

Granges Model i Escoles d'Agricultura. El foment agrícola a l'Espanya liberal (1848-1875)

Jordi Cartaña i Pinén

Universitat de Barcelona

En els darrers anys del segle XVIII i el primer terç del XIX, el sistema de formació professional aplicat pels il·lustrats, estava fonamentat en càtedres sostingudes per les Juntes de Comerç i les Societats Econòmiques que estaven adreçades exclusivament als fills dels terratinets i agricultors acomodats. Aquest sistema va perdurar fins a la dècada de 1840 un cop ja s'havien instal·lat els liberals al govern de l'Estat.

Respecte de l'ensenyament en general, les prioritats i els esforços dels liberals es van adreçar en els primers anys a facilitar l'accés de tots els ciutadans a l'ensenyament elemental i a modernitzar i homogeneïtzar els estudis secundaris, afavorint la creació d'instituts de batxillerat a totes les províncies

L'aparició dels primers instituts va propiciar l'absorció de les càtedres agrícoles per part d'aquests i la seva incorporació al sistema general d'ensenyament que s'estava gestant. No obstant això, no va ser fins a finals dels anys de 1840 que es va donar un impuls concret al foment de l'agricultura en general i a l'ensenyament agronòmic en particular.

L'octubre de 1847, va ser nomenat ministre de Comerç, Indústria i Instrucció Pública, l'advocat extremeny Juan Bravo Murillo¹, càrrec que va ocupar fins l'agost de 1849 que passà a ocupar la cartera d'Hisenda fins l'any 1851 que presidí el Consell de Ministres. Influït per un context intel·lectual en què s'estava forjant el positivisme, com a cap de govern va nomenar un gabinet de tècnics, iniciant un període molt eficaç quant a les realitzacions de caràcter material. Va potenciar la gestió del poder executiu i la millora de l'administració, en detriment de l'activitat política de les Corts, amb qui va tenir nombroses picabaralles que el van obligar a dimitir el 1853. Segons Comellas (1972) moltes de les realitzacions fetes

1. Juan Bravo Murillo ja havia estat ministre de Gràcia i Justícia entre el gener i l'octubre de 1847 (COMELLAS, 1972: 21)

per l'administració durant el segle XX van estar inspirades en els plans del gabinet de Bravo Murillo.

Tant en la seva etapa de ministre com en la de cap de govern, va impulsar nombroses actuacions de cara a millorar el desenvolupament agrícola. Entre d'altres, va afavorir la fundació de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre a Barcelona el 1851, va crear les Junes provincials i les Comissaries regies d'Agricultura el 1849 i va encarregar a Mariano Reinoso els informes sobre l'ensenyament agrícola, que van establir les bases per la creació, el 1855, dels estudis superiors agrònomicos a l'Escola Central d'Agricultura d'Aranjuez.

Les Junes Provincials d'Agricultura i les Junes Generals de 1849

Davant de les demandes d'algunes diputacions provincials de crear organismes de caràcter local per estudiar les necessitats de l'agricultura i proposar-ne els remeis més adequats, el ministre de Comerç, Instrucció i Obres Públiques, Juan Bravo Murillo, va decretar el 7 d'abril de 1848 la creació de Junes d'Agricultura a totes les províncies del Regne².

Prèviament s'havien fet consultes al Consell Superior d'Agricultura, Indústria i Comerç, organisme d'àmbit estatal creat el 1847, que va animar la proposta a la vista dels excel·lents resultats obtinguts per les Comissions consultives de Cria Cavallar i Vacuna que s'havien posat en marxa alguns mesos abans y que serien absorbides pels nous organismes que s'havien de crear.

El nombre de vocals de cada Junta coincidia amb el de diputats provincials. Eren càrrecs voluntaris i la seva pertinença a la Junta era incompatible amb qualsevol altre càrrec públic. Eren electors i elegibles els majors contribuents de riquesa rústica de cada província i la seva permanència era de quatre anys.

A més a més dels vocals electes, n'eren membres permanents el cap polític de la província (després el governador civil), l'alcalde de la seu de la Junta, el síndic, el catedràtic d'Agricultura de l'Institut o de Botànica de la Universitat, el delegat de la cria cavallar i el subdelegat de veterinària. En les reformes posteriors de l'organització de les Junes s'hi van incorporar els comissaris reials d'Agricultura i Monts i l'enginyer agrònom destinat a la província que hi actuava com a secretari.

Les Junes eren òrgans de caràcter consultiu i tenien com a funció principal "proposar les mesures oportunes a favor dels interessos generals, col·lectius o locals de l'agricultura"³, exceptuant-ne les informacions de caràcter fiscal. Es fixà

2. Sobre el Consell Superior d'Agricultura i les Junes d'Agricultura veure Juan Pan Montojo (1995:67-88).

3. Per facilitar la lectura de l'article s'han traduït al català totes les cites literals.

un pressupost pel seu funcionament de 3.000 rals de velló a l'any que havien de consignar-se en el pressupost ordinari de cada Diputació.

Les Junes d'Agricultura van estar regulades per aquest decret fins a finals de 1859 que es van refundre amb les Junes de Comerç i les d'Indústria (VALLEDOR, 1882: 254). Aquests organismes, amb diferent denominació però amb organització i funcions similars van perdurar fins ben entrat el segle XX.

Uns mesos després de creades la majoria de les Junes, l'octubre de 1849⁴, es va organitzar una trobada a Madrid de més de tres-cents representants constituint-se com a Junes Generals d'Agricultura del Regne (COLLANTES, 1855: Vol. III, 16). Aquesta trobada està considerada com el primer Congrés de caràcter científic realitzat a Espanya.

La sessió inaugural va tenir lloc el dia 2 d'octubre amb la presència del ministre de Foment i immediatament es van iniciar les sessions.

Els temes proposats pel debat, repartits en 16 seccions, permeten tenir una visió general de les preocupacions existents en els ambients agronòmics a mitjans segle XIX. El primer bloc de temes estava directament relacionat amb la política econòmica que havia de portar a terme el govern en el camp agrícola. Es va tractar sobre el sistema hipotecari, els préstecs, les assegurances, la propietat de la terra, l'establiment de colònies agrícoles i la competitivitat dels preus agrícoles. En segon lloc les Junes incloïen un apartat sobre temes més tècnics com l'alternativa de cultius i el guaret, el foment dels boscos i el tancament de les finques agrícoles. Finalment les Junes van donar molta rellevància a temes tècnics relacionats amb la ramaderia a la que van dedicar cinc seccions de la trobada.

No tots els temes previstos van ser tractats en el congrés, ja que segons Braulio Antón, un dels funcionaris del ministeri encarregats de la seva organització, les sessions van adquirir un "caràcter inconvenient que es va oposar a la seva pacífica continuació". Desconeixem que va passar en realitat, però el cert es que les picabaralles van obligar a clausurar el congrés i van frustrar les expectatives de convocar en anys successius noves edicions de les Junes generals d'Agricultura.

No obstant això, dos dies després d'acabades les sessions, el govern, per conferir "una prova solemne de la seva estima i del reial agraïment" va expedir un decret creant tres escoles agrícoles.

Una nova organització per a l'ensenyament agrícola

Aquest decret, de 2 de novembre de 1849, oferia a la iniciativa privada la creació de tres establiments docents, reservant-se el govern la potestat de fixar-ne l'organització, determinar-ne els ensenyaments i autoritzar el professorat a canvi

4. La Junes Generals es van crear per Reial Decret de 26 de juliol de 1849.

d'abonar-ne els sous. Els propietaris assumirien les despeses de l'explotació i els seus beneficis. Es determinaven dos nivells d'ensenyaments: un de caràcter elemental adreçat a la formació de capatassos i majorals i un altre de superior "per fills de propietaris" que aspirassin al professorat agronòmic⁵.

El concurs públic previst pel primer de juny de 1850 va ser inicialment un fracàs ja que no es va presentar cap sol·licitud.

Davant d'aquest revés, el 8 de setembre d'aquest mateix any⁶, es va donar una nova orientació als centres agrícoles previstos, "aprofitant els elements existents i la cooperació dels Instituts de segon ensenyament" i establir les escoles elementals d'agricultura dependents dels centres de batxillerat de primera classe com Barcelona, Granada, Santiago, Sevilla, València, Salamanca i Saragossa.

Tot i que en general, les iniciatives públiques que afavorien el foment i l'ensenyament agrícola sempre eren ben rebudes en els ambients agronòmics, apareixien també alguns punts de vista contraris com, per exemple, els reflectits a *El Cultivador*, revista que es publicava a Barcelona, sota la direcció de Jaume Llansó, que va criticar l'eficàcia de les antigues càtedres d'agricultura i les modernes escoles i granges model, només útils als hisendats, i retornant a la defensa del sistema il·lustrat del set-cents que propugnava "la conveniència que fossin els capellans i els mestres d'escola que estudiessin l'agricultura" i exercissin el paper de vulgaritzadors dels "coneixements senzills de la ciència del camp" entre els pagesos.

Els canvis a la proposta inicial no van acabar aquí i un any més tard, l'octubre de 1851, al transformar-se el Ministeri de Comerç, Instrucció i Obres Públiques en Ministeri de Foment, tot el departament d'ensenyament va passar a dependre del Ministeri de Gracia i Justícia. Malgrat aquest fet, el ministre de Foment Mariano Miguel de Reinoso, que coneixia profundament la problemàtica de la formació professional, va retenir sota el control del seu ministeri les escoles d'ensenyaments especials. Així, els estudis agrícoles, junt amb els de comerç, industrials i nàutica van passar el 1852 a dependre directament del Ministeri de Foment⁷.

Mariano Miguel de Reinoso, professor de matemàtiques i militar d'ideologia liberal, va ser nomenat ministre de Foment el 1851⁸ i, tot i que només va estar un any en el càrrec, va realitzar una tasca molt important per al desenvolupament general del país. Va ser el principal artífex del pla general de ferrocarrils, inau-

5. "Real decreto creando tres escuelas prácticas para la enseñanza de la agricultura (2-11-1848)". *Boletín Oficial del Ministerio de Comercio Instrucción y Obras Públicas*, Madrid, vol. VIII (1849), p. 281-289

6. "Real Decreto estableciendo escuelas agrícolas (8-9-1850)". *Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas*, Madrid, vol. IX (1850), p. 361-366

7. "Escuelas de Agricultura". *El Cultivador*, Barcelona, vol. III (1850), p. 31

8. "Real Orden mandando que las escuelas especiales que se expresan dejen de estar incorporadas a los Institutos de segunda enseñanza", *Boletín Oficial del Ministerio de Fomento*, Madrid, vol. III (1852), p. 196

9. Mariano Miguel de Reinoso va ser ministre de Foment entre el 20 d'octubre de 1851 i el 11 de novembre de 1852.

gurant la línia de Madrid a Aranjuez. Va elaborar el pla general de camins nacionals, el de canals, el de ports i el de mines, i va portar a terme la construcció del canal de Lozoya. També va establir diverses escoles de veterinària i l'Institut Industrial de Bejar a Salamanca (Enciclopedia, 1958: Vol. I, 406). Quan era Comissionat Reial per a la inspecció de l'Agricultura, el 1849, abans de ser ministre, va redactar una memòria¹⁰ sobre les necessitats del país en matèria d'ensenyament agrícola, on va argumentar les bases per la creació, el 1855 de l'Escola Central d'Agricultura a Aranjuez, centre pioner a Europa, junt amb el de Lisboa dels estudis superiors agrònomicos i on es formaria el col·lectiu dels enginyers agrònoms que va exercir un paper clau en el procés de modernització de l'agricultura espanyola a partir del darrer quart del segle XIX.

La desvinculació d'aquests centres de la Direcció General d'Instrucció Pública, va afavorir sens dubte l'aparició de nombroses propostes i la creació d'un petit però significatiu grup d'escoles agrícoles, algunes de les quals perdurarien amb major o menor èxit fins a finals del segle.

A partir d'aquest moment i fins a 1876 en què les Corts van aprovar una nova llei que va unificar els criteris sobre la formació, la investigació i el foment de l'agricultura, l'ensenyament agrícola professional va discórrer per dos camins diferents. Per una banda, dins de l'ensenyament general, en els instituts de batxillerat, a través dels estudis d'aplicació¹¹ i per una altra sota la tutela del ministeri de Foment i mantingudes per les diputacions provincials, es van crear algunes escoles agrícoles on s'impartia una formació més pràctica i més eficaç.

De forma similar a altres aspectes de l'ensenyament de l'època, cal destacar que la legislació que regulava els centres de formació agrícola estava molt influïda per l'experiència francesa, cosa per la qual és convenient dedicar alguna atenció a l'organització de l'ensenyament agrícola en aquell país¹².

L'experiència francesa

Les primeres escoles agrícoles franceses, a part d'algunes experiències docents anteriors, es remunten als anys 1820 quan des de la iniciativa privada es van crear les Granges escoles de Roville, prop de Nancy el 1822 (tot i que no va tenir alumnes fins a 1826), la de Grignon (Seine-et-Oise), creada el 1828 i la de Gran Jouan (Loire-inferieur) a la Bretanya, que va ser creada el 1830.

10. "Sobre enseñanza agrícola profesional. Informe elevado al Excmo. Sr. Ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas", *Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas*, Madrid, vols. XII (1850), p. 266-295; 330-341, 354-375, 389-401, 410-435 i vol. XIII (1851), p. 9-31

11. Sobre l'ensenyament agrícola als instituts de batxillerat veure CARTAÑÀ (1994).

12. Thérèse Charmasson ha dirigit un estudi molt exhaustiu sobre l'ensenyament agrícola i veterinari a França, en el que es recopila la legislació més important sobre aquesta temàtica.

Ja des dels seus inicis, aquests centres rebien subvencions dels Consells Departamentals i de l'Estat, principalment beques d'estudi¹³ que permetien atendre alumnes amb escassos recursos. Els estudis, adreçats als fills dels propietaris rurals, duraven dos cursos i l'edat mínima d'accés era de 15 anys pels alumnes interns.

Seguint aquest model es van anar posant en funcionament altres centres, fins arribar a 14 escoles el 1837, deu de les quals eren subvencionades per l'Estat francès. Administrativament depenien del Ministeri de Comerç i Agricultura i no del d'Educació. El 1848 eren ja 27 les escoles de formació pràctica de capatassos que ateniaven entre 8 i 20 alumnes cada una.

Aquest mateix any, per decret del 3 d'octubre, el govern francès va remodelar l'ensenyament agrícola de cara a homologar i ampliar els estudis per tot el territori gal. El projecte, molt ambiciós, dividia la formació agrícola en tres nivells que s'impartirien en centres de característiques diferents.

El primer nivell era una instrucció elemental pràctica que s'impartia en les Granges-escola. No existien requisits d'entrada i pretenia formar capatassos en les modernes tècniques agronòmiques. El govern va fer un esforç important en la creació d'aquests centres, de manera que a finals de 1849 ja n'existien 68, dels quals només set eren anteriors a 1847. Aquest any es van atendre un total de 855 alumnes en aquest nivell de formació.

En cursos posteriors el nombre de centres es va anar reduint considerablement, de manera que el 1866 només continuaven en funcionament 48 escoles i el 1870, 43.

El segon nivell d'ensenyament s'impartia a les anomenades Escoles Regionals¹⁴ de Grignon i Gran Jouan que ateniaven un total de 80 alumnes y La Saulsaie en el departament d'Ain que va restar diversos anys sense activitat docent¹⁵. Adreçats als fills de la burgesia rural perquè poguessin dirigir amb èxit les seves explotacions agrícoles, aquests centres impartien ensenyaments teòrics i pràctics durant tres cursos complets. Per ingressar era necessari tenir 16 anys i superar un examen d'entrada equivalent als coneixements de l'ensenyament primari.

El nivell superior corresponia a l'Institut Nacional Agronòmic instal·lat a Versalles el 1848. La carrera durava tres anys, tots els alumnes eren externs i era gratuïta. Per accedir a l'Institut, prèviament s'havien d'haver cursat estudis a l'Escola Normal Superior, l'Escola Politècnica o haver finalitzat el batxillerat. Per raons econòmiques, aquest centre es va suprimir el 1852 i no va tornar a reanudar les seves activitats fins el 1876. Els objectius, molt similars als de l'Escola Central d'Agricultura d'Aranjuez, eren la formació de professors per a les granges

13. Grignon rebia beques de l'Estat des de 1829, Roville des de 1831 i Gran Jouan des de 1833.

14. Entre 1842 i 1848 s'havien denominat Instituts Agrícoles.

15. El 1848 es va crear un nou centre del segon nivell a Saint-Agneau (Cantal) que es va suprimir el 1852.

escoles i escoles regionals i també la creació d' "administradors"¹⁶ de l'agricultura francesa.

Cal insistir que els estudis impartits a les escoles regionals no eren de nivell superior sinó equivalents als peritatges agrícoles espanyols. S'ha observat una certa tendència en alguns autors de treballs d'història agrària a considerar l'Escola Regional de Grignon --sens dubte l'escola francesa amb major projecció internacional-- com un centre d'estudis superiors o universitaris, fet que no es correcte.

Els requisits acadèmics pel seu ingrés eren els equivalents a l'ensenyament primari¹⁷, de manera similar a la formació exigida per cursar estudis en les seccions d'agrònoms de les escoles agrícoles espanyoles dels anys 1850 o els estudis d'aplicació del batxillerat.

Granjes-models i Escoles pràctiques d'Agricultura. Projectes i realitats.

A Espanya, entre 1849 i 1876, any en què es va reorganitzar l'ensenyament i la investigació agronòmica, els projectes de creació d'escoles van ser nombrosos i van afectar una vintena de províncies, malgrat que la meitat no van arribar a posar-se en funcionament (Quadre 1).

Es força probable que al llarg d'aquest període es generessin més iniciatives que les citades en el quadre 1. Només un estudi detallat de l'activitat docent portada a terme per les diferents Juntes d'Agricultura i les diputacions provincials, com ja s'ha fet en els darrers anys per a les províncies de Cadis, Sevilla, Girona o el País Basc, ens permetrà acostar-nos amb més exactitud al nombre de plans iniciats, la seva evolució i les raons perquè no va ser possible portar-les a la pràctica.

Els projectes que no van reeixir o aquells sobre els quals existeix un dubte raonable del seu funcionament real van ser els de Santander, l'Escola del Carmel de Barcelona, el de Jerez a Cadis, els de Salamanca, Sevilla, Màlaga, Màlaga, Pòblet a Tarragona, Oriola a Alacant, Segòvia i Les Palmes de Gran Canària. La resta d'iniciatives van arribar a funcionar.

16. "Administradors" en el sentit d'empleats al servei de l'Estat (CHARMASSON, 1992: 51)

17. Les condicions d'entrada a les Escoles Regionals per l'any 1851 consistien en la superació d'un examen dels següents continguts: "en aritmètica, les quatre regles, les operacions relatives a les fraccions, l'extracció d'arrels quadrades i cúbiques, les proporcions i progressions, l'exposició del sistema mètric; en geometria, les proporcions relatives a la línia recta, els angles, el cercle, la proporcionalitat i la mesura de les línies i superfícies planes; en física, les propietats generals dels cossos, el termòmetre i el baròmetre; nocions de química elemental i de geografia general; una redacció en francès que doni testimoni de la instrucció del candidat en ortografia i gramàtica" ("Programme des conditions d'admission aux écoles régionales d'agriculture, juillet 1851") Rep en CHARMASSON (1992: 61).

Quadre 1.
Projectes de creació d'Escoles d'Agricultura Pràctica i Granges Model
entre 1849 i 1876

Denominació	Província	Data de creació
Casa Labor-Model de Santander	Santander	26-6-1849
Escola d'Agricultura d'Oñate	Guipúscoa	1-3-1851
Escola d'Agric de Castel-Ruiz de Tudela	Navarra	25-4-1851
Escola d'Agricultura de Nogales	Lleó	1852
Casa Model d'Agricultura de Erandio	Biscaia	1852
Escola Agrícola del Carmel	Barcelona	16-8-1853
Granja Model d'Arcaute – Escola d'Agri.	Àlaba	1853
Escola d'Agricultura de Fortianell	Girona	1854
Granja Experimental de Barcelona	Barcelona	1854
Escola d'Agricultura de Jerez	Cadis	1855
Escola d'Agricultura de Salamanca	Salamanca	1855
Casa Conreu de Yurreamendi (Tolosa)	Guipúscoa	1857
Escola d'Agricultura de Còrdova	Còrdoba	1858
Escola d'Agricultura de Sevilla	Sevilla	1859
Escola d'Agricultura de Màlaga	Màlaga	21-4-1861
Granja Model de Poblet	Tarragona	1862
Granja Model d'Oriola	Alacant	1862
Granja Model de Castilnovo	Segòvia	1864
Granja Model de Les Palmes	Canàries	1867
Granja Escola de Capatassos	Sevilla	1867
Escola d'Agricultura de Pontevedra	Pontevedra	1873

Elaboració pròpia

Com es pot observar en el quadre 1, entre el conjunt de projectes que s'hi relacionen hi predominen dos tipus de denominacions: les Cases o Granges Model i les Escoles d'Agricultura que conformaven, a nivell teòric, dos models funcionals diferents. Les granges model eren institucions agràries sense un ensenyament docent específic. Com indica el seu nom eren finques agrícoles productives que es gestionaven aplicant les tècniques més modernes de l'agricultura del moment. Es pretenia que la productivitat fos molt alta i influïssin en el seu entorn per imitació. Pel contrari, la funció principal de les Escoles d'Agricultura era l'ensenyament d'aquestes tècniques als alumnes perquè les poguessin aplicar a les seves finques en el futur. No obstant això, tots dos models de centre van aplicar en la seva organització aspectes de l'altre. Moltes granges model van incorporar ensenyaments al seu projecte i totes les escoles agrícoles eren utilitzades per les administracions com a centres d'experimentació i difusió de nous cultius i tècni-

ques agronòmiques. Es per aquest motiu que no es fa un tractament diferenciat de ambdós models.

El 1849, la Junta d'Agricultura de Santander va destinar 10.000 rals per crear i sostenir una "Casa de Labor Modelo" per la província que era "indubtablement el primer de la seva classe a Espanya" (Casa, 1849: 211). L'objectiu principal de la granja, no era tant impartir un ensenyament tradicional, sinó assajar la maquinària agrícola moderna i els nous mètodes de cultiu de cara a introduir-los a la regió. No obstant això, també estava entre els seus objectius la formació de "bons agricultors que portin a tots els extrems de la província els coneixements adquirits a la finca" (Casa, 1849: 212).

La Junta va llogar una finca d'una superfície de "mil cent carros de terra"¹⁸, en el passeig de Miranda prop de la capital i va contractar els serveis d'un agricultor anglès que cobraria el seu sou dels beneficis obtinguts. També es van comprar arades i altres instruments per al cultiu. La intenció dels fundadors era que amb el temps la granja model es convertís en una escola pràctica. Desgraciadament no s'ha trobat cap més referència del seu funcionament en les publicacions periòdiques consultades d'aquesta època, cosa per la qual amb tota probabilitat no va arribar a iniciar les seves activitats o aquestes van ser d'escassa durada.

Un altre cas semblant va ser el de l'Escola d'Agricultura del Carmel, prop de Barcelona. L'agost de 1853, Bonaventura Vidal va rebre l'autorització del Ministeri de Foment per posar en marxa un "Establiment general de Cultius i Ensenyament Agrícola" amb el vist-i-plau de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre i la Junta Provincial d'Agricultura. Aquest centre sostingut exclusivament amb fons privats, va arribar a disposar de reglament propi per al seu funcionament i sembla ser que va arribar a ser inaugurat (Crònica, 1853: 83-84). Malgrat tot, la manca de referències posteriors a la *Revista d'Agricultura Pràctica* de Barcelona, en què habitualment és recollien informacions sobre aquest tipus d'establiments, fan sospitar de l'escassa, si no nul·la activitat d'aquest centre.

Tampoc el projecte per a organitzar una Escola d'Agricultura a Jerez (Cadis) va reeixir (CABRAL, 1995). A finals de 1855 el diputat a Corts Manuel Bertematí va proposar a la diputació gaditana la creació d'una Escola teòrico-pràctica d'Agricultura, amb un cost inicial de 560.000 rals i 140.000 rals a l'any per a despeses de manteniment que haurien de sufragar els municipis de Jerez i els seus voltants. A part d'aquesta ciutat, la resta de pobles de la província no van manifestar cap interès en el projecte i es van negar a fer-hi cap aportació. Enfront d'aquest fracàs es va intentar que el centre fos assumit per la iniciativa privada, temptativa que també es va malmetre.

Aquest mateix any, 1855, la Junta d'Agricultura de Salamanca va enviar un informe (Informe, 1855:26) al governador civil on s'indicaven les reformes que

18. En desconecim la seva equivalència en el sistema mètric decimal.

havien d'introduir-se per millorar l'agricultura. Segons Braulio Antón, en aquest escrit, es donava per establerta i en funcionament una escola d'agricultura, encara que l'autor dubta de la seva existència indicant que "potser no sigui més que una càtedra" (ANTÓN, 1865: 188) i s'insistia en la necessitat de completar-la amb la fundació d'una granja model.

El 1858, a Sevilla es va procedir de manera similar als projectes ja comentats. A instància de la Diputació i de la Junta d'Agricultura, es va crear una comissió per estudiar i redactar un informe sobre la possibilitat d'establir un centre d'ensenyament agrícola. En aquest cas la proposta defensava la creació d'una escola de perits. Manuel Vázquez, hisendat molt actiu en el procés de modernització de l'agricultura sevillana va oferir la seva finca de Gaboraz (on alguns anys després es realitzarien les primeres experiències de trilla amb vapor de la península) com a domicili del centre docent. Un any després, el govern encara no havia aprovat la proposta degut a la forta reticència a descentralitzar l'ensenyament de perits agrícoles, que només s'impartia a Madrid (PARIAS, 1983^a: 14-18)¹⁹. El projecte quedà paralitzat, fins que el 1864 es van reprendre les peticions i negociacions amb l'administració central, aconseguint posar en funcionament una Granja Escola de Capatassos d'àmbit provincial que, dirigida per l'enginyer agrònom Eduardo Abela, va funcionar durant dos cursos entre 1867 i 1869 (PARIAS, 1983b:12-15).

En les dècades de 1860 i 1870 també es van gestar alguns projectes que no van arribar a concretar-se. A Màlaga es va aprovar el 1861²⁰, la constitució d'un centre d'ensenyament agrícola a la finca La Granadilla, entre Marbella i Estepona, en terrenys del Marquès del Duero²¹, arribant-se a aprovar un reglament pel seu funcionament el 1863²². L'escola preveia atendre aprenents de 16 a 25 anys que sabessin llegir i escriure. Per raons que desconecem, el juny de 1866 es va renunciar definitivament a la instal·lació de la granja²³.

El 1862, a iniciativa dels socis de les delegacions de Tarragona i Lleida de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre, es va proposar l'establiment d'una Granja-Model en el monestir de Poblet, limítrof entre ambdues províncies, aprofitant una

19. Des de 1857 els estudis de peritatge agrícola s'impartien dins dels estudis d'aplicació dels instituts (perit agrícola taxador de terres) i a l'Escola Central d'Agricultura d'Aranjuez (perit agrícola) que tenia un programa d'estudis molt més complet i adequat per a la formació de professionals agrònoms de nivell mig. Amb els anys l'anhel de totes les províncies que mantenien centres docents agrícoles era disposar d'aquest segon nivell d'ensenyament. La demanda va ser reiteradament negada pel govern central fins a la darrera dècada del vuit-cents.

20. "Sobre el establecimiento de una Escuela Práctica de Agricultura o Granja Modelo en Marbella (Real Orden de 21 de abril de 1861)" (VALLEDOR, 1887).

21. *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XV, 1866

22. "Real Orden de 21 de abril de 1863 aprobando el Reglamento para la Granja-Modelo de Marbella" (VALLEDOR, 1887)

23. "Real Orden de 17 de agosto de 1866 renunciando a la instalación de la Granja Modelo de Marbella" (VALLEDOR, 1887)

projectada restauració del monestir. Sembla ser, però, que les dues diputacions no es van posar d'acord ja que els seus interessos "no estaven del tot conformes" (Proyecto (a), 1862:68 i 307-308).

A Oriola (Alacant), el mateix any, el poeta Ramón Campoamor, que havia estat governador civil de la província, va impulsar l'establiment d'una granja a la Dehesa de San Ginés (Proyecto (b), 1862: 121) i la diputació segoviana, el 1864, també es va interessar pel foment de l'ensenyament agrícola a la província projectant un centre a Castilnovo (Memoria, 1864). Així mateix, a Canàries, el 1867, es va produir una iniciativa similar que no va arribar a fer-se realitat²⁴.

Com es pot observar, la majoria de les institucions locals, tant públiques com privades, estaven d'acord en la necessitat d'establir com més escoles i granges models millor i que aquestes eren el millor vehicle per fomentar la modernització de les agricultures regionals. Aquest fet desmenteix la idea reiterada sobre l'escàs interès i desinformació que, sobre els mecanismes de progrés per a l'agricultura, tenien els hisendats i agricultors espanyols. En tot cas, cal indicar que la majoria d'iniciatives van quedar truncades per raons de caràcter financer i no pel desinterès o desídia de les administracions locals.

La resta d'iniciatives indicades en el quadre 1 van tenir èxit i fou possible posar en funcionament diverses escoles agrícoles, especialment al nord de la península. Entre aquestes cal destacar les Escoles d'Agricultura de Nogales a Lleó (1852), la de Tudela a Navarra (1853), la d'Alaba (1854), la de Fortianell a Girona (1854) i la Granja Experimental de Barcelona que començà a construir-se el 1854 i inicià els ensenyaments el 1863.

El procés de creació i finançament de les Escoles

La principal dificultat amb què es van trobar aquests centres va ser el seu finançament. El govern considerava que havien de dependre econòmicament de les administracions locals –ajuntaments i diputacions- i de la iniciativa privada, ja que el model proposat permetia l'autosuficiència, total o parcial, de les escoles, essent possible l'aplicació d'un model mixt de finançament. Les quotes abonades pels alumnes, els productes obtinguts i comercialitzats en les pràctiques formatives i els serveis oferts per l'escola als agricultors de la província havien de cobrir la despesa corrent. El paper de l'administració central havia de limitar-se en tot cas a oferir subvencions per determinats aspectes o abonar els sous del professorat. Entre les escoles que van arribar a funcionar es van donar tres models de finançament: el privat, el públic i el mixt.

24. "Moción hecha a esta Real Sociedad Económica por el licenciado D. B. Martínez de Escobar, su socio de mérito, ampliando su proyecto sobre creación de una Granja-Modelo y Jardín de Aclimatación de esta isla", *Real Sociedad de Amigos del País de Las Palmas*, vol I, 1867, p. 655-659.

De les escoles de gestió particular, apart d'alguns intents fracassats que ja s'han citat anteriorment, només tenim constància de l'Escola de Nogales (Lleó), establerta el 1852 per l'hisendat Eugenio García Gutiérrez en terrenys de la seva propietat i que segons Braulio Antón (1865: 747) el 1855 ja no funcionava. La realitat va demostrar que el funcionament dels centres privats sense subvenció era inviable.

El sistema mixt es va donar en algunes ocasions, sent el més significatiu el de l'Escola Agrícola de Fortianell, prop de Figueres, a Girona. La seva creació va ser promoguda per Narcís Fages de Romà (1813-1884) (CARTAÑA, 2001: Vol. III, 646-651), comissari reial d'agricultura de la província. Aquest advocat i hisendat empordanès va ser un dels fundadors, el 1845, de la Societat d'Agricultura de l'Empordà, de la qual va ser-ne el president fins la seva mort el 1884. Va fundar i dirigir les publicacions agrícoles *El Bien del País* (1845-1849) y *La Granja* (1850-1855) que fou l'òrgan de les Juntes d'Agricultura de Girona i Barcelona. A més a més de comissari reial va ser vocal del Consell Superior d'Agricultura de l'Estat des de la seva fundació el 1849 i va presidir la Comissió de Defensa de la Fil·loxera de Girona, oposant-se a la creació d'un cordó sanitari per a la contenció de la plaga.

L'interès pel foment de l'ensenyament agrícola de Narcís Fagés ja va quedar reflectit en la *Memòria* (FAGÉS, 1849:17) que va presentar a la primera sessió de la Junta d'Agricultura de Girona, el 1849, on reflexionava sobre l'escassetat de professors experts en agronomia, que perjudicava la divulgació d'aquesta ciència en el país. Quatre anys més tard, el març de 1853 concretava a la Diputació una proposta de creació d'una Granja Escola en una *Memoria acerca de la conveniencia y necesidad de establecer la enseñanza agrícola en Granjas-Escuelas, a fin que las provincias catalanas puedan formar su cultivo de la manera que es indispensable para que no las arruine la concurrencia de cereales del interior*. La diputació gironina va incorporar al seu pressupost de 1854 una partida de 30.000 rals per aquest afer, encarregant a la Junta la cerca d'una finca adequada per establir-li de forma permanent una granja escola.

Com ja s'ha indicat el finançament era mixt. La diputació subvencionava els sous i controlava el funcionament del centre i l'inversor privat cedia la propietat, que havia de mantenir en bones condicions, juntament amb els edificis i el material; donava allotjament als professors i a sis alumnes i es quedava amb la producció de la finca. A més a més rebia dos rals diaris per la manutenció de cada un de la resta d'alumnes. El propietari que va guanyar el concurs, l'abril de 1854, va ser Josep Estrada que va firmar un contracte amb la diputació fins a final de 1861.

Aquesta va incloure 30.000 rals anuals en els seus pressupostos fins a 1857, any que va augmentar la quantitat a 40.000 i el 1863 a 50.000 rals, abonant a més a més 2.000 rals al director per fer un viatge d'estudis a altres granges i escoles d'Espanya i l'estranger. A partir de 1865 la subvenció es va rebaixar a 30.000 rals,

retirant-la totalment el 1869. Des de 1866, el seu director Francesc Jordi ja es queixava que la dotació era insuficient i que era necessari contractar un professor de Matemàtiques i un de Ciències Naturals, estimant que entre la Diputació i l'Estat haurien de pagar 70.000 rals anuals (JORDI, 1866: 21-24). El novembre de 1870 es va tornar a renovar el conveni per una quantitat de 30.000 rals, tot i que la situació va empitjorar arribant a estar el personal tres anys i tres mesos sense cobrar el sou. Finalment el propietari va rescindir el contracte tancant definitivament les portes de manera oficial l'11 d'agost de 1875. Arran del tancament, la Diputació va assignar 15.000 rals per reforçar els estudis agrícoles que s'impartien a l'institut de Figueres (GIFRÉ, 1991: 79).

L'escola de Fortianell es va posar en funcionament ràpidament, impartint ja el maig de 1854 un curs preparatori tot i que la inauguració oficial estava prevista per a començaments d'octubre. Un retard en la subvenció, motivat per la pujada al poder del general Espartero i l'aparició del còlera morbo a Girona, no va permetre començar les classes fins el maig de 1855. Tot i que l'Escola de Fortianell va tancar les portes el 1875, a inicis del segle vint va ser cedida a la congregació francesa dels Germans de la Doctrina Cristiana que la va denominar "Institution Agricole Saint-Joseph" (GIRALT, 1990: 191).

Un model mixt de gestió semblant al cas de Fortianell va ser el de la Casa Model d'Agricultura d'Erandio a Biscaia, que va funcionar entre 1852 i 1859. La Diputació foral va formar una societat amb Ramón de Aurrecoechea a qui va llogar una finca per 5.000 rals l'any. Tot i que va arribar a funcionar com escola pràctica el 1852, la societat es va desfer un any després assumint el manteniment de la finca l'administració local fins que va tancar definitivament el maig de 1859.

La resta d'escoles agrícoles van dependre exclusivament de les tresorereries de les administracions locals i van ser les que més van perdurar en el temps. En són uns bons exemples l'Escola Pràctica d'Àlaba, les Escoles Agrícoles d'Oñate i Tudela i la Granja Experimental de Barcelona.

L'Escola Pràctica d'Agricultura d'Àlaba, creada el desembre de 1853, va seguir un procés similar a la resta d'iniciatives de l'Estat. Entre 1851 i 1853 es veu la necessitat de crear una Granja a la província, reservant 20.000 duros en el pressupost de 1853 per la seva instal·lació.

Es pretenia que el centre s'autofinancés totalment amb la venda dels productes obtinguts en les pràctiques docents. El 1864, al no complir-se aquest objectiu, Eugenio de Garagarza el seu director, va proposar fer-se càrrec de l'establiment, proposta que no va ser acceptada. La insistència de l'administració a aplicar el principi de l'autofinançament el va fer dimitir el 1869. Va ser substituït a la direcció del centre per Tomás Martínez que, tot i reduir el nombre d'alumnes, treballadors i sous, no va aconseguir que l'escola fos autosuficient (GARAYO, 1994 a: 111-112). El 1887 es va tancar la Granja i es va traslladar el personal a altres destins.

Un any després, el 1888, el Marqués d'Urquijo va intentar ressuscitar la Granja fent una donació de 30.000 rals i encarregant un informe a Garagarza, que va ser favorable. L'escola, sota la denominació d'Escola Provincial d'Agricultura, va perdurar fins als primers anys del segle XX²⁵ com indiquen les memòries publicades entre 1896 i 1909 pel director de l'establiment, el perit agrícola Victoriano Odriozola Egaña.

Al País Basc també va funcionar, entre 1857 i 1867, la "Casa de Labranza" de Yurreamendi a Tolosa (Guipúscoa). Les Junes Generals d'aquesta província van llogar, el 1855, una finca per 7.800 rals fent una inversió inicial de 82.072 rals. En tancar, el seu equipament es va traslladar a l'Escola d'Oñate. Cal indicar que aquest centre no tenia caràcter docent i només exercia de model per als agricultors de la regió. Es va especialitzar en la selecció i millora de la cria animal (GARAYO, 1994 a).

Altres escoles com les d'Oñate (Guipúscoa) o Tudela (Navarra) no van haver de realitzar les costoses inversions inicials en instal·lar-se en centres educatius d'altres nivells i disciplines que havien desaparegut per raons diverses. L'Escola d'Agricultura d'Oñate, creada per reial decret l'1 de març de 1851, va substituir la Universitat desapareguda el 1842 i l'Institut que s'hi va crear amb posterioritat i que va finalitzar les seves activitats el 1850 al no ser capital de província. Per la mateixa raó l'Institut de Tudela, en funcionament des de 1839 i mantingut per la fundació de Castel-Ruiz es va transformar en una escola agrícola (VELILLA, 1980: 334-342) el 15 d'abril de 1851. L'escola es va inaugurar l'1 d'octubre de 1853. Tot i que les dues escoles eren en origen fundacions privades, depenien econòmicament de les diputacions respectives i de l'Estat²⁶.

Barcelona també disposava d'un centre d'ensenyament agronòmic sufragat totalment amb el pressupost de la Diputació provincial. Els estudis agrícoles que s'impartien en el Jardí Botànic de Barcelona, en el barri del Raval, durant la primera meitat del segle²⁷ van ser traspassats, el 1851, a la recent creada Escola Industrial barcelonesa junt amb la resta d'ensenyaments professionals.

El 1853, el marquès de Sentmenat, va proposar permutar els terrenys de l'antic jardí, per d'altres ubicats al poble de Gracia (a tocar de l'actual plaça de Francesc Macià), a prop de la ciutat de Barcelona i va oferir 140.000 rals per la seva adequació²⁸ i construcció d'un edifici que acollís una Granja Experimental. Acceptada la proposta, la Junta d'Agricultura i la Diputació van iniciar les obres, que encarregaren a l'arquitecte Elies Rogent i es va adquirir un terreny contigu de 18 mujades per ampliar l'àrea de cultius (Actual, 1862). Les obres es van acabar

25. *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XV, 1866, p. 23; *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*, Madrid, 2^a ép., vol. XV, 1888, p. 636.

26. Pel curs 1854-55 l'escola d'Oñate va rebre del Ministeri de Foment 20.000 rals i la de Tudela 50.000.

27. Sobre l'ensenyament agrícola a Barcelona durant la primera meitat del segle veure: CARRERA PUJAL (1957), IGLESIES (1969), CAMARASA (1989) i GIRALT (1990).

28. *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. II, 1853, p. 312

el 1863 i van iniciar-se els ensenyaments de capatàs que van perdurar amb alts i baixos durant tot el segle, fins a 1891 que va ser convertida en escola de perits.

Finalment es disposa d'algunes referències sobre l'existència d'una Escola Pràctica d'Agricultura a la província de Pontevedra, almenys en el període de 1873 a 1882. La publicació d'un Reglament el 1873 (Escuela, 1873) i de diversos catàlegs de plantes i llavors (Catálogo 1875, Catálogo, 1880, Escuela, 1882) ens informen indirectament de la seva existència, tot i que se'n desconeix el tipus de finançament i organització.

Infraestructura i equipaments

Segons les informacions publicades a l'època, aquests centres disposaven d'una gran infraestructura i de nombrosos mitjans materials, que els obligava a fer un important esforç econòmic per mantenir-los en les condicions adequades.

A excepció de la granja barcelonina que només tenia 5,16 hes, les finques eren d'unes dimensions considerables tenint en compte que la seva funció principal era de caràcter docent. La finca que allotjava l'Escola de Fortianell, situada a cinc quilòmetres de Figueres, tenia 125 hectàrees de superfície disposades en vedat rodó, que era la millor estructura que podia tenir una finca agrícola ja que qualsevol punt de la propietat era equidistant a la casa, construïda en el centre del terreny. Els cultius eren variats i disposaven de 95 hes de camps de conreu, 15 d'ells en regadiu, 20 hes de vinya i olivera i 5 hes d'horta.

La d'Àlaba tenia 161 hes de superfície (250 faneques) disposades també en vedat rodó i es trobava a prop de la capital, a 4 kms en el municipi d'Azcarza. La de Nogales estava situada al marge dret del riu Eria i ocupava unes 450 hes (700 faneques) de les quals 400 eren de regadiu, 100 de bosc i 200 d'horta.

La superfície construïda també era, en tots els casos, molt àmplia. A Nogales es va aprofitar l'edifici de l'antic monestir i disposava d'un molí fariner, extensos graners i quadres, tallers per fer carros i ferreria, biblioteca i gabinet d'història natural. A Fortianell es van construir els edificis de nova planta, que actualment encara existeixen. També disposava de dos molins fariners, biblioteca, laboratori i una estació meteorològica. La biblioteca especialitzada va ser pagada pel ministeri de Foment i constava de 68 títols (177 volums) en francès i 16 títols (42 vols.) en castellà. Aquestes dades indiquen l'escassetat de publicacions agronòmiques que existien en aquella època i la necessitat de recórrer a textos gals²⁹.

La maquinària agrícola també era nombrosa i de darrera generació. A part de l'equipament tradicional, el 1865 l'escola de Fortianell disposava d'una arada de pala giratòria, una arada Dombasle, un cultivador, un "trisoc" de Grignon, una segadora Peltier Wood, una trilladora Pinet activada amb una màquina de vapor mòbil, un regirador de fenc Smith i un recollidor de fenc, una desgrana-

29. Un estudi sobre les publicacions agronòmiques durant el segle XIX a CARTANÀ (2001).

dora de blat de moro, un talla-palles Howard i diverses bombes per a l'extracció de líquids.

També tenien bestiar en abundància. A Nogales, per exemple, disposaven de 10 parells de bous de conreu, 30 vaques de llet i cria, 900 bous, 100 porcs, 400 parells de coloms i aus diverses i a Fortianell, 300 bous, 4 bous de conreu, 10 vaques i 2 toros, 49 porcs, 24 egües i cavalls i 200 aus de corral.

Ensenyaments, alumnes i programes d'estudi

En els seus inicis, els ensenyaments de les escoles agrícoles van quedar regulats pels mateixos decrets de 1855 que, a més de crear els estudis superiors agrònomicos a l'Escola Central d'Aranjuez, unificava els estudis de peritatge agrícola i de capatàs. Fins i tot, en el cas de l'Escola de Tudela, els seus alumnes tenien accés directe a l'Escola Central, tot i no disposar del títol de batxiller en filosofia³⁰ cosa que indica l'alt nivell formatiu d'aquest centre.

En general, els alumnes estaven en règim d'internat ja que procedien majoritàriament de l'entorn rural i en molts casos, l'ensenyament dels capatassos era gratuït en estar subvencionat per les diputacions.

L'Escola de Nogales oferia tres modalitats d'ensenyament, l'ensenyament primari; la d'arts, carreters i ferrers; i la d'agricultura pràctica. La primera estava atesa per un capellà i un mestre. Per entrar-hi s'havien de tenir 8 anys com a mínim i el seu cost era de quatre rals al dia. La segona modalitat, que durava quatre cursos, incloïa l'ensenyament primari i l'aprenentatge d'un ofici.

L'ensenyament de l'agricultura pràctica tenia una durada de tres anys i la seva titulació estava graduada. Un cop superat el primer curs s'obtenia un certificat d'aptitud pràctica, en el segon, la categoria de capatàs d'agricultura i monts i en el tercer, un certificat d'aptitud per exercir el professorat agrícola. S'hi entrava amb 14 anys i el seu cost era de 4 a 6 rals diaris. També s'acceptaven alumnes de més de 22 anys, que disposaven de l'ensenyament gratuït ja que es considerava que el seu treball productiu a la finca compensava el cost de la seva educació (COLLANTES, 1855: Vol. III, 318-320).

En el cas de l'Escola de Fortianell els estudis tenien una durada de tres anys i s'hi accedia amb 16 anys complerts. Existien dues seccions amb condicions acadèmiques ben diferenciades: la de cultivadors i la d'agrònoms.

En la primera els estudis eren gratuïts i no existien requisits acadèmics d'entrada. L'ensenyament era bàsicament de caràcter pràctic impartint-se vuit hores diàries de pràctiques rurals com a mossos i tres hores d'estudi de l'aritmètica, lectura i escriptura, agricultura raonada i doctrina cristiana. Aquesta modalitat acollia 18 alumnes, 12 dels quals eren subvencionats per la Diputació gironina amb dos

30. Reial Decret de 28 de novembre de 1855

ral diaris i la resta del cost anava a compte del propietari. També s'acceptaven alumnes de pagament (3 rals diaris) tenint prioritat els joves de la província.

Des de la seva inauguració el 1854 fins el 1862 havien cursat aquests estudis un total de 53 alumnes, mentre que el curs 1865-66 hi havia 15 matriculats i el 1870 només 12 i tots ells procedents de l'Hospici de Girona.

Els estudis de la secció d'agrònoms estaven encaminats a l'obtenció del títol de perit agrícola i taxador de terres que s'oferia als estudis d'aplicació de l'ensenyament secundari. Al matí els alumnes assistien a l'Institut de Figueres a estudiar les matèries comunes del batxillerat i per la tarda desenvolupaven les pràctiques i lliçons agrícoles a l'Escola. Aquesta modalitat d'estudis no rebia cap ajut de l'administració, costant 9 duros al mes, el 1855 i 12 duros el 1865. Per ingressar s'havien de tenir 15 anys hi haver cursat els estudis primaris. En el curs 1865-66 hi havia 22 alumnes matriculats en aquesta secció.

De manera similar, a l'Escola d'Àlaba s'atenia una vintena de joves de 17 a 22 anys, amb formació elemental. Tal com a la resta de centres estaven en règim d'internat i, en aquest cas, rebien una gratificació pel seu treball³¹.

El programa d'estudis per a la formació de capatassos era molt similar a tots els centres. Serveixi com a exemple el proposat el 1854 per a l'Escola de Nogales en què ja es contemplaven la majoria d'aspectes plantejats per la "nova" agricultura.

1er any: Sòl, adobs, tasques en general, cultiu especial de les plantes, cultiu de cereals, lleguminoses, alternança de collites, plantes farratgeres i industrials, aus de corral, coloms, abelles, animals i insectes perjudicials.

2n any: Construcció de màquines agrícoles, plantes farratgeres, llanes, alternança de collites, capitals d'explotació, horticultura i arboricultura, viticultura, boscos.

3r any: Agricultura comparada, estadística, animals, tecnologia agrícola.

El professorat i el personal auxiliar

La legislació que regulava aquests centres exigia unes plantilles de personal, especialment de personal auxiliar, molt nombrós si es té en compte la quantitat d'alumnes que atenien. Aquesta exigència obligava a fer un esforç pressupostari important que, òbviament, també dificultava la persistència dels centres.

El propietari de l'Escola de Nogales preveia l'existència, a més a més del director, d'un censor, un capellà, un enginyer de monts, un professor d'instrucció primària i un veterinari, càrrecs que segons sembla mai no van ser coberts. Per a la direcció es va designar a José Hidalgo Tablada (1814-1890) (CARTAÑÀ, 2001: vol. III, p. 944-948). Aquest agrònom, va néixer accidentalment a França i va ser militar de carrera a la seva joventut. Un cop retirat de la milícia el 1842, va rebre formació agronòmica del francès Lluís Moll, fundant i dirigint la revista

31. *Respuesta a la encuesta sobre enseñanza agrícola*, 1862, AMA. leg. 158-1.

especialitzada *El agrónomo*, que es va publicar a Madrid el 1851 i 1852. També va col·laborar en la redacció del *Diccionario de Agricultura práctica* (1851-1855) y va codirigir juntament amb Miguel López Martínez, el *Diccionario Enciclopédico de Agricultura* (1885-1889). Va publicar nombrosos textos agronòmics entre els que destaquen un *Manual práctico de la construcción de los instrumentos y máquinas agrícolas* (1851, 1852), un *Curso de Economía rural española* (1864) que es va reimprimir el 1898 i diverses monografies sobre el cultiu de la vinya (1870, 1896, 1929), l'olivera (1870, 1899), els arbres fruiters (1871), els prats naturals (1872) i l'apicultura (1875). Està considerat un dels principals agrònoms espanyols del segle XIX.

A Hidalgo Tablada l'ajudava en la docència l'enginyer civil i alumne de l'Institut Agronòmic de Versalles, José de las Bárcenas.

L'escola de Fortianell va ser dirigida pel pedagog Francesc Sala i Arnella (CARTAÑA, 2001: vol. IV, 1624) que hi va romandre fins a 1857 sent substituït per Francesc Jordi i Romanach fins el 1875 que es va tancar el centre.

A la dècada de 1860, anys de màxim esplendor, el centre disposava d'una plantilla de 12 persones (Quadre 2), cinc de les quals a dedicació completa i que residien a l'escola.

Quadre 2.
Personal de l'Escola d'Agricultura de
Fortianell (Girona) i el sou durant el curs 1863-64

Càrrec	Sou rals / any
Director	8.000
Sots-director	6.000
Ajudant del director	4.000
Cap de pràctiques	3.000
Horticultor injertador	3.000
Veterinari (1 llició / setm)	800
Professor de primària	1.000
Capellà	2.500
Metge – cirurgià	320
Ferrer	1.000
Fuster	1.000
Carreter	1.000

Elaboració pròpia a partir de: Reseña, 1865, p. 104-105

Per dirigir l'Escola d'Agricultura de Tudela va ser nomenat Genaro Morquecho y Palma (1826-1862), antic professor de Física i Química de l'institut d'aquesta ciutat (ANTON, 1865: 747). Nascut a Burgos, Morquecho es va doctorar en ciències i farmàcia. Amb posterioritat, quan es va inaugurar el 1855 l'Escola Central

d'Agricultura, va ocupar la càtedra d'Economia Rural passant el 1859 a la Universitat Central. Dirigí i col·laborà en diverses revistes agrònòmiques de la capital com *La España Agrícola*, *La Agricultura Española* o el *Boletín oficial del Ministerio de Fomento*. Va publicar uns *Principios razonados e ideas de Economía Rural* que va ser utilitzat durant molts anys com a llibre de text en els estudis d'enginyer agrònom. Va ser un fervent defensor del proteccionisme dels productes agrícoles espanyols (CARTANÀ, 2001: vol. III, 1248-1251).

L'Escola d'Àlaba va ser dirigida en els seus inicis per Manuel Arana Bórica, i a finals de 1856 pel francès Bautista Tronchon. Aquest, va ser substituït el 1857 per l'agrònom Eugenio de Garagarza y Dugiols (1825-1899) (CARTANÀ, 2001: vol III, 754-755) que va impulsar definitivament el funcionament del centre. Nascut a Tolosa (Guipúscoa), la Diputació el va enviar junt amb José Sagastume a perfeccionar els seus estudis a l'escola francesa de Grignon, aplicant aquest model a l'escola alabesa. Com ja hem indicat anteriorment, per desavinences amb l'administració provincial va renunciar al seu càrrec el 1869 traslladant-se a Madrid com a Director General de Jardins i Plantacions de la capital, on va dissenyar nombrosos jardins.

El 1862 la plantilla del personal no era massa extensa i la componien el director, un capellà, un cap de pràctiques i diversos auxiliars. Tot i així a l'època de màxim esplendor va arribar a disposar de 35 persones en nòmina.

Eugenio de Garagarza va ser substituït per Tomás Martínez de Bujo, que també s'havia format a l'escola de Grignon. Va estar al centre fins a 1871 en que va assumir la direcció Federico López de Palacios que s'hi va estar fins a la seva clausura.

La Granja Experimental de Barcelona, va estar dirigida en els seus inicis per Jaume Llansó (1806-1862) (CARTANÀ, 2001: Vol. III, 1048-1050). Metge i cirurgià de formació, va exercir a la seva joventut com a metge militar a la primera guerra carlina. Va accedir, el 1846, a la càtedra d'Agricultura de la Junta de Comerç passant el 1851 a l'Escola Industrial quan se li van agregar les diferents càtedres de la Junta. Va ser un membre molt actiu de la Junta d'Agricultura barcelonina alhora que era professor de l'Institut. Així mateix va ser un dels fundadors de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre, formant part de la seva primera comissió científica. A la seva mort, el 1862, es va encomanar la gestió de la Granja al perit agrícola Josep Tristany i Serret, que va iniciar els ensenyaments, dimitint el 1868 en traslladar-se a Saragossa com a catedràtic d'Agricultura del seu Institut. La direcció del centre va ser ocupada llavors pel veterinari Josep Presta que hi va romandre almenys fins el 1883.

Entre 1850 i 1875 el principal mecanisme escollit per les administracions per fomentar l'agricultura i afavorir-ne la seva modernització va ser la creació de granges model i escoles agrícoles, de forma similar a com es feia a la resta de països del nostre entorn, especialment a França. És evident, però, que malgrat els esforços esmerçats per moltes administracions locals va ser impossible la generalització d'aquest model per tot el territori i la seva influència, va ser realment

limitada. Resta per estudiar, no obstant, el paper desenvolupat per aquestes escoles com a centres d'acimatació i introducció de nous cultius i d'experimentació de maquinària, adobs i altres tecnologies i el seu impacte en el territori.

En el procés de consolidació i creixement del nombre de centres, sens dubte hi van influir negativament diverses variables com la derivació dels estudis agrícoles cap als instituts de segon ensenyament, l'exigència d'una infraestructura i uns recursos materials exagerats, la perpètua escassetat de recursos econòmics de les administracions i la reiterada negativa del govern a autoritzar a les Diputacions els estudis de peritatge agrícola segons el model de l'Escola Central d'Agricultura.

A partir de 1876 el Govern va adoptar nous mecanismes per a fomentar el desenvolupament agrícola. Entre aquests, cal destacar la creació de noves institucions com les Granges i les Estacions Experimentals (CARTAÑÀ, 1997) que es generalitzarien a tot el territori a inicis del segle XX i la consolidació del col·lectiu dels enginyers agrònoms, que gràcies a la seva tasca de divulgació, assessorament i ensenyament va fer possible que el país iniciés de manera definitiva el procés de modernització de la seva agricultura.

Referències Bibliogràfiques

"Actual estado de la Granja de Barcelona" (1862). *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol IX, p. 39-40.

ANTON RAMIREZ, Braulio (1865). *Diccionario de Bibliografía Agronómica y de toda clase de escritos relacionados con la agricultura*. Madrid: Rivadeneyra.

CABRAL CHAMORRO, Antonio (1995). *Agronomía, agrónomos y fomento de la agricultura en Cádiz (1750-1855)*, Cádiz: Universidad.

CAMARASA, Josep M^a (1989). *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

CARRERA PUJAL, J. (1957). *La enseñanza profesional en Barcelona en los siglos XVIII y XIX*. Barcelona: Bosch.

CARTAÑÀ, Jordi (1994) "La enseñanza agrícola en la ciudad: La agricultura en los institutos españoles del siglo XIX". Dins: *Ciencia e Ideología en la ciudad (I. I Coloquio interdepartamental. Valencia, 1991*. Valencia: Generalitat Valenciana, p. 211-220.

CARTAÑÀ, Jordi (1996). "Ingenieros agrónomos y fomento agrícola: la difusión de la "nueva agricultura" en la España decimonónica", *Arbor* núm. 609-610, 1996, p. 93-112

CARTAÑÀ, Jordi (1997). "Las Granjas experimentales: un nuevo enfoque de la enseñanza, la divulgación y la investigación agronómicas". Dins: *Actas de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Alcoi-Barcelona: SCHCT, 1997, p. 213-222.

CARTAÑÀ, Jordi (2002). *La enseñanza de la agricultura en la España del ochocientos: el proceso de institucionalización y el análisis de los contenidos científicos y técnicos*. (tesi doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona (en procés de publicació)

CARTAÑÀ, Jordi (2001). *Agrónomos y escritores agrícolas españoles del siglo XIX. Relación bio-bibliográfica*. Barcelona, 3 vols. (en procés de publicació)

"Casa de Labor-Modelo en Santander" (1849). *El Cultivador*, Barcelona, vol. II, p. 211

Catálogo de los árboles y plantas de adorno que se hallan en venta en los viveros de la Escuela Práctica de Agricultura de la provincia de Pontevedra (1875). Pontevedra: Imp. de J. Antúnez.

Catálogo de máquinas, semillas, plantas y frutas que presenta a la Exposición de Pontevedra de 1880 la Escuela Provincial de Agricultura (1880). Pontevedra: Vda de Antúnez.

CHARMASSON, Thérèse (dir) (1992). *L'enseignement agricole et vétérinaire, de la Révolution à la Libération*. Paris: INRP.

COLLANTES, E. (1855). "Granjas Modelo. Granjas ejemplares. Granjas escuela. Colonias de enseñanza". Dins: COLLANTES, E.; ALFARO, A (dir): *Diccionario de Agricultura práctica y economía rural*. Madrid: Minuesa.

COMELLAS, José Luís (1972). "Estudio crítico". Dins: BRAVO MURILLO, Juan: *Política y administración en la España Isabelina*. Madrid: Narcea, p. 1-65

"Crónica agrícola" (1855). *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. II, p. 83-84

Enciclopedia Universal Ilustrada hispano-americana. (1958). Barcelona: Espasa. vol I, p. 406.

Escuela Práctica de Agricultura. Reglamento de la Escuela Práctica de Agricultura de la provincia de Pontevedra (1873). Pontevedra, Imp. J. Antúnez.

Escuela Práctica de Agricultura. Catálogo de árboles, arbustos, plantas, bulbos y semillas; sus precios (1882). Pontevedra, Imp. Rogelio Quintana.

FAGES, Narcís (1849), "Memoria acerca de los medios de más fácil y oportuna aplicación para promover los adelantamientos de nuestra economía rural" Figueras: Matas de Bodallés.

GARAYO URRUELA, Jesús María (1994). "Granjas Modelo y transformaciones técnicas en la agricultura vasca (1850-1888)". Dins: *Pensamiento agrario vasco: mitos y realidades (1766-1980)*. Bilbao, p. 111-112

GARAYO URRUELA, Jesús María (1994). "Granja Modelo de Álava: Análisis social y difusión tecnológica (1855-1888)". Dins: *Pensamiento agrario vasco: mitos y realidades (1766-1980)*. Bilbao, p. 137-187

GIFRÉ I RIBAS, Pere (1991). "Hisendats i renovació agrícola: la granja-escuela de Fortianell", *Revista de Girona*. Girona, núm. 144, p. 72-80

GIRALT, Emili (1990). "L'Agricultura". Dins: *Història Econòmica de la Catalunya contemporània*. Barcelona: Enc. Catalana, vol 2, p. 121-305

IGLESIES, Josep (1969). *L'obra cultural de la Junta de Comerç (1760-1847)*. Barcelona: Dalmau.

Informe remitido al señor Gobernador Civil de la provincia de Salamanca, por la Junta de Agricultura, acerca de las mejoras económicas que en ella deben hacerse (1855). Salamanca: T. Oliva.

JORDI, Francisco (1866). "Granja Escuela de Fortianell (20 de noviembre de 1865)", *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XV, p. 21-24

"Memoria presentada a la Diputación provincial de Segovia sobre el planteamiento de la labranza-modelo en la Villa del Condado de Castilnovo por D.N.N." (1864). *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XIII, pp. 154-158, 208-214, 312-320

PAN-MONTOJO, Juan (1995). "La administración agraria en España (1847-1907)". *Noticiero de Historia Agraria*, nº 10, p. 67-88

PARIAS, María (1983). "Los primeros intentos de instrucción agrícola (1858-1863)". *CIE. Comercio interior y exterior*. Sevilla: Cámara Oficial de Comercio.

PARIAS, María (1983). "El fracaso de la Granja-Escuela sevillana (1864-1887)". *CIE. Comercio interior y exterior*, Sevilla: Cámara Oficial de Comercio.

"[Proyecto de una Granja-modelo en Poblet] (1862a). *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XI, p. 68 i 307-308

"Proyecto de una granja-modelo, por D. Ramón Campoamor, en la jurisdicción de Orihuela" (1862b), *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. XI, p. 121

"Reglamento para el Establecimiento general de cultivos y enseñanza agrícola del Caramelo [sic], bajo la protección del Gobierno" (1853). *Revista de Agricultura Práctica*, Barcelona, vol. II, p. 121-124

Reseña histórica y descriptiva de la Granja-Escuela de la provincia de Gerona (1865). Figueras: Lorenzo Miégevile.

VALLEDOR, Rogelio; QUINTANA, Lorenzo (1882). *Manual de legislación agrícola*. Madrid: MP Montoya.

VALLEDOR, Rogelio; ROBLES, José de (1887). *Biblioteca de legislación agrícola. Recopilación de las disposiciones dictadas desde principio del siglo actual, referentes al ramo de Agricultura. Tomo 1º. Enseñanza agrícola, personal y servicio agronómico, concursos de obras y premios a la agricultura*. Madrid: Tip. de L. Peant.

VELILLA, Ricardo (1980). *Génesis de los primeros institutos de Enseñanza (1835-1845)*. (Tesi doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona.