ce se produc la noi, prepararea lor, normele de întocmirea rațiilor, numeroasele tabele cu exemple practice de formarea rațiilor, cu diferite supoziții de combinarea nutrețurilor, pentru animalele de fermă, etc., ne arată din plin aceasta.

Forma destul de populară în care este tratat materialul, precum și exemplele

practice, numeroase, de felul cum e bine sau dăunător să se nutrească animalele de fermă, sunt calități cari fac lucrarea folositoare tuturor acelor, cari vor să aibă animale frumoase și cari în același timp să le aducă un cât mai mare venit.

I. Dăncilă

## AGRICULTURA ÎN STEPĂ DOBROGEANĂ. „Conferință”.

Pentru studierea condițiilor în cari se poate face plugărie în regiunile noastre secetoase, institutul de Cercetări Agronomice a organizat stațiuni agricole experimentale regionale. În Bărăganul Ialomiței este stațiunea dela Mărculești (Seceleanu), iar în stepa Dobrogeană stațiunea dela Valul lui Traian. Conducătorii acestor stațiuni fac, în fiecare an, dări de seamă asupra rezultatelor cercetărilor făcute cu diferite culturi, atât la Institutul de Cercetări Agronomice, cât și la stațiunile respective în fața agricultorilor din regiune, pe care-i adună de două ori pe an, odată în luna Iunie pentru cercetarea culturilor din câmp, și a doua oară în iarnă pentru constatarea rezultatelor și tragerea învățămintelor ce rezultă din ele. Rezultatele cercetărilor făcute la stațiunea din stepa Dobrogei (Valul lui Traian) și expuse de d. dr. T. Burlacu, directorul stațiunii, se pot rezuma în următoarele:

Din constatările făcute cu mica stațiune meteorologică a fermei, se constată că stepa Dobrogeană este mai secetoasă chiar decât Bărăganul. În anul agricol 1933—34 au căzut 401 mm. apă; în 1934—35 393 mm, în 1935—36 441 mm. și în 1936—37 280 mm. Media perioadei de 10 ani 1926—36 este de 325 mm.; media ultimei perioade de 4 ani, 1934—37 este de 382 mm. Ceeace mărește riscul agricultorilor este faptul că perioadele secetoase sunt tocmai în epoca însămănțărilor de primăvară (Martie—Aprilie) și de toamnă (Octombrie—Noembrie).

În ce privește puterea de producție a

pământului, locul îngrășat cu 20.000 kg. bălegar la ha, a dat un spor de producție de 700 kg. Dublarea cantității de bălegar nu a dublat și sporul de producție. De aci concluzia că 20.000 kg. de gunoi este destul pentru îngrășarea unui hectar. Îngrășatul cu bălegar mai are și folosul de a îmbunătăți calitățile fizice ale pământului; terenul nisipos îl face mai consistent, iar terenul compact devine mai ușor. Bălegarul îngropat la o adâncime de 16 cm., a dat o producție ceva mai mare decât acolo, unde a fost îngropat la 8 cm. Rămâne de studiat dacă efectul gunoierului îngropat mai adânc se resimte pe acelaș număr de ani.

Îngrășarea locului cu fosfat de cioclovina, 200 kg. la ha. a dat un spor de producție de 200 kg. boabe grâu. Încercările vor fi continuate pentru a se obține un rezultat concludent.

Îngrășarea cu superfosfat (două doze) egal 400 kg. și cu sulfat de amoniu (3 doze egal 600 kg.), în acelaș timp, a dat un spor de producție de 800 kg. Totuși, aplicarea sulfatului de amoniu nu este rentabilă, costul lui fiind de 9 lei kg.

Celelalte îngrășăminte chimice aplicate singure sau combinate, nu au dat decât jumătate din sporul de producție obținut prin îngrășarea cu gunoi de vite.

În ce privește lucrările culturale, s'a constatat și în stepa Dobrogei ca și în Bărăgan, ca și în toate regiunile de luncă, că se impune două arături chiar pentru sămănăturile de toamnă și că arătura de vară (ogorul de vară sau desmiriștierea) aduce un însemnat spor de producție. În stepa Dobrogei acest spor este de 500 kg. la ha, față de locurile fără ogor de vară.

Pentru stepa Dobrogei, cercetările repetate au dus la regula că cea mai potrivită distanță între rânduri este de 20 cm. la rapiță și de 10 cm. la grâu și că cea mai potrivită cantitate de sămânță de dat la hectar este 180 kg. la grâu.

În ce privește cultura soiei, rezultatele în stepa Dobrogei sunt și mai slabe decât în Bărăgan. Cele patru soiuri cultivate au dat următoarele producții la ha: Reaz 329 kg., Riede 321 a dat 384 kg. la ha; Braun gelbe 521 kg. și Nachbau Platter gelbe tot 521 kg. la ha. La aceste producții, soia nu are rentabilitate, la prețul de 5 lei kg., oferit până azi (2.605 lei la ha.).

Încercările cu mazăre au dus la concluzia că trebuie cultivate numai soiurile precoce, care leagă înaintea secetelor de vară.

A. D. Carabella.

## POȘTA REDACȚIEI

Domnii abonați, sunt călduros rugați să binevoiască a ne achita neîntârziat abonamentele, atât cele restante, cât și pe anul 1938.

\*

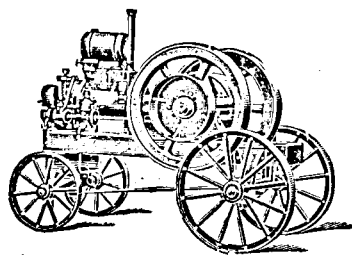
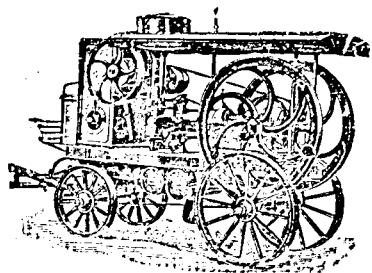
Să ni-se comunice la timp orice schimbare de adresă, pentru a se evita înapoierea exemplarelor expediate la vechile adrese.

•

Primim mereu cereri de a trimite „DIN NOU” numere din revistă ce s'au expediat la apariție. E bine să se atragă atenția factorilor postali respectivi — în această privință, deoarece — expediția revistei se face extrem de minuțios, controlându-se fiecare adresă, exemplar de exemplar.

Rugăm de asemenea pe dnii abonați și pe dnii directori și șefi de instituții, să nu mai specifice pe verso cuponului la mandatul postal, anul pentru care se achită suma ce se trimite, dacă nu știu acest lucru cu siguranță.

În „confirmarea” ce trimitem pentru primirea sumei, se va specifica cu precizie, anul pentru care s'a primit abonamentul.



# Tractoare Agricole

cu roți de fier,  
roți pneumatice  
și chenille

## HANOMAG - DIESEL

### **Polidiscuri**

BCU Cluj / Central University Library Cluj  
pentru arătura,  
combinată  
cu semănători  
fabricat

## MASSEY-HARRIS

Toronto—Canada

Reprezentanța  
Generală:

# „INDUSTRIA“

Societate în  
Comandită

Craiova, strada Cogălniceanu 18