

AGRICULTURA

REVISTA AGRÍCOLA CATALANA

DIRECTOR: AUGUST MATONS

Doctor en Ciències Agràries

Cap del Servei Tècnic d'Arbres fruiters de la Mancomunitat de Catalunya

COL·LABORADORS

JOAN AGUILÓ :: LISINI ANDREU :: JOAN ANGEL I GENÍS
 JOAN ARUMÍ :: LLORENÇ BADELL :: JOSEP R. BATALLER
 GUILLÉM DE BENAVENT :: LEANDRE CERVERA :: ALBERT
 DANEÓ :: P. C. DANÉS I CASABOSCH :: FRANCESC DOU
 M. FAURA I SANS :: PERE J. GIRONA :: PERE GON-
 ZÁLEZ :: LLUIS GUITART :: JOAN GUITERAS :: MANUEL
 LLENAS :: PERE J. LLORT :: ARNEST MESTRE :: CRISTÓ-
 FOL MESTRE :: JAUME NONELL I COMAS :: FRANCESC
 NOVELLAS :: VICENS NUBIOLA :: C. OLIVERAS I MASSÓ
 CARLES PI SUÑER :: JAUME RAVENTÓS :: JOSEP M.^a RENDÉ
 M. ROSSELL I VILÀ :: JOAN SALOM :: JOSEP M.^a SOLER
 I·COLL :: SEGIMON VANDRELL :: ERASME D'YMBERT

VALERI SERRA I BOLDÚ (SECRETARI)

SUMARI

Algunes idees sobre el tractor, per *August Matons*. — Notes d'impressió sobre els tractors agrícoles, per *Jaume Raventós*. — L'Exposició de Maquinaria agrícola i el concurs de tractors, per *Carles Pi Suñer*. — Els motors inanimats i el bestiar de treball, per *M. Rossell i Vilà*. — Comentaris. — Informació oleícola. — Noticiari. — Notes del Departament d'Agricultura de la Mancomunitat de Catalunya. — Consultori, per *T. T., A. M. i Cam.*

Direcció i Administració: Escudellers, núm. 10 bis - BARCELONA

**Bàscules
caixes per a
cabals
Pibernat**

**Parlament, 9
Barcelona**

Agricultors!

Empleeu juntament amb els
adobs químics o orgànics el

**Fertilitzador
Radiactiu H. B. C.
MARCA "U. R. T"**

que és un poderós estimulants
de la vegetació que augmenta
les collites d'un 20 a un 50 %

De venda en les principals cases d'adobs

LA HISPANENSE INDUSTRIAL
Y COMERCIAL, S. A.

BARCELONA
Bruch, 42
Tel. S. P. 678

MADRID
Argensola, 4
Tel. M. 4146

SOCIETAT ENOLÒGICA DEL Penedès

(Sociedad Anònima) Continuadora de

SERDÀ, ROS I C.^A - Vilafranca del Penedès

PREMSES CONTINUES "MABILLE"

Les més perfeccionades : Les més sòlides : Les més econòmiques

BOMBES DE VEREMA "MABILLE"

Instal·lacions modernes per a Cellers Cooperatius

Productes Enològics : Aparells d'anàlisi de vins

Adobs químics : Sofres i Sulfats

En dirigir-vos a les cases anunciadores, citeu **AGRICULTURA**

AGRICULTURA

REVISTA AGRÍCOLA CATALANA

Dies de sortida: 5 i 20 de cada mes

Subscripció: Barcelona, any: **Pessetes 9** - Fora: **Pessetes 10** - Estranger: **Pessetes 11**

Número solt: **Pessetes 0'50**

Algunes idees sobre el tractor

HAURIEM de fer un resum de les impressions rebudes al Concurs de Lleyda i treure una conclusió per a saber quina i quanta confiança podem depositar en el tractor. Però aquest examen no és gens fàcil. En veritat les idees són encara un xic confuses, car tractant-se d'un treball lent i complicat, les dades tècniques preses durant el concurs estan en plena elaboració i les conclusions que poden derivar-se pel sol fet d'haver presenciat les proves, resulten excessivament vagues.

No obstant mirem de fixar unes quantes idees.

La qüestió de la motocultura no està resolta d'una manera absolutament satisfactòria pel que es refereix a Catalunya, país de desnivells, de terres abancalades, d'arbres o vinya, de propietat fraccionada. Els tractors existents han estat creats principalment pels països americans plans com la mà, on les propietats assoleixen de vegades dimensions que recorden l'infinit. El voler-los aplicar a Catalunya és, podríem dir, un *aprofitament secundari* que intenta el fabricant per a engrandir el mercat i augmentar la venda. No és doncs, aplicar la cosa en allò per lo qual va ésser creada.

Malgrat aquestes consideracions el tractor creat per Amèrica, pot emprar-se a Catalunya, però aleshores els avantatges que es poden treure de la seva feina queden enormement reduïdes i el seu treball esdevé més costós i disminueix la rapidesa, que és una de les característiques més útils i més importants de la motocultura, la que potser ha de decidir en definitiva a l'adquisició d'un tractor.

Aquest és doncs, el primer inconvenient que jo veig al tractor quan penso en la seva possible aplicació al nostre país.

Existeixen, és veritat, tractors petits creats precisament per països de condicions semblants a les nostres, però no tinc gran confiança en ells. Flaqueigen sovint. Estan com l'areoplà en un moment encara inicial en llur procés de perfeccionament. Amb l'areoplà es poden fer llargs viatges, s'ha arribat a travessar l'atlàntic, però es tracta d'un *tour de force* que no es pot repetir fàcilment; s'han establert línies de navegació aèria, però tot sovint — massa sovint, per desgràcia — els viatges són interromputs amb greu perill per la vida dels passatgers. Això mateix passa amb el tractor petit i sovint també amb el mitjà, la feina dels quals no és sempre segura, sobretot quan es tracta de fer treballades

fondes com les d'hivern. I no crec que sigui convenient l'adquisició d'un tractor sol per les treballades d'estiu que em sembla són les úniques a les quals els tractors petits poden destinar-se amb confiança.

Un altre inconvenient del tractor, que redueix la possibilitat d'aplicar-lo a Catalunya, és el preu. Hi ha tractor petit, de pocs cavalls, que costa al rededor de 10 mil pessetes; el tractor gran costa cap a les 25 mil. El preu mitjà sobre el qual ha de comptar-se en parlar d'adquirir un tractor és el de 12-14 mil pessetes a les que cal afegir després el preu dels instruments de conreu: arades, cultivadors, rascles, etc. En un país com el nostre, de propietat dividida, aquest és, en la pràctica, un preu prohibitiu, car no es tracta sol de posseir la suma necessària



L'entrada a l'Exposició

sinó de poder emplear el tractor durant un gran número de dies l'any per a que els interessos i l'amortització del capital invertit resultin més dividits i per tant més suportables. Molt sovint passarà que tot i disposant del capital necessari per l'adquisició, aquesta no resultarà econòmica per les reduïdes dimensions de la finca en la qual el tractor hauria de treballar.

I afegim a això, que tractant-se de maquinària nova, poc usada, poc coneguda, no sabem la seva duració probable, que pot ésser llarga o pot ésser també curta o molt curta, carregant en aquest cas d'una manera perillosa el cost del treball. La prudència aconsella per això fer els càlculs en base a una duració breu, de pocs anys.

Els agricultors pensen, en general, en parlar de tractors, que un dels seus aventatges és el preu de cost al qual resulta el treball. És aquesta una equivocació. És probable que en la pràctica existeixi un estalvi, però és tan petit que no ha d'ésser la consideració d'aquesta

economia la que decideixi a l'adquisició del tractor. Comptant amb certa amplitud s'obté un estalvi que oscilla a l'entorn del 10 o del 15 per 100; però, com es comprèn, basta una reparació o un mal mecànic per endur-se'n el benefici.

Actualment el veritable avantatge de la motocultura la que pesa, és la possibilitat de resoldre el problema de la manca de braços i per tant la de poder fer les feines del camp en les èpoques més oportunes quan són necessàries i quan resulten completament útils. Tot el demés, em sembla una il·lusió.

Hi ha demés un altre consideració respecte al tractor: la seva aplicació portarà, com és natural, la desaparició del bestiar. El propietari que hagi adquirit un tractor i venut els seus animals, ¿com s'ho farà per



El President inaugurant l'Exposició

a transportar els fruits, a la collita? Evidentment haurà de llogar-ne i el que hi hagi d'excessiu en aquesta despesa, l'haurà de carregar al tractor augmentant el cost del treball. Cal dir, no obstant, que hi han tractors que poden usar-se també pel transport.

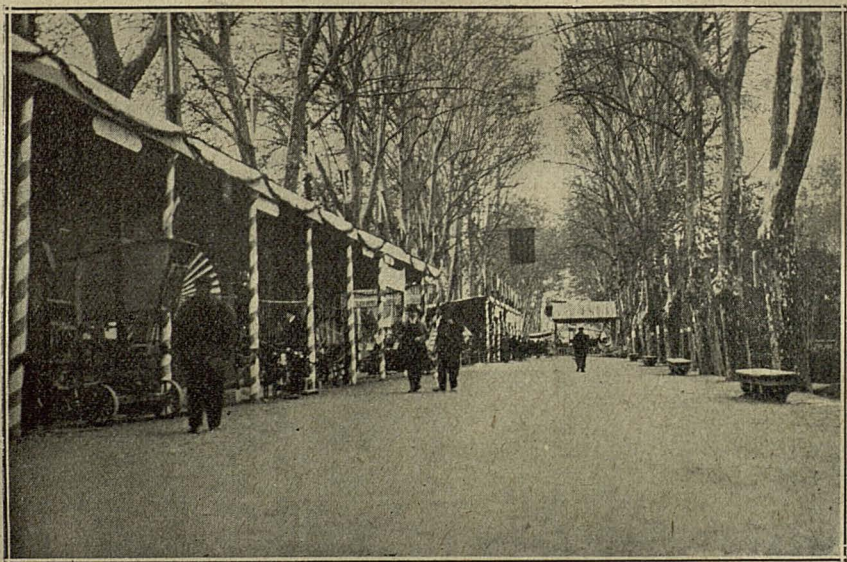
En conclusió, doncs, podem dir que el tractor per Catalunya no existeix encara; que en general són solament els tractors grans i alguns de mitjans els que, malgrat no haver estat fets per les condicions del nostre país, podran adaptar-s'hi perdent naturalment alguns de llurs avantatges; l'inconvenient del preu elevat pot superar-se amb l'associació adquirint el Sindicat un tractor i destinant-lo a treballar les finques dels socis, ço que permetrà, en augmentar la superfície a conrear, disminuir el cost del treball.

Notes d'impressió sobre els tractors agrícoles

EL problema dels tractors, com aquells problemes dificultosos d'algebra, s'ha anat descapdellant en un laberint de fets i de números per a arribar actualment a un punt culminant proper ja a la seva solució.

Ara ja no ens podem riure dels tractors mecànics agrícoles com un medi substitutiu de la tracció animal per a treballar les terres.

No podem tenir contra d'ells cap perjudici desfavorable, ans bé la conveniència o inconveniència d'adoptar-los es té de deduir de tot un



Una vista de l'Exposició

rengle de números, que sien, no fantàstics, sinó adaptats a la realitat.

Aquests números que, sumats ens tenen de donar el preu de la treballada per hectària, són els següents:

1.^{er} Interessos del capital compra del tractor. Uns amb altres, els tractors de 20 a 25 HP. venen a costar unes 700 pessetes per cavall, i els de 30 a 40 HP. unes 600.

Un tractor de 20 HP. costarà, doncs, unes 14,000 pessetes i els interessos de un any al 5 %

pessetes 700

2.^{on} Amortització del tractor. Per fixar-la tindriem de saber la història del tractor, o sigui, sos antecedents ben comprovats. Si la calcu-

làvem en 5 anys, cosa que no sembla fora de raó, el coeficient d'amortització fóra de 0'181 i l'amortització anyal

$$0'181 \times 14,000 = 2,534 \text{ pessetes}$$

3.^{er} Reparacions. Es aquest un capital que no es pot concretar sense antecedents ben precisats del tractor. La xifra 1,000 pessetes anyals ens sembla enraonada. Posem, doncs,

Pessetes 1,000



El Jurat i els Ajudants

Aquestes tres partides sumen, doncs

Interessos	pessetes	700
Amortització..	»	2,534
Reparacions	»	1,000
Suma... ..	pessetes	4,234

Suposant que el tractor treballi 100 dies a l'any, a la profunditat de 20 centímetres, que cada dia amb nou hores de treball faci com alguns van fer en les proves, 2 $\frac{1}{4}$ hectàreas, tindrem que aquestes despeses per hectàrea són:

$$4,234 : (100 \times 2'25) = 18'80 \text{ pessetes}$$

A elles hem d'afegir:

4.^t El xòfer que guanyarà 12 pessetes el dia que treballa o fa neteja, que seran 150 dies, i 6 pessetes els demás dies laborables (100 dies) de l'any amb càrrec al tractor.

Això dona un total de

$$(12 \times 150) + (6 \times 100) = 2,400 \text{ pessetes}$$

i per hectàrea

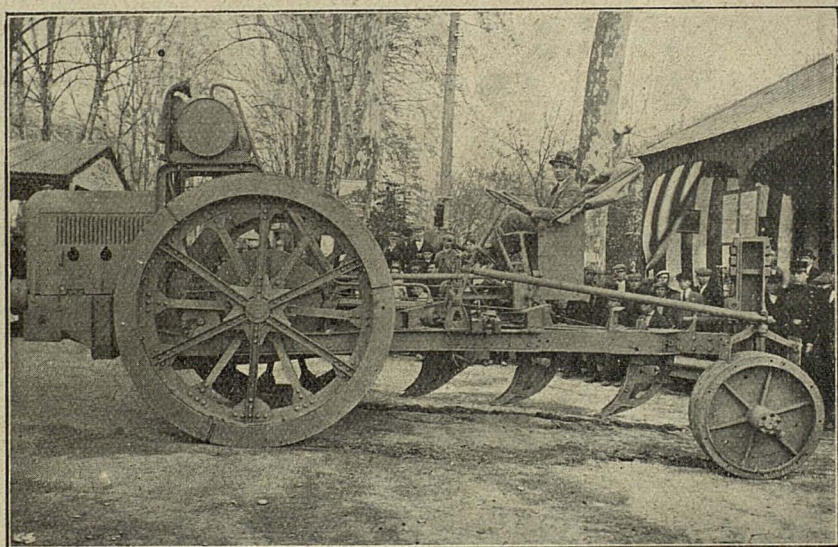
$$2,400 : (100 \times 2'25) = 10'70 \text{ pessetes}$$

5.º El combustible. De les proves va resultar un consum de 35 a 40 litres per hectàrea. Posem 38 litres a 0'90 pessetes. Són:

Pessetes 34'20

6.º L'oli d'untar, el cost del qual podem comptar en un 10 % de la benzina, o sigui,

Pessetes 3'40



L'Excelsior

Totes les partides juntes fan per hectàrea:

Interessos, amortització i reparacions	pessetes	18'80
Xòfer... ..	"	10'70
Combustible.	"	34'20
Oli	"	3'40

Total per hectàrea a 20 centímetres de profunditat ... pessetes 67'10

Un parell de bous amb una arada, per a fer una treballada d'aquesta mena, la farà sortir a un preu sensiblement igual.

Per això hem dit que el problema es troba en un punt culminant i qualsevol circumstància pot decidir-nos a favor del tractor.

El tenir-lo sempre disponible.

El poder fer les treballades més a l'hora.

El disposar d'un xòfer especialment hàbil que en tregui tot el partit i que el conservi amb poques reparacions.

El comptar amb un tractor que ens estalviï algun litre de combustible o que ens permeti l'amortització més llarga, etc., etc.

De manera que podem dir que tots els problemes de caràcter tècnic se'ns presenten resolts, i també en lo substancial els de caràcter econòmic, en el gros tractor de terra campa, havent de dir la darrera paraula la història de cada aparell i el mèrit del conductor, coses aquestes sempre incertes abans d'haver estat provades.

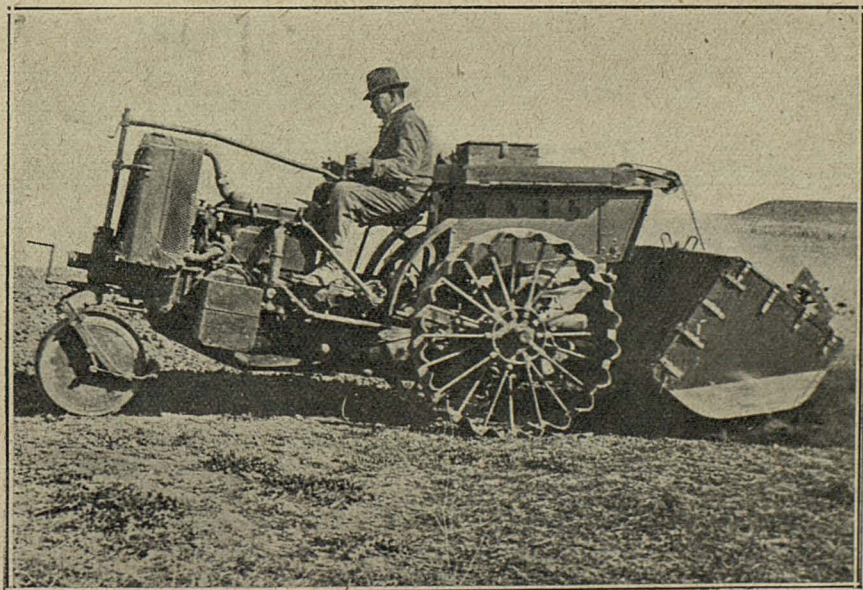
JAUME RAVENTÓS

Director dels Serveis Tècnics d'Agricultura

L'Exposició de Maquinària Agrícola i el Concurs de Tractors

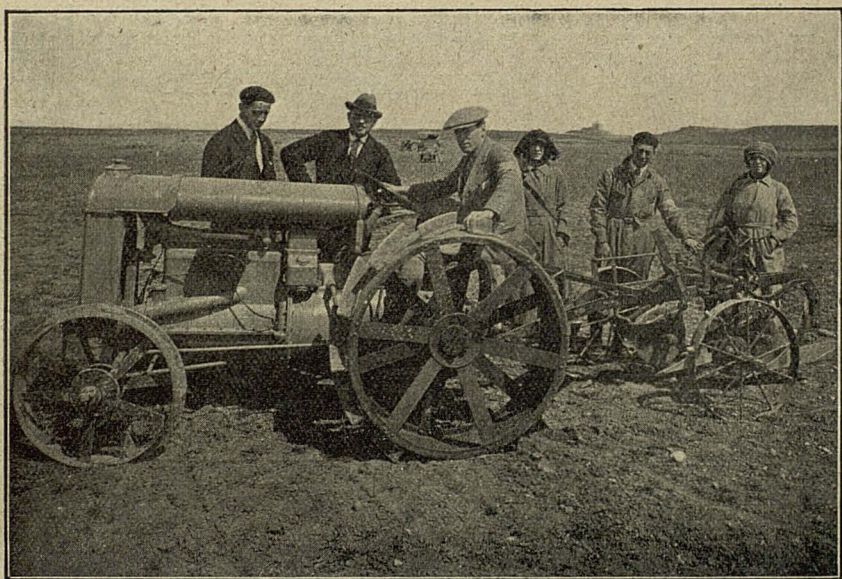
GRAT és el record que han deixat en les comarques lleidatanes aquests actes organitzats per la Mancomunitat de Catalunya. Bó serà que el record persisteixi, per a que d'ell en derivi una pràctica utilitat. Son les manifestacions sorolloses com aquestes, les que amb la seva exemplaritat contribueixen, en tots els diversos factors, a la transformació, en sentit de millora, de la nostra agricultura.

El caliu d'interès aportat pels agricultors n'ha sigut la nota més falaguera. Era agradable de veure la multitud, no sols encuriosida,



El S. O. M. U. A. gran

sinó verament interessada, a totes hores congregada davant de les instal·lacions dels expositors. Els pagesos no es contentaven en mirar, volien explicacions concretes referents al treball de les màquines, les unes ja familiars, les altres inconegudes. I era una nota de animació que es reflexava en el moviment de la ciutat. Poques vegades Lleyda ha reunit més gent forana. Impossible de trobar la més petita cambra, no encarregada prèviament en cap hotel ni hostal. ¿Quants arribats al matí es vegeren obligats a entornar-se'n al vespre per manca de lloc? Altres dormiren en vagonets a l'estació. Altres, coneguent ja la manca d'hostatge, desistiren del viatge projectat. A ésser major la capacitat receptiva de forasters de Lleyda més gran encara hauria estat l'afluència, perquè l'interès no decaigué mai, ans al contrari cada dia anà creixent.



El Fordson

I el dilluns, dia 11, ja tancada l'Exposició, presos ja els Camps Elisis de la febre del desmuntatge, mentre es treia la maquinària dels stands desguarnits no havia minvat el nombre d'agricultors visitants i comentadors.

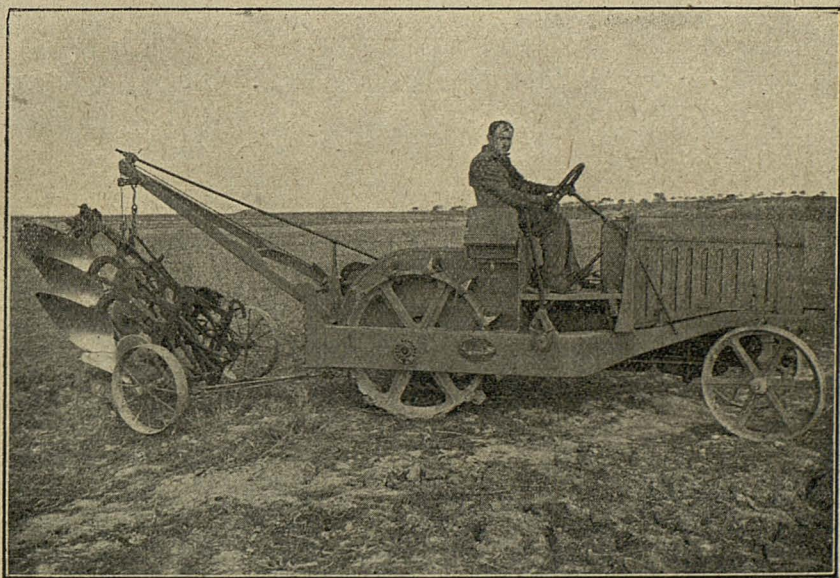
L'Exposició se montà en el ample i bell jardí dels Camps Elisis, quines avingudes dibuixades per línies d'arbres magestuoses, composaven un marc de noblesa al conjunt de l'instal·lació. L'entitat organitzadora construí cinc espaiosos coberts generals i dos més que se feren aprofitant construccions ja existents. Set cases concurrents intallaren *stands* particulars, rivalitzant en que les instal·lacions fossin adequades i de bon gust. Els coberts generals eren fets a base de color blanc i blau, donaven a l'hora, sense coloraines discordants, una nota de serietat i d'alegria lluminosa, entonant sobretot amb l'ambient. Era una

feita pels ulls i l'esperit veure l'animació dels Camps Elisis, concentrada al voltant de la variadíssima col·lecció de maquinària agrícola.

Les proves controlades del Concurs de tractors van celebrar-se en uns terrenys de la finca de Raimat, galantment cedits per don Manuel Raventós.

Al camp dos amplis coberts protegien les màquines, a l'edifici de la Cooperativa s'havia instal·lat un restaurant, i un tren particular facilitava el transport del públic.

Consistien les proves per cada tractor en dos constatacions de caràcter diferent: al matí es feia la prova dinamomètrica; a la tarda la de treball en conjunt. Per a la primera es montava un dinamòmetre inscriptor entre el tractor i l'arada, fent treballar aquesta a distintes



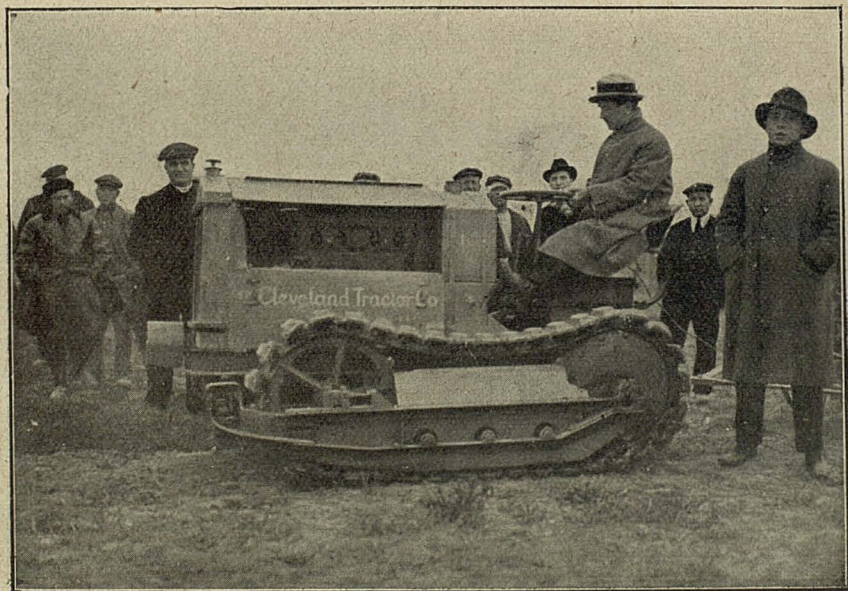
El Tourand-Latit

profunditats, amb ço que s'obtenien altres tants diagrames de l'esforç de tracció, els que permeten deduir vàries dades de altíssim interès tècnic, com són: la relació entre la potència aprofitada a la barra i la potència efectiva del motor; entre la força de tracció i el pes (total, i sobre les rodes motrius) del tractor; les variacions de la força de tracció segons la velocitat, etc.

Potser més interessants encara eren les proves de la tarda. A les dos es donava la sortida als tractors en treball (quatre o cinc cada dia), havent omplert previamente i del tot el dipòsit de gasolina. Anotada amb exactitud l'hora de començar a treballar l'equip se'l deixava que anés fent feina durant unes tres hores, passades les quals se'l parava tornant a omplir el dipòsit per a veure la quantitat de combustible consumit. Mentre el tractor treballava es feien les observacions adequades: nombrosos mesuraments de profunditat (al volt d'un centenar), de ve-

locitat, el nombre voltes donat al camp; apuntant-se també tot lo que succeís en el funcionament; parades ocorregudes i llur causa, temperatura de l'aigua del radiador a l'acabar la prova, etc. I finalment un cop llesta la feina, es mesurava amb tota exactitut la superfície que el tractor havia treballat.

Aquesta prova permet fer la deducció dels resultats de major interès per l'agricultor, com són: l'extensió de superfície que es pot treballar per hora o per dia a una profunditat plomada i el consum de combustible per unitat superficial, també a una profunditat tipo. Encara que els càlculs laboriosíssims que són la conseqüència del Concurs no estiguin acabats, podem donar unes xifres de promig aproximades que mostraran les característiques del treball. Per a tractors d'una potèn-



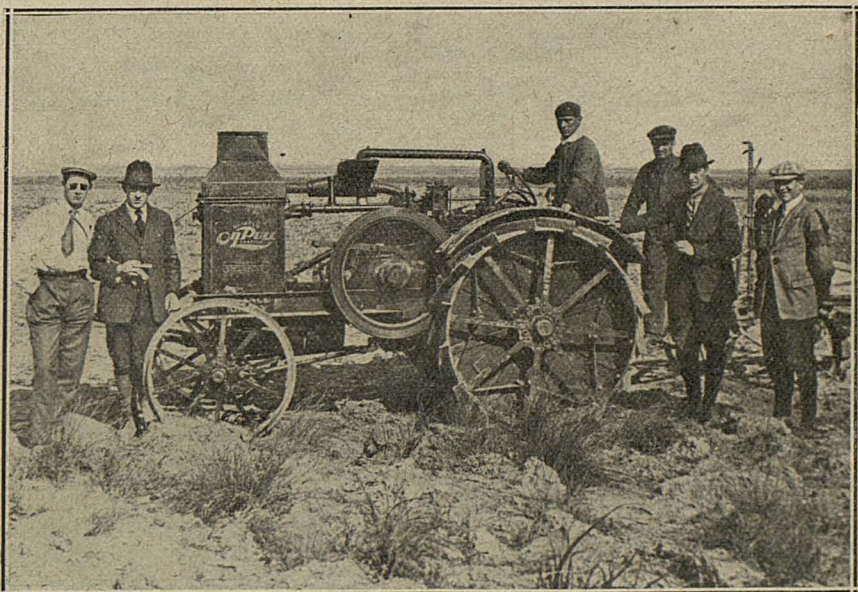
El Cietrac

cia de 30 HP o superior: temps per a llaurar una hectàrea a una profunditat mitja de 20 centímetres: 3 hores 12 minuts; consum de gasolina per hectàrea a la mateixa profunditat: 35'29 litres. Tractors de potència de 25 a 12 HP: temps per hectàrea: 4 hores; consum de gasolina: 38'25 litres. Repetim que aquest és aproximadament el promig de les xifres obtingudes en el concurs.

Per a poguer comparar el treball dels diferents tractors donada la diferència de resistència de les terres en les distintes parcel·les (encara que petita a Raimat, sempre inevitable) és precis pendre alguna disposició unificadora, i es feu prenent un equip tipo o patró (tractor Titan-Deering 10/20; arada trisole Parling de 12 polzades) que es feu treballar en totes les parcel·les treient-ne el corresponent diagrama dinamomètric, del que fàcilment s'en dedueix el coeficient de resistència de la terra de cada una d'elles. La caracterització de les parcel·les permetrà reduir les

xifres de consum de combustible i extensió treballada pels tractors, no sols a una profunditat-tipo, sinó també a una resistència única.

Eren aquestes les proves tècniques del Concurs, més en organitzar-lo es vegé que donades les condicions particulars de la nostra agricultura era convenient completar-les amb demostracions complementaries en conreus de vinya, oliveres i terres abancalades, deixant per aquestes demostracions fetes en finques pròximes a Lleyda, els tres darrers dies. Les proves en vinya, es feren a la finca del Sr. Serra i les de bancals en la del Sr. Vidal, no poguent-se celebrar les de les oliveres, per la pluja que caigué el matí de l'últim dia, únic contratemps de tot el concurs. Fou gros l'èxit de les dugues primeres i considerable la multitut que es dirigí a veure-les aprofitant els uns el servei establert d'Omnibus



L'Oil-pull

automòbils, altres amb carruatges particulars i molts a peu, formant una ininterrompuda corrua per la carretera.

La consecució de l'èxit gros que ha sigut l'Exposició de maquinària agrícola i Concurs de tractors, es deu a l'entusiasme de tots el que amb ell s'han relacionat, no havent-se registrat ni el més lleu defalliment en cap instant. El President de la Mancomunitat Sr. Puig i Cadafalch volgué honorar l'acte de la inauguració amb la seva presència. El Conseller d'Agricultura D. Pere Mias, iniciador del Concurs i President del Jurat, intervingué personalment en tots els treballs, fou un estímul constant, i no escatimà esforços ni treballs. Les autoritats de Lleyda cooperaren a la major brillantor del Concurs, essent particularment d'agrair l'activa cooperació de l'Ajuntament de Lleyda. La Comissió organitzadora constituïda per personalitats i representants de les entitats capdals de Lleyda, treballà de valent, resolguent gran nombre d'assump-

tes i fent les gestions oportunes, i especialment, el seu Secretari Sr. Bergós, que juntament amb el tècnic de l'Institut de mecànica aplicada agrícola Sr. Daneo, infatigables portaren materialment tot el pes de l'organització. El Jurat tècnic i els adjunts — alumnes dels darrers cursos de l'Escola Superior d'Agricultura — visqueren els dies del Concurs, a les planes soleiades de Raimat, unes hores inolvidables d'una tensió de treball sense defalliments; feren uns i altres molt més que complir el seu deure. Ningú flaquejà. I el treball de tots trobà un acollidor ressò en el caliu donat pels agricultors lleidatans que crearen un ambient cordial i actiu.

De desitjar és que de l'Exposició i Concurs de Lleyda no en perduri sols el record com el d'una agradable festa; sinó que de la real lliçó de coses que representa en tregui un positiu profit, l'agricultura catalana!

CARLES PI SUÑER

Director de l'Escola Superior d'Agricultura

Els motors inanimats i el bestiar de treball

AMB motiu del Concurs de tractors de Lleyda, que amb tant lluïment ha celebrat l'Institut de Mecànica aplicada de la Mancomunitat, ha tornat altra volta a posar-se la qüestió comparativa entre la màquina i l'animal en la producció de treball i en l'economia agrícola.

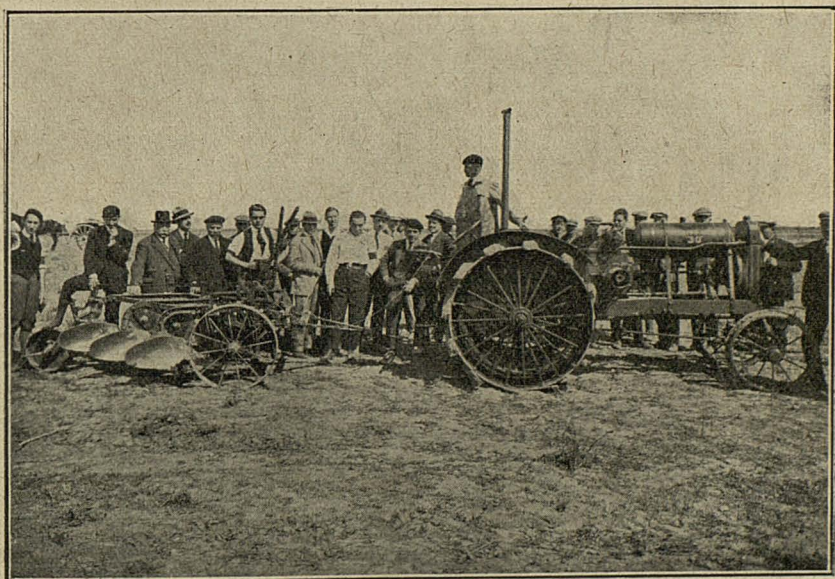
Aquest tema és un d'aquells que, un cop plantejats, no hi pot entrar més que una correcció de xifres, puix que la solució ha d'ésser invariablement la mateixa.



El Case

Des del punt d'albir de l'economia rural, ¿la màquina aventatge el bestiar de treball? Doncs, cal deixar la mula, l'euga, la somera, la vaca o el bou i emprar el motor inanimat.

Això és el que ha succeït en la indústria dels transports. El carril, el tramvia, l'auto i el camió no s'han pas imposat per la novetat de l'invent, ni per despreci als motors animals.. Ha sigut la pesseta la que ha operat la substitució. Cosa igual succeirà amb els motors agrícoles propiament dits. El dia que la màquina reporti un major benefici que el que deixa l'animal de treball en les feines del camp, el bestiar en desapareixerà completament, de la mateixa forma que el tramvia elèctric o altre motor no animat ha reemplaçat la força animal, com en els boscos, que utilitzant el transport per cables, s'ha desterrat el mul de bast.



L'Harr-Parr

Els termes del problema, repetim, són sempre els mateixos; les lleis econòmiques han regit i regeixen la producció. Contra d'elles no tenen valor, a la llarga, els costums, ni els sentimentalismes.

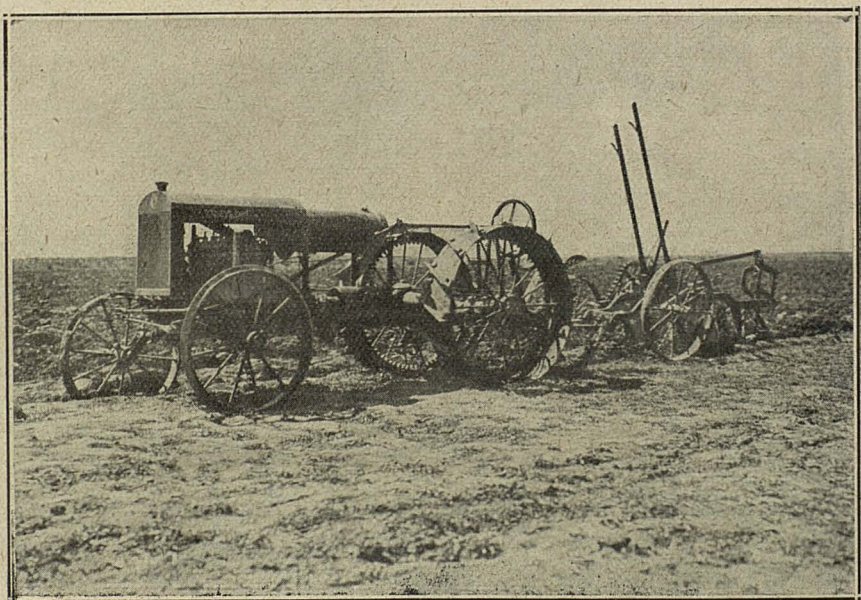
En l'estat actual, la comparació entre les màquines i el bestiar de treball no podem fer-la. Ens caldria en primer lloc posseir — i això ja ho tindrem ben aviat — la Memòria que està preparant l'Institut de Mecànica, resultat del Concurs de Lleyda. En segon lloc, un estudi dels animals de les distintes espècies i races que el pagès utilitza a Catalunya. Solament en possessió d'aquestes dades es podria dir quin motor resulta més aventatjós.

No obstant, com a resultat del Concurs de Lleyda, sembla que es podria afirmar que, per a les finques susceptibles d'emprar el gran tractor és beneficiós adquirir aquest locomòbil, però el petit tractor, potser, no ofereix les condicions que deu posseir per a recomanar-lo.

En la nostra pàtria, poques són les finques que per la seva extensió i planúria permetin utilitzar el gran tractor, puix Catalunya, pel terreny accidentat, perquè la majoria de les finques són de poca extensió està plenament indicat el petit tractor. Per consegüent fins que la petita màquina reuneixi els perfeccionaments necessaris per a treballar en feixes i garrigues, no serà qüestió de parlar del reemplaçament dels animals de treball.

Ultra aquesta qüestió purament d'economia rural, els motors inanimats originen un problema doble en l'ordre exclusivament ramader.

Acceptant com un fet, més o menys llunyà, la utilització quasi general de la màquina en substitució dels animals de treball, ¿s'ha de continuar produint animals motors?



El Traylor

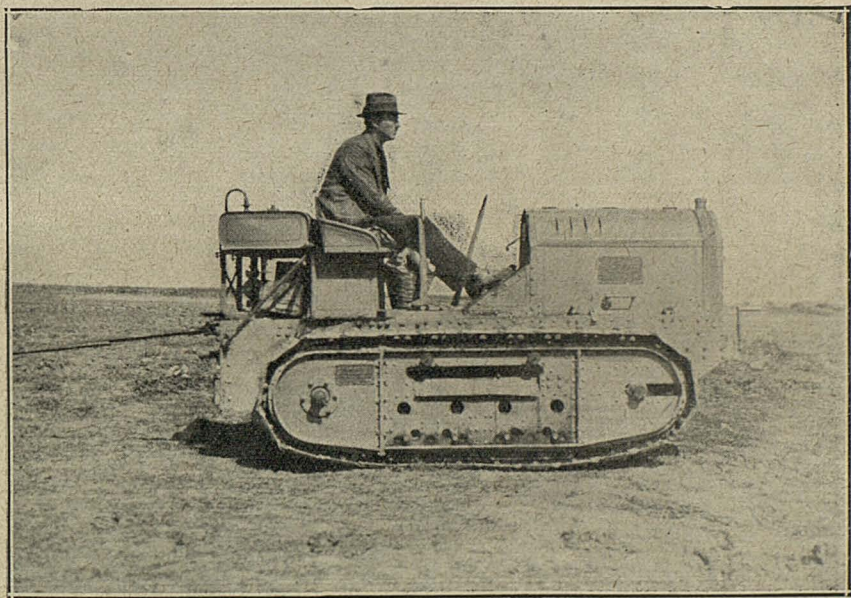
Des de fa un parell d'anys venim dient que els cavalls i muls de tir pesat seran, a no trigar gaire, substituïts pel camió, que dintre poc temps els transports en el port de Barcelona no seran practicats per cavalls; que per les carreteres, els carros tirats per cinc i sis muls, poc a poc aniran reemplaçant-se per auto de gran potència.

La majoria dels animals emprats en el tir pesat no es produeixen a Catalunya, són animals d'importació. Amb la creència, doncs, que han de desaparèixer, nosaltres no aconsellarem a ningú que intenti posar cria d'aquesta mena de bestiar.

Però, la nostra manera de pensar podria ésser falsa. Diem això perquè l'istiu passat, en visitar alguns països europeus, restarem verament sorpresos en veure que la producció de cavalls de força continuava com si el progrés del locomòbil en res pogués afectar al bestiar de tir pesat. A França, Anglaterra, Bèlgica, Holanda, Dinamarca, Ale-

manya i Suïssa els ramaders criadors de cavalls pesats no havien pas canviat la producció.

Hom ja sap la poderosa influència que aquí i a tot arreu té la rutina; que és molt difícil per la persuació que un pagès canviï la seva producció, que aquests canvis solament es realitzen quan no hi ha altre remei, sots pena d'un profund trastorn econòmic, o de tenir la misèria al davant. Mes, no devia ésser la rutina la causa de continuar en la producció d'antany, puix que a Bèlgica, el director de Ramaderia, amb gran estranyesa nostra, treballava de ferm per a reconstituir la població equina del país, destruïda en la guerra, amb la particularitat de que s'anava a restablir, no el petit belga, sinó el gros, aquest cavall de set i vuit cents quilos.



FI W. D. 25

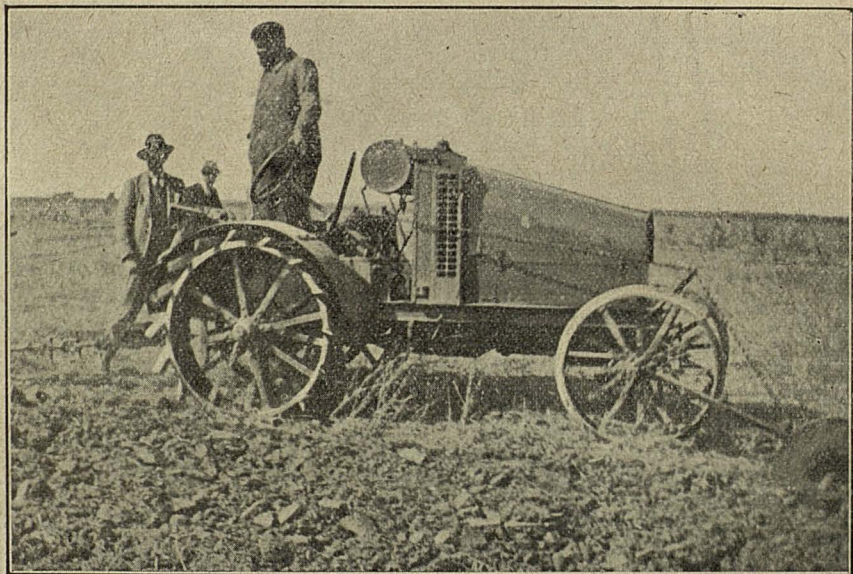
Un país com Bèlgica, que s'havia quedat sense cavalls i que en tornar a proveir les quadres, es podien poblar amb individus de la raça més convenient, sens haver de tenir en compte els interessos creats; una nació com Bèlgica, quasi tota ella formada per una plana on la màquina pot ésser emprada fàcilment i adquirida en bones condicions, per ésser la nació belga un centre industrial productor de màquines, torna, altra vegada, a criar el cavall voluminós i això, no per rutina del pagès, sinò per iniciativa del tècnic oficial de major categoria. És a dir, en la Direcció de Ramaderia belga s'aconsella i es fomenta l'animal que, lògicament, més depressa ha d'ésser substituït per la màquina.

La producció de bestiar de peu rodó de Catalunya que actualment consta de cavalls de tir lleuger o d'aptituts mixtes i de muls semipesats i de guarans pot continuar practicant-se sens cap mena de rezel. Els

cavall de tir lleuger tenen múltiples aplicacions, com igualment les mules; en quant els guarans la seva producció serà la última a desaparèixer, essent com són objecte de mercat universal.

Si el bestiar de peu rodó no té altra finalitat que la d'emprar-se en el treball, el bestiar boví, a més del treball les vaques crien i els bous posen carn. El tractor que substitueixi aquesta mena de bestiar haurà d'ésser molt perfeccionat i de despeses molt reduïdes per aventatjar a altres motors, que, a més del treball fabriquen vadells, quilos de carn i fems.

Però cal arribar fins al cap de munt de les possibilitats. Anem a suposar que les màquines per a realitzar tota mena de feines han assolit un perfeccionament tal que, econòmicament no hi ha manera de conti-



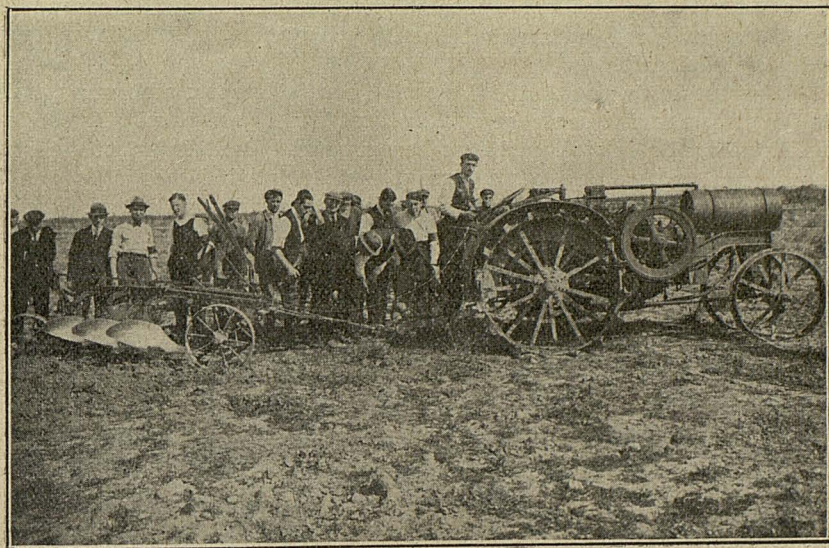
L'internacional 8-16

nuar servint-se dels motors animals, o sigui, que tota classe de bestiar de treball imprescindiblement ha de desaparèixer. En aquest cas, ¿com queda la ramaderia?

Aleshores la indústria pecuària, reduïda a la producció de carn, llet i llana, no per això minvaria en la seva importància. Abans del carril, ningú podia imaginar que aquest poderós medi de transport hagués de servir per a que hi viatgessin els que allavors eren els únics motors, ço és, els animals de treball.

Així també, en els temps futurs els aliments que consumiran els animals no hauran pas contribuït a produir-los, tal com fan avui en que el bou és el que llaura, el que dalla i, en fi, el motor animat que fa totes les feines.

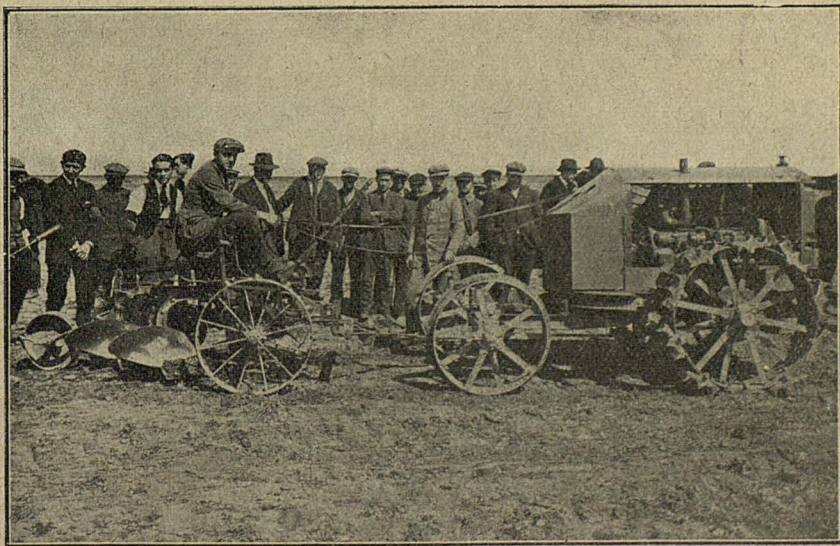
El progrés, operant per una sèrie d'embranchaments continus determina l'especialització i la unificació ensems. Els animals tots llavors



El Titan Deering

no seran més que exclusivament màquines d'elaborar carn i llet, funció actualment reservada a una part de la ramaderia.

Per a un ramader, com un altre industrial qualsevol, ço que l'interessa és produir abundantament, no importa quina classe de productes. La ramaderia, sens animals de treball, no per això deixarà d'ésser tant o més intensa del que és a hores d'ara, puix ha sigut un fet constant el



L'Antomotive

de què a mida que les poblacions es van industrialitzant el consum de carn i de productes animals augmenta proporcionalment a la potència industrial del país.

A un mosso de pagès, que llaura del matí al vespre, amb una parella de bous, esmorzarà sense gens o amb molt poca de carn. El conductor d'un tractor exigirà un bistec ben gruixut. Produir un poltre o un vedell, una garibaldina o un jersey, tant li fa! La qüestió és que la producció, independentment de la classe de productes no minvi. I això, la plena producció ramadera, sigui el que sigui el progrés de la mecànica, està absolutament assegurada.

M. ROSSELL I VILA

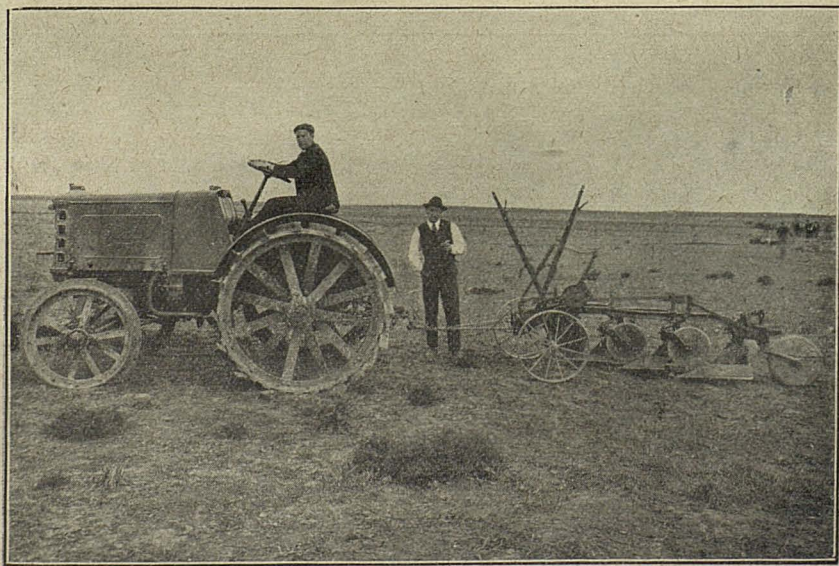
Professor de Zootècnia a l'Escola Superior d'Agricultura

COMENTARIS

La mosca de l'oliva

La Mancomunitat, d'acord amb el Consell de Foment de Tarragona, inicia aquest any una campanya contra la mosca de l'oliva. Catalunya ha perdut molts centenars de milions devorats per aquest flagell formidable. És hora de despertar-se i d'empendre una enèrgica lluita que salvi els olivicultors d'aquestes *pèrdues evitables*.

La campanya serà intensa, els mètodes de lluita són fàcils, el Consell provincial de Foment cedeix gratuïtament l'arseniat i la melassa, tothom que ho demani rebrà instruccions, consells, auxili tècnic. El



El Fiat

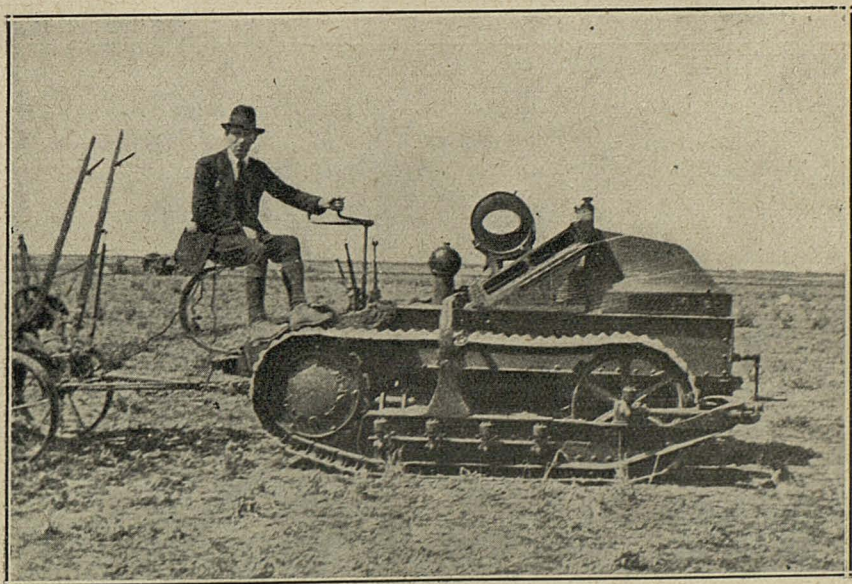
pagès que aquest any no intenti destruir la mosca, serà un mal pagès, i convindrà que els seus companys el tinguin ben present.

Tothom ha de combatre la mosca.

Els russinyols no volen viure a Escòcia

Ensems que el millor cantor de la naturalesa, el russinyol és una de les aus més misterioses de la fauna europea.

A diferència d'altres ocells que es deixen engaviar i mostren els encants de la seva veu en salons i jardins, els russinyols es neguen a viure i a niuar i a ésser aclimatats segons en quins punts. A Escòcia, per exemple, no s'hi sent mai el cant del russinyol.



El Renault

Fa alguns anys, un escocès, tan aimant de la Naturalesa com de la seva pàtria, sir James Sinclair, decidí aclimatar allí a l'armoniós ocell, i a còpia de diner va procurar-se un bon número d'ous de russinyol, els quals ben embolicats en cotó fluix envià a varis punt d'Escòcia, col·locant-los en els nius de distintes aus.

Foren covats admirablement, van nèixer els russinyols i es criaren sense cap dificultat. En sent el temps de volar, volaren, però també, en ésser el temps en que els russinyols migren se n'anaren d'Escòcia i a l'any següent no en tornà ni un al país on havien nascut.

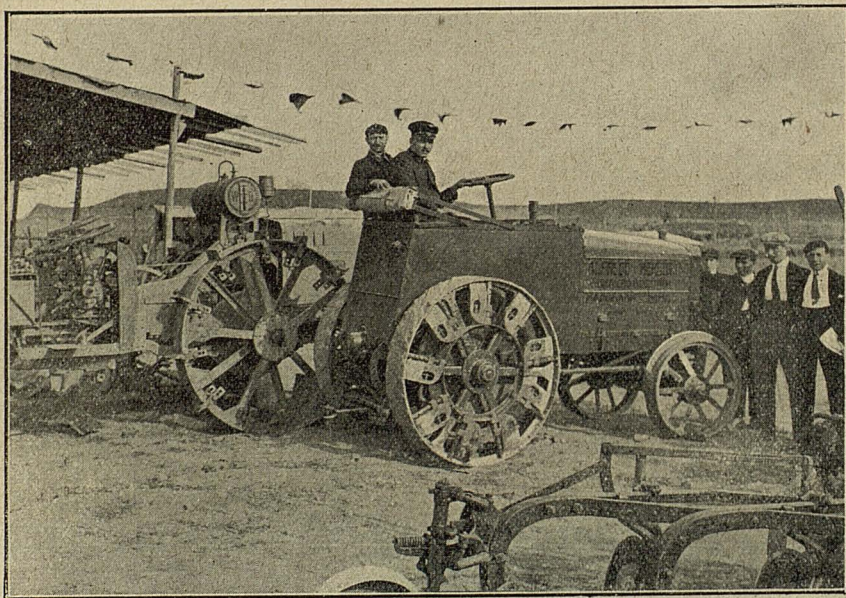
La tesi d'En Villedieu

Avenç Agrícola, de Sant Sadurní, publica un recull de J. Nin rotulat «El sulfat i el mildiu», per a vulgaritzar la tesi del químic francès Villedieu qui és contrari a les sulfatacions amb solfat de coure per inútils.

Diu que la part preventiva està continguda en l'acció d'un àcid o un lleixiu i per ço que les irrigacions sovintejades amb calç sola donaven els mateixos efectes que els caldos bordelesos. I sembla aconsellar, com substitutiu d'aquests la dissolució més econòmica de

Calç en pasta	5 quilos
Sulfat d'alumini... ..	1 »
Aigua.	100 »

Recorda l'articulista, senyor Mir, haber vist en un petit departament sud italià la pràctica de les lletades de calç sola, però també oportunament retreu que l'estalvi del coure venia a consumir-lo el freqüentíssim ruixat dels ceps que obligaven a no pas econòmics jornals.



L'Herkules

Sembla, en síntesi, que es tracta de trobar quelcom barat que fixi el lleixiu. Ho serà el sulfat d'alumini?

En normes i procediments novadors cal moure's a pas de tortuga i no dir blat que no sigui al sac i ben relligat.

La producció d'olives i oli a Espanya

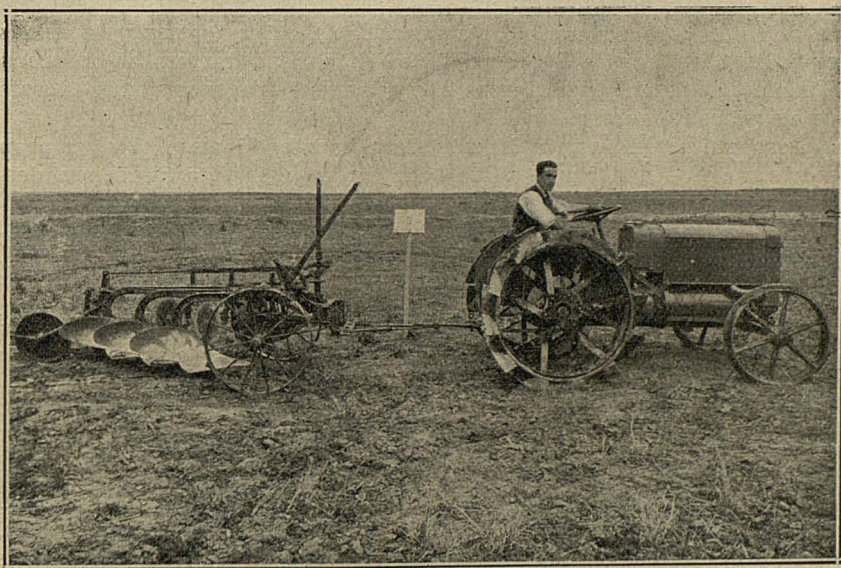
S'ha publicat en aquests dies l'Estadística de la producció olivera en l'any 1920-21. Per oliva la producció ha estat, en quintarls mètrics:

	1916-17	1917-18	1818-19	1919-20	1920-21
Catalunya	1.820.6 6	2.477.837	1.965.682	1.369.321	2.310.645
Espanya.	11.465.989	22.077.001	14.038.314	18.130.999	16.623.845

La producció d'oli, també en quintars mètrics, ha estat :

	1916-17	1917-18	1918-19	1919-20	1920-21
Catalunya	374.391	451.579	361.114	262.736	476.586
Espanya.	2.071.150	4.278.376	2.552.023	3.363.937	3.169.637

Considerant que la població espanyola es de 24 milions d'habitants i preveient un consum de 10 quilos d'oli per habitant, el consum interior requereix 240 milions de quilos.



L'Austin

Se n'han produït 316 milions. En sobren, doncs, i poden exportar-se 76 milions, sense comptar les existències dels anys anteriors.

I el senyor Cierva permet l'exportació de 20 milions solament!... I té por encara, que manqui oli a Espanya!

Franquícies per a l'Agricultura (!!)

És tan insòlit que hom no ho arriba a creure, però és cert que els diaris de Madrid ens conten haver sentit dir al ministre d'Hisenda que d'aquí en endavant l'Agricultura gaudirà tota mena de franquícies; que els aranzels favoriran d'un modo especial l'entrada a Espanya de tota mena de maquinària agrícola estrangera.

Això estarà molt bé; però el mateix criteri hauria de dominar en ço que es refereix a les matèries fertilitzants, i a tots els productes que necessita l'Agricultura per a la defensa de sos cultius que ara tan cars s'han de pagar. I és per això que moltes vegades no s'empleen en perjudici de la producció agrícola i de l'economia nacional.

Un paràgraf i una petita glosa

Revista de Economía y Hacienda ens dona el següent paràgraf que val la pena de enmanllevar-li:

«El règimen prohibitiu en que s'inspira l'aranzel vigent al establir els drets de qualques indústries, ha impedit la expansió econòmica del país; el règimen prohibitiu en que sembla inspirar-se la reforma del aranzel, serà la causa del retrocès econòmic del mateix.»

Tinguis ben present que no és pas lliurecanvista el periòdic al·ludit, per ço que tenen major alcanç les manifestacions.

I aquí escau la petita glosa que sobre el mateix motiu ens dona feta l'Argente. Diu:

«El nou aranzel està formant-se secretament amb noves valoracions que donguin base als nous drets aranzelàris. Per a estes valoracions es prenen els preus de les mercaderies en els dos darrers anys, preus de monopoli, desenfrenats, preus excepcionals i transitoris, més elevats que els preus de guerra.»

Però qui té la sirga a la mà, sirga com bé li plau. I algú prou autoritzat digué a Alcoy: «Vida barata amb una vida financiera desatinada, és impossible.»

I diuen que tot va en recerca de beneficiar al consumidor. Beneficiar-lo amb manteniment de valoracions altes i sense concurrència possible?

A voltes cal pensar que els hisendistes espanyols es mouen con si els seus administrats (?) fossin xinos.

Reducció de volums

Sense activitat el mercat de consum del vi; sense fondades esperances per l'exportació, el volum vi troba preus decaiguts.

Podria ésser un remei destilar-ne alcohol, mes el reglament i llei tenen més aspiracions a renda que a recurs. L'indústria del alcohol vínic és d'aprofitament, però està reglamentada amb preceptes durs, de continua penalitat, ço que fa temer al vinyater honrat el caure sense malícia de sa part, en les teles del fisc que arreu ovira malfactors. Un marge de 4 per 100 en mermes; una curosa comptabilitat; una intervenció incessant; un 90 per 100 de premi en les faltes als denunciants. ¿En capireu tot l'horror de l'insomni *defraudació*? ¿Compreneu l'afany dels subalterns per un escreix als sous mitjançant les penyores per infraccions involuntàries?

En ordre a impost tributari hi ha manifesta desproporció entre acció industrial i quota impossible. Avençar 70 pessetes per hectolitre, reintegrables—quan ho són—als noranta dies. ¿Què paguen en canvi el propietari sobre el líquid imponible, el rentista sobre el cupó, l'industrial sobre llurs ganàncies, el comerç sobre les utilitats? Establim la proporció i trobarem que el facinista és un industrial barrat, incessantment visitat i perseguit; amb tipo contributiu exagerat; amb un peu a l'expedient, una mà al grillet i el cos a la ruïna.

Reducció de volums amb estos punts de vista? Ni pensar-hi! Osma ahir, Besada després i ara Bugallal, semblen ministres estrangers a sou de l'Exèrcit de Salut prohibicionista de alcohols que a Espanya, país abstemi, seria anacrònic... I amb tot, així estem.

INFORMACIÓ OLEÍCOLA

El famós decret de exportació, no ha fet cap efecte en els preus dels nostres mercats; no obstant, pot senyalar-se en alguns qualque puja motivada per les necessitats interiors, però ha estat sol pels olis mitjans, car pels bons no ha passat res. El productor vol vendre car i l'exportador, com que no creu factible poder exportar en les actuals condicions, no vol comprar a cap preu.

Els exportadors s'han reunit i vistes les males condicions en les quals ha estat concedida la exportació, han acordat no comprar cap bono d'exportació. Però aquesta paraula no ha sigut mantinguda per algú que ha presentat a la Duana de Barcelona els bonos per a poder exportar cap a Amèrica. Mes d'això no cal fer cas, puix també podria ésser que la casa en qüestió tingués algun contracte que complir i no li toqués altre remei que tirar pel camí que li marca l'última R. O.

Mentre escrivim aquestes ratlles, a Madrid es reuneixen els exportadors per a demanar una exportació més àmplia, i és de creure que el ministre els atindrà, puix aquests dies ell mateix ha dit «que si veu que s'ha equivocat rectificarà». Esperem, doncs, la rectificació, però sense creure que pugui fer pujar els olis, sinó sols servir per a treure l'oli sobrant a l'estranger.

La cullita sembla que es presenta esplèndida en quasi totes les contrades olivareres, inclús en les de França i Itàlia i Orient.

A l'estranger els olis han pujat de preu al conèixer les condicions de exportació que el Govern ens ha imposat; aquesta puja ha repercutit, inclús en els olis de llavor i de remoltes, ço que ha fet que els exportadors espanyols es veiessin coberts de telegrams dels seus representants a l'estranger; però malgrat aquesta puja, no podem competir amb el preu de 600 francs al qual es paguen els olis de Túnis.

El mercat, parat del tot, fent-se sols les transaccions que permet el consum interior.

A Andalusia s'ha marcat aquests dies una baixa bastant sensible.

Als mercats catalans ens sostenim, encara que mentre fem aquesta informació ens sembla que els preus no estan tan sostinguts com en els jorns en que va sortir el decret.

Es diu que dels bonos d'exportació, s'ha fet en algun lloc un intent de cotització; així, per exemple, corre veu que a Lleyda s'han venut a 30 cèntims per quilo. Molt car ens sembla, però no fem cap afirmació i transmetem la notícia als lectors amb la major reserva, acompanyada d'un xic d'incredulitat.

Els olis de pinyola han tingut també una petita puja arribant-se a cotitzar fins 1'35 el quilo una classe d'un Sindicat de Borges Blanques, l'acidesa del qual no passava de deu graus.

NOTICIARI

Per tal de suprimir l'intermediari en tot el que es pugui, el Sindicat Agrícola del partit d'Olot ha instaurat la secció d'ofertes de productes pecuaris agrícoles i forestals que facin els socis i els ofereix al mercat, segons preus i mostres que acompanyarà l'oferta, i farà les demandes dels productes que hagin de menester els socis.

La secció no farà cap compra ni venda per compte propi, però cobrarà una comissió que no excedirà de l'u i mig per cent de la transacció, ingressant aqueix guany a la caixa rural.

— *Contra les malalties de l'olivera*. S'ha celebrat a Olesa de Montserrat una Conferència de caràcter pràctic a càrrec de l'Enginyer cap del Servei Agronòmic provincial D. Jaume Nonell, al qual acompanyava el Comissari Regi d'Agricultura D. Leonci Soler i March qui explicà també l'interès que el Consell Provincial de Foment de Barcelona ve prestant a l'extinció de les plagues que ataquen els olivers.

— *El lliure cultiu de tabac*. Ha aparegut a la *Gaceta* una disposició autoritzant a D. Antoni Ribó d'Ametlla del Vallès, per a que en pugui conrear 84,000 plantes i a D. Joan Picon de Perelló 600,000.

Els assaigs hauran de realitzar-se a tenor de lo disposat en el Reglament de 30 desembre de 1919 i en les reials ordres de 26 d'octubre i 20 de desembre de 1920.

— *El vinent congrés nacional de recs*, a proposta de l'Institut Agrícola de Sant Isidro, es celebrarà a Barcelona segons s'ha acordat en el que es celebra ara a Valencia.

— *El Sindicat Agrícola de Bellvís*, té acordat adquirir una màquina per a batre en comú la collita de sos associats.

— *L'Institut Agrícola Català de Sant Isidro*, ha celebrat la seva festa patronal amb actes religiosos, una excursió a la Conreria de Montalegre, i a la finca Can Senromà de Tiana, i demés una projecció de pel·lícules d'assumpte agrícola.

— *Per a que arribi a general coneixement*, el Comissari Regi de Foment D. Leonci Soler i March, fa públic que les persones que tinguin algun afer relacionat amb el seu càrrec, poden visitar-lo en dita entitat tots els dies feiners de onze a dotze del matí, exceptuant els dilluns.

— *El Sindicat Agrícola i Caixa rural de Sant Andreu de la Barca*, ha celebrat la festa del seu patró Sant Medí amb actes religiosos i de propaganda agrària, amb assistència del President de l'Assemblea de la Mancomunitat D. Antoni Jansana, el Comissari Regi del Consell de Foment D. Leonci Soler i March i moltes altres distingides personalitats.

— *La producció d'oli a Itàlia*, la nació més fortament competidora dels nostres olis, segons la *Rivista Olearia Italiana*, ha estat de 1.712,689 quintars mètrics durant l'exercici de 1909 a 1918, i en el mateix temps a Espanya se n'han produït 2.522,515, amb lo qual es prova la gran avantatge que els portem.

— *Una nova fàbrica de vins espumosos* es projecta construir a Sant Sadurní d'Anoia, a càrrec d'una poderosa casa vinícola riojana, la qual té decidit invertir grans capitals en la instal·lació de caves, cups i cellers.

Al costat d'aquesta nova hem de donar també la de que es tracta de fer un Sindicat de cases elaboradores de vi xampany en la mateixa població, a l'objecte de vetllar per la garantia dels vins luxosos que d'allí surten.

— *El Sindicat agrícola de Castell d'Aro* ha fet proves amb un tractor adquirit pel Sindicat. El soci Emili Ferrer cedí un arada Oliver i donà tota mena d'explicacions de com deu guiar-se, fent-la ensems treballar a diverses profunditats.

— *A Sant Gregori* que ja en 1903 fundaren un Sindicat, han celebrat ara un acte de propaganda agrària, en el qual hi donà una conferència D. Jaume Rosich, parlant del tema: El Sindicat Agrícola ha d'ésser l'agrupació de tots els pagesos, siguin quines siguin les seves maneres de pensar i de sentir en qüestió religiosa i política.

— *El Sindicat Agrícola d'Espolla*, un dels de l'Alt Empordà que ja fa temps que funciona, ha entrat a formar part de la Federació Sindical Agrària de Girona.

— *Una forta pedregada* ha destruït les cullites pendents de Manresa i pobles de la comarca.

NOTES DEL DEPARTAMENT D'AGRICULTURA DE LA MANCOMUNITAT DE CATALUNYA

S'han celebrat els cursets de Marsà i Bisbal del Penedès. En el de Marsà D. Erasme M. d'Ymbert, donà 5 conferències de viticultura i nostre director D. August Matons, en donà 3 sobre conreu i malalties de l'olivera, ametller i avellaner.

En el de Bisbal del Penedès les vuit lliçons es distribuïren així: una el Sr. Matons, sobre cultiu, poda i tractament de l'olivera; quatre el senyor Ymbert sobre cultiu, poda, adobs i tractaments de les malalties del cep, i finalment tres sobre elaboració i tractament de les enfermetats del vi, per D. Jaume Raventós, Director dels Serveis Tècnics.

El poble de Bisbal del Penedès ha exterioritzat la seva complacència, cursant aquest telegrama:

«Alcalde Bisbal Penedès a President Consell Permanent Mancomunitat Catalunya.

»Aquesta població reconeguda per ensenyances rebudes en curset serveis tècnics d'agricultura, felicita Mancomunitat Catalunya per obra cultural i patriòtica que dintre servei tècnic està desenrotllant.—L'alcalde, Josep Saumoy.»

S'ha celebrat, amb la major cordialitat, una reunió a l'Institut Agrícola Català de S. Isidre en la qual es tractà d'estrenyar els llaços que uneixen l'Institut a les institucions agrícoles de la Mancomunitat. Hi assistiren les més prestigioses personalitats del món agrari i numerosos professors dels Serveis Tècnics d'Agricultura i de l'Escola Superior d'Agricultura.

Després de la reunió es projectaren les pel·lícules impressionades

per la casa Pathè, durant el concurs de tractors de Lleyda. La film fou precedida per una conferència explicativa del Professor D. Joan Angel i Genís que parlà dels mètodes seguits en el concurs i de les primeres conclusions que d'ell poden treure's.

Pel Servei d'arbres fruiters han estat distribuïdes fulles sobre poda de l'olivera a tots els pobles on s'han practicat l'esporga.

El Servei d'Arbres Fruiters, ha organitzat una campanya de divulgació contra la mosca de l'olivera, d'acord amb el Consell Provincial de Foment de Tarragona, per tal de procedir conjuntament. S'ha publicat un cartel i una fulla on s'expliquen els mètodes de lluita contra la mosca i es donen conferències a tots els pobles de la província afectats per la mosca.

Es faran experiments d'extinció a tots els pobles que ho demanin cedint el Consell Provincial de Foment l'arseniat i la melassa necessaris.

M. Albert Pezard, Professor a l'Escola Normal Superior de Saint-Cloud, ha donat un curset en l'Escola Superior d'Agricultura, tractant dels caràcters sexuals secundaris en els animals superiors.

El Director dels Serveis Tècnics D. Jaume Raventós, ha donat una conferència sobre els fins dels Sindicats Agrícoles al Sindicat Agrícola i Caixa Rural de Sant Andreu de la Barca.

Resum dels treballs del Laboratori dels Serveis tècnics d'Agricultura per tot el mes d'abril passat.

Mostres analitzades: Anticriptogàmics i insecticides, 5; Adobs, 16; vins, misteles i alcohols, 25; Aliments, 5; diversos no especificats, 3; total 54.

Aquests anàlisis comporten les següents operacions:

Determinacions quantitatives, 160; números i relacions, 34; exàmens microscòpics, 8; assaigs qualitatius, 9; certificats i informes, 9.

S'han fet per encàrrec dels Serveis Tècnics d'agricultura dos anàlisis d'aliments pel bestiar.

CONSULTORI

En aquesta secció es respondrà gratuïtament i per torn rigorós, a totes les consultes que facin els subscriptors

J. L., ESPOLLA.—Per a treure el florit de la bota pot emprar un dels següents procediments:

1) Es treu un dels fons de la bota; es fa un munt de palla i rames ben seques; s'encen aquest munt i la bota es posa a sobre. D'aquesta manera es carbonitza la part interior de la bota i es crema per tant la floridura. Després es grata per a treure el carbó i es renta ben bé amb aigua neta.

2) Per cada 100 litres de capacitat es prenen 25 grams d'amoniac, es dilueixen amb aigua i amb la solució es mulla ben bé tot l'interior de la bota. Al mateix temps es disolen 35 grams de sulfat de ferro en aigua bullenta i es tira la solució calenta dins de la bota. Es tapa i es roda i remou per uns 15 minuts. Després es renta amb aigua fins que aquesta surti ben neta.

T. T.

B. V., TORRELLES DE FOIX.—Sobre la fabricació de vinagres pot consultar:

G. de Sotomayor.—Elaboració de vinagres superiors. F. Puig editor, 2 pessetes.

Ottavi-Marescalet.—L'aceto-Casale Monferrato. (Itàlia).

Balaguer.—Fabricación de vinagres.—Cuesta, editor, Madrid. pessetes 2'50.

Astruc. — Le vinaigre. Coulet et fils, Montpellier.

Franch Ch.—Manuel pratique du vinaigrier. Coulet et fils. Montpellier.

Els preus del vinagre segons les dades de l'«Empresa de Vinagres de Catalunya» són:

Vinagres tipus rosat 6 graus, a pessetes 30; de 7 graus a 35; de 8 graus a 40 pessetes l'hectolitre. — A. M.

LL. J., BARCELONA.—Per a fer produir a les oliveres és necessari: esporgar-les bé, conrear-les bé, adobar-les bé i combatre les malalties. Això és el que s'ha fet al Camp experimental de Maldà, obtenint els resultats que s'han publicat. El Servei d'Arbres fruiters de la Mancomunitat (Urgell, 187) li ha enviat una fulla que tracta de l'esporgada de l'olivera. Allí podrà veure la manera de procedir.

Respecte a l'adob, conreu i lluita contra les malalties, el millor és que un matí passi per l'esmentat Servei i preguntí pel Sr. Matons, el qual li donarà tots els detalls, notícies i dades que li puguin interessar. Des d'aquí seria impossible concretar no coneixent les condicions dels seus arbres. — Cam.

SOFRE

FLOR-MOLT : TERRÒS :

Grans refineries a Tarragona de la

Union Sulphur Co., S. A. E.

Representants de la UNION SULPHUR Co., de Nova York i de les RAFFINERIES INTERNATIONALES DE SOUFRE, de Marsella.

PRODUCTES GARANTITS

99 per 100 de puresa per els més importants
LABORATORIS D'AGRICULTURA

A D O B

Noves aplicacions del

SOFRE VERGE

99 per 100 de puresa com a
FERTILITZANT

INFORMES TÈCNICS: Secció agronòmica de la «Union Sulphur Company, S. A. E.», Conde de Romanones, 3 i 5. — MADRID.

PREUS: Apartat 10. - TARRAGONA i oficines MADRID, Velázquez, 64, des del 1.º de gener 1921

En dirigir-vos a les cases anunciadores, citeu **AGRICULTURA**

ARBRES

Selecció d'arbres per a repoblació de riberes

Plançons de POLLS BORDILS

reconeguts en el XIV Congrés de la Federació Agrícola Catalano-Balear, com una de les classes de població de major producció

Carolines - Plàtans - Acàcies

Albes - Pollancs de totes classes

.....

Miquel Bosch Batlle
BORDILS (Girona)

SINDICATS AGRICOLES I VINATERS

PER A TOTA MENA DE
TINES PER A VI, BAS-
SES PER A AIGUA I
CONSTRUCCIONS DE
CIMENT ARMAT,

LA CASA

LLUIS SANS

Carrer Trafalgar, 14

BARCELONA

TÉ ESTABLERTA
UNA SECCIÓ ESPE-
CIAL DE PRESSU-
POSTOS I PLÀNOLS

CONSTRUCCIONS AGRARIES

OFICINA TÈCNICA

Projectes : Pressupostos : Avant-
projectes : Avant pressupostos
Consultes : Estudis preliminars

Director: Cèssar Martinell
ARQUITECTE

BARCELONA

Rambla de Catalunya, 122

VALLS

Arrabal Castell, 47

En dirigir-vos a les cases anunciadores, citeu **AGRICULTURA**

Deu vostè

per a obtenir millor resultat en el tractament contra el «*mildew*» de la vinya, aplicar el

CALDO BORDELEÉS

“ENOL”

i economitza producte i farà millor treball si l'aplicació és feta per mitjà dels aparells polvoritzadors ECLAIR Vermorel i EXCELSIOR Gobet, legítims.

VICENS VILA CLOSA

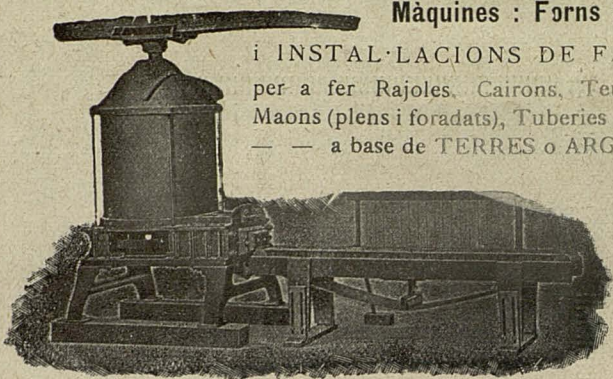
(Successor de Kegels i Vila)
Passeig de Gràcia, 88 : Telèfon 1338 G.

BARCELONA

Demani
prospectes

Maquinària viti-vinícola : Productes enològics i anticriptogàmics.

En dirigir-vos a les cases anunciadores, citeu **AGRICULTURA**



Màquines : Forns : Accessoris

i INSTAL·LACIONS DE FÀBRQUES
per a fer Rajoles, Cairons, Teules, Totxos,
Maons (plens i foradats), Tuberries o Canonades,
— a base de TERRES o ARGILES —

PREMSES,
AMASSA-
DORES,
MOLINS,
MATXA-
CADORES,
GARBE-
LLADO-
RES

Màquina, moguda a força animal,
fabricadora de materials d'edificació, amb fangs o argiles

MESCLA-
DORES de
morter, etc.

Instal·lacions de FÀBRQUES de CALÇ i CEMENTS

Màquines i Motllos per a
fer: BLOCS, MAONS, CO-
LUMNES, CORNISES i al-
tres objectes d'ornamenta-
ció amb CIMENT i ARENA

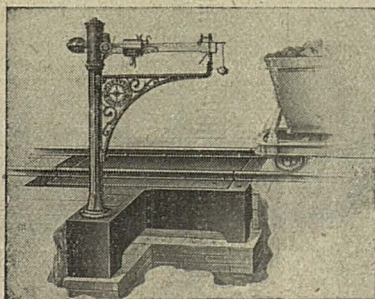
ESTUDIS i PROJECTES

J. F. Villalta, c. E.

(Apartat de Correus) **BARCELONA**

BÀSCULES ARISÓ

LES UTILITZEN EN QUASI TOTS ELS
SINDICATS, MAGATZEMS D'OLIS I
VINS I INDÚSTRIES, PER LLUR DU-
RACIÓ, SEGURETAT I EXACTITUD



Caixes d'acer per a guardar valors

PER A OBRIR AMB CLAU I SENSE CLAU

Bàscula model 253 per a pesar vagonetes

Demanin-se dibuixos i preus a

ARISÓ - Sans, 12 - BARCELONA