

Agricultura Nouă

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI PRACTICĂ AGRICOLĂ
 INSCRISĂ LA TRIBUNALUL CLUJ, SUB Nr. 1/1938.

Apare lunar sub conducerea unui comitet compus din: N. SĂULESCU, președinte; G. ANGHEL, C. BĂICOIANU, 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.

LUCRĂRI ORIGINALE

(Dela Academia de Inalte Studii Agronomice Cluj, Laboratorul de Ameliorarea Plantelor)

Observațiuni referitor la saramurarea grâului contra mălurii

de V. Bulinaru și I. Bretan
 BCU Cluj / Central University Library Cluj

Economia națională și mai ales agricultorii mici au de suportat anual pagube considerabile din cauza atacului mălurii, care micșorează recolta de grâu adeseori cu 30—40% și chiar mai mult, cu toate că se cunosc astăzi preparate fungicide, cari întrebuințate conștiincios și în doza corespunzătoare, distrug germeii boalei.

Foarte mulți agricultori folosesc pentru saramurarea grâului sulfatul de cupru (piatra vânăță). Majoritatea acestor agricultori, mai ales în Transilvania, saramurează sămânța după procedeul prin stropire. Acest procedeu de cele mai multe ori nu dă rezultatele dorite, pentru că nu se întrebuințează concentrația potrivită, iar stropirea cu soluție este făcută neuniform și adeseori insuficient. Pe lângă acestea, cu ocazia lopătării sau la mașina de semănat, noi boabe mălurate se sparg liberând sporii, cari infectează din nou grâul tratat. Așa se explică nedumerirea multor agricultori, cari tratând sămânța după metoda descrisă, obțin totuși un procent considerabil de plante mălurate. Tot așa și atunci când aplică saramurarea prin cufundare, concentrația soluției și executarea tratamentului lasă mult de dorit, ca și atenția ce se dă seminței tratate în manipularea ulterioară până la semănat.

Putem înlătura neajunsurile semnalate, dacă întrebuințăm pentru saramurarea grâului preparate uscate, cari se pot aplica mai ușor în doza recomandată. La alegerea preparatului, agricultorul se va conduce după lista oficială întocmită de Serviciul de Protecția Plantelor din Ministerul Agriculturii, care recomandă preparatele găsite

eficace, prin experiențe executate la secția de fitopatologie din Institutul de Cercetări Agronomice al României.

Intrebuințând preparatele recomandate de oficialitate, am putea avea surprize neplăcute numai în cazul când fabricantul dornic de câștiguri mari și pentru a face față concurenței, după ce a obținut recomandarea oficialității, a modificat compoziția preparatului, pentru a-l face mai eficient, în detrimentul eficacității. Pentru a preîntâmpina acest abuz, organele competente veghează mereu, exercitând un control permanent asupra preparatelor din comerț.

Unele fabrici, în dorința de a scoate întrebuințarea preparatului lor mai eficientă decât a altor preparate, prescriu doze prea mici, cari sunt insuficiente pentru grâul țărănesc, de cele mai multe ori, puternic infectat. Fabricanții se conduc în această privință după rezultatele bune, pe cari le obțin marii proprietari saramurând cu doze mici. Uită însă, că proprietarii mari saramurează sămânța regulat și din această cauză au o foarte redusă infecțiune cu spori de mălură. În acest caz și o doză mică este eficientă. La agricultorul mic, pe care trebuie să-l obișnuim cu saramurarea uscată, de cele mai multe ori grâul este puternic infectat cu mălură. În acest caz doza mică de preparat este insuficientă pentru a împiedeca apariția boalei.

Pentru a demonstra aceasta în mod experimental și a arăta ce importanță are doza de preparat în cazul unui grâu diferit de puternic infectat cu mălură, am întreprins două experiențe, al căror rezultat îl dăm în cele de mai jos.

Într-o experiență executată în 1936-37 am luat de trei ori câte un kgr. de grâu (Ukrainka), pe care l-am infectat artificial cu spori de mălură. Pentru infecțiunea primului kgr. s'a întrebuințat 0,1 gr. spori; pentru al doilea 1 gr. spori; iar pentru al treilea 5 gr. spori. Fiecare kgr. de grâu a fost împărțit în cinci părți egale. O parte s'a semănat netratată, iar celelalte au fost tratate în prealabil cu porzol. S'au întrebuințat următoarele doze: 100 gr., 150 gr., 200 gr. și 400 gr. preparat la 100 kgr. sămânță. Toate aceste variante au fost semănate toamna în câmp, în două repetiții. La recoltă, plantele mălurate și cele sănătoase au fost numărate separat, calculându-se apoi procentul de plante atacate.

Rezultatele sunt redată în tabela 1.

Tabela Nr. 1

Cantitatea de preparat la 100 kgr. grâu	Atacul de mălură în procente în cazul când infecțiunea s'a făcut cu :		
	0,1 gr. spori la 1 kgr. grâu	1 gr. spori la 1 kgr. grâu	5 gr. spori la 1 kgr. grâu
Netratat	2.60	37.86	65.41
100 gr.	0.16	0.21	8.44
150 gr.	0.08	0.16	6.12
200 gr.	0.00	0.16	5.26
400 gr.	0.00	0.09	3.28

Într-o experiență similară, executată după aceeași metodă în 1937-38, asupra aceluiaș soi de grâu și întrebuințând dozele urmă-

toare: 200 gr., 250 gr., 300 gr., 400 gr. și 500 gr. dintr'un preparat uscat nou, care se găsește în studiu și nu este autorizat încă de oficialitate pentru a fi pus în comerț, am obținut datele cuprinse în tabela 2.

Tabela Nr. 2

Cantitatea de preparat la 100 kgr. grâu	Procentul plantelor atacate în cazul când infecțiunea s'a făcut cu :		
	0,5 gr. spori la 1 kgr. grâu	3 gr. spori la 1 kgr. grâu	5 gr. spori la 1 kgr. grâu
Netratat	15.0	32.9	43.0
200 gr.	2.7	4.1	7.6
250 gr.	0.7	3.7	3.9
300 gr.	0.3	2.7	4.2
400 gr.	0.5	1.4	3.0
500 gr.	0.0	1.2	2.6

Examinând aceste două tabele constatăm, că în general atacul la grâul nesaramurat, crește paralel cu intensitatea infecțiunii cu mărulă. În cazul unei infecțiuni slabe, este suficientă o doză mică de preparat, pentru a împiedeca apariția boalei.

Dacă avem o infecțiune puternică, cu cât aplicăm o doză mai mare de preparat, cu atât reducem mai mult procentul de atac. În agricultura țărănească întâlnim de cele mai multe ori ultimul caz, când doza prescrisă de unele fabrici este insuficientă. Din această cauză autoritățile agricole, pe baza unor experimentări sistematice, au mărit dozele prescrise de unele fabrici, pentruca și micii agricultori, saramurând uscat grâul lor foarte infectat, să obțină rezultate multumitoare.

Din punct de vedere practic, experiențele de mai sus ne arată, că este în interesul agricultorilor să folosească pentru saramurat doza prescrisă de Serviciul de Protecția Plantelor. Doza poate fi mai curând mărită decât micșorată, mai ales când sămânța este foarte infectată cu spori. Când sămânța este mai puțin infectată este bine totuși, să se facă saramurarea cu doza arătată în lista oficială, pentruca agricultorii să nu aibă surprize neplăcute. Aceia cari întrebunțează o doză mai mică (la unele preparate aceia prescrisă de fabrică din spirit de economie, fac o socoteală greșită, deoarece întrebunțând doza prescrisă de oficialitate, diferența de cheltuială este neînsemnată față de plusul de recoltă, pe care îl obțin prin reducerea atacului de mărulă.

CRONICA EXPERIMENTALĂ

O mai bună lucrare a pământului

Se știe că cea mai des întrebunțată unealtă agricolă este plugul. Acesta desprinde din pământul nelucrat brazda, pe care apoi o întoarce și fărâmițește,

executându-se astfel o primă lucrare a pământului în vederea pregătirii unui mediu potrivit viitoarelor culturi.

Pentru a o scoate din nesiguranța ce mai dăinuiește încă și în agricultura germană în privința lucrării pământului, s'au întreprins o serie de experimentări cu scopul de se a ajunge la o mai bună lucrare a pământului de cultură.

Rezultatele cercetărilor întreprinse sunt cuprinse într-o lucrare de 288 pagini (Bessere Bodenbearbeitung, Paul Parey, Berlin 1937), urmărindu-se raportul dintre lucrarea pământului și recoltă, calitatea lucrării ogorului german raportată la recolta obținută, plugul, formele de plug și natura lucrării lui, lucrările executate după arătură și lucrarea subsolului. Desprindem de astădată interesante rezultate obținute în legătură cu experimentarea plugului, căutându-se în special să se cunoască influența ce o poate avea viteza de înaintare a plugului asupra calității lucrării pământului, ținând seamă de rezistența la arat, adâncimea și lățimea de lucru, modul de fărâmițare al pământului, precum și gradul de afânare. Experiențele s'au făcut cu diferite forme de plug, lucrând cu viteze variate.

Pentru experimentare s'a întrebuințat un tractor-omidă (cu lanțuri) de 50 C. P. Acest tractor a lucrat cu un plug bibrăzdar.

Pentru a se putea urmări lucrarea pământului cu plugul obișnuit cu tracțiune animală, atașarea acestuia s'a făcut cu ajutorul unui cablu, evitându-se astfel apăsarea (tasarea) pământului, ce are loc când se trece cu tractorul peste pământul de cultură.

Terenurile de cultură, pe cari s'au făcut încercările, au fost variate, începând de la terenuri ușoare până la terenuri grele, cu diferite grade de umiditate.

Dăm aci un tablou cu privire la terenurile experimentate, analizate înainte de lucrare :

N ^o	Natura terenului	Umiditatea în % de greutate	Volumul porilor în %
1	Nisip	9,1	41,6
2	Luto-nisipos	15,6	47,3
3	Loess cu lut	27,9	44,6
4	Luto-argilos-pietros	20,8	41,1

După lucrare cu un plug obișnuit, având cormana de formă culturală, s'au obținut rezultatele următoare :

Viteza km./oră	Nisip	Luto-nisipos	Loess cu lut	Luto-argilos-pietros
Rezistența plugului în kg. pe 1 dm ² .				
2	28,5	32,1	47,6	43,7
4	29,6	41,3	45,3	45,7
6	30,8	39,7	47,3	41,9
8	33,0	(56,6)	—	45,5
Procentul părțicelilor mai mici de 2,5 cm.				
2	92,2	64,8	59,4	51,3
4	93,5	68,7	61,9	51,5
6	94,3	66,9	62,3	50,1
8	96,6	66,2	62,1	52,2

Procentul bulgărilor de pământ peste 10 cm.				
2	0	14,5	21,5	25,8
4	0	14,4	16,9	26,0
6	0	15,4	15,6	29,0
8	0	14,1	15,5	26,8
Afânarea, mărirea volumului în %				
2	35,3	21,1	31,4	43,3
4	37,0	20,7	33,4	42,9
6	36,5	22,2	34,1	46,3
8	38,2	20,3	34,1	46,3

Din cele arătate în tablou, se desprind următoarele :

1. *Rezistența la arat*, deci forța necesară arăturii în terenurile nisipoase crește cu viteza plugului, lucru ce nu se poate spune despre terenurile grele. Față de natura deosebită a celor două feluri de pământ (ușoare și grele), forța de tracțiune a plugului cu cormană de formă culturală, nu variază în măsura deosebirilor ce caracterizează cele două tipuri de sol.

2. *Fărămișarea*, caracterizată prin prezența particulelor de pământ mai mici de 2,5 cm. și a bulgărilor de pământ mai mari de 10 cm., nu arată mari variații.

Prin diferența de viteză nu s'a putut observa o fărămișare mai mare în raport cu viteza mai accentuată, deși la prima vedere s'ar părea că pământul este mai bine fărămișat. Este o „iluzie optică”, cum i-se spune, căci datorită vitezei mai mari, particulele se așează mai mult la suprafață, ascunzând astfel în parte corpul brazdei. La o viteză obișnuită, brazdele se aștern în mod marcant una lângă alta, iar particulele nu trec așa zisa *zona obișnuită de asvârlire*.

3. *Afânarea* se exprimă în procente față de volumul inițial. Din cele expuse în tablou, nu se poate remarca nici o deosebire mai accentuată.

În afară de încercările cu plugul cu cormană de formă culturală, s'au mai făcut încercări și cu alte tipuri de plug potrivite terenurilor pronunțat ușoare sau grele, spre a se urmări variațiile, ce rezultă datorită vitezei de avansare.

Se poate spune, în rezumat, cu privire la încercările făcute cu plugul, următoarele :

O îmbunătățire a lucrării pământului datorită vitezei mai mari de lucru nu s'a putut înregistra. Deasemenea nici o înrăutățire a lucrării nu s'a putut observa.

Rezistența la tracțiune sau forța necesară la arat s'a mișcat în limite foarte apropiate.

Avându-se în vedere lucrarea pământului cu tractorul, la o viteză mai mare deci, se poate spune că pregătirea terenului este ceva mai bună, dar nu în măsură prea mare.

G. Pop.

Influența fiertului, conservării prin încălzire și uscării asupra conținutului în vitamine al fructelor și legumelor

După studiul lui Kroker (Forschungsdienst, 6, 1938), vitaminele se comportă diferit față de variatele metode de conservare; astfel vitamina D și E sunt insensibile față de diferitele metode de conservare. Vitamina A nu este micșorată prin metodele obicinuite de fiert și conservat, din contra este diminuată simțitor prin uscare și mai ales prin uscare la soare. Mult mai sensibilă este vitamina B și C,

mai ales la încălzire peste 100° C; important de reținut este faptul că ambele aceste vitamine (B și C) sunt solubile în apă și trec din această cauză ușor în apa, în care se fierb. De aceea se recomandă să se întrebuițeze această apă la pregătirea mâncărilor.

Vitamina antiscorbutică este destul de rezistentă în mediul acid; de aceea în unele fructe ea se păstrează mai bine decât în altele.

Vitamina C este foarte ușor oxidabilă; din această cauză proporția suprafeței față de volum la diferitele legume și fructe este de mare importanță. Astfel vitamina C are în legumele cu frunze, unde are loc o pătrundere mai activă a oxigenului, mult mai mică rezistență decât în cartofi și conopidă.

Uscarea cauzează în cel mai multe cazuri o micșorare foarte mare a conținutului de vitamină C.

INDRUMĂRI

Cum trebuiesc apreciate, soiurile de cereale

de G h. A n g h e l, Cluj

Experiențele cu soiuri, executate de Institutul de Cercetări Agromice, au evidențiat comportarea diferitelor soiuri în variatele regiuni ale țării. Pentru grâul de toamnă, s'a stabilit pe baza acestor experiențe, o hartă provizorie a soiurilor potrivite pentru regiunile unde se cultivă grâu.

Prin sprijinul diverselor instituții agricole și în unele părți din propria inițiativă a agricultorilor, soiurile se răspândesc tot mai mult chiar la micii agricultori.

Acest lucru este îmbucurător, pentru că înlocuirea populațiilor heterogene cu soiuri valoroase constituie un progres.

Din cele constatate fie la concursul grâului, fie din probele luate din diverse părți și semănate în câmpul de experiență pentru a alege plante valoroase, ne-am putut convinge că cele mai multe amestecuri cultivate de agricultorii noștri, sunt prea tardive. Participând la concursul grâului în mai multe județe din Transilvania, peste tot unde nu erau răspândite soiurile, lanurile erau întârziate ca vegetație. La grâu precocitatea este o însușire, ce trebuie îndeosebi apreciată, grânele precoce scăpând de pericolul zbârcirii și de atacul ruginei negre. Institutul a trecut în hartă pentru o regiune mai multe soiuri. Soiurile trecute s'au comportat câțiva ani mulțumitor în câmpurile de experiență din regiunea respectivă. Harta grâului va fi tot mai bine pusă la punct cu înmulțirea anilor de experiență și-a câmpurilor experimentale. Îndeosebi în regiunile cu variații mari de teren și climat, rețeaua experimentală trebuie să fie mai bogată. Cu timpul se pot găsi noi soiuri și mai valoroase decât cele care sunt acum în harta grâului, cari nu sunt fără scăderi.

Un lucru este incontestabil evidențiat, anume că soiurile ce sunt bune în anumite condiții, nu's totdeauna cele mai recomandabile la condiții schimbate. Îndeosebi soiurile de grâu, au arii de răspândire

destul de restrânse. Aproape același lucru s'ar putea spune la orzul de primăvară și mai puțin la ovăz. La ovăz, până acum soiul Cenad 88 a dat cele mai bune rezultate în toată țara. Trebuie cunoscut la fiecare soi în ce condiții dă rezultate bune. În harta grâului pentru vestul țării sunt trecute mai multe soiuri.

În Arad și Satu-Mare, unde am participat la recunoașterea culturilor și la concursul grâului, cunoscând atenția ce se dă acolo soiurilor, întrebam mereu pe agricultori, ce soiuri preferă ?

În terenuri bune Bankut, în cele mai slabe Odvoș, răspundeau cei mai mulți gospodari, cari cultivau ambele soiuri. Bankut 1201, este un grâu pretențios, cere pământ bine lucrat și însămânțare la timp. În atari condiții înfrățește bine până la venirea iernii și nu suferă prea mult de ger. Având un paiu mai tare, rezistă la cădere mai bine decât alte soiuri cari ar cădea în terenuri mai bogate. După porumb, la însămânțare întârziată și mai ales pe locuri expuse vântului, unde zăpada este spulberată, intră în iarnă neînfrățit și rămânând descoperit peste iarnă, primăvara prezintă lipsuri. Trecând primăvara peste un atare lan, se pot observa plante degerate. Prin înfrățire se completează o parte din aceste goluri, totuși lanurile de Bankut rămân de multe ori rare. Acest lucru se întâmplă mai ales în primăverile reci, când înfrățirea e în bună parte împiedecată. Un agricultor din Alba, găsea la Bankut defectul că : „Nu lucrează bine în primăverile reci”. Odvoș 241, din cauza paiului mai slab, cade în terenuri prea bogate. El se dezvoltă însă bine și în terenuri mai extensive, rezistă bine la ger, înfrățește puternic și dă producție bună și de calitate. Slaba rezistență la cădere se pune acolo, unde e pericolul căderii. Sunt însă locuri în care nu cad nici grânele cu paiul slab, după cum sunt altele, în care cade orice grâu. În ce privește căderea, se pune și problema, când cade un soi. Unele cad chiar în timpul înfloritului, altele mai târziu, când bobul e deja format. La cele din urmă bobul nu suferă, ci cel mult căderea desavantajează recoltarea.

În 1937 în culturile comparative cu grâu de toamnă, la Stațiunea de Ameliorarea Plantelor Cluj, căderea s'a notat la câteva soiuri astfel :

	27 V.	28 V.	29 V.	28 VI.
Cenad 117	3	2	2	0
Odvoș 241	4	3	3+	0
Baukut 1201	4	-4	4+	4

Nota 5 înseamnă necăzut, iar 0 culcat complet. La 26 și 27 V am avut ploi cu vânt, cari au cauzat căderea. Ploile din 27 au accentuat căderea, produsă de cele din 26 V. După ploi, în 29 V la unele soiuri s'a observat tendința de ridicare, între acestea erau și Odvoș și Bankut. *La recoltă, Odvoș era complet la pământ, iar Bankut puțin aplecat; Odvoș a dat totuși în 1937, cea mai bună producție dintre aceste trei soiuri.*

În articolul publicat în numărul trecut al revistei Agricultură Nouă, am dat și aprecierea unui agricultor din Comloș, despre grâu Odvoș 241.

Agricultorul respectiv arăta că, în anul acesta, la el, Odvoș 241

n'a căzut. Cetind acest articol, un alt agricultor din Nerău jud. Timiș, îmi scrie că a tras concluzia, din aceste rânduri, că Odvoș 241 nu cade.

Din rândurile acelea nu trebuie trasă această concluzie. Am arătat și în acel articol slaba rezistență la cădere a soiului Odvoș 241. Am spus însă : „Semănat după porumb, așa cum se seamănă de multe ori grâul la noi, chiar în multe părți din vestul țării, de multe ori Odvoș 241 rămâne în picioare”. Agricultorul din Nerău ne scrie că el cultivă Odvoș 241, din anul 1934, dar niciodată n'a fost să nu cadă. Unele lanuri au început să se culce îndată după inspicare, „cu toate acestea am avut o producție excelentă. Cred că acest soi u așa de potrivit pentru regiunea noastră să fie ameliorat în așa fel, ca să nu fie așa de moale la pai”. Observațiile ambilor agricultori sunt în concordanță cu observațiile experimentale. Odvoș 241 are pai slab, cade mai ales în terenuri bogate. Căzut, dă totuși producție bună. În unele terenuri și 'n anumiți ani, el poate rămâne în picioare.

Soiurile diferă între ele prin o serie întregă de însușiri. Pentru anumite condiții, însușirile unui soi u pot fi un dezavantaj pentru altele nu. Unde nu sunt ierni reci fără zăpadă, rezistența la ger are mai puțină importanță. În terenurile sărace nu se pune problema rezistenței la cădere, după cum în regiunile bogate în ploi, rezistența la secetă interesează mai puțin. Desigur, un soi u valoros în toate însușirile e mai apreciat pentru că sunt destul de schimbătoare îndeosebi condițiunile climaterice, cari influențează atât de mult recolta, dar soiuri fără păcate, bune în toate condițiile, până acum nu se cunosc. Din aceste motive, recomandarea unui soi u nu e o problemă tocmai ușoară. Pentru a nu greși, recomandările trebuiesc întemeiate pe experimentări. Experimentările trebuiesc făcute mai mult timp și conform cu normle experimentale stabilite de Institutul de Cercetări Agronomice. Aceste norme sunt înjghebate prin contribuția experimentatorilor din diverse țări și ca principii sunt aceleași, diferind doar, din loc în loc, ca execuție. Fără respectarea acestor norme nu se pot trage concluzii asupra valorii soiurilor, îndeosebi în ce privește productivitatea. Comportarea soiurilor e foarte mult influențată de condițiile în care se lucrează. Făcând o cultură comparativă cu mai multe soiuri, pe același teren, ordinea de clasificare a soiurilor se poate schimba, dacă schimbăm numai data semănatului. Rezultatele pot diferi și mai mult dacă se cultivă aceleași soiuri în condiții intensive și extensive.

În cele mai multe ferme mai mari, am găsit cultivate 2—3 soiuri. Proprietarii cunoscând comportarea acestor soiuri, semănau după caz pe cel mai potrivit.

Plecând dela aceste constatări, credem că nu e tocmai nimerit de a răspândi un soi u pentru o regiune întregă, un județ de exemplu, mai ales în regiunile în care diferă mult *terenul, sistemul de cultură și îndeosebi clima*. Spuneam că valoarea soiurilor se poate judeca numai dacă se compară soiurile cultivate în aceleași condiții. În practică nu sunt rare cazurile când se trag concluzii dezavantajoase asupra unui soi u cultivat pe deal, care a dat mai puțin decât un soi u cultivat în luncă, sau asupra unui soi u cultivat după porumb, față de altul cultivat după mazăre. Am întâlnit chiar cazuri când se trăgeau concluzii dezavantajoase asupra unui soi u, din comparația

unui soi de toamnă cu a unui de primăvară. Agricultorii judecă prea de multe ori soiurile, numai după aspectul din câmp. În tehnica experimentală se spune: „Valoarea soiurilor se judecă la cântar”. Nici cantitatea de recoltă nu-i suficientă pentru judecarea soiurilor, ci trebuie știut în ce condiții s'a ajuns la acea recoltă. Pentru a arăta cât de mult influențează numai buruenile asupra recoltei, dau un exemplu din culturile comparative cu orz de primăvară, executate la Stațiunea de Ameliorarea Plantelor din Cluj în anul 1937. Un timp nefavorabil a împiedecat plivirea la timp a culturilor comparative cu orz. La unele soiuri în trei, din cele 6 repetiții, buruenile s'au dezvoltat mult. În carnet s'a notat imediat acest lucru. S'au putut astfel explica diferențele de recoltă dintre primele repetiții și rest. Desigur, situația e alta dacă le judecăm după primele repetiții sau după ultimele. Iată rezultatele obținute pe 20 m² în 6 repetiții:

Repetiția	Cluj 138	Cluj 139	Abed Kenia
1	3.95	4.00	3.97
2	3.62	3.35	3.45
3	3.97	4.23	4.71
4	4.86	5.47	5.42
5	4.45	4.63	5.20
6	4.53	5.15	5.33

Ar fi însă nedrept să judecăm după primele repetiții.

Această experiență arată și importanța plivirii lanurilor de cereale și scăderile de recoltă ce le aduc buruenile.

Concluzii avantajoase pentru un soi nu se pot trage decât dacă acest soi dă repetat diferențe de producție, față de alte soiuri cultivate în aceleași condiții.

Se apreciază deasemeni prea de multe ori soiurile după rezultatele unui an. Sunt ani în care cele mai slabe soiuri pot da producție bună.

Faptul că un grâu dă uneori recolte bune, mai ales în terenuri bogate, nu înseamnă că e un grâu excepțional.

Sunt cazuri în care unele soiuri dau producție cu ceva mai mică decât altele și totuși nu trebuesc judecate defavorabil dacă aceste soiuri au o producție constantă. Mai ales de constanța producției trebuie ținut seama, când se judecă valoarea productivă a unui soi.

În tehnica experimentală se caută chiar ca diferențele dintre soiuri să fie sigure, adică în aceleași condiții diferențele să se mențină, oridecâteori s'ar repeta experiența.

Siguranța diferenței de producție se află prin calcule speciale.

Să nu se facă din problema soiurilor, o chestiune de modă!

Efectele brumelor de toamnă asupra vinurilor

de T. Popovici-Lupa, Cluj

Brumele sau înghețurile de toamnă, care cad înaintea sfârșitului vegetației vițelor, pot avea asupra producțiunii viilor efecte foarte diferite, după intensitatea, durata lor și după starea vițelor în timpul căderii lor. Ele ating și usucă frunzele și lăstari încă verzi, dar și strugurii în diferitele lor stadii de coacere.

Dacă aceste brume cad foarte de timpuriu, când strugurii sunt încă necopti, ele produc o dublă pagubă și anume :

a) uscând de timpuriu frunzele, strugurii nu se mai pot coace deloc sau se coc insuficient pentru a putea extrage din ei un must de bună calitate;

b) din aceeași cauză nici coardele anuale nu se mai lemnifică în bune condițiuni și mai ales nu mai pot îngrămădi în ele materii de rezervă în suficientă cantitate, pentru a asigura atât rezistența lor la gerul iernii, cât și buna dezvoltare a ochilor în primăvara viitoare.

Varietățile de vițe au însă o rezistență diferită la aceste brume de toamnă. Unele își pierd frunzele la brume ușoare și scurte (de ex. Kadarka, Riesling ital. etc.), altele rămân verzi chiar la brume mai grele și îndelungate (de ex. Traminer, Riesling de Rin, Pinot alb, etc.) Firește însă că în privința rezistenței la brumele de toamnă, intervin și alte împrejurări (sol, port-altoiu, starea vițelor, vârsta lor etc), care pot schimba rezistența într'un sens sau altul.

Strugurii însăși sufăr și ei în mod diferit brumele sau înghețurile de toamnă. În general, rezistența strugurilor la brume sau înghețuri de toamnă, este cu atât mai mică, cu cât ele cad mai de timpuriu, adică cu cât strugurii se găsesc într'un stadiu mai înaintat de maturitate. Prin urmare, în această privință se pot deosebi două cazuri, după momentul în care au căzut brumele și anume : strugurii au fost în timpul căderii brumei necopti, sau au fost din contră într'un stadiu înaintat de coacere.

A) Când strugurii sunt încă necopti sau în pârgă, brumele de toamnă timpurii produc pagube foarte mari viei. În acest caz, frunzele se usucă și cad, lăsând astfel strugurii descoperiți și expuși mai mult diferitelor intemperii; din această cauză ei nu se mai pot îmbogăți în zahăr, rămânând astfel foarte acizi. De altă parte, bruma omoară pielea boabelor, care ia de obicei o culoare brună în urma acestui accident și au un gust cu totul neplăcut. Omorând pielea boabelor, bruma produce o concentrare a mustului în boabe prin faptul că apa din miez se poate evapora cu ușurință dacă timpul ce urmează este destul de călduros. Însă această concentrare a mustului în boabe, următoare brumei care a atins strugurii, nu este însoțită și de o corespunzătoare ameliorare a mustului. Din contră, calitatea mustului ce se poate obține, scade pe măsura concentrării lui. Dacă după brumă urmează un timp ploios, boabele strugurilor atinși de brumă pot absorbi multă apă, ceea ce duce la umflarea și crăparea lor. Prin aceasta se grăbește procesul de mucegăire a strugurilor, ceea ce va da vinurilor obținute din ei gusturi foarte desagrabile. Chiar dacă mucegăi-

rea strugurilor necopți atinși de brume nu are loc, totuși vinul ce se va obține are totdeauna un gust straniu, amarui, foarte neplăcut, foarte greu de înlăturat, cunoscut sub numele de „*gust de brumă*”.

În asemenea cazuri nu putem imagina decât măsuri de apărare a viilor contra brumelor care, cel puțin teoretic, s'ar aplica cu aceleași mijloace ca și împotriva brumelor sau înghețurilor de primăvară (nouri de fum, acoperirea vițelor, încălzirea viilor, etc.). Firește însă că aplicarea unor asemenea măsuri în vii către toamnă sau în toamnă, când vițele au atins maximul lor de dezvoltare, este foarte anevoioasă mai ales că brumele de toamnă sunt de altă natură decât cele de primăvară.

B) Dacă bruma de toamnă cade în timpul când strugurii sunt într'un stadiu înaintat de maturitate, pagubele produse viei sunt cu mult mai mici sau, dimpotrivă, mustul ce se obține din strugurii atinși de brume poate fi într'o anumită măsură mai bun, decât acel obținut din struguri normali. În tot cazul vinurile obținute din astfel de struguri nu vor avea niciodată acel *gust de brumă* atât de neplăcut. Firește însă că efectul brumelor de toamnă asupra strugurilor complet copți este și el variabil după varietate. În general se poate spune totuși că boabele strugurilor complet copți pot rezista la o temperatură de -3° până la -4°C . Bruma de toamnă nu păgubește prin urmare cu nimic strugurii copți, mai ales dacă desghețarea lor se face treptat și dacă se pot curând musti.

Efectul brumelor de toamnă este mai degrabă favorabil calității mustului, deoarece prin faptul că pielea boabelor este moartă, apa din miezul lor se poate evapora pe timp calduros și astfel asistăm la o adevărată concentrare a mustului în însăși boabele strugurilor. Sunt chiar regiuni viticole faimoase, în care se obțin vinuri foarte căutate (Eisweine) din strugurii expuși brumelor de toamnă, ca de pildă în unele părți din valea Rinului.

În aceste regiuni strugurii înghețați sunt culeși în această stare și supuși imediat tescuirii. Primele porțiuni de must care se scurg dela presă sunt foarte bogate în zahăr; ultimele porțiuni de must sunt dimpotrivă mai sărace, deoarece gheața din boabe începe să se topească și apa rezultată se amestecă cu restul mustului. Din această cauză presarea se face foarte repede și puternic, încetându-se cu ea îndată ce densitatea mustului scurs dela presă scade sub normală. Aceste musturi, deși foarte bogate în zahăr, au însă și o aciditate foarte ridicată față de limita de aciditate a acelor normale.

Aceste musturi intră greu în fermentație, și fermentația lor durează mult timp, din cauză că pe de o parte temperatura lor este foarte scăzută, iar pe de altă parte fiindcă însăși compoziția lor chimică este foarte deosebită (în special fiindcă au o aciditate mare și o mare bogăție în zahăr). Astăzi se înlătură inconvenientele fermentațiilor tardive și lăncede prin însămânțarea acestor musturi cu drojdii obișnuite la temperaturi scăzute (Kalthafen).

Vinurile astfel obținute rămân dulcegi, deși au un grad alcoolic ridicat și o mare aciditate; această aciditate este însă în perfectă armonie cu acest fel de vinuri. Spre deosebire de vinurile obținute din struguri stafidiți sau din cei atinși de putreziciunea nobilă, vinurile obținute din struguri înghețați păstrează mai bine aroma strugurilor,

fără a avea însă gustul neplăcut de brumă. Acest gust nu apare decât în cazul când strugurii atinși de brumă au fost în acel timp într'un stadiu înapoiat de coacere sau dacă extragerea mustului din strugurii înghețați, dar copti, s'a făcut mult timp după desghețarea lor. Se pare că acei corpi care dau vinurilor gustul de brumă, nu se formează în strugurii înghețați decât după desghețarea lor.

Prin urmare paguba produsă de brumele de toamnă atât asupra cantității cât și calității mustului, se limitează de regulă numai la cazul când înghețul cade de timpuriu și strugurii sunt surprinși de el într'un stadiu înapoiat de coacere. Aci se pot prezenta două cazuri distincte: bruma atinge și usucă numai frunzele, sau atinge în același timp atât frunzele cât și strugurii încă necomplect copti.

a) În primul caz, strugurii au fost feriți de brumă tocmai de către frunze. Acestea atinse fiind nu mai pot produce zahar și de altfel, se usucă și cad curând. Strugurii rămași pe vițe pot dăinui încă câteva zile după uscarea și căderea frunzelor, dacă între timp nu mai cad alte brume. În acest timp mai poate avea loc o oarecare îmbogățire a lor în zahar, prin trecerea acestui corp din ciorchini și chiar din coarde în boabe; însă acest fenomen încetează curând tocmai din cauza lipsei frunzelor.

b) În al doilea caz, când și strugurii necomplect copti sunt atinși de brumă, este foarte probabil ca și ciorchinii lor să se usuce curând. Prin urmare în acest caz nu ne mai putem aștepta ca boabele să se mai îmbogățească în zahar, deoarece acesta nu poate migra în ele nici din ciorchini și nici, eventual, din coarde. Totuși atât în strugurii atinși, cât și în cei neatinși de brumă, mustul se poate ameliora într'o oarecare măsură dacă după brumă urmează timp călduros și astfel apa din boabe se poate evapora. Așadar se poate recomanda în astfel de cazuri lăsarea strugurilor pe viță încă câteva zile dela căderea brumei. Dacă însă bruma continuă în fiecă noapte sau dacă a fost atât de intensă, încât a atins puternic toate părțile verzi ale viței, precum și strugurii, culesul trebuie făcut cât mai curând și repede pentru a nu înregistra pierderi mari prin scuturarea boabelor sau chiar căderea întreagă a strugurilor de pe vițe.

De obicei musturile obținute din astfel de struguri sunt însă de calitate foarte slabă, cu puțin zahar însă bogate în aciditate. Vinurile rezultate au totdeauna un gust amarui (gust de brumă), iar culoarea lor este adesea mult mai închisă decât cea normală.

Se poate totuși încerca o ameliorare a acestor vinuri aplicând următoarele măsuri:

Strugurii atinși de brumă înainte de coacerea completă, se culeg imediat după căderea ei, se mustesc și se presează repede. Mustul obținut se supune unei rapide fermentațiuni, încălzindu-l la nevoe și însămânțându-l cu o mare cantitate de maia de drojdii bune. După sfârșitul fermentațiuni, vinul rezultat se pritocește repede și se cleiește cu gelatină sau caseină. Mai bune rezultate se obțin dacă după cleire se mai face o limpezire cu ferocianură de potasiu. Atât gelatina sau caseina, cât și ferocianura de potasiu, absorb o bună parte din gusturile neplăcute ale acestor vinuri. După aceste tratamente, vinul foarte acid se supune desacidulării, folosind la aceasta carbonatul de calciu. Dacă tăria alcoolică a vinului astfel obținut este mică,

se recomandă ca acest vin să fie mai bine distilat în vederea obținerii rachiurilor, coniacurilor sau, în cel mai bun caz, să fie consumate pe loc. Se mai poate încerca însă refermentarea lui prin adăugarea unei anumite cantități de zahăr și drojdii. Oricum s'ar proceda însă, *gustul de brumă* al acestor vinuri nu poate fi înlăturat cu totul. Când acest gust este mai slab, vinul se poate cupaja cu un alt vin mai bun.

Apărarea pomilor fructiferi contra iepurilor

de E. R a d i a n, Cluj

În fiecare an se înregistrează stricăciuni mai mari sau mai mici produse de iepuri pomilor fructiferi. În unele părți stricăciunile sunt atât de mari și frecvente încât prevenirea lor este una dintre cele mai importante măsuri pentru o cultură reușită a pomilor fructiferi.

Mijloacele de luptă contra acestor animale rozătoare se pot grupa, după scopul pe care-l urmăresc, în două mari categorii: mijloace directe de combatere și măsuri preventive de apărare. Cele din urmă sunt cele mai importante din punct de vedere practic și de aceea, în cele ce urmează, ne vom ocupa numai de ele.

La rândul lor măsurile preventive de apărare, care constau în împiedecarea iepurilor de a se apropia de tulpina pomilor, se împart, după felul mijloacelor de care se folosesc, în fizice și chimice. În prima categorie intră gardurile și apărătorile individuale, cari împiedică iepurii să se apropie de pom, pe când cele chimice se aplică direct pe tulpină, pe care o protejează prin gustul și mirosul lor neplăcut pentru iepuri.

Gardul. O împrejmuire bună și sigură a plantației este un mijloc foarte bun pentru a evita stricăciunile cauzate de iepuri. Mai ales plantațiile foarte întinse și așezate pe teren plan pot fi împrejmuite cu un gard contra iepurilor. Un astfel de gard trebuie să îndeplinească însă anumite condițiuni pentru a corespunde. În primul rând trebuie să fie destul de înalt pentru ca iepurii să nu-l poată sări. În acest scop se recomandă chiar să se facă puțin înclinat în afară.

Gardul trebuie să fie suficient de des, pentru a nu lăsa locuri pe unde se pot strecura iepurii. Gardurile obicinuite de scânduri nu oferă totdeauna o garanție sigură contra intrării iepurilor în grădină. Pentru a mări această siguranță se recomandă să se câptușească partea de jos a gardului cu o împletitură de sârmă zincată. Această pânză de sârmă în partea de sus se fixează cu cuie de gard, iar partea de jos este bine să se îngroape în pământ până la o adâncime de 20—25 cm. Înălțimea pânzei dela nivelul pământului, trebuie să fie de 80 cm. sau chiar un metru.

Din când în când, și anume de mai multe ori pe an, mai ales pe la sfârșitul toamnei, gardul trebuie controlat amănunțit și toate găurile sau locurile pe unde pot trece iepurii să fie reparate și astu-

pate. Dacă a căzut zăpada aceste locuri se pot găsi ușor după urmele iepurilor.

Apărători la pomi. În cazul când nu putem realiza o împrejmuire bună și sigură a plantației sau dacă numărul pomilor este prea mic, atunci se pune în jurul fiecărui pom câte o apărătoare. Aceste apărători pot fi confecționate din diferite materiale după împrejurări. Cele mai bune și mai sigure sunt apărătoarele din pânză

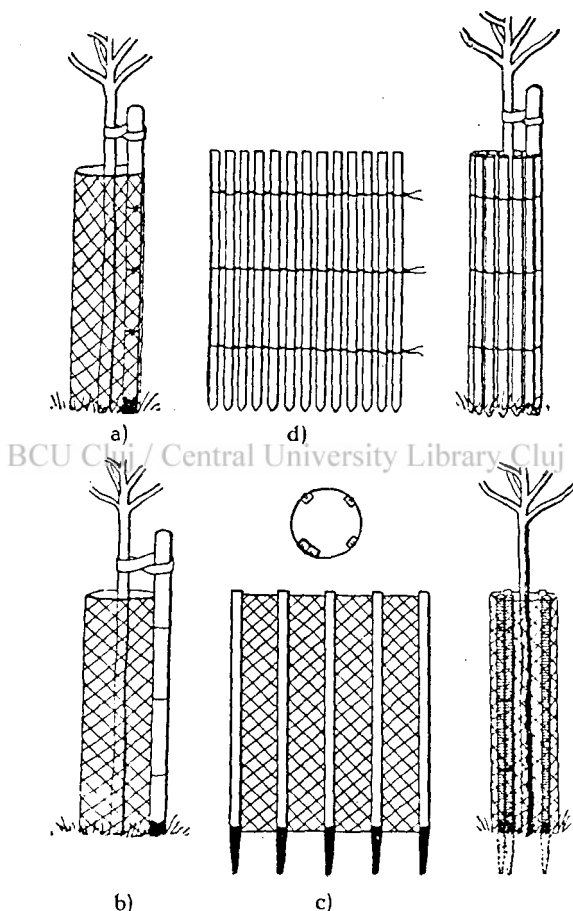


Fig. 1. — Diferite apărători de pomi.

de sârmă împletită (vezi fig. 1). Pentru ca această pânză să corespundă trebuie ca ochiurile să fie suficient de mici pentru a împiedeca apropierea iepurilor de tulpină.

O astfel de apărătoare nu este altceva decât o bucată de pânză de sârmă împletită de formă dreptunghiulară, care se încovoie în jurul trunchiului pomului întocmai ca o manșetă. Marginile libere se leagă una de alta cu sârmă. Manșeta se fixează apoi de tutorele pomului, fie ca în fig. 1b cu tutorele pe dinafară, fie ca în fig. 1a cu

tutorele pe dinăuntru. În ultimul caz apărătoarea se poate fixa mai bine.

Când se va așeza apărătoarea se va avea grijă ca pomul să se găsească exact în mijlocul ei. Deasemenea manșeta trebuie să fie suficient de largă pentru a apăra bine pomul de iepuri. Dacă este prea îngustă iepurii pot roade tulpina printre ochiurile împletiturii. Înălțimea apărătoarei nu trebuie să fie nici prea mare dar nici prea mică. În orice caz marginea de sus a apărătoarei să se găsească cel puțin la o distanță de 20 cm sub cea mai de jos ramură. Dacă sunt mai înalte, în timpul vânturilor puternice ramurile se pot răni. Din contră dacă apărătoarea este prea puțin înaltă, atunci în ierbele cu zăpadă abundentă, iepurii pot ajunge ușor la porțiunea de tulpină neapărată. Înălțimea apărătoarei se recomandă să fie între 1.20—1.50 m.

Pentru ca iepurii să nu-și poată face loc pe dedesubt trebuie ca marginea de jos a apărătoarei să stea chiar pe pământ sau mai bine să fie 10 cm. îngropată în pământ. O altă condiție importantă este ca apărătoarea să fie bine fixată pentru ca vântul sau animalele să nu o poată strica. Legarea ei de tutore să se facă cât mai solid. Pentru a obține o apărătoare mai rezistentă se fixează pe manșetă cu cuie sau sârmă tare, la distanțe egale șipci, care în partea de jos sunt ascuțite (fig. 1c). Când se așează apărătoarea în jurul pomului vârful șipcilor se îngroapă în pământ, dând astfel apărătoarei o mai mare fixitate. Vârful șipcilor se va unge în prealabil cu gudron pentru a nu putezi ușor.

Apărătorile este bine să se pună la pomii tineri imediat după plantare, controlându-se apoi din timp în timp pentru a se repara dacă s'au stricat.

O apărătoare de sârmă împletită poate dura mai mulți ani dacă este confecționată din material bun. Pe lângă aceasta are avantajul față de altfel de apărători, că nu împiedecă libera circulație a aerului în jurul tulpinei și nu oferă locuri de refugiu diferiților paraziți ai pomilor.

Un alt sistem de apărătoare de pomi se poate face din 10—12 șipci legate una lângă alta cu sârmă în modul arătat în fig. 1d. La confecționarea ei se va avea însă grijă ca spațiile dintre șipci să fie înguste pentru a nu permite iepurilor să se apropie de tulpină. Se recomandă ca șipcile să fie impregnate (unse) cu carbolineu, atât pentru a rezistă mai bine la intemperii cât și pentru a nu fi roade de iepuri. Pentru ca apărătoarea să se fixeze mai bine de pământ, capătul de jos al șipcilor se va ascuți și se va băga în pământ. Apărătoarea se fixează apoi de tutore.

În anumite împrejurări se pot folosi și alte feluri de apărători. Astfel în unele părți se obișnuiește să se lege în jurul pomului în acest scop paie, trestie, papură, ramuri de brad, de soc, vreascuri, etc.

Spre deosebire de apărătorile amintite până acum, acestea stau numai o iarnă în jurul pomului, primăvara ele se desfac și se pun pe foc. Apărătorile făcute din aceste materiale au desavantajul că stau prea aproape de trunchiul pomului care este privat de lumină și aer, oferind în același timp ascunzători și locuri de iernare pentru tot felul de insecte vătămătoare pomilor. Au însă avantajul că apăra

pomul contra gerurilor mari, iar primăvara contra insolației puternice. Pe lângă aceasta ele sunt economice putându-se procura ușor și eften.

Apărătoarele de paie se fac din paie lungi cari se leagă de jur împrejurul trunchiului. Dacă paiele sunt scurte se fac legături duble ca la legatul snopilor. Mai întâi se pune paie în jurul tulpinei apoi se leagă cu aceste legători.

Apărătorile de trestie se pot folosi în locurile unde acest material se găsește din abundență. Trestia se leagă cu ajutorul sârmei în jurul tulpinei pomului ca în fig. 2. În fig. 3 se vede o apărătoare făcută din ramuri de brad.



Fig. 2.



Fig. 3.

Mijloace chimice de apărare. Pentru a apăra tulpina pomilor contra iepurilor se pot folosi diferite preparate chimice cari au un gust sau miros ce îndepărtează iepurii de pom. Aceste preparate conțin de obicei substanțe puternic mirositoare ca: petrol, carbolineu, urină, etc. În acest scop se mai folosește un amestec din sânge de vită și balebă sau un amestec din lut, sânge de vită și balebă, cu care se unge tulpina pomului. Se spune că dă bune rezultate și un amestec în părți egale din lut, sânge și lapte de var. Văruiatul pomilor iarna are deasemenea o acțiune bună cu condiția ca să se repete de mai multe ori în timpul iernei.

În comerț se găsesc preparate gata cari se pot folosi în acest

scop. Astfel preparatul „Picetol” (Fa. R. G. Minden, București) se spune că are o acțiune bună contra iepurilor.

Oricare ar fi preparatul folosit aplicarea lui se va începe totdeauna înainte de a da zăpada, repetându-se apoi la anumite intervale de timp.

REFERATE

Problema economică a Munților Apuseni *)

de I. Safta, Cluj

A) Natura.

Considerații geografice. Subiectul referatului de față, munții apuseni, alcătuiesc un masiv delimitat la Nord de valea Crișului repede și de linia Huedin—Cluj, la E de podișul Transilvaniei și valea Mureșului, la S de valea Mureșului. Spre V acest masiv se pierde încet în întinsul șes al Tisei. Astfel delimitată regiunea pe care o studiem se prezintă cu un relief foarte accidentat cuprinzând cote între 200 și 1850 m. Piscurile cele mai înalte Biharia cu 1849 m, Vlădeasa cu 1839 m și Muntele Mare cu 1827 m formează un triunghi ce ocupă porțiunea centrală a acestei regiuni. Masivul muntos este străbătut de văile celor 3 Crișuri, care curg toate spre șesul Tisei, de valea Someșului rece și cald, valea Arieșului, precum și de numeroase vișoare de apă, cari se varsă toate în râurile mai sus amintite, sau în Mureș.

Clima. Climatul este un climat tipic de munte. Verile în munții apuseni sunt plăcute și răcoroase, totuși bogate în lumină și în soare. Primăverile sunt capricioase, scurte cu reveniri dese spre iarnă, toamna e în genere frumoasă dar rece, iernile aspre și bogate în zăpadă. Climatul, cum e de altfel normal să fie într'o regiune accidentată, e foarte mult supus fluctuațiilor de tot felul și pe porțiuni reduse de teren influențele locale pot să schimbe radical caracterul general descris aci. Din puținele cifre pe care le-am putut culege, se constată că precipitațiunile anuale variază între 600 și 1000 și chiar peste 1000 mm. Anii cu ploi sub 600 mm sunt excepționali și extrem de rari. În privința repartizării ploilor maximul îl avem în timpul verii, iar minimul iarna. Cantitatea ploilor ca și temperatura și durata perioadelor libere de îngheț variază în funcțiune de altitudine încât schițarea mai detaliată a climatului nu este posibilă nici din acest motiv.

Solul. Pământul de cultură al munților apuseni e format în mare parte din soluri schelete, sau din pământuri în curs de formație. Asemenea soluri sunt caracterizate printr'o pătură arabilă foarte subțire

*) Extras din referatul expus la congresul general al Astrei, ținut în zilele de 10—12 Septembrie 1938

— la câțiva cm adâncime dăm de roca mumă — și printr'o sărăcie mare în principalele materii hrănitoare pentru plante. Mare parte din aceste soluri, în urma defrișării pădurilor, are de suportat un proces de degradare, care se desfășoară sub ochii noștri și constă în denudări, sau spălări masive de pământ dealungul coastelor abrupte și despădurite și în transportarea lui la vale în albiile râurilor, cari pe vremuri de ploaie vin încărcate cu particule de pământ dobândind un aspect tulbure și o culoare adeseori roșietică.

Podzoluri se găsesc puține în munții apuseni, în genere numai în porțiunile mărginașe, care înconjoară ca un inel masivul muntos propriu zis. Deasemenea aluviunile sunt reprezentate doar prin câteva petece, care se găsesc dealungul albiilor principalelor râuri, în punctele unde acestea au posibilitate să se lărgescă.

În concluzie pământul munților apuseni este puțin propriu agriculturii, din cauza stratului arabil subțire, a spălării lui de ploile abundente și a sărăciei complete în materii fertilizante. Această situație nu poate fi ameliorată în mod simțitor prin îngășări și amendări, căci gunoiul de grajd sau amendamentele sunt spălate și transportate la distanțe mari de locul împrăștierei de puhoaietele cari vin pe vremuri de ploaie și am văzut că grăbesc procesul de degradare continuă a solului. Ameliorarea acestei situații nu poate fi făcută decât prin împăduriri masive și sistematice.

Vegetația. Merită o mențiune specială, deoarece ea este produsul climei și al solului, ca atare e în dependență mai strânsă de acești factori decât fauna. Munții apuseni sunt acoperiți în parte de păduri, cari oferă populației omenestii o ramură principală de câștig și de existență. Esențele dominante sunt molidul — Picea excelsa și fagul — Fagus silvatica. Stejarul este puțin răspândit. Intinderea ocupată de păduri se găsește într'un regres continuu. Se defrișează prea mult în raport cu ceea ce se regenerează sau se plantează. Regimul acesta de exploatare se resimte asupra climei și solului precum s'a văzut mai sus, dar se va resimți în curând asupra posibilităților de trai ale populației omenestii. Moșii se întreabă cu groază ce vor face mâine, când pădurile nu vor mai fi, când prin urmare nu vor mai putea fasona și vinde lemnul în schimbul căruia astăzi își pot aduce în casă alimentele necesare întreținerii familiilor lor suprapopulate. Astra a făcut o anchetă trimitând chestionare în toate comunele din munții apuseni. În chestionare printre alte întrebări, se cereau: păreri cu privire la numărul de ani în care pădurea poate asigura existența populației, în supoziția că exploatarea se face în ritmul obișnuit. Câteva sute de răspunsuri primite dau ca durată maximă numărul de 5—30 ani. Iată-ne în fața unei probleme acute și extrem de zorite sub aspect economic, social și mai ales politic. Căci atunci când o populație nemulțumită și în esență revoluționară va ajunge să nu mai aibe ce să mănânce, e sigur că liniște și pace în țară nu vom avea.

Vegetația ierboasă a munților apuseni acoperă toate suprafețele neocupate de păduri cu excepția grohotișurilor, a blocurilor pe cari nu a putut prinde, a râpelor săpate de torenți, sau a culturilor agricole. Ea este alcătuită în mare parte din Graminee formând pajiști dese întrebunțate fie ca fânețe, fie pășuni pentru oi, sau pentru vitele mari. Speciile dominante în asemenea pajiști nu reprezintă decât în

prea puține cazuri bune plante de nutreț. Foarte răspândită e iarba porcului-Nardus stricta, care nu este consumată de nici un animal și indică pământuri sărace, pășuni degenerare. Prin locuri mai bogate și prin văi vegetează raigrasul englezesc-Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca pratensis, etc. în genere specii superioare din punct de vedere nutritiv. Leguminoasele sunt mai puțin răspândite și reprezentate îndeosebi prin trifoiul alb-Trifolium repens și roșu-Tr. pratense și prin ghizdei-Lotus corniculatus.

În concluzie vegetația ierboasă ar putea permite o mai bogată exploatare pastorală, dacă natura zgârcită ar fi mai mult ajutată de om prin însămânțări de plante furajere și de pajiști artificiale acolo unde condițiile de înclinare, expoziție, sol, etc. permit acest lucru.

B) Ambianța economică.

Căile de comunicație. Comunicația feroviară, în regiunea pe care o studiem este deservită de două linii ferate principale și anume: linia București—Cluj—Oradea și Teiuș—Alba Iulia—Arad, și de câteva linii secundare ca linia Turda—Câmpeni—Abrud, Huedin—Călățele, Alba Iulia—Zlatna, Arad—Brad și Vașcău—Beiuș—Oradea Mare. Pe aceste linii se scurg produsele munților apuseni în toate părțile țării, sau la export deși direct populația băștinașă profită puțin de aceste mijloace moderne de comunicație. Motul își duce marfa la oraș pe spînarea calului, sau pe căruța lui neîncăpătoare și rudimentară, nu cu trenul al cărui tarif este prea urcat în raport cu capacitatea lui de plată și cu posibilitățile de câștig. Aci în centrele de desfacere i le cumpără pe prețuri de nimic intermediarul, care se îngrijește apoi de difuzarea lor utilizând în mod larg C. F. R.-ul.

Șoselele sunt în schimb puse la maxim de contribuție. Se poate deduce aceasta și din starea precară în care se găsesc, încât ele devin uneori aproape înpracticabile. Printre șosele numai una și anume șoseaua națională Teiuș—Cluj—Oradea se găsește astăzi în stare bună fiind betonată, pietruită și asfaltată. Practicabile sunt șoselele naționale Turda—Câmpeni, Albac—Băița—Beiuș, Câmpeni—Abrud—Brad—Hălmațiu—Vașcău—Beiuș, Brad—Deva, Abrud—Zlatna—Alba Iulia și Alba Iulia—Deva deși toate aceste șosele au nevoie de îngrijiri mai multe și ar fi de dorit să fie puse pe picior de egalitate cu șoseaua Teiuș—Oradea. Înpracticabile sunt șoselele Huedin—Călățele și îndeosebi Călățele—Beliș, apoi șoseaua Câmpeni—Vidra—Avram Iancu, Roșia montană—Mogoș—Aiud, Luna de sus—Băișoara—Buru și mai departe Buru—Rimetea—Aiud, Calata—Aluniș—Săcuiu—Rogoșel și Gilău—Răcătău—Mărișelu—Măguri, ca să nu mai amintim numeroasele drumuri de câmp și comunale, pe care Motii îșiucid aproape vitele până când își scot încărcătura la șoselele principale.

Tărguri, orașe, piețe de aprovizionare și de desfacere. Este cunoscut că în orice exploatare de natură economică depărtarea de centrul de aprovizionare cu cele necesare exploatării, sau de centrul de desfacere a produselor exploatării este un factor determinant principal al venitului, căci cu cât avem distanțe mai mari de învins până la aceste centre sau cu cât aceste distanțe sunt mai greu de învins, cu atât sporesc cheltuielile de transport, iar venitul scade. Sub acest raport, situația în munții apuseni nu este mai strălucită decât în alte provincii. Orașe mari în care se acumulează produse din munții apu-

seni, cu excepția Clujului, nu se găsesc în apropiere. Dar și acest oraș e greu de atins din pricină că lipsește șoseaua, care să-l lege direct cu centrul masivului muntos. Comunicația se face astfel prin Turda pe o distanță de 115 km. dela Câmpeni. Piețe mai mari sau mai mici sunt în munții apuseni: Turda, Câmpeni, Abrud, Zlatna, Brad, Beiuș, Huedin, Călățele, Gilău, Baia de Arieș ș. a. de mai puțină importanță. Toate aceste centre se găsesc situate pe câte o linie ferată sau pe câte o șosea principală, factori care au contribuit în largă măsură la ridicarea lor.

C) Omul.

Am descris pe scurt mediul natural și economic în mijlocul căruia se desfășoară activitatea locuitorilor din munții apuseni. E bine să caracterizăm în câteva cuvinte și omul activ în diferitele indeletniciri pe cari le vom vedea mai departe. Nu ne vom ocupa de resursele sufletești ale acestuia, care fac subiectul altor comunicări la acest congres. Ne vom mărgini aci să constatăm, că natura ingrată a imprimat omului din aceste părți ale țării o fire speculativă. În lupta grea pentru existență, el a fost nevoit să recurgă la diferite subterfugii pentru a se menține la suprafață și a învinge în cele din urmă. Oprimarea politică seculară nu a făcut decât să-i exalteze această latură a caracterului său. Această luptă perpetuă cu natura și cu factorul politic l-a oțelit, imprimându-i aptitudini variate. Așa ne explicăm pentru ce locuitorii munților apuseni sunt atât de adaptabili, iar în indeletnicirile lor sunt deopotrivă agricultori, neguțători, mineri, fasonatori ai lemnului, muncitori manuali ș. a. m. d. Din felul de viață seminomadă a Moșilor derivă pe de altă parte unele apucături rele, ca obiceiul beției, lipsa de îngrijire a casei și a familiei ș. a. Este adevărat că factorul individual joacă și în această privință un rol covârșitor.

INDELETNICIRI ECONOMICE

A) Agricultură.

Proprietatea agricolă în munții apuseni este redusă ca întindere din pricina absenței terenului arabil. În majoritatea comunelor întinderea mijlocie a proprietății agricole oscilează între 1 și 5 Ha. Sunt însă foarte multe cazuri de proprietăți sub 1 Ha și prea puține de câteva zeci de hectare. Prin reforma agrară nu s'au putut face improprietări cu teren agricol; s'au împărțit însă în multe sate locuri de casă. De asemenea s'au defalcat porțiuni de păduri, expropriate din latifundiile silvice particulare, sau de stat, dându-se comunelor în folosință și creindu-se pășuni comunale, deși sub acest raport mai sunt încă multe nevoi de satisfăcut. Lipsa pământului face ca acesta să fie foarte apreciat și-i ridică extrem de mult valoarea. La Brad se vinde un jugăr de pământ cu 30—40.000 lei, ceea ce revine la 50—75.000 lei hectarul. La fel la Vidra și în multe alte părți ale munților apuseni.

Angrenarea proprietății în ramuri de exploatare diferă după regiuni. În creerul munților ea e alcătuită în mare parte din pășuni și fânețe, la care se adaugă câte o grădină de pomi și prea puțin teren arabil. La poale și spre șes domină terenul agricol, pometurile, pășunile și fânețele, ba chiar vița de vie.

Veniturile realizate din agricultură sunt mici. Ele nu justifică

prețurile fantastice ale pământului și nici setea de pământ pe care o are săteanul din această parte a țării. Sunt factori psihici poate care determină această tradițională îndrăgire a gliei, dar și factori de natură economică, în primul rând greutatea de aprovizionare cu alimentele strict necesare întreținerii familiei, ca laptele, pâinea, mălaiul, cartofii etc.

O problemă este aci, ca și în restul țării, fărâmițarea excesivă a proprietății, datorită sistemului de transmisiune în părți egale la moștenitorii direcți. Proprietățile, reduse ca întindere, se atomizează astfel din ce în ce mai mult și nu mai ajung să satisfacă necesitățile de hrană ale familiilor de obicei bogate în copii, cum se găsesc atâtea în munții apuseni. Se înțelege dela sine că în asemenea condițiuni nu poate fi vorba de exploatare agricole viabile, agricultura devenind mai mult un apostolat, decât o îndeletnicire economică aducătoare de venit.

Clădirile cari deservesc exploatarea agricolă sunt alcătuite dintr'o casă de obicei din lemn, constătătoare din 1 sau 2 încăperi, în care trăesc 1—2 familii într'o promiscuitate și murdărie adeseori dureroasă. Aceste încăperi sunt insuficiente, lipsite de lumină și aer, care trebuie să se strecoare înăuntru prin niște ferestre de dimensiuni extrem de mici.

În aceeași curte cu casa se găsește câte un grajd de construcție simplă, un coteț și o cămară pentru păstrarea alimentelor. La familii sărace lipsește cotețul, porcii fiind ținuți în camera de locuit dimpreună cu copiii, iar alimentele se păstrează la pod, sau afară pe prispă.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Inventarul agricol este de asemenea rudimentar. Majoritatea exploataților dispun de un plug cu grindeiul de lemn, o grapă de mărăcini, un car pentru transportul produselor agricole care foarte adeseori este întrebuițat în cărăușie și de unelte de mână strict necesare, ca furcă, greblă, sapă, seceră etc. Mașinile de semănat, de secerat, cositoarele și prășițoarele mecanice, cultivatoarele sunt aproape necunoscute. Treeratul se face la munte cu mlăciul și numai pe văi, sau în centrele mai avansate din punct de vedere economic, s'au introdus batozele de treerat.

Inventarul viu este alcătuit în majoritatea cazurilor din 2 boi, înlocuiți foarte adeseori prin două văcuțe, care sunt în același timp animalele de rentă ale gospodăriei. Exploatarea în cari cărăușia formează un capitol creator de venituri, dispun de obicei de doi cai. Boul preferat de muncă este o corcitură în care se găsește sânge Pinzgau în amestec cu sânge mocănesc. Caii țin de tipul calului de munte, un cal ușor, vioi, sigur pe pas și sobru.

Animale de rentă se găsesc puține în munții purtători de aur. Familiile înstărite țin câteva vaci cu lapte, pe care le îngrijesc relativ bine și al căror produs este desfăcut pe piețele din apropiere. Un gospodar de condiție mijlocie are 1—2 vaci de lapte, iar cei mai săraci sunt nevoiți să se mulțumească cu câte o capră. Rasa răspândită este o corcitură de Pinzgau cu vaca mocăniță, la care se adaogă sânge de Simmenthal, precum și alte influențe. Producția oscilează între 4—10 litri la zi, trecând arareori peste această limită. Perioada de lactație este scurtă.

Oaia e mai puțin răspândită decât în alte regiuni ale țării, cum sunt Carpații sudici, regiunea Sibiului. Totuși ea nu lipsește aproape din nici o exploatare agricolă. Chiar cei mai săraci oameni țin câte una, două oi pentru lapte și lână. Un sătean de condiție mijlocie ține de obicei 10—20 oi, unul înstărit până la 50—80 bucăți. Produsele oieritului găsesc o largă întrebuintare în familie și formează baza industriei casnice a țesătoriei. O nevoie adânc simțită este desfacerea mai rentabilă a laptelui de oaie, cu deosebire prelucrarea și transformarea lui în specialități de brânzeturi, prin ceace rentabilitatea acestei ramuri ar crește enorm de mult.

Porcul nu lipsește decât în casele cele mai sărace. El nu este ținut pentru speulă, ci pentru acoperirea necesităților familiei. Locuitorii munților apuseni sunt consumatori de slănină și adeseori carnea de porc este unica pe care o cunosc. Rasa răspândită este Mangalița.

Găini și pasări în genere se țin puține. Contribue la aceasta faptul că lipsesc cerealele, adeseori însă lipsa de pricepere și de înțelegere pentru această ramură zootehnică.

Apicultura, sericicultura, piscicultura ca ramuri de îndeletnicire economică sunt prea puțin apreciate și cunoscute.

Alimentația animalelor, ca și a oamenilor, lasă de dorit și dacă d-l dr. Râmneanțu constată în alimentația omenească o insuficiență de proteine, această constatare este valabilă și pentru animale. Acestora le lipsesc proteinele necesare regenerării țesuturilor, din pricină că se consumă prea puțin trifoi, lucernă, în genere nutrețuri bogate în azot. Este și aceasta o situație care va trebui să fie îndreptată, cu atât mai mult că nu reclamă opinteli pecuniare extraordinare.

Lipsa reproducătorilor se resimte aproape în toate regiunile munților apuseni și la toate animalele. Este aci un câmp larg de activitate pentru organele agricole și zootehnice, cari își înțeleg menirea.

Culturile agricole sunt puțin variate. Aceasta datorită insuficienței terenului arabil, precum și condițiilor de climă și sol, puțin favorabile. Cultura grâului este aproape generală în munții apuseni și numai dela 1000 m în sus este înlocuită cu secară. Pe văi și în insule mai adăpostite merge grâul de toamnă, cel de primăvară este însă preferat. Dacă s'ar putea crea un grâu de toamnă, care să înfrunte gerurile aspre din timpul iernii la cotele până unde se cultivă astăzi grâul de primăvară, ar fi o adevărată binefacere pentru populația munților apuseni, căci ea ar avea un grâu mai precoce, mai productiv, care ar fugi de acțiunea căldurilor mari din timpul verii, în urma cărora bobul este nevoit să facă o coacere forțată, rămânând pipernicit, zbârcit și de calitate inferioară.

Secara se cultivă numai la altitudini mari și în pământurile sărace, la fel ovăsul, pe care l-am întâlnit în comuna Rogojel la 1100 m. Cultura orzului de primăvară este relativ bine reprezentată. În unele comune pâinea este pregătită din făină de grâu amestecată cu făină de orz.

Porumbul nu merge în munții apuseni decât pe văi și nu urcă peste 700 m. altitudine. L-am întâlnit pe valea Arieșului, a Crișului alb și repede, valea Ampoiului etc.

Meiul, sorgul, hrișca sunt necunoscute.

Soiurile ameliorate se cunosc prea puțin în munții apuseni. Se cultivă pretutindeni soiuri rustice, reprezentând din punct de vedere genetic populațiuni heterogene, adeseori degenerare. Din această pricină producția este scăzută, iar calitatea lasă de dorit. Găsirea și răspândirea soiurilor de cereale potrivite pentru condițiile de sol și climă din munții apuseni ar fi o binefacere și ar contribui mult la ridicarea situației economice a acestei regiuni.

Prășitoarele sunt reprezentate prin sfecla de nutreț și cartofi. Sfecla se cultivă pe suprafețe reduse și numai în regiunile mai puțin muntoase, cartoful din contră urcă la altitudini mari. Trebuie găsite soiurile de cartofi cele mai potrivite pentru munții aceștia și răspândite cât mai mult în cultură. Trecerea dela alimentația cu porumb la aceea cu cartofi va însemna un progres remarcabil pentru locuitorii munților apuseni. Cultura cartofului este astăzi restrânsă și îmbracă caracterul unei culturi grădinărești. Am convingerea însă că o așteaptă un strălucit viitor.

Dintre plantele textile, inul este prea puțin cunoscut, din contră cânepa este cultivată pretutindeni. Aproape nu există exploatare țărănească, care să nu cunoască cultura acestei plante. Răspândirea ei își găsește explicația în portul sătenilor, care îmbracă albituri țesute în casă, numai din fibre de cânepă. Ea formează astfel baza unei industrii casnice foarte importante.

Oleioasele nu se cultivă.

Plantele de nutreț întâlnite în munții apuseni sunt borceagul, trifoiul și lucerna; porumbul de nutreț nu este apreciat. Dar chiar cultura trifoiului și a lucernei este limitată la regiuni cu sol mai profund; în creierul munților prin comunele Albac, Vidra, Rogojel etc. nu le-am întâlnit. Avem prin urmare o problemă interesantă de rezolvat aci. Va trebui, prin încercări făcute în câmpuri de experiență sistematice, să găsim planta de nutreț providențială, bogată în substanțe azotate, pe care s'o răspândim în cele mai sărace comune.

În genere, culturile agricole în munții apuseni nu sunt producătoare de venit. Ele se fac pentru a se acoperi necesitățile de hrană cele mai urgente ale familiei și ale animalelor și aceasta prea adeseori pentru un timp limitat. Un scop principal al culturile cerealelor este obținerea paielor de așternut pentru vite. Acest lucru va trebui luat în considerare la o viitoare decretare a soiurilor potrivite pentru regiune.

Pășunile și fânețele ocupă în genere întinderi mai mari decât culturile agricole. Acest fenomen este favorabil creșterii vitelor, o ramură mai rentabilă ca îndeletnicire economică pentru munții apuseni, decât cultura pământului. Atât pășunile, cât și fânețele sunt însă puțin productive, îndeosebi cele de coastă, care sunt și cele mai răspândite, iar produsul lor este prea adesea de calitate inferioară. Avem și aci un larg câmp de activitate în fața noastră. Ministerul agriculturii și organele agricole județene sunt datoare să facă sacrificii pentru înființarea unor câmpuri de experiență, în care să se studieze și experimenteze din toate punctele de vedere problema ameliorării suprafețelor ocupate de pășuni și fânețe. Propuneri în partea finală a acestei expuneri.

B) Horticultura.

Asupra horticulturii ca ineletricare economică vom pierde puține cuvinte. Aceasta nu înseamnă că neglijăm importanța acestei ramuri. Dimpotrivă, se poate afirma că din pomărit trăiesc și prosperă nenumărate familii și ar putea prospera cel puțin de două ori atâtea, dacă pomăritul ar fi mai bine cunoscut. Horticultura este reprezentată în special prin cultura pomilor roditori, pruni, meri, peri, cireși, vișini și nuci. Caișii și piersecii nu reușesc. Soiurile cele mai răspândite sunt la pruni Bistrițele, prunele roșii și grase și alte câteva de mai puțină importanță. Merele cele mai des întâlnite sunt pătutul, Ionathan, Parmenele și așa numitele mere crăiești, un soi de mere mici, dar gustoase și parfumate. Printre cireșe merită o mențiune specială moacrele Moților, un soi târziu, care vine prin târgușoare în luna Iulie, uneori chiar în August.

O problemă în pomicultura munților apuseni este producția scăzută și periodicitatea rodirei. Ani bogați în rod sunt urmați de o serie întreagă de ani, în cari pomii nu rodesc aproape deloc, sau rodesc prea puțin. Dacă avem a face cu fenomene de inter- și autosterilitate, cu soiuri neadaptabile la condițiile de climă și sol în care trăiesc, cu acțiunea gerurilor de primăvară, cu erori grosolane făcute la plantare, cu lipsa de îngrijire, cine este specialistul-minune care ne-ar putea spune? Stăm în fața unor întrebări, cari vor rămâne mereu fără răspuns atâta timp cât aceste probleme nu vor fi puse în studiu și deslegate chiar la fața locului. De sigur, aceste enigme nu vor fi deslegate în birouri și comisariate, ci în câmpuri de experiență, care vor trebui să ia cât mai curând ființă.

Un lucru e cert, pomicultura are toate șansele să ia avânt în munții apuseni și să contribuie într'o largă măsură la ridicarea nivelului economic și cultural al populației din această oropsită parte a țării. Pentru aceasta ne trebuiesc încă odată câmpuri de experiență, câteva cuptoare de uscat fructele și o serioasă organizare a producătorilor în asociații de producție și de desfacere a produselor pomicole.

Cultura legumelor este prea puțin cunoscută. E un rău acesta, căci în alimentația țaranului român nu prea abundă vitaminele. D-l dr. Râmneanțu constată o insuficiență de vitamine în alimentația locuitorilor munților apuseni, din pricină că se consumă prea puține legume. Situația aceasta se datorește indolenței și nepriceperii mai mult decât factorilor de ordin climateric. Atât solul, cât și clima permit cultura unor legume ca varza, ceapa, cartoful, castraveții, morcovul ș. a. Lipsește numai comprehensiunea și educația femeilor în spiritul unei mai bune și mai harnice gospodării a curții și a grădinei de lângă casă. Numai așa ne putem explica pentru ce Moțul preferă să cumpere varza și ceapa dela oraș, în loc s'o cultive în grădină, căci doar brațe pentru asta are din belșug acasă.

La fel se întâmplă cu florile. Cultura florilor denotă gingășie și finețe sufletească. Dacă e așa, trebuie să constatăm cu durere, că aceste însușiri nu sunt proprii sătencelor din munții apuseni, considerate în ansamblu. Excepții există firește, dar prea puține. Grădinile împodobite cu flori, părcușoarele, sunt apariții sporadice în acest colț de țară; am însă convingerea că pe măsură ce va prinde cultura la sate și se vor arăta roadele unei situații economice mai înaintate,

vom înregistra progrese și în acest sector al economiei noastre rurale. Cultul pentru flori e și chestie de educație. Problema trebuie privită în consecință și sub acest aspect.

C) Exploatarea pădurilor.

Este o altă indeletnicire economică capitală a locuitorilor din munții apuseni. Pădurile existente astăzi sunt în parte particulare, în parte aparțin comunelor sau statului. Acest regim mixt de proprietate a dus la confuziuni regretabile și dezastruoase pentru munții apuseni. Omul nu mai știe ce-i aparține, iar toporul nimereste prea adeseori la vecin, care în majoritatea cazurilor este proprietarul anonim statul, sau comuna. Consecința este o defrișare sălbatecă a pădurilor, care dacă va continua în același ritm, munții apuseni vor fi în curând pleșuvi, rivalizând cu Karstul Croației.

Administrarea pădurilor se face de către organele silvice. Interații primesc în schimbul unei taxe parchete pe care le taie, le prelucrează și vând apoi marfa obținută în târgurile sau orașele din apropiere. Venitul acestor parchete este în majoritatea cazurilor insuficient pentru a putea satisface nevoile sătenilor și atunci ei se văd îndemnați să taie dincolo de limita care li s'a fixat. Delictele silvice se țin astfel lanț, constituind o calamitate pentru această parte a țării. Sub guvernele trecute aceste delictive rămâneau în majoritatea cazurilor nepedepsite. Guvernele ademenite de mirajul voturilor și al popularității, le amnestiau pe toate în preajma alegerilor. Astăzi ele sunt sancționate fără cruțare și sunt dureros simțite de contravenienți. Din păcate, nu cred ca acest regim aspru să suprimă complet delictele silvice, o îndreptare a situației e negreșit posibilă. Sunt însă comune întregi, care nu trăiesc decât din exploatarea lemnului, cum e Albacul, Neagra, Scărișoara, Arada, Mărișelu ș. a. Ce să se facă acești oameni dacă li se impune să-și taie minusculul lor parchet și nimic mai mult? E posibil să trăiască câteva mii de familii din cei 2—3000 lei pe cari îi incasează pentru parchetul legal? Și dacă nu e posibil, ce putem, ce trebuie să facem spre a smulge această populație din brațele desnădejzii? Problema pădurilor în munții aurului este una dintre cele mai gîngăse și mai grele de rezolvat. În nici un caz ea nu trebuie privită sub aspectul unic al suprimării delictelor silvice. Nu sunt competent să vin cu soluții, dar țin să subliniez toată gravitatea și seriozitatea cu care se pune această problemă.

Materialul lemnos pe care-l oferă pădurile dau materia brută pentru diferite industrii, ce prosperă de veacuri în munții apuseni. Una dintre cele mai răspândite este aceea a ferestraelor țărănești mănate cu apă, care se găsește aproape în fiecare comună. La ferestree își aduc sătenii lemnul pentru a fi transformat în scânduri și vândut ca atare. Vânzarea se face individual, transportându-se cu carul sau cu căruța în târgurile și orașele din apropiere. Prețul vânzării intră în buzunarul săteanului, care-și cumpără cele necesare traiului, de obicei cereale, sare, tutun, petrol, zarzavaturi ș. a. O cotă-parte este cheltuită pentru băutura, fapt care face să înflorească pretutindeni negoțul cu băuturi spirituoase. Din ceace mai rămâne se achită impozitele către comună și stat, eventual se fac mici economii, cu care se achiziționează pământ.

O industrie interesantă localnică este aceea a dogăritului și cer-

curăritului. Maeștrii în această privință sunt Vidrenii, care își desfac marfa transportând-o la distanțe mari pe spinarea cailor, sau cu căruța. Ei cutreeră astfel toată țara, de multeori trecând chiar în țările vecine și întorcându-se după luni de pribegie spre toamnă acasă cu alimente și cu bani, dacă mai rămân. O altă categorie de meseriași ai lemnului pribegesc prin țară căutându-și ocazie de muncă, pe care o execută la comandă cu instrumentele proprii.

În genere, prelucrarea lemnului formează un izvor principal de câștig pentru locuitorii munților apuseni. Pentru acest motiv trebuie văzut cum se va putea concilia în viitor tendința accentuată de exterminare a pădurilor cu interesul pe care-l are țara și înșiși comunele de a păstra această imensă bogăție și a se regenera ceea ce s'a defrișat în mod atât de brutal. Poate că e nevoie să revizuiim politica de export în ceea ce privește materialul lemnos, căci o legătură între exportul de lemne al țării și distrugerea pădurilor trebuie să existe.

D) Minieritul formează a patra categorie de îndeletniciri economice a munților apuseni. Nu vom pierde timp ocupându-ne de ea, deoarece minieritul face subiectul unui referat special.

Din cele expuse reiese clar, că problema economică a munților apuseni este complexă și variată. M'am străduit să scot în evidență câteva aspecte critice ale acestei probleme fără să intru în amănunte, pe care de altfel nu le cunosc bine. Complexitatea ei își are obârșia în însăși complexitatea pe care o desvăluie natura în acești munți, în care putem să distingem trei zone de îndeletniciri economice fundamentale, corespunzătoare la trei categorii de zone naturale. Zona I este aceea a pădurilor. În această zonă, ocupația principală o alcătuiește exploatarea pădurilor, fasonarea lemnului și vânzarea lui. Ea se găsește la un nivel economic scăzut, căci lipsește capitalul fructificator al bogățiilor naturale, iar omul este un seminomad vecinic pe drumuri. Din această pricină casa, gospodăria și satul nu pot să progreseze. Zona a doua este aceea a agriculturii cu anexele ei, pomăritul, creșterea vitelor etc. Ea nu poate fi delimitată precis, găsindu-se pretutindeni și suprapunându-se prea adesea peste celelalte două zone. În fine, zona a treia este cea minieră, care din punct de vedere economic, cultural și social stă în fruntea celorlalte. Minunea aceasta nu o săvârșește aurul în sensul strict al cuvântului, ci aurul la figurat, adică capitalul. Nimic nu oprește însă acest capital să pătrundă și în celelalte două zone. Pentru acest motiv, problema munților apuseni nu o văd în ansamblul ei rezolvată decât prin pătrunderea capitalului și a industriilor românești la munte. Când munții aceștia decorativi vor atrage vilegiaturistii la fel cu Alpii elvețieni, când văile lor vor adăposti câteva industrii de jucării, brânzeturi, postavuri, poate de lanital, alătura de prospera industrie a aurului, când coastele și râpele spălate astăzi de torenți vor fi din nou imbrăcate de păduri, iar prin văi vor vegeta pomi într'adevăr roditori și soiuri de cereale și plante furajere proprii condițiilor ingrâte de climă și sol, atunci se va instala belșugul și bucuria în locul mizeriei și al desna-dejdii, care stăpânește astăzi în munții apuseni.

Până atunci, fie-mi permis să schițez în încheiere un program minimal de realizări pe care le socotesc absolut necesare pentru ameliorarea situației economice a munților apuseni.

1. Munții aceștia au nevoie de drumuri și șosele mai bune, trebuesc de asemenea înzestrați cu o rețea feroviară mai bogată. Căile ferate și șoselele, dacă sunt în bună stare, contribuie ca nici o altă măsură la ridicarea nivelului economic al unei regiuni. Astăzi Moții îșiucid vitele pe drumuri aproape impracticabile. Situația aceasta îi păgubește și contribuie mult la impilarea lor economică. De-odată cu pietruirea șoselelor, munții vor fi mai frecvențați, mai îndrăgiți și multe localități se vor transforma în minunate stațiuni climatice.

Insuși interesul superior al apărării naționale reclamă imperios construirea și consolidarea drumurilor în această parte a țării căci nu există aci vreo potecă cât de neînsemnată, care să nu aibe importanță strategică.

Munca de refacere a șoselelor va ocupa pe de altă parte brațe multe, cari astăzi șomează.

Când ne gândim la toate acestea, precum și la faptul că piatră și brațe avem din belșug, ne vine greu să pricepem pentrucă s'a întârziat atât de mult cu executarea unor lucrări de interes obștesc și național, cari ar fi trebuit să înceapă a doua zi după reîntregirea țării.

2. Impăduriri masive și sistematice pe toate întinderile defrișate. Planul de reconstrucție a pădurilor va trebui să țină seamă de interesele agriculturii și a creșterii vitelor. El va fi conceput de așa manieră, încât spălările de pământ să fie reduse la minimum posibil. Mă gândesc la masive zone de protecție în formă de brâu la limita superioară a culturilor agricole, a pășunilor, a fânețelor etc., care să asigure exploatarea mai intensivă a acestora prin gunoiri, amendări etc. Pe lângă esențele comune ca fagul, molidul, pinul, stejarul, vor trebui să fie luate în studiu și încercate și altele. La Stănița la 700 m. altitudine se găsește o pădure de salcâmi de toată frumusețea. La fel la Luncoiul de jos și în alte părți.

3. Inlesnirea pătrunderii capitalului românesc în munții apuseni prin avantaje cari să-l ademenească. Poate e nevoie ca aceasta să se facă cu concursul cointeresării statului. Una sau două fabrici de postav, care să prelucreze lâna ar da un impuls mare oieritului. De asemenea o fabrică de lanital, care ar pregăti fibre textile din lapte. Alte industrii cari ar merge minunat în munții apuseni sunt acele de che-restea, jucării, brânzeturi, marmeladă etc.

4. Iniințarea a cel puțin două sau trei câmpuri de experiență, în care să se experimenteze soiurile de cereale potrivite regiunii, posibilitățile de ameliorare ale pășunilor, fânețelor, culturilor agricole și cu deosebire ale pomiculturii. Fiecare câmp va avea prin urmare trei secțiuni și anume una agricolă, alta furajeră, iar a treia pomi-legumicolă. Câmpurile acestea vor fi subordonate în programul lor experimental Stațiunii de Ameliorarea Plantelor și Controlul Semințelor din Cluj și vor fi subvenționate dintr'un fond special pe care Ministerul Agriculturii este obligat să-l înscrie în fiecare an în bugetul său.

5. Pentru promovarea creșterii vitelor e nevoie de câteva centre aprovizionate cu tot felul de reproducători de soi, ca : tauri, armăsari, berbeci, vieri etc. E necesar să se stimuleze și inițiativa particulară prin încurajarea sindicatelor de creștere.

6. Iniințarea câtorva cuptoare pentru uscatul poamelor și incu-

rajarea cooperativelor pentru valorificarea și desfacerea produselor pomicole.

7. Inființarea prin lege specială a unui mare „credit al munților apuseni”, care va subvenționa în mod larg și avantajos orice inițiativă particulară luată pentru ridicarea nivelului economic din această parte a țării.

Expoziția agricolă dela Wels, Ostmark-Germania

de G h. P o p, Cluj

În zilele de 28 August—4 Septembrie a. c. s'a ținut în orașul *Wels*, aproape de *Linz*, prima expoziție agricolă sub noul regim în fosta *Austrie*, azi *Ostmark*, provincia de răsărit a Germaniei. Prin faptul că expoziția a fost organizată de astă dată la *Wels*, s'a dat deplină satisfacție orașului cu o tradiție țărănească, privilegiat de a fi avut târg săptămânal încă de acum 1000 de ani.

Prin recenta expoziție agricolă s'a căutat să se arate agriculturii austriac progresele agriculturii germane din ultimii 5 ani, de când agricultura germană se bucură de o conducere și organizare totalitară, așa cum este *Reichsnährstand*-ul, corporația agrară a imperiului*).

Această corporație agrară, urmând lozinca „*binele obștesc înaintea celui individual*”, servește în primul rând întreaga națiune. Prin această organizare, produsele agricole germane, scăpate de speculațiunile bursei și comerțului mare, ajung în mâna consumatorului, după producătorul și comerciantul au fost în mod echitabil răsplătiți.

Bazată pe noile concepte economice, trasate încă înainte de războiul mondial, actuala organizare agrară cuprinde pe toți cei ce activează sau au ceva comun cu producția agricolă.

Ceeace este demn de reținut este unificarea diferitelor organe și servicii agricole prin inființarea a trei mari secții, atât în organizarea centrală, cât și în serviciile exterioare.

Aceste trei secții se ocupă de om (I), exploatarea agricolă (II) și piață (III). Toate problemele interesând alimentarea imperiului se încadrează și se rezolvă de una din cele trei secții.

Spre a ajunge la nivelul agriculturii germane și a ține pas cu aceasta, de curând agricultura austriacă s'a bucurat, pe lângă un credit de 2½ milioane mărci germane (100 milioane lei) pentru cumpărarea îngrășămintelor artificiale, și de alte favoruri și încurajări: distribuirea pentru sămânță a 40.0000 tone cartofi ameliorați, construirea a peste 4000 silozuri, încurajarea construcțiilor dela țară, (noi clădiri, renovări, adaptări), conversiunea datoriilor agricole, ajutoare bănești pentru oprirea exodului dela sate.

*) A se vedea și *Agricultura Nouă* An. III, No. 2: *Mudra: Noua organizare agrară în Germania*.

Tot pentru promovarea agriculturii austriace a fost organizată și *Expoziția agricolă din Wels*.

Suprafața destinată expoziției a fost aproximativ de 15 ha. și se găsește în imediata apropiere a parcului orășănesc. Expoziția a fost înfăptuită spre a servi în primul rând *agriculturilor*, cărora li s'au pus la dispoziție trenuri speciale, cu o reducere de 75%. În afară de conducerea prin expoziție datorită serviciilor agricole, s'au împărțit agriculturilor broșuri în legătură cu cece are expoziția mai demn de văzut.

Cea mai impozantă clădire este hala *Reichsnährstand*-ului, cu o suprafața clădită de 1870 m² și un volum de 23,620 m³. Lungimea de 85 m. și lățimea de 22 m., iar înălțimea la strașină de 11.50 m. și cea mai mare înălțime de 13.45 m.

În aripa stângă a acestei hale se redă prin diferite tablouri, reprezentări grafice și plastice cu figurine, istoricul țărâniei germane, precum și luptele duse de aceasta pentru câștigarea sau păstrarea gliei și a drepturilor moștenite. Aripa dreaptă este destinată propagandei noiei organizări agrare, arătându-se țelul noiei politici agrare cu privire la păstrarea bunului părintesc, ajutorarea și îndrumarea rațională a gospodăriilor agricole, pregătirea profesională a agriculturului și muncitorului agricol, asistența socială pentru muncitorii agricoli și în special cu privire la înstăpânirea și dirijarea pieței, aceasta făcând ca munca agriculturului de astăzi înainte să fie îndeajuns răsplătită pentru binele personal, dar și al întregii națiuni în general.

Părăsind această hală, pașii noștri se îndreaptă spre porțiunea expoziției, care interesează mai mult gospodăria sateanului, a micului agricultor. Prima parcelă a acestei porțiuni este destinată unei grădini țărănești de model. Fire conservativă, nici țăranul austriac nu a ajuns să-și poată cultiva în grădina sa legumele necesare familiei sale. Fie că i-a lipsit suprafața suficientă, necesară sau cunoștințele în pregătirea și conservarea legumelor, toate acestea au contribuit să se priveze de un aliment așa de necesar sănătății, cum sunt legumele.

Grădina model de aci, cu culturile ei naturale, este ceva viu care impresionează. Atât legumelor, florilor, plantelor medicinale mai obișnuite cultivate aci, cât și pomilor în grădină li s'a destinat o suprafață optimă.

Pentru câțiva pfenigi ne procurăm și o broșură privind grădina sateanului.

De aci trecem în parcul de mașini al unei gospodării de 40 jugăre, aproximativ 23 ha. Pe lângă uneltele și mașinile obișnuite: plug, grapă, tăvălug, cultivator, mașina de semănat și de pus cartofi, nu lipsește nici tipul nou de tractor mic de 15 C. P., menit să aibă o deosebită întrebuințare în astfel de gospodării.

Construcțiile dela țară în expoziția agricolă se bucură de o atenție specială. Dealungul unui drum sunt înșirate materialele de construcție mai obișnuite, demonstrându-se totodată și noile progrese în tehnica construirii (fundații, ziduri, izolări, acoperișuri etc.)

Sunt construite câteva tipuri de silozuri țărănești din lut bătut, cărămidă, lemn și beton. Un grup de vizitatori discută și privesc noile progrese în construcția grajdurilor animalelor domestice, expuse de

așa manieră, că se pot urmări toate detaliile de construcție pe secțiunile, tăierile făcute în grajdul de mărime naturală.

Ochiul este plăcut impresionat de rânduiala ce se găsește în aria unui bun gospodar, în special în privința tratării și îngrijirii îngrășămintelor naturale. Lângă acestea, unei platforme simple de lemn i-se alătură alta de piatră de râu și una de beton, împreună cu gropile de urină adecvate.

În vecinătate, îngrășăminte de grajd neîngrijite, lăsate pe seama găinilor și a porcului, ce se bălăcește vesel în mustul de grajd, din care pornește o dără neagră spre a se pierde în pârăiașul din față.

Intrucât o treime din suprafața *Ostmark*-ului o constituie fânețele și pășunile, în cadrul expoziției s'a destinat o suprafață mai mare acestora. Împărțită în diferite parcele, această suprafață servește ca un exemplu eclatant de cum trebuiesc îngrijite pășunile și fânețele. Prima parcelă formează o pășune neîngrijită, plină de bălării, neîngrădită, pascănd o vacă în voia soartei. Lângă aceasta, o altă parcelă îngrădită și bine îngrijită, cu vaci de lapte curate, având hrană suficientă și apă de adăpat din pârăiașul ce murmură printre sălciile plantate în primăvară.

Mai departe o fâneață desecată cu șanțuri deschise, iar alături o gură de deschidere a unui drenaj cu tuburi de cărămidă arsă vârsându-se în pârăiașul ce posedă și o adăpătoare sistematică din lemn.

În vecinătate sunt arătate pe o parcelă binefacerele udării fânețelor, iar la un capăt vis-à-vis o adăpătoare de beton, jurul acesteia fiind pardosit cu piatră naturală.

După vizitarea unei gospodării alpine, ne îndreptăm spre parcul mașinilor. Nu mai regăsim aci liniștea mediului sătesc de adineaori, dar admirăm progresele tehnice. Este greu să ne conducem prin acest parc cu motoare și mașini lucrătoare în funcțiune. Ne mulțumim a vizita pe cele mai agricole dintre acestea, luând cu noi cataloage și însemnându-ne numele fabricii.

De aci ne îndreptăm spre parcul serbărilor populare, spre partea distractivă a expoziției.

În afară de cele expuse aci, în cadrul expoziției s'au mai arătat noile rezultate obținute în domeniul creșterii animalelor, lăptăriei, pescăriei, viticulturii și oenologiei, pe cari din lipsă de timp nu le-am putut vizita cu deamănuntul.

Tot cu ocazia expoziției s'au ținut și două congrese în care s'au discutat probleme privind bătălia producției agricole din *Ostmark*, construirea de silozuri și ensilajul, soiurile de sămânță și plantele de culturi, pregătirea profesională a țăranului, rolul școlii agricole și consilierea gospodăriilor, precum și unele referate privind rolul secției I a organizației agrare și legea pentru păstrarea bunului părintesc.

Vizitatorilor li s'a pus la dispoziție numeroase autobuse de excursie, spre a putea vizita și împrejurimile orașului *Wels*.

Expoziția din *Wels*, organizată foarte instructiv, a putut sugera noi îndemnuri pentru agricultori cu privire la ușurarea muncii în agricultură și la exploatarea mai rațională a agriculturii sale. De sigur sfaturi și norme, cari s'ar putea aplica în întregime nu s'au putut

da. Totuși întors acasă fiecare agricultor, va căuta să aplice și în gospodăria sa ceva din lucrurile noi, văzute la expoziție.

În primăvară se va organiza și expoziția agricolă a României, care va fi chemată să prezinte vizitatorului produsele agricole ale țării noastre și rezultatele unei ofensive agricole dusă cu tenacitate.

Expoziția va avea loc în capitala țării. De sigur foloasele și învățăturile vor fi cât mai mari și vor profita în primul rând agricultorii țării.

Pentru promovarea agriculturii noastre țărănești însă poate ar mai fi necesar încă ceva. În ținuturile noi înființate s'ar putea organiza de către organele agricole mici expoziții locale, cari văzute împreună cu unele gospodării de model din ținut, ar fi un admirabil stimulent și un îndemn spre imitare, simț destul de dezvoltat la țărâimea noastră.

CRONICA PROFESIONALĂ

Perfecționarea învățământului agricol în școalele normale

Inginerii agronomi, profesori la Catedrele de Științe Agricole dela Școalele Normale de băieți și fete din întreaga țară, întruniți cu ocazia cursurilor agricole pedagogice dela Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj, au înaintat Ministerului Educației Naționale un memoriu, din care extragem următoarele:

1. *Învățământul agricol din școalele normale trebuie organizat pe două cicluri: inferior și superior.*

1. *Ciclul inferior* (dela clasa I, până la clasa IV, inclusiv). Fiii de săteni, intră în școala normală cu o aversiune față de munca agricolă. Pentru a-i familiariza cu latura practică a agriculturii raționale, este bine ca în acest ciclu să li se predea practic cunoștințele de agricultură prevăzută în programa cursului supra-primar.

În acest scop în orarul școalelor normale de băieți, e nevoie ca în afară de practica agricolă prevăzută în cadrul activității străjerești, să se prevadă câte 2 ore săptămânal de practică agricolă pentru fiecare clasă în sezonul de toamnă și primăvară, iar în sezonul de iarnă câte o oră săptămânal numai pentru clasele a III-a și a IV-a (lecturi agricole dela programa învățământului supra-primar, material didactic, planșe, lucrări de muzeu, etc.).

2. *Ciclul superior* (clasele V, VI, VII, VIII). Avându-se în vedere că viitorii învățători vor fi chemați a face educația agricolă a copiilor de plugari și chiar a plugarilor însăși, trebuie să li se sădească în suflet convingerea că agricultura este o ocupațiune nobilă și tot atât de educativă ca și alte științe.

Pentru atingerea acestui scop, spre a evita nașterea în sufletul copiilor a repulsiunii pentru plugărie, din cauza muncilor brute la

care au fost supuși până în prezent la orele de practică agricolă, trebuie să se urmărească educația agricolă a elevilor prin calitatea și variația lucrărilor și nu cantitatea muncii gratuite.

Credem că din punct de vedere didactic prezintă mai mică importanță rentabilitatea celor cca 1000 ha teren agricol exploatat de școlile normale, decât educația integrală agricolă a miilor de dascăli, chemați să dirijeze învățământul agricol la sate. Și totuși se vor putea realiza și venituri, când ferma va fi utilată cu tot ce-i trebuie.

Pentru a evita aprecierile eronate la notarea elevilor la practica agricolă, care până în prezent, în baza regulamentului vechi, se făcea de către profesorul de științe agricole împreună cu directorul școlii, propunem ca pe viitor să se facă numai de către profesorul de agricultură, care lucrând în permanență cu elevii, este singurul în măsură a-i cunoaște. Notele să se dea trimestrial.

Ora de zootehnie din cl. VII-a, care face parte integrantă din catedra de științe agricole, în urma stăruinței Institutului Zootehnic, a fost incredințată sub formă de conferințe medicului veterinar, obligându-ne a contopi nota noastră dela același curs cu aceea a medicului veterinar.

Medicii veterinari, preocupați de îndatoririle lor de serviciu administrativ și profesional, nu se încadrează în programele activității școlare și, pentru a nu-și neglija obligațiile lor de serviciu dela Ministerul Agriculturii și Domeniilor, se suplinesc unul pe altul, astfel că la unele școli, în cursul anului școlar s'au perindat câte 3—4 medici.

Prin aceasta elevii au fost desorientați de către medicii veterinari, căror le lipsește pregătirea didactică. În astfel de condițiuni tot profesorul de științe agricole este obligat a preda sistematic materia, aceasta pentru a nu lăsa în suferință o ramură atât de importantă a agriculturii.

Dreptul legal de a preda zootehnie la școlile normale și seminarii, îl are profesorul de științe agricole, care pe baza pregătirii academice și în urma examenului de capacitate este abilitat și pentru zootehnie ca specialitate principală.

Zootehnia nu se poate învăța numai într'o oră teoretică, ci se completează în toate ocaziile în orele de practică la fermă; ar urma deci ca medicul veterinar să se ocupe cu creșterea și îngrijirea animalelor, păsărilor, stupinii, etc. dela ferma școlii.

Aceasta este o imposibilitate, căci în una și aceeași gospodărie nu se poate separa cultura câmpului de creșterea animalelor, ambele fiind de competența inginerului agronom.

Credem, că cunoștințele de creșterea vitelor în școlile normale nu trebuie predate ca disciplină aparte, teoreticizată și abstractă. Acest învățământ trebuie dat viitorului învățător în cadrul strict al gospodăriei sătești și în strânsă legătură cu plugăria propriu zisă.

Din acest punct de vedere numai profesorul de științe agricole este indicat să predea zootehnia.

De altfel chiar la Ministerul de Agricultură, căruia îi aparțin și medicii veterinari, în învățământul agricol, unde zootehnia formează o catedră completă și nu o singură oră cum e la școlile normale,

această catedră o dețin inginerii agronomi. Același lucru e și cu zootehnia dela Academiiile de Inalte Studii Agronomice.

Avându-se în vedere cele de mai sus, respectuos Vă rugăm să binevoiți a dispune, să se revină asupra acestei dispoziții.

II. *Controlul activității agricole a învățătorului după absolvirea școlii.* Până în prezent obiectul agriculturii, la examenul de capacitate, definitivat și înaintare, a fost privit ca o îndeletnicire fără importanță, dat fiind că acest examen se dădea în fața profesorilor de științe fizico-naturale.

Pentru a situa această știință la locul cerut de reforma ce se traduce în fapt și, pentru a fi în ritmul vremurilor noi, credem că este necesar a se introduce științele agricole ca materie principală la aceste examene, iar profesorul de agricultură să facă parte de drept din comisiunile examinatoare.

Fără acest control, contactul profesorului de agricultură cu absolvenții școlii este rupt definitiv, iar grădinile și loturile școlare ce sunt în conducerea lor, se arendează sau rămân părăginite.

III. *Muzeul Agricol.* Pe lângă fiecare catedră de științe agricole, în conformitate cu dispozițiunile Onor. Ministerului Educației Naționale, urmează să se înființeze muzee agricole, absolut necesare pentru predarea agriculturii.

Ori, nu toate direcțiunile școlilor au înțeles necesitatea muzeului agricol și de aceea n'au pus la dispoziție o cameră specială în acest scop. Profesorii sunt siliți să păstreze materialul prin poduri, pe coridoare sau să renunțe a-l organiza.

În consecință, Vă rugăm respectuos, să binevoiți a dispune ca toate școlile Normale de Băieți și Fete să pună la dispoziția profesorului de agricultură, o cameră în acest scop, iar din fondul destinat pentru biblioteca școlii și materialul didactic să se aloce o sumă proporțională și pentru organizarea muzeului agricol și pentru biblioteca agricolă.

IV. *Ferma.* Prin Legea Reformei Agrare, școlile normale din întreaga Țară, au fost înzestrate cu teren pentru organizarea fermelor agricole. Prin aceasta se urmărea realizarea educației agricole a viitorului învățător, primul și adesea unicul îndrumător al agriculturii la țară și în al doilea rând ajutorarea materială a școlilor.

Până în anul 1930, aceste ferme au fost conduse în cea mai mare parte, de către absolvenți ai școlilor inferioare sau medii de agricultură, de preoți sau de către directorii școlilor, profesori de istorie, limba franceză, limba română, etc. În aceste condițiuni, în mod fatal, cu foarte rari excepții, scopul urmărit de către Onor. Minister n'a putut fi realizat nici în parte.

Pentru a îndruma învățământul agricol pe o cale mai bună, dela 1 Septembrie 1930, creindu-se catedrele de științe agricole, conducerea fermelor a fost dată în seama profesorilor de științe agricole.

Funcționând la aceste catedre, compuse din ore teoretice, ore de practică agricolă și conducerea fermelor, în decurs de 8 ani, am făcut următoarele constatări:

Deși s'au numit profesori titulari cu pregătire temeinică în specialitate, în același timp însă, nu s'a făcut nicio modificare a regulamentului conform cu noua situație, ci a rămas în vigoare vechiul

„Regulament pentru administrația interioară a școalelor normale din 1921”, care s'a completat cu „Instrucțiunile pentru Comitetele școlare din 1933” și alte dispozițiuni date tot în spiritul regulamentului vechi.

Acest fapt a avut efectul de a crea condițiuni confuze și grele întru îndeplinirea misiunii noastre de promotori ai agriculturii în aceste școale.

Greutățile întâmpinate au fost și sunt următoarele:

1. Planul de cultură și bugetul fermei, alcătuit de către profesorul de științe agricole, în conformitate cu principiile exploataării raționale și posibilitățile materiale ale fermei, spre a servi totodată ca model pentru elevi, se modifică de către directorul școalei, prin Comitetul Școlar, în așa fel, încât exploatarea pierde caracterul urmărit.

În aceste împrejurări nu se reușește a se alcătui la fermă un inventar viu și mort strict cerut de nevoile unei bune gospodării, iar asolamentul și rotația culturilor rămân noțiuni inaplicabile, prejudiciind astfel atât rezultatul didactic cât și interesul material care se vizează.

2. La executarea tehnică a planului de cultură, în general, cu foarte puține excepții, Directorii Școalelor însă înțeleg să-și impună cu toată autoritatea punctul lor de vedere, care, din pricina nepregătirii în specialitate, fiind greșit, provoacă perturbări în bunul mers al lucrărilor fermei și constituie un motiv puternic și permanent de neînțelegeri între Comitetul Școlar și Direcție, profesor și Direcție, etc.

3. Unii dintre directorii școalelor au înțeles că sunt datori a conduce personal ferma, dar absorbiți de alte atribuțiuni, și-au creat peste autoritatea competentă a profesorului, anumiți oameni de încredere, dintre personalul inferior al fermei și al școalei (Șef de cultură, econom și chiar servitori), cu însărcinări deghizate de a supraveghea activitatea profesorului și tot prin aceștia exercită dispozițiuni administrative, ce contrariază sau chiar anulează pe cele date de profesor.

Acest sistem, pe lângă faptul că sdruncină ordinea în fermă, dar micșorează și chiar distruge autoritatea și prestigiul profesorului, care de fapt este răspunzător de rezultatul exploatației.

4. Personalul inferior al fermei (Șef de cultură, grădinar, servitori), crezându-se că e subordonat numai directorului școalei, este remaniat adesea, fără asentimentul profesorului, care a muncit ani de zile pentru a-l forma spre a corespunde cerințelor tehnice ale exploatației.

5. Animalele de muncă ale fermei, întreținute cu mari sacrificii, de multe ori, prestează serviciul și în afară de nevoile fermei, fiind sustrate dela muncile zorite ale câmpului.

Toate aceste neajunsuri, a căror înșirare nu este încă completă, au ca urmare:

a) Imposibilitatea de a crea prin fermă un mijloc de educație practică agricolă a elevilor și în consecință micșorarea veniturilor fermei și compromiterea competenței noastre de specialiști.

b) Considerațiunea scăzută a profesorului de științe agricole în fața celorlalți colegi, în fața organelor de control și chiar a opiniei publice.

c) Sporirea la maximum a tensiunii sufletești a profesorilor agricoli, cari sunt astfel siliți a-și cheltui energia într'o luptă sterilă.

d) Exemplanu dezastruos pentru educația elevilor, cari nu rămân străini mult timp, de aceste fricțiuni inutile.

Pentru remedierea neajunsurilor semnalate, respectuos avem onoarea a supune Excelenței Voastre următoarele deziderate:

În analogie cu art. 203 din Legea Învățământului Normal Primar din 1934, care a dat școlii de aplicație o conducere pedagogică și administrativă proprie, asigurându-i prin aceasta condițiunile normale de funcționare, rugăm să binevoiți a dispune până la legiferarea și reglementarea catedrei noastre următoarele:

a) O administrare tehnică independentă a fermelor sub conducerea și răspunderea profesorului de științe agricole.

b) Profesorul de științe agricole să fie în drept conducătorul fermei, iar întreg personalul pendinte de fermă să fie numai sub ordinele lui.

c) Alcătuirea planului de cultură și a bugetului fermei, în concordanță cu posibilitățile materiale, să fie numai în sarcina profesorului de științe agricole.

d) Bilanțul fermei să fie încheiat de contabilul școlii împreună cu conducătorul fermei, spre a nu se încărca contul fermei cu cheltuieli străine de exploatația agricolă.

e) Personalul bugetar al fermei să se compună din un șef de cultură și doi servitori. Șeful de cultură să fie absolvent al unei școlii de agricultură, cu preferință de gradul II. Acest personal să fie numit numai după propunerea profesorului de științe agricole și cu avizul Inspectorului General al învățământului agricol.

Numărul de ajutoare peste cel arătat mai sus, cerut de dezvoltarea progresivă a fermei (grădinar, florar și oameni de muncă), să fie recrutați de către profesorul de agricultură și plătit din bugetul fermei.

f) Profesorul de științe agricole să facă parte ca membru de drept în Comitetul Școlar în calitate de tehnician în materie de gospodărie.

V. Drepturile profesorului de științe agricole. Întrucât inginerii agronomi, profesori de științe agricole, în compunerea catedrei, pe lângă cele 15 ore obligatorii oricărui profesor secundar, au în sarcina lor și conducerea fermelor, care constituie o muncă echivalentă unui al doilea serviciu, și-i obligă să nu beneficieze de vacanțele Crăciunului, Paștelor, iar în timpul vacanței mari au ca și ceilalți ingineri numai o singură lună de odihnă, avem onoarea a Vă ruga:

1. În conformitate cu art. 28 din Legea pentru organizarea Corpului Agronomic, inginerii agronomi, profesori de științe agricole să fie retribuiți cu începere dela 1 Aprilie 1939 cu leafa corespunzătoare gradului ce-l au în Corpul Agronomic sau aceea de profesori, după alegere.

Însăși Ministerul de Finanțe a soluționat favorabil această chestiune pentru toți inginerii agronomi, ori unde s'ar găsi ei în funcțiune și, dispozițiunea aceasta s'a aplicat pe cale bugetară dela 1 Aprilie 1938.

2. În legătură cu rolul administrativ pe care îl are profesorul de

agricultură, în conformitate cu Decizia Ministerială Nr. 40690 din 27 Sept. 1929, să se plătească întreitul chiriei corespunzătoare salariului ce-l are în cazul când nu i se pune la dispoziție o locuință corespunzătoare demnității sale.

VI. *Recrutarea profesorilor de științe agricole.* Intrucât, aproape toate catedrele de științe agricole dela școalele normale de fete, precum și un număr de catedre dela școalele normale de băieți, sunt vacante și se suplinesc uneori prin elemente fără studii academice, din care pricină învățământul suferă, cu adânc respect avem onoare a Vă ruga să binevoiți: 1) a fixa o sesiune de examene de capacitate în Științele Agricole în cursul anului 1939; 2) până la noui numiri de profesori titulari, suplinirile să se facă numai de ingineri agronomi.

S F A T U R I

VINURILE CONȚINAND ARSEN,

provenit din insecticidele folosite la combaterea diferitelor insecte vătămătoare viței de vie, se supun în unele părți, pentru a scoate din ele această substanță foarte toxică, la un tratament cu diverse preparate cu bază de oxid de fer. Oxizii de fer scot arsenul din vinuri prin absorbție. Cantitatea de oxid de fer folosită la acest tratament depinde de conținutul în arsen al vinului, ceea ce trebuie determinat dinainte prin analiză chimică. Pentru absorbția unui miligram de arsen sunt necesare 50—100 gr. oxid de fer la hl vin, cantitatea exactă depinzând atât de felul preparatului cu oxid de fer, cât și de compoziția vinului. Din această cauză, tratamentul pentru îndepărtarea arsenului din vinuri, nu poate fi aplicat decât de specialiști și numai în urma unei prealabile și amănunțite analize a vinului.

BUTOAIELE NOUI,

trebuie tratate înainte de folosirea lor în vinificație, fie cu apă fierbinte, fie, mai bine, cu aburi. Aceste tratamente nu se pot aplica însă decât dacă se dispune de un generator de aburi.

Dacă nu se pot trata butoaiele noi cu aburi, se recomandă umplerea lor (dacă sunt de mică capacitate) cu o soluție 2% sare de bucătărie, sau spălarea lor repetată cu o soluție 10% sare, în cantitate de 10 litri pentru fiecare hl capacitate. Soluția trebuie să fie cât se poate de fierbinte. Tratamentul cu soluții sărate este complectat, prin spălarea butoaielor cu

fiertură fierbinte de foi de piersic, ceea ce le dă un miros foarte plăcut.

În locul soluțiilor sărate, se pot folosi soluțiuni de acid sulfuros de 50 gr. (100 gr. metabisulfid) la hl. cu care se spală butoaiele de repetate ori.

CÂND BUTAȘII NU FORMEAZĂ RĂDĂCINI

se recomandă să se facă o despicătură la capătul de jos în care să se introducă un bob de grâu, orz sau ovăș. În pământ când bobul germinează se formează auxine (hormoni de creștere) care provoacă la butaș formarea rădăcinilor. În Germania astfel de auxine — fabricate pe cale sintetică — se găsesc în comerț, fiind mult utilizate de grădinari.

COMBATEREA MOLIEI GRÂNELOR (*Tinea granella*)

Molia grânelor se prăsește de regulă în magaziiile de cereale unde curățenia lasă de dorit. Întotdeauna înainte de înmagazinarea cerealelor vom avea grija de a face o curățenie radicală în magazii scoțând afară și arzând toate resturile de prin colțurile și crăpăturile magaziei. Se va stropi apoi pardoseala pereții și plafonul cu var, desinfectând bine mai ales găurile și crăpăturile.

Dacă molia și-a făcut apariția într-o grămadă de cereale, poate fi distrusă prin tratamentul cu sulfură de carbon (250 cmc la 1000 l.) care se va face în modul obișnuit în spații bine închise. Moliile mai pot fi gonite din magazie de mirosul pătrunzător al câtorva plante narcotice ca:

tutunul, pelinul, hameiul, etc. cari se așează în mici grămezi în diferite părți ale magaziei.

FRUNZELE DE SFECLĂ

se pot folosi iarna ca nutreț murat, când este lipsă de nutreț pentru vite (în anii secetoși). La recoltare frunzele se taie dela colet și se adună curat ferindu-le a se murdări cu pământ. Se taie apoi mărunț, cu o tocătoare obicinuită, și se pun în groapa de nutreț murat, îndesând

fiecare strat cât mai bine. După 2—3 luni avem un nutreț foarte bun.

VALORIFICAREA COCENILOR DE PORUMB

Cocenii de porumb se pot valorifica mai bine ca nutreț dacă sunt dați la tocătoare și amestecați cu sfeclă tocată, cu uruială și țărățe. Cocenii conțin 3.5% proteine brute, 0.9% grăsimi, 41.3% substanțe neazotate, având astfel o valoare nutritivă destul de mare.

Ș T I R I

ALCOOL DIN BURUENI

Este vorba de unele specii de Cactee (Opunția, etc.) care s'au răspândit foarte mult în unele părți din Italia de Sud și dau mult de lucru agricultorilor din acele regiuni. Se construiește astăzi o fabrică în apropierea orașului Lecce, care va scoate alcool curat din aceste burueni, bine înțeles după o prealabilă prelucrare a lor.

CONSUMUL DE BERE

Bavarezii sunt, după cum se știe, cei mai mari băutori de bere. Între orașele Bavariei nu sunt locuitorii Münchenului care consumă mai multă bere (166 litri pe cap) ci locuitorii orașului Bamberg cu 186 litri de locuitor. În locul al treilea urmează locuitorii orașului Regensburg cu 164 litri și în al patrulea locuitorii orașului Nürnberg cu 156 litri.

PRODUCȚIA DE VIN A FRANȚEI

În 1937 Franța și coloniile ei din Nordul Africei au produs 75.650.000 hl. vin, din care peste o treime reprezintă producția micilor proprietari.

CONGRESUL CONSTRUCTORILOR RURALI DIN GERMANIA

În legătură cu problemele sătești și în special cu problemele interesând clădirile dela țară s'a ținut de curând în Germania primul congres al celor ce activează în domeniul construcțiilor dela țară. La acest congres și-au dat întâlnire agricul-

torii de seamă, arhitecții, profesorii de specialitate, autoritățile și meseriașii satului, pentru a putea găsi soluțiunile cele mai practice interesând construcțiile dela țară.

În scurtul timp de 2 zile s'au făcut diferite comunicări și propuneri în legătură cu materialul de construcție, apărarea contra umidității construcțiilor, clădirea grajdurilor de vite mari și porci, cotețele de porci, groapa de urină, platforma de gunoi, silozuri, etc.

Spre a da posibilitate marelui public să ia cunoștință de problemele urmărite de congres, s'a tipărit și o lucrare cuprinzând 200 de pagini*).

Din cele expuse în această lucrare reiese marea importanță ce o prezintă construcțiile dela țară în tendința de ridicare a agriculturii, știut fiind că țără adăposturi igienice pentru animale nu se poate ajunge la o mărire și însănătoșire a stocului de vite și deci la o asigurare a alimentării țării de pe glia strămoșească.

SUPRA-MICROSCOPUL

La congresul naturaliștilor germani din Stuttgart doi cercetători, Dr. Borries și Dr. Ruska au demonstrat faimosul supra-microscop, construit de ei de mai multă vreme și perfecționat în ultimul timp. Principiul microscopului este asemănător televiziunii. Mărirea se face prin bobine electromagnetice, în locul lentilelor, ale căror putere de mărire este limitată de

*) Wilhelm Grebe: Neuzeitliches Bauen auf dem Lande. Reichsnährstandverlag Berlin N. 4.

lungimea undei optice. Având în vedere că există multe organisme care sunt mai mici decât lungimea undei optice, ca de ex. virusurile, această invenție pune la dispoziția științei un instrument foarte prețios, mai ales în domeniul patologiei umane, animale și vegetale. Până acum inventatorii au reușit să construiască microscopae, care permit o mărire de 30.000 ori, deci cu peste 10 ori mai mult decât cele mai perfecționate microscopae cu lentile.

DIN CE SE FAC CELE MAI BUNE DRUMURI?

Creșterea circulației pe șoselele și drumurile noastre este de sigur un fenomen îmbucurător. De regretat este însă că întreținerea drumurilor nu poate urma ritmul de dezvoltare al automobilismului. Urmarea este că satele noastre suferă din ce în ce mai mult din cauza prafului, o calamitate care începe să devină o ade-

vărată catastrofă. Ar trebui deci să ne intereseze și pe noi rezultatele obținute în străinătate cu un nou material de construirea drumurilor și care în plus s'a dovedit și cel mai bun, anume... sarea. Aceasta amestecată cu lut sau argilă formează un strat aparoape de rezistența cimentului, având marele avantaj că — sarea fiind higroscopică — nu se formează praf și nu e niciodată alunecos. Pe șoselele mari se iau 8 tone de sare la km. Acest material nou ar putea fi utilizat cu folos în regiunile noastre unde nu există piatră, ci numai lut, ca de ex. în Câmpia Transilvaniei.

CAUCIUC SINTETIC

În timp ce o suprafață de $\frac{1}{4}$ de hectar produce în 5 ani o cantitate de 5 kg de cauciuc natural, o uzină germană așezată pe aceeași suprafață produce în 5 ore o cantitate de 100.000 kg cauciuc sintetic.

RECENZII

BCU Cluj / Central University Library Cluj

VICTOR PASCOVSCHI: „Însămânțarea artificială a oilor”.

Broșura cu titlul de mai sus este o lucrare de o deosebită importanță și de actualitate pentru noi.

De importanță, fiindcă autorul atacă problema însămânțării artificiale la animale, care la noi până în prezent nu a prea fost studiată mai pe larg și de actualitate, fiindcă autorul îi dă o latură practică acestei însămânțări, aplicând-o la rasa oaiiei Caracul, ai cărei reproducători masculi de calitate bună, sunt foarte rari și foarte greu de găsit, cu deosebire în țara noastră.

În partea primă autorul arată încercările ce s'au făcut în domeniul însămânțării artificiale la animale de către diferiți cercetători și conchide, că în acest domeniu rusul Ivanov a obținut cele mai bune rezultate.

Procedura urmată de Ivanov la cai, a fost continuată de ruși și la oi și prin perfecționarea acestei metode în U. R. S. S. s'au obținut în anul 1936 un număr de 11.130.000 capete oi, ceea ce este explicabil prin faptul, că din sămânța unui berbec se pot însămânța dela 500—1000 femele, ba în cazuri excepționale

dela un berbec „Caracul”, prin însămânțarea artificială a 2500 femele, s'au obținut 2650 miei.

Rezultă deci, prin aplicarea pricepută și economică a spermatozoizilor la această însămânțare, beneficii economice foarte mari.

Perfecționarea metodei — natural — impune o cunoaștere temeinică a biologiei elementelor sexuale și a mecanismului fecundației naturale, ceea ce se expune clar și concis în această lucrare și ceea ce ușurează foarte mult obținerea rezultatelor.

În partea a II-a a lucrării, autorul se ocupă mai pe larg de producerea de piele la miei prin această metodă și arată că în special la rasa oaiiei „Caracul”, valoarea reproducătorului mascul pentru progenitură are o importanță excepțională.

Mieii dela această rasă se sacrifică în primele zile după naștere, deci atunci când hrana și alți factori externi prea puțin pot influența calitatea produșilor și când numai factorii ereditari determină valoarea animalului.

Autorul, în baza statisticeii oilor Caracul din țara noastră, arată, că după nu-

mărul berbecilor buni de cari dispunem din această rasă — prin monta naturală — chiar 7% din numărul femelelor pot fi fecundate.

Prin însămânțare artificială se poate ridica această cifră până la 35—50%, ceea ce natural că saltă mult valoarea comercială a materialului ovin și ușurează în mare măsură uniformizarea lui, deci din punct de vedere zootehnic valoarea acestui material va fi mult superioară.

Chiar și sub raport sanitar prezintă avantajii însămânțarea artificială, împiedicând transmiterea unor boli în lipsa contactului sexual.

Latura economică este evidențiată prin calculi de rentabilitate și prin venitul realizat.

Partea III-a a lucrării se ocupă pe larg cu tehnica însămânțării artificiale.

Prin vaginul artificial se colectează sperma, se păstrează și examinează asupra calității și se indică soluțiile diluate, cari pot fi folosite la spermă. Se indică tehnica însămânțării artificiale cu ajutorul unor seringi și se mai expune planul unei stațiuni de însămânțare artificială

pentru 1000 oi, cu tot inventarul și personalul necesar.

Aplicarea însămânțării artificiale în mod practic, o verifică prin un Proces-Verbal asupra rezultatelor obținute la oieria școalei de agricultură Purcari (Basarabia), unde se arată, că dela 301 oi însămânțate artificial, s'au obținut în primăvara anului 1938 un număr de 333 miei.

Lucrarea d-lui Pascovschi, prin problema foarte interesantă pe care o tratează, prin expunerea sugestivă care captivează și prin calculele de rentabilitate, fără îndoială că deschide noi căi de progres în domeniul vieții noastre zoeonomice și stârnește un interes viu între crescătorii noștri de oi „Caracul”.

Creșterea acesteia în timpul din urmă a luat un mare avânt la noi, riscurile însă fiind mari, fără îndoială că lucrarea d-lui Pascovschi aduce o contribuție prețioasă la înlăturarea unora din aceste riscuri.

Lucrarea mai merită să fie relevată și sub raportul contribuției unui inginer agronom la elucidarea unei probleme zootehnice destul de dificilă.

I. Ojoiu