

*Enric Corominas*  
Curs 1922-1923

ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA

---

## CÀTEDRA DE ZOOTÈCNIA

PROGRAMA DEL CURS

PROFESSOR

M. Rossell i Vilà

BARCELONA

Editorial Catalana, S. A. — Mallorca, entre 257 i 259

1922





*Juic Cusani*  
1922

## INTRODUCCIÓ

1.

Les etapes de la ramaderia : 1.<sup>a</sup> Ramaderia trashumant ;  
2.<sup>a</sup> Ramaderia agrícola ; 3.<sup>a</sup> Ramaderia independent de  
l'agricultura.

X

2.

La ramaderia mundial. — Estadística pecuària de Cata-  
lunya i sa valoració comercial.

91

3.

*(canviat)* *(llana, can, porcs, etc)*  
Consum. Producció. Importacions. Exportacions.

4.

Història de la ramaderia catalana. — Comparació de la  
indústria pecuària amb les demés indústries. — Avenir de  
les explotacions animals.

X

— 5 —

*2000.00*

## CAPÍTOL I

### ELS SUBJECTES D'ESTUDI

5.

Classificació i nomenclatura dels subjectes a estudiar. —  
X Denominacions zootècniques de les regions i òrgues exteriors  
dels animals.

6.

Individu i trimorfisme <sup>sexual</sup> individual. — La individualitat

7.

El gènere. L'espècie. La raça i subraça. La varietat.  
La família. — Doctrines específiques.

8.

Raciologia. — Aparició prehistòrica de les races. — Do-  
mesticació. — La formació de races noves.



9.

Bases de classificació.

10.

*Espècie cavallina.* — Races de perfil recte, braquicèfales.  
Tipus : Asiàtic ; del Mas d'Azil.

11.

Races de perfil recte, dolicocèfales. Tipus : Sequanès ;  
Frisó.

12.

Races de perfil convex, braquicèfales. Tipus : Africà ;  
Britànic. — Races del mateix perfil, dolicocèfales. Tipus :  
Germànic.

13.

Races de perfil concav, braquicèfales. Tipus : Irlandès ;  
Oriental. — Races del mateix perfil, dolicocèfales. Tipus :  
Belga.

14.

Principals poblacions mestisses de cavalls fins, entrefins  
o mixtes, i de tir pesat. *Població andalusa*

— 7 —

$100 \frac{1}{2} / 16 \frac{7}{8}$

$15 \frac{000}{15}$   
 $15.000$

$250 \frac{1}{2} / 20$

$\frac{1}{2}$

25



15.

*Espècie asinal.* — Races de perfil recte, braquicèfales. Tipus : Poitou ; Català. — Races de perfil convex, dollicocèfales. Tipus : Egipcà ; Andalus.

*Els híbrids.* — Les poblacions mulatines més importants, segons les llurs aptituds.

16.

*Espècie bovina.* — Races de perfil recte i braquicèfales. Tipus : Vendèa, Menorquí. — Races de perfil igual i dollicocèfales. Tipus : Alpí i Irlandès.

17.

Races de perfil convex i braquicèfales. Tipus : Juràssic i Auvernià. — Races del mateix perfil i dollicocèfales. Tipus : Aquità i Marinera.

18.

Races de perfil concau i braquicèfales. Tipus : Durham, Ibèric. — Races de perfil concau i dollicocèfales. Tipus : Països Baixos, Germànic. — Races de perfil concau, dollicocèfales i sulles. Tipus : Britànic, Menorquí. — Mestissos.

19.

y { *Espècie ovina.* — Races de perfil recte i braquicèfales. Tipus : Soutdown. — Races de perfil recte i dollicocèfales. Tipus : Merina.



95-12-60

20.

Races de perfil convex i braquicèfales. Tipus : Germànic. — Races del mateix perfil i doliccèfales. Tipus : Pirineu.

21.

*Espècie cabrina.* — Races de perfil convex i doliccèfales. Tipus : Africà, Asiàtic. — Races de perfil concau i braquicèfales. Tipus : Europeu.

22.

*Espècie porcina.* — Classificació provisional. Races d'orelles dretes, penjants, i en visera.

*Callines.* —

## CAPÍTOL II

### LA FORMACIÓ DEL CAPITAL BIOLÒGIC

23.

*Els mètodes de reproducció.* — La selecció. Selecció inconscient i selecció conscient. — Conservació dels caràcters racials. — Millorament dels caràcters racials. — *avantatges i inconvenients de la selecció*

24.

El creuament. Les formes de creuament : 1.<sup>a</sup>, creuament d'absorció ; 2.<sup>a</sup>, creuament alternatiu ; 3.<sup>a</sup>, creuament intercurrent ; 4.<sup>a</sup>, creuament industrial. — Amixia.



25.

Mestissatge. Caràcters de les poblacions mestisses. Diver-  
ses formes de mestissatge.

Hibridació. Repartiment dels caràcters asinals i cava-  
llins. Muls eguins i muls somerins. — Hibridació de retorn,

26.

La consanguinitat. Antiguetat d'aquest mètode.. La  
consanguinitat, les malalties i els vicis de conformació. Llei  
de Sanson. Mecanisme de la consanguinitat per a explicar  
la identitat de productes i també l'esterilitat.

27.

Els llibres genealògics. Denominacions. Obertura i  
funcionament. Certificats d'origen. Utilitat d'aquests lli-  
bres registres.

28.

*Herència i Variació.* — La vida que continua. — La trans-  
missió de caràcters. Les hipòtesis i els fets.

29.

Els caràcters adquirits. Les mutilacions. Les malalties.  
Atrofia i hipertrofia.

30.

Herència directa. Id. bilateral. Id. collateral. Id. homo-  
crònea. Id. homotòpica. Id. homohista. Id. alternant.



31.

Herència mendeliana. Vocabulari. Mecanisme. Aplicacions.

32

Atavisme. Les diverses modalitats d'atavisme. Nova interpretació de l'herència atàvica. *33*

33.

Impressions psíquiques durant la fecundació i prenyat.—  
Telegonia. Herència i determinisme del sexe. *34*

34.

La Variació. Variacions que es suposen depenents dels progenitors o del nou ésser durant sa evolució ontogènica. —  
Variacions d'origen extern.

35.

Les manifestacions de la Variació. Variació independent.  
Llei de les compensaciones. Llei de la variació dels òrgans en sèrie. Llei de les harmonies orgàniques. Llei de les variacions paral·leles. *35*

36.

Les mútues relacions entre els mètodes de reproducció, els fenòmens d'Herència i els de Variació.



## CAPÍTOL III

### LES REACCIONS INDIVIDUALS

37.

*El medi.* — El medi ambient i el capital heretat. La influència del clima, topografia, composició mineralògica del sol i altres factors mesològics en l'individu i la raça.

38.

*Gimnàstica funcional.* — Animals especialitzats i animals de funcions mixtes. — La precocitat.

39.

*Gimnàstica de l'aparell respiratori.* Id. de l'aparell moto-locomotor. Id. de la mamella. Id. de la intel·ligència i de l'instint.

40.

*Teoria clàssica de l'adaptació.* L'adaptació en criteri neodarwinista.

Fases per les quals es realitza l'adaptació.

36  
2 1 2  
4 2 2  
1 1 4  
1 1 3  
0 9



## CAPÍTOL IV

### BROMATOLOGIA

41.

Aliment i alimentació.  
La constitució dels aliments.

37

42.

Les classe d'aliments, llur conservació i preparació.  
Les pastures. — Els prats naturals. — Farratges i fencs  
de prats artificials.

38

43.

Les palles, bolls i tabelles.—Fulles de plantes hortícoles.  
— Fulles d'arbres.— *La conservació i preparació dels*  
*aliments.*

39

44.

Tubèrculs i arrels. — Fruita i fruits. — Grans i farines.

40

45.

Els residus industrials. Residus de molinaria; id. de  
sucreria; id. de l'olieria; id. de les indústries de fermenta-  
ció; id. de midoneria.

41



46.

h2 Aliments d'origen animal. — Aliments minerals.  
Els aliments de composició secreta.

47.

h3 La digestió dels aliments.

48.

La digestibilitat. Maneres d'experimentar la digestibilitat.

h4 Influència de l'espècie, raça, edat, sexe, ofici, quantitat, qualitat i barreja d'aliments en la digestibilitat.

49.

*Simus* h5 *analogies de composició química entre vegetals i animals*  
Assimilació i escreció. — Vitamines i avitamines.

Balanç dels principis immediats retinguts en l'organisme.

50.

h6 Funcions de la matèria azotada en l'animal adult, jove, en els reproductors, en la gestació i lactància.

51.

Efectes plàstics dels principis nutritius no azotats.

Termogènia dels principis immediats. Teoria isodinàmica. Id. isoglucòsica.

Treball de la digestió i de la nutrició.



100 - 850  
2000 2550

16

52.

4, 5, 6

Superalimentació integral. Id. parcial. — Efectes de la desproporció entre els principis nutritius. — Relació nutritiva i llurs fórmules.

53.

La fam. Fam global i fam parcial. Procés de la mort per inanició. — Privació d'un principi nutritiu. — Conseqüències fisiològiques de l'alimentació pobre.

54.

Règim alimentici. Racció, àpat o repàs, pinso.  
Taules de composició química i digestible dels aliments.  
Normes de racionament.

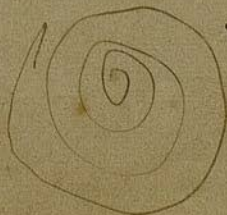
55.

La confecció de raccions. Humitat, matèria seca, matèria azotada, matèria no azotada, relació nutritiva, matèria mineral, volum de la racció i diversitat d'aliments. — Distribució de la racció. *i de l'Orgasma*.

56.

Racció de manteniment. — Racció insuficient. — Racció de producció. — Consideracions econòmiques.

— 15. —





57.

91 Els mètodes de raccionament. Mètodes dels equivalents nutritius. Factors de raccionament. Mètode anglès. Id. de Sanson. Id. de Crévat. Id. de Kellner. Id. escandinau.

58.

52 Les maneres de trobar aliments barats. Mètode de les unitats nutritives. Id. de Sanson. Id. de la relació nutritiva. Id. de Mallèrre. Id. català.

## CAPÍTOL V

### LA PRODUCCIÓ

59.

LA CRIA. *Solípeds*. — Evolució de la forma i del pelatge en els èquids. Denominacions. Cronòmetre dentari.

60.

54 Conformació. Aptituds. Tares i defectes. — Ressenya.



61.

Elecció de reproductrs. Edat convenient per a la reproducció. Escalfors o caldors. Maneres de practicar la cobrició. — Impregnació artificial.

59

62.

L'esterilitat i maneres de combatre-la. Fecondació. Signes de la gestació. Duració del prenyat. Atencions a les femelles mentre estan prenys i abans del part.

56

Raccionament dels reproductors.

63.

Part o pollinament. Fenòmens que el precedeixen. Part distòcic. Atencions que es deuen a la partera.

57

64.

El nadó o pollí. Regles que s'han de tenir en compte al moment de nèixer i durant els primers dies d'haver nascut. — Lactància i llurs accidents. Deslletament. — Higiene. — Alimentació de les someres i eugues popant.

58

65.

Bòvids. — Evolució de la forma del cos, del pelatge i de la cornamenta. Denominacions dels bovins segons l'edat. Cronòmetre dels remugants.

64



66.

65 Elecció de reproductors. Edat. Caldors. Atoriment.  
Gestació. Part. Atencions després del part.

67.

66 Alletament del vedell. Lactància natural. Id. artificial.  
Id. mixta. — Higiene.

68.

83 *Ovins i cabrins.* — Reproductors. — Desenrotllo i denominacions. La cria entre els petits remugants.

69.

88 *Suids.* — Reproductors. — Cronòmetre dentari. — Cria.  
Deslletament. Higiene.

70.

59 LA RECRÍA.—Recria de *polltres.* — Raccionament. — Higiene. Emasculació. Educació. Ferrat. Treball. — Preparació per a la venda.

71.

60 Els *pollins.* Pollins ordinaris. Pollins per a devenir  
guarans. Higiene i raccionament d'uns i altres.



$$\begin{array}{r} 69 \\ 499 \\ 997 \\ \hline 54 \\ 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 2087 \\ 00071 \\ \hline 0082 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 551060 \\ 211069 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 252 \\ 27 \\ \hline 279 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 46 \\ \hline 640 \end{array}$$

72.

Els *mulats*. Raccionament. Higiene. }

73.

67 *Bovins*. — Recria de bovins per a devenir bous de treball

74.

68 Recria de joves per a devenir braus o toros i vaques de llet.

75.

84 *Petits remugants*. — Recria de cabres i moltons.

76.

89 Recria de porcs i animals de llavor.

77.

69 LA PRODUCCIÓ DE LLET. *Vaques*. — Disposició exterior i estructural del braguèr. Funcionament de la glàndula mamària. — Signes racionals de la bona vaca lletera. Les senyals empíriques.

78.

70 Causes modificadores de la quantitat de llet. La raça. La família. La individualitat. L'alimentació. Variacions meterològiques. Habitació. Nombre de munyides.



79.

71 Períodes de lactació. — Galactògens. — Castració. — Determinació de la quantitat de llet.

80.

72 Modificacions en la qualitat de la llet. — Influència de la raça, família, individualitat. Caldors. Aliments i alimentació. Substàncies medicamentoses que s'eliminen per la mamella.

81.

73 Raccionament de la vaca lletera.

82.

74 Higiene de la vaca, del vaquer i de la vaqueria. — De la munyida manual o mecànica. — Anotació quantitativa i qualitativa de la llet obtinguda.

83.

85 La producció de llet de *cabra*, *ovella* i *somera*.

84.

86 LA PRODUCCIÓ DE LLANA. Estudi del velló i de la fibra. Relació entre el pes del velló i del cos. Tisores i màquines d'esquilar.



85.

- 61 | LA PRODUCCIÓ DE TREBALL. — Condicions que reuneixen  
els bons animals de treball solípedes i bòvids. — Origen de la  
força muscular.

86.

- 62 | Càlculs de rendiment dinamomètric en animals de sella,  
bast i tir.

87.

- 63 | Raccionament dels solípedes que treballen. Higiene. Els  
guarniments dels èquids. Classificació d'aptituds dels èquids.

88.

- 75 | Raccionament dels bovins que treballen. Els guarni-  
ments dels bovins. Comparacions de rendiment global en-  
tre els èquids i entre aquests i els bovins.

89.

- 76 | La producció de treball com a funció mixta. — Motors  
animals i motors inanimats.

90.

- 77 | L'engreixament. — Com se forma la carn i el greix. Com-  
posició química de diversos animals en graduals estats d'en-  
greixament. — Relació entre el pes de l'esquelet i el pes viu.

28  
14  
—  
112  
28  
—  
140

W. 500



mos  
fue

78

*Bovins.* — Conformació adequada per a un ràpid engrèixament.

91.

79

El vedell de llet destinat a l'escorxador. Raccionament. Higiene.

92.

Engreixament del vedell deslletat. Id. dels bovins joves.

93.

80

Engreixament de bovins adults. Períodes d'engreixament en pastura, estabulació i en règim mixte. Higiene.

94.

81

Lleis d'engreixament.—Senyals d'una bèstia ben engrèixada. — Les cintes de medicació i les bàscules. — Cassos excepcionals d'engreixament.

95.

82

Rendiment. Classificació comercial dels bovins per a carn. Com és la carn bona. Règim intern d'alguns escorxadors. — Els mercats de bestiar i els mercats de carns. La carn d'Ultramar.

*Bestiar llaner i cabriu.* — La producció de xais de llet. — Xais despops.

~~~~~  
~~~~~

*[Handwritten signatures and scribbles]*

12  
42  
90  
42  
54



96.

87

Engreixament de moltons, ovelles i cabres.

97.

90

*Bestiar porquí.* — Conformació dels porcells adequada a l'engreixement. Engreixement extensiu. Engreixement intensiu. — Higiene.

## CAPÍTOL VI

608  
3000

### FOMENT DE LA RAMADERIA

98.

Acció de la Mancomunitat. — Centres d'ensenyament superior. Ensenyança postal. Serveis de Ramaderia. Cursets i conferències. Publicacions.

99.

Els Concursos i llurs classes. Mètodes d'apreciació. Funcionament dels Concursos.

100.

Orientacions a la Ramaderia catalana.

— 23 —

28  
330  
120  
356  
863

500  
5000



## PRÀCTIQUES

Una tarda de cada setmana, al menys, es dedicarà a pràctiques, les quals compendran els següents extrems :

- a) Treballs de raciologia al Laboratori de Zootècnia.
- b) Examen d'animals de peu rodó a l'objecte de determinar la raça, conformació, aptituds, tares i coneixença de l'edat.
- c) Visites a l'Escorxador i el seu Mercat de bestiar.
- d) Visites a vaqueries urbanes.
- e) Excursions a masies prop de Barcelona.
- f) Assistència a diversos Concursos de reproductors.
- g) Una excursió (probable) a fi de curs per a veure dues o més comarques ramaderes.
- h) Seguir les experiències d'herència, d'alimentació, i altres que es facin a l'Escola.



## BIBLIOGRAFIA

Malgrat d'esmersar sis hores setmanals durant tot un trimestre i un semestre en l'ensenyament de la Zootècnia, no és possible donar tota l'extensió deguda als temes que informen aquesta ciència. L'alumne trobarà a seguit la llista d'algunes obres on podrà profunditzar o extendre els coneixements que, al seu judici, el professor hagi donat insuficientment

### *Obres de caràcter general*

- Sanson : *Traité de Zootechnie*. París, 1901. 5 vol. 5.<sup>a</sup> ed.  
Cornevin : *Traité de Zootechnie générale*. París, 1891.  
Dechambre : *Traité de Zootechnie*. París, 1914. 3.<sup>a</sup> ed.  
Lemoigne : *Zootecnia generale*. Torino, 1886.  
Marchi : *Zootecnia speciale*. Torino, 1900.

### *Obres aplicables a la INTRODUCCIÓ*

- M. Rossell i Vilà : *Importància de la Ganaderia de Catalunya*. Memòria premiada per la R. Acad. de Ciències i Arts de Barcelona, 1914.



M. Rossell i Vilà : *Les etapes de la Ramaderia*, en «*El problema de les carns*». Barcelona, 1921.

Fortià Solà : *Contribució a la Història de la Ramaderia catalana*. Vich, 1921. Imp. Balmeriana.

*Obres aplicables a ELS SUBJECTES D'ESTUDI*

Lamark : *Philosophie zoologique*.

Darwin : *Origine des espèces*. Trad. franc.

Ed. Perrier : *La philosophie zoologique avant Darwin*.

A. Russell-Vallace : *Le Darwinisme*. Trad. franc.

Gaudry : *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques*. Paris, 1878.

Gaudry : *Ancêtres de nos animaux dans les temps géologiques*.

Bernard : *Eléments de Paléonthologie*, 1895.

L. Cuenot : *La genèse des espèces animales*.

S. Reinach : *Repertoire d'Art quaternaire*.

Martillet : *Musée Préhistorique*.

Breuil, Cabré : *Les peintures rupestres du bassin inférieur de l'Ebre*. *L'Anthropologie*, XX, 1909.

Bosch i Gimpera : *Prehistòria catalana*, Barcelona, 1919.

M. Rossell i Vilà : *La glèptica en Etnologia animal*. Treball de la Soc. de Biologia. Barcelona, 1916.

M. Rossell i Vilà : *Osteologia comparada del cavall i de l'ase*. *Zootècnia de la raça asinal catalana*. Barna. 1921.

M. Rossell i Vilà : *Determinació del tipus cefàlic en els èquids i en els suïds*. «But. Inst. Catal. d'Història Natural, 1920.

Pietrement : *Les chevaux préhistoriques*.

Zabowsky : *L'origine des animaux domestiques en Europe et les migratins aryennes*.



- Dechambre : *Traité de Zootech.* 2.<sup>on</sup> volum.
- Sanson : *Traité de Zootech.* 3.<sup>er</sup> volum.
- M. Rossell i Vilà : *Recensió de «El Caballo Moruno», per*  
*A. Cabrera. «Butlletí de la I. C. d'H. N.»*
- Goubaux : *L'extérieur du cheval.*
- Chaveau Arloing i Lesbre : *Anatomie comparée des animaux*  
*domestiques.* 5.<sup>a</sup> ed., 2 vol.
- Laulanié : *Eléments de Physiologie.*
- Magne : *Races chevalines et leur amélioration.*
- Champion : *Du cheval de selle français,* 1898.
- Fournier : *Le demi-sang trotteur et galopeur,* 1907.
- Leyder : *Le cheval belge.* Bruxelles, 1905.
- Charpy : *Le cheval de trait léger.*
- Aureggio : *Les chevaux du Nord d'Afrique.*
- Volpini : *Il cavallo.*
- Diffloth : *Anes et mulets.*
- Tucci : *Il mulo.*
- Sanson : *Traité de Zootech.,* 4.<sup>t</sup> vol.
- Dechambre : *Traité de Zotech.,* 3.<sup>er</sup> vol.
- Magne : *Races bovines.*
- Vallada : *Abborzo de taurologia.*
- J. Thierry : *Les vaches laitières.*
- Sanson : *Traité de Zootechnie,* 5.<sup>t</sup> vol.
- Du Plessis : *La chèvre.*
- Diffloth : *Le mouton.* Encicl. G. Wery.
- Gouin : *Le porc.*
- Cornevin : *Le porc.*
- Casella Pietro : *Il maiale.*
- Marchi-Pucci : *Il maiale.*
- Faelli : *Il porco.*
- Id. : *Razze bovine, equine, suine, vine, caprine.*



*Obres aplicables a LA FORMACIÓ DEL CAPITAL BIOLÒGIC  
i REACCIONS INDIVIDUALS*

- Baron : *Les méthodes de reproduction.*  
Wekerlin : *Gli animali domestici. Riproduzione.* Trad. italiana.  
Pierre de Lo : *La consanguinité et les effets de l'hérédité.*  
Le Dantec : *Téorie nouvelle de la Vie.*  
Id. *Philosophie biologique.*  
A. Pi i Suñer : *Discurs de recepció a la R. A. de Medicina de Barcelona, 1910.*  
A. Pi i Suñer : *La unitat funcional.*  
Delage : *L'Hérédité.*  
Spencer : *Principes de Biologie.* Trad. Francesa.  
Edwin Grant Conklin : *L'hérédité et le milieu.* Trad. française.  
Thomson, Geddes : *L'évolution du sexe.* Trad. française.  
Bergson : *L'évolution créatrice.*  
Blaringhem : *Les transformations brusques des êtres vivants.*  
M. Rossell i Vilà : *Reproducció i Herència en el bestiar.*

*Obres aplicades a BROMATOLOGIA*

- Sanson : *Alimentation raisonnée des animaux moteurs et comestibles.*  
Lavolard : *L'alimentatin du cheval.*  
Dechambre et Curot : *Les aliments du cheval.*  
Larbaletrier : *Les turteaux de graines oléagineuses.*  
F. Maignon : *Recherches sur le rôle des graisses dans l'utilisation des albuminoïdes.* Lyon, 1919.  
A. Gouin : *Alimentation rationnelle.*



Kellner : *Principes fondamentaux de l'alimentation du bétail.* Trad. francesa.

Crevat : *Alimentation rationnelle du bétail.*

Menozzi-Niccoli : *Alimentazione del bestiame.*

Pott Emilio : *Manuale dell'alimentazione del bestiame.*

Dechambre : *Les aliments du bétail.*

Rossell i Vilà : *L'alimentació del bestiar.*

Id. *La pinyolada.* Rev. Agricultura, 1918.

Id. *Una experiència d'engreixament de porcs.*

Rev. Agricultura, agost i setembre 1922.

J. E. Lucas : *L'alimentation et l'élevage, etc.*

#### *Obres aplicables a LA PRODUCCIÓ*

J. Ginieis : *La connaissance du bétail.*

Cornevin et Lesbre : *L'âge des animaux domestiques.*

Curot : *Fécondation et stérilité.*

Saint-Cyr : *Traité d'obstétrique vétérinaire.*

Ringelmann : *Logement des animaux.*

M. de Villebresme : *L'élevage.*

Lepparent : *Élevage des bêtes bovines.*

Settegast : *L'Allevamento del bestiame.*

Brizi : *L'allevamento del vitello di razza lattifera.*

Dechambre : *La vache laitière.*

Pagés : *Hygiène des animaux domestiques dans la production du lait.*

Rossell i Vilà : *Els bous han de tirar pel cap o pel coll?*

Rev. Agricultura, any 1919.

Id. *El problema de les càrns.* Barcelona, 1921.

Id. *La Ramaderia de Mallorca.* Rev. Agricultura, 1922.

Moreau-Berillar : *Le mouton en Champagne.*

Diffloth : *Zootechnie spéciale.*



*Obres aplicables a FOMENT DE LA RAMADERIA*

Rossell i Vilà : Vegi's la collecció de la rev. *Agricultura*  
Per tot quant faci referència a la ramaderia catalana.

Els alumnes podran consultar una sèrie de Memòries  
manuscrites tractant comarcament la zootècnia catalana,  
Concursos de bestiar, etc.

M. Vacher : *Appréciation du bétail dans les Concours.*