

Hisendats i renovació agrícola: la granja-escola de Fortianell

Consolidades les reformes del sistema liberal, durant la dècada dels quaranta del segle XIX, un grup d'hisendats, amb N. Fages de Romà com a portaveu, formula un veritable programa agrari per al desenvolupament de l'agricultura gironina que, el 1849, «*presenta en algunos puntos el aspecto de progresiva, en otros el de estacionaria, en ninguno el de perfeccionada*». La causa de la situació s'atribueix a l'absentisme dels propietaris, i per tal de sortir d'aquesta situació d'endarreriment es proposa un seguit de mesures: la primera, el retorn dels hisendats a la direcció directa de les seves explotacions; l'organització d'associacions agrícoles d'àmbit comarcal; la difusió de les principals innovacions agrícoles, a través de les reunions periòdiques de les associacions i, sobretot, de la impremta, en una estreta aliança entre la ploma i l'arada i, finalment, encara que el 1849 es considera precipitat, la fundació d'una granja-escola experimental.¹

La fundació de la granja-escola de Fortianell

Mentre el 1849 N. Fages de Romà considera que «*en el estado actual de nuestra agricultura temo que no daría el resultado apetecido el establecimiento de instituciones agrícolas, ni aun el de granjas-modelos por considerarlas instituciones demasiado avanzadas en nuestra actual situación*», el 1853 adreça a la Diputació Provincial de Girona una *Memoria acerca la necesidad de establecer la enseñanza*

Pere Gifre i Ribas

agrícola en granjas escuelas i sol·licita una subvenció de 30.000 rals anuals per cobrir les despeses de l'ensenyament professional. El canvi d'actitud es justifica per l'aplicació del programa de 1849, sobretot, però, perquè els propietaris gironins veuen perillar les seves rendes davant l'afluència de cereals de l'interior peninsular, de superior qualitat i més barats. En aquesta nova conjuntura, la Granja-Escola havia de tenir per funció preparar la renovació agrícola que passava per la generalització dels farratges i els prats artificials que permetessin d'augmentar la ramaderia i la introducció de nous instruments agrícoles a fi de millorar les feines i reduir els cosots de producció. Per poder efectuar aquests canvis, al Granja-Escola havia de preparar les persones adequades, els majordoms («*sin los cuales no puede ponerse en ejercicio la explotación directa del propietario ausente de su labor*»), els «empresaris agrícoles» (=arrendataris a preu acotat) i els parcers. El programa per a l'establiment de la Granja-Escola obté la conformitat de la Junta Provincial d'Agricultura el 14 de febrer de 1854 i el 17 del mateix mes obté la subvenció de part de la Diputació Provincial. Faltava un propietari que aportés una explotació i que volgués córrer amb

les despeses, a tal fi es convocà un concurs públic i el 3 d'abril s'adjudicava a J. Estrada per la seva explotació de Fortianell, que en aquell moment disposava de 125 hectàrees: 95 de terra de sembra, 20 de vinya i olivera, 5 d'horta i la resta l'ocupava la casa, erai dependències annexes; unes 15 hectàrees podien ser regades. Les «*ocurrencias políticas y el cólera morbo*» van retrassar l'obertura, fins que J. Estrada, en una instància adreçada a la Diputació, exposa els perjudicis que li està causant aquest retard i en sessió de 8 de març de 1855 es fixa les clàusules per les quals, definitivament, es regirà la instal·lació i el 4 de maig de 1855 es pot inaugurar la Granja-Escola de Fortianell.²

Organització i ensenyament

Una comissió integrada per 2 diputats provincials, 2 membres de la Junta Provincial d'Agricultura (N. Fages de Romà i F. Maranges) i el propietari J. Estrada feia el seguiment de la Granja-Escola que, d'una manera efectiva, tant en el vessant docent com en l'explotació de l'heretat, quedava en mans del director, primer F. Sala i, més tard, F. Jordi i Romañach, que disposava d'un sots-director, sorgit d'entre els primers alumnes agrònoms, i altres auxiliars: veterinari, cap de pràctiques, hortolà i el personal de la pròpia explotació. D'acord amb el programa, la Granja-Escola queda constituïda com «*un establecimiento de enseñanza profesional de agricultura, en el que se ejercita el cultivo y la economía rural con*

arreglo a los buenos principios y a las prácticas ilustradas» i estableix dues categories d'alumnes: la d'agrònoms destinada als successors dels hisendats que, al llarg de tres cursos, se'ls dotava «de los conocimientos agronómicos que son indispensables para la buena administración (...) y para el régimen directo de una hacienda», havien de pagar, per trimestres avançats, 9 duros mensuals el 1855 que passaren a 12 el 1870; la dels «conreadors» era integrada per 18 alumnes el 1855: 12 eren dotats per la Diputació i 6 quedaven a compte del propietari, el 1870 quedaren reduïts a 12 procedents del Reial Hospici de Girona, podien accedir-hi altres alumnes, previ pagament anticipat, per mesos, de 3 rals diaris, l'aprenentatge per aquesta categoria tenia una durada de dos cursos. A partir del 24 de setembre de 1861, per una Reial Ordre, la Granja-Escola queda agregada a l'Institut de Segon Ensenyament de Figueres per possibilitar que els alumnes de la secció d'agrònoms poguessin obtenir la titulació acadèmica d'agrimensors i pèrits. El 1862 havien passat per la Granja-Escola 32 agrònoms, dels quals 6 havien obtingut titulació acadèmica, i 53 «conreadors».

L'ensenyament agrícola era diferenciat per a les dues categories d'alumnes, amb més sessions teòriques per als agrònoms, i sempre basat en les feines de la pròpia explotació, de la qual participen directament. Així, en la sembra, «todos los alumnos de la sección de cultivadores han tomado parte en ella, y recibido lección práctica de



la materialidad de esparcir el grano: de esto último recibieron también lección práctica los alumnos de la sección de agrónomos (...) que recibió lección teórica de esta operación»

Quan la poda de la vinya, d'una manera directa «dirigidos por personas prácticas y versadas en ellas», «se verificó no sólo con podadera, sino también con tigas, a fin de que estas puedan con el tiempo generalizarse»³; i la millor manera era que ells mateixos reconeguessin l'avenç. No es pot oblidar l'ensenyament teòric, adreçat als agrònoms, per al qual la Granja-Escola disposava d'una biblioteca, «no muy numerosa pero sí escogida» com dirà L. Justo Villanueva, que, el 1870, contenia 84 títols i un total de 219 volums específicament agronòmics; dels quals, en francès: 68 títols i 177 volums i en castellà: 16 títols i 42 volums. La biblioteca és una mostra de la penetració de la nova agricultura, francesa i, a través de traduccions,

de la pràctica anglesa. Per últim, disposa d'un laboratori i d'instrumental meteorològic.⁴

La pràctica agrícola

La pràctica agrícola de la Granja-Escola té dos components bàsics: l'un, subvenir les necessitats de l'explotació i del seu propietari; l'altre, assajar nous conreus per poder incorporar a les rotacions habituals. Tot plegat, la nova agricultura s'havia d'anar generalitzant a mesura que els hisendats incorporessin els nous mètodes i els nous conreus a les seves explotacions. Encara que, en la seva fundació, no havia de ser una granja-model, en la pràctica va ser l'explotació emblemàtica de la nova agricultura propugnada per hisendats com N. Fages de Romà, J. Vergés, A. de Quintana, J. Pagès i tants d'altres.

El sistema agrícola de la Granja-Escola de Fortianell partia d'un estudi de la composició geològica

LA GRANJA,

REVISTA DE AGRICULTURA Y BIBLIOTECA RURAL,

PERIÓDICO DE LA SOCIEDAD DE AGRICULTURA DEL AMPURDAN,

Y ÓRGANO OFICIAL

DE LAS JUNTAS PROVINCIALES DE AGRICULTURA DE BARCELONA Y GERONA.

RECOMENDADO A LOS AYUNTAMIENTOS

CON ABONO DEL IMPORTE DE SUSCRIPCIÓN EN EL PRESUPUESTO MUNICIPAL POR LOS SRES. GOBERNADORES
DE LAS PROVINCIAS DE BARCELONA Y GERONA.

y dirigido por

D. NARCISO FAGES DE ROMÀ,

Comisionado Régio para la inspección de la agricultura.

AÑO SEGUNDO.



Figuerras:

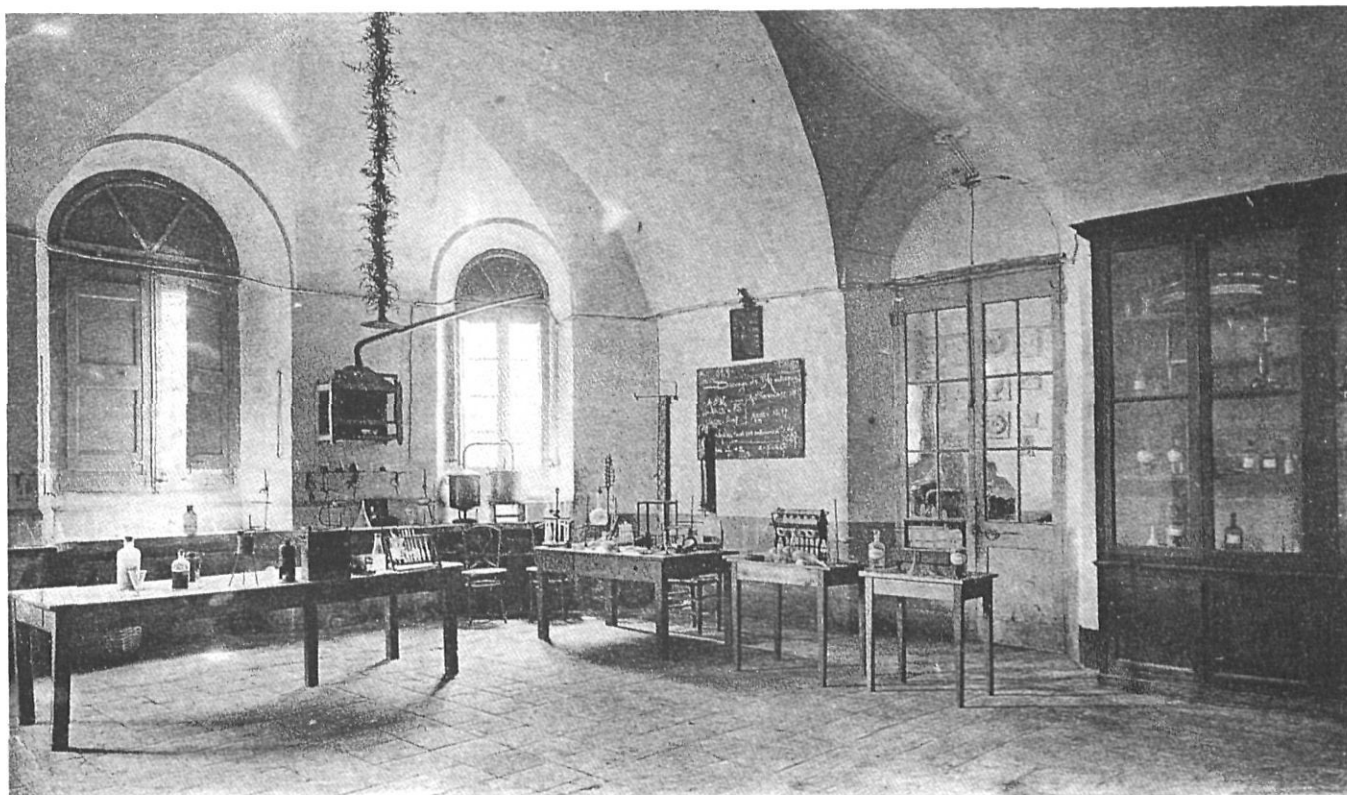
IMPRESA Y LIBRERÍA

DE GREGORIÓ MATAS DE BODALLÉS,

Calle de Gerona.—1851

del sòl i, segons aquesta, F. Sala, primer director, proposà un sistema de rotacions de 6 anys, que havien convingut J. Estrada i la Diputació, basat en el blat i altres cereals que alternaven amb prats artificials (l'esparcet a les terres de secà i la userda a les de regadiu), tubercles (naps, patates, bledaraves), llegums (faves bàsicament) i conreus d'estiu (blat de moro, mill, panís). La nova agricultura s'identifica amb els farratges i s'identifica amb l'aforisme de N. Fages de Romà de «si vols cullir forsa blat, no deixes de fer molt prat», aquesta era la manera de poder augmentar el contingent ramader i, a seu torn, millorar l'adobament del sòl. L'extensió dels prats artificials es deu sobretot a la userda i l'esparcet, encara que també es dallen cereals en verd, com l'ordi, la civada, el sègol, les veces, el margall i el trèvol. Quant al seu corollari, l'estabulació del bestiar, la Granja-Escuela practica un sistema mixt que consisteix en l'aprofitament dels rostolls per part de les ovelles (193 caps el 1862) que es llauen tot seguit a fi d'aprofitar el màxim de fems, la pastura de les parcel·les ocupades pels cereals dallats en verd i l'estabulació del bestiar de tir que es manté de farratges i de tubercles. El 1868, en ple funcionament, es practicaven dos tipus de rotacions de 8 o 9 anys, la primera: 1/llegums o farratges amb una bona femada, 2/blat, 3/farratges o civada per a gra, 4/blat i esparcet, 5, 6 i 7/esparcet, 8/civada o blat, preferentment civada, 9/blat; la segona: 1/blat de moro intercalat amb

Laboratori
de la Granja-Escola



bleda-rave amb una bona femada, 2/blat, 3/civada i esparcet, 4, 5 i 6/esparcet, 7/civada o blat i 8/blat.

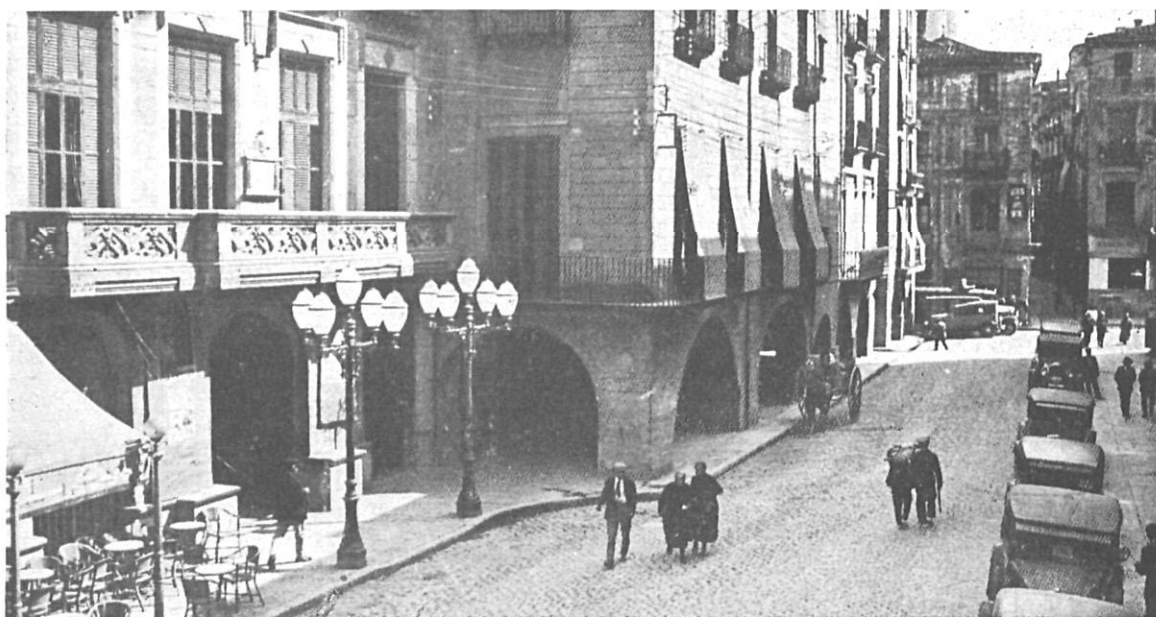
Quant als conreus assajats, no tots s'adaptaren als terrenys de la propietat de J. Estrada. Algunes plantes tintòries, com la roja, no donaren resultat, com tampoc plantes farratgeres com el «bromo Schrader». El sorgo, per dificultats climàtiques s'hagué d'abandonar com a matèria primera per a l'obtenció de sucre, en canvi s'incorporà com a planta farratgera i de gra.⁵

Fins a quin punt fou seguit l'exemple de la Granja-Escola? si prenem l'extensió dels prats artificials com a element definitori, hi

ha diferents testimonis que permeten parlar de la seva generalització. F. Jordi, el 1862, en referència a la userda, deia que «de algunos años acá se ha ido estendiendo de una manera muy marcada en este Ampurdán, por el estímulo de la pingüe ganancia» i «no dudamos tomará aún mayores creces, por haber encontrado salida sus productos en otras provincias», el 1870, a conseqüència de la guerra franco-prussiana, el punt de destinació era el mercat francès. Una enquesta contestada per l'IACSI el 1870, en la resposta a l'extensió dels prats artificials, ho ve a confirmar, «en la provincia de Gerona hay comarcas, como la de Caste-

llón de Ampurias, alrededores de Figueras y bajo Ampurdán, en que se sigue una buena rotación de cosechas, destinando a prados artificiales una 3^a o 4^a parte de sus tierras y las restantes a cereales en combinación con leguminosas y tubérculos⁶. Més precis encara, la superfície ocupada pels prats artificials a la província de Girona entre 1860 i 1900 augmenta de 3.671 ha a 10.900 ha, que representa passar d'un 3,17% de la superfície conreada a un 17,65%⁷. No obstant, «en general, se asiste a los prados con escasísimo empeño, contando con las cualidades bonificadoras de la alfalfa, esparceta y trébol que ordinariamente constitu-

La Casa Carles
de Girona



yen los prados artificiales de este Ampurdán, se creen dispensados de auxiliarlos con abonos ya escardas». Amb tot, però, el guaret es manté en les rotacions i bona part dels impediments a la generalització dels prats artificials s'han de cercar en les clàusules dels contractes de parceria, «falta sólo que se armonicen los intereses entre colonos y propietarios, pues éstos al ver que disminuyen los tercios de la producción cereal ponen el grito en el cielo y prescriben al colono la reducción de prados, cuando por el contrario su tendencia debiera ser hacia su progresivo aumento, auxiliándoles en la compra de ganados y participando de los beneficios que sus productos ofrecieran».⁸

Al costat d'aquests conreus, un 16% de l'heretat l'ocupava la vinya i l'olivar. El seu conreu, i en general a l'Empordà, es fa seguint els

mètodes tradicionals. Durant aquests anys, les pràctiques de la Granja-Escola s'encaminen a millorar els sistemes de poda i, en la vinya, a lluitar contra l'oidium amb bones dosis de sofre. Es presta atenció a l'elaboració del vi i l'oli, amb mètodes químics, a fi de facilitar-ne la conservació.

La mecanització agrícola

Una de les funcions de la Granja-Escola és la de formar pagesos pràctics, per tan hàbils en l'ús de la nova maquinària. Al mateix temps, sobretot durant els primers anys que és quan els cabals públics arriben sens falta, també fa la funció de granja-model: els treballs de les noves màquines són seguits amb expectació pels propietaris a fi de, si els resultats són satisfactoris, poder incorporar-los a les seves

explotacions. Al llarg dels anys de funcionament, la Granja-Escola assajà diferents ginyes mecànics, facilitats per la Societat d'Agricultura de l'Empordà i per la Junta Provincial d'Agricultura, i adquirits directament per N. Fages de Romà que, arran de la visita a l'Exposició Universal Agrícola de París de 1856, preveia una «revolució econòmica» per la introducció de la màquina en el sector agrícola, igual com en el sector cotoner, que representaria la substitució dels jornalers per les màquines.

L'arada de ferro, en un espai de 10 anys, tot i les dificultats inicials, substituï l'arada de fusta. Figueres es convertia en un important centre productor i difusor. La generalització d'aquesta arada permetia passar dels 15 centímetres de profunditat fins als 30 i 40, amb la qual cosa s'obtenien efectes bene-

Fortianell:
avinguda dels pollancre

ficiosos molt superiors. La Granja-Escola es procurà diferents tipus d'arada: el Grignon, el Dombasle, el Cultivador i una varietat de tipus Roquette⁹. L'altra tasca que també coneixia innovacions era la sembra, per bé que a la Granja-Escola, donada l'extensió de la terra de sembradura, unes 200 vessanes, s'optava pel mètode més ràpid i aquest era el sistema a eixams, tot i que es coneixia l'economia que presentava la sembra a regues. Sabem que J. Vergés havia assajat una sembradora, dissenyada per ell mateix, sense resultats satisfactoris; el 1870, a la Granja-Escola hi havia una sembradora de carretó Dombasle. És en el segar on es porta a terme la principal innovació i també en el batre; però, les reticències provindran tant dels propis alumnes de la Granja-Escola com dels hisendats. La sega de 1862 s'assajà la segadora Peltier, N. Fages de Romà, que facilita la ressenya, apunta els següents avantatges davant els seus competidors, la falç i la dalla: «1^o, una economía de 70 p. % en la operación; 2^o, poderla verificar con presteza, pues cada segadera abate 15 vesanas o cerca de 3 1/2 hectáreas por día; 3^o, no necesita para tan importante tarea hombres extraños a la alquería; 4^o, suprimir el desorden doméstico de las comidas de tanta gente descontentadiza y exigente en aquellos días críticos; y 5^o, obviar peligrosas reuniones de proletarios allegadizos que, en algunos pueblos y en épocas de revueltas, han inspirado serios cuidados y cuyo desbordamiento registra con letras de sangre la histo-



ria de nuestro país»¹⁰. No sabem quin d'aquests punts primaria a l'hora de la seva adquisició per part dels hisendats: ¿el component objectiu, l'estalvi de jornala o el subjectiu, la por als avalots?. També preveia dificultats per poder generalitzar el seu ús: el preu de compra, la impossibilitat de segar els sembrats volcats que precisaria de l'ús de la falç, com de fet hagué de tornar-s'hi el 1867 o les dificultats per reparar les avaries. Altres dificultats, no previstes, provenien dels jornalers i majordoms, amb unes motivacions molt diferenciades a les dels hisendats, com explica F. Jordi, «nuestros alumnos cultivadores tienen una preferencia decidida por la guadaña (...): repugnan bastante la hoz y no tienen gran afición a la segadera Peltier que poseemos; (...) y como suponen que su condición de

braceros no ha de variar, no es con la segadera, dicen, que se han de presentar a pedir trabajo a los labradores. Apoyados en estas y otras razones semejantes desdeñan la segadera; pero me parece que lo que verdaderamente les mueve y sirve de estímulo son las 12, 15 y hasta 20 o más pesetas que en ciertas circunstancias llega a ganar un guadañador con sus dos gavilladores, debiendo tenerse en cuenta que por lo común el que maneja la guadaña cobra tanto como de por junto sus dos auxiliares».¹¹ Quant al batre, a l'Empordà, la pràctica habitual era amb eugassades que passaven repetides vegades sobre les garbes que s'havien escampat a l'era; per aquesta feina un vintè de la collita se l'enduïa el dret d'eugues. Al final dels anys quaranta del segle XIX s'introdueix la pedra de batre, no sense polèmica,

Narcís Fages de Romà



tal com queda reflectit a les planes del *Bien del País* i *La Granja*. El següent pas era la màquina de batre, de la qual F. Sala, el 1851, pronosticava que «nunca será de uso común; y tan sólo se adoptarán en algunas de las grandes explotaciones agrícolas de los ricos propietarios del norte, donde ya se han ensayado: y acaso también se adoptarán para desgranar, limpiar y blanquear a un tiempo y con ventajas el arroz: según nuestro ver, único punto de vista bajo el

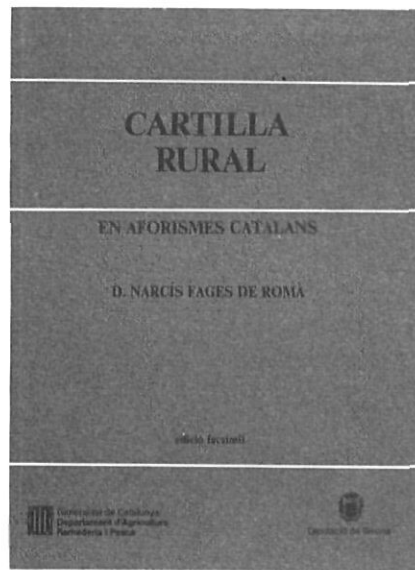
que pueden interesar a los españoles tales ingenios». ¹² El 1862, la Granja-Escola inicia l'ús de la batidora Pinet i, al cap de dos anys, segons expressió de F. Jordi, «nuestros prácticos dominan ya el fantasma que tanto les preocupó»; no obstant l'èxit, s'usa simultàniament la pedra de batre i la màquina de batre. La màquina de fer net Redoutier i el garbell de Pernollet, que ja eren a la Granja-Escola el 1862, permeten de reconèixer al seu director que «estas dos máqui-

nas cuyo manejo empezamos ya a entender nos ahorran muchos reales» en l'estalvi de jornals. El gran problema, però, és que es tracta de màquines que s'han d'importar quan «lo beneficioso que llegarían a ser ciertas máquinas agrícolas el día que nuestros establecimientos las construyan y modifiquen acomodándolas a las circunstancias de localidad». ¹³ Finalment, la Granja-Escola disposa d'altres màquines: dues bombes hidràuliques, el triturador Broyers per moldre gra i d'altres eines manuals com el desgranador de blat de moro, el recollidor de fenc el triturador-desgranador de raïms, etc. Es tracta, sempre, d'instruments nous que, superat el període de prova, haurien de ser adoptats per les explotacions de l'entorn a fi de generalitzar el seu ús.

Això succeïa a Fortianell, podem parlar, mentrestant, de mecanització al camp empordanès i gironí?. La presència de les colles de segadors fins ben entrat l'actual segle XX demostra les dificultats, si més no en aquesta tasca, que podem atribuir a la manca de fabricació autòctona, la manca de capitals dels hisendats o, i aquesta és la visió interessada de F. Jordi, «la fatal predisposición de las gentes del campo que educados en tan distinta escuela puede decirse, sin temor de exagerar, son una verdadera rémora para la introducción de mecanismos cuya complicación les ofusca o preocupa» ¹⁴

Pel que hem vist, el raonament dels jornalers era molt diferent. Per la correspondència que, periòdicament, J. Vergés adreça a la *Revista*

de Agricultura de l'IACSI, durant els anys de funcionament de la Granja-Escola, sabem que existeix, entre un important grup d'hisendats, una preocupació per la mecanització agrícola. Assisteixen a exposicions franceses i angleses i, a títol institucional o privat, s'adquireixen les noves màquines. Altres són de fabricació autòctona, com les màquines de premsar farfatges de Castelló d'Empúries; la màquina de batre que, l'any 1863, J. Pont de Viñals, de les Olives, provava en les seves terres i que havia estat construïda a la foneria Planas, Junoy i Cia. de Girona; o la sembradora assajada pel mateix Vergés el 1863. Altres rams de la producció agrícola tampoc quedaven enrera, el 1867 es fa ressò que «desde algunos años acá va adquiriéndose gusto en el arreglo y disposición de los molinos», trulls d'oli amb premses de ferro i trulls d'oli amb màquines hidràuliques i ús de procediments químics per a extreure l'oli del pinyol d'oliva premsat.¹⁵ Per últim, sabem de la maquinària de Pelagi de Camps al mas Ribot de Salt el 1869, amb les darreres màquines adquirides a l'Exposició Universal de 1867: 17 arades de ferro de diferents tipus, 6 de fusta, una bomba de rec, 2 segadores, una màquina de batre a vapor, etc.; el caràcter emblemàtic de la Granja-Escola de Fortianell, a causa de les dificultats econòmiques, l'havia agafat el mas Ribot i no podia ser d'altra manera atès que «la provincia invitava a D. Pelayo de Camps en su triple posición de primer contribuyente de la misma, de agricultor ilustrado y de



Comisario regio de agricultura a ser el que mostrara el camino y él no ha querido faltar a su puesto de honor». ¹⁶ És un cas aïllat es tracta de pocs casos és un fals miratge?, només l'anàlisi d'inventaris ens podrà treure de dubtes del grau de mecanització de l'agricultura gironina durant la segona meitat del segle XIX.

La fi de la granja-escola de Fortianell

La Granja-Escola passarà per moments difícils a partir de 1865-66. Primer hi haurà una retallada en el pressupost i finalment la Diputació deixarà d'atorgar-li la subvenció convinguda. Els 30.000 rals anuals de 1855 passen a 50.000 el 1863; davant les dificultats pressupostàries de la corporació provincial, l'assignació es rebaixa a 30.000 rals a partir del curs 1865-66 i es retira tota subvenció el

1869. El 16 de novembre de 1870, però, J. Estrada i la Diputació signen un nou conveni pel qual es prorroga el contracte per 6 anys, la Diputació es compromet a aportar una quantitat que no podia ser inferior als 30.000 rals. Tot i el nou conveni, la situació anava de mal borràs i J. Estrada s'acull a una clàusula del contracte per rescindir-lo i arrendar la seva propietat. La situació dels darrers anys de la Granja-Escola de Fortianell ens l'explica F. Jordi que, juntament amb la resta del professorat, arribarà a estar 3 anys i 3 mesos sense cobrar, «esta situación no podia prolongarse por más tiempo habida cuenta a la falta de fondo y a la poca tranquilidad que se goza en una mansión aislada de donde los padres han ido retirando sus hijos para colocarlos en lugar más seguro, obligando al personal a trasladar las clases a la vecina villa de Figueras»¹⁷ La Diputació, l'11 d'agost de 1875, resol donar per acabat el contracte amb J. Estrada. El 30 de setembre de 1875 es tanca la Granja-Escola de Fortianell i l'ensenyament agrícola es trasllada a l'Institut de Segon Ensenyament de Figueres, a l'horta del qual es fan les pràctiques agrícoles, amb una assignació anual de 15.000 rals.

Fins aquí l'explicació pressupostària. Aquesta explicació, parcial s'ha de veure com una conseqüència del canvi d'actitud dels hisendats gironins; de fet, si els hagués interessat de mantenir la Granja-Escola en funcionament tenien mesures per a aconseguir-ho. Per entendre el tancament de la

Granja-Escola ens haurem de fixar en les motivacions que havien portat a la seva fundació i aquestes, al cap de 20 anys, havien canviat notòriament. 1r/ la temuda aflluència dels cereals de l'interior peninsular no havia provocat la caiguda dels preus dels grans gironins. 2n/ com a conseqüència, la classe de «conreadors» deixava de ser necessària i es tornava a la parceria com a fórmula contractual idònia. Segons els hisendats gironins, l'optimització dels beneficis, que és l'essència del sistema capitalista, no passava per la utilització de majordoms i assalariats agrícoles, sinó per la cessió de les seves propietats a parcers; en aquesta nova situació, la Granja-Escola no tenia raó de ser, havia acabat el seu paper.

Pere Gifre és historiador

NOTES

Agraïm a M^a Àngels Adroer que ens hagi facilitat els materials recollits per a la redacció de «Els serveis d'agricultura de la Diputació de Girona» a *Història de la Diputació de Girona*, 1989, pp. 104-107.

1.- N. FAGES DE ROMÀ: *Memoria acerca de los medios de más fácil y oportuna aplicación para promover los adelantos de nuestra economía rural*, Figueres, Imp. de G. Matas, 1849. Sobre aquest grup d'hisendats, vegeu: D. ARMENGOL: «La agricultura en el Alto Ampurdán a mediados del siglo XIX» a *AIEE* (1979-1980), pp. 11-137; R. GARRABOU: «La burguesia agrària gironina durant el segle XIX» a *Revista de Girona* 112 (1985), pp. 9-14; R. CONGOST: *Els propietaris i els altres. La regió de Girona, 1768-1862*, Vic, Eumo, 1990, pp. 213 i ss.

2.- L'inici es pot seguir a *Reseña histórica y descriptiva de la Granja-Escuela de la*

Provincia de Gerona, Figueres, Imp. de L. Miegerville, 1865; *Exposición y proyecto de programa para el establecimiento de una granja-escuela, presentados por el Sr. Comisario regio de agricultura de la provincia de Gerona y adoptados por acuerdo de la Junta provincial de agricultura de la misma*, Girona, Imp. de Grasés, 1854 (figura com a suplement al *BOPG* 28 (6 de març de 1854)); l'aprovació de la subvenció provincial a *AHG. Arxiu de la Diputació*: Actes 1854: sessió de 17 de febrer, fol. 4r-4v. i les clàusules de funcionament a Actes 1855: sessió de 8 de març, fol. 45-46. i *Contextación de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la Provincia de Gerona al interrogatorio sobre el estado de la enseñanza agrícola y sobre los medios de contribuir a su propagación y al fomento de la agricultura...*, Figueres, Imp. de G. Matas, 1862.

3.- Talment ho notifica F. SALA a *La Granja* (1856), p. 137 i 186.

4.- «Inventario detallado de los libros, muebles, aparatos, máquinas y demás objetos que existen en la Granja-Escuela de Fortianell» de 4 d'octubre de 1870 (*AHG. Arxiu de la Diputació*: Agricultura: 8.d.2.).

5.- El coneixement de la nova agricultura el resseguim a partir de les notícies periòdiques que dels treballs efectuats donen F. Sala i F. Jordi a *La Granja* i a la *Revista de agricultura pràctica, economía rural, horticultura y jardinería*, així com les notícies dels corresponsals empordanesos, J. Vergés i N. Fages de Romà, a aquesta darrera publicació.

6.- Sobre l'exportació d'usurda: J. VERGÉS: «Correspondencia» a *Revista de agricultura...*, XIX (juliol de 1870), p. 223 i N. FAGES DE ROMÀ: *Id.*, p. 224; D. ARMENGOL: «La agricultura en el Alto Ampurdán...», p. 50. La reposta de l'IACSI a l'interrogatori del cònsol anglès a *Revista de agricultura...*, XIX (abril de 1870), p. 108.

7.- R. GARRABOU, J. PUJOL: «El canvi agrari a la Catalunya del segle XIX» a *Recerques* 19 (1987), p. 80.

8.- Les dificultats a la generalització de la nova agricultura les explica F. JORDI a la *Revista de agricultura...*, XI (juliol 1862),

p. 156 i XIII (setembre de 1864), p. 232.

9.- Sobre la maquinària de la Granja-Escola: *Contextación de la Junta de Agricultura...*, p. 5, que es reproduïx a la *Reseña histórica y descriptiva...*, pp. 116-117; «Inventario detallado de los libros, muebles...» de 1870. La polèmica a la introducció de l'arada de ferro entre L. Justo y Villanueva y J. Vergés ha estat recollida per D. ARMENGOL: *Op. Cit.*, pp. 50-51 i a «Les transformacions de l'agricultura: alguns aspectes de la revolució agronòmica a l'Empordà» a R. ALBERCH i altres: *Girona al segle XIX*, Girona, Gòtia, 1978, pp. 75-81.

10.- N. FAGES DE ROMÀ: «Segadera Pel-tier» a *Revista de agricultura...* XI (setembre de 1862), p. 212.

11.- F. JORDI: «Establecimientos agrícolas. Granja-Escuela de Fortianell, 19 de junio de 1865» a *Revista de agricultura...*, XIV (juliol de 1865), p. 172.

12.- F. SALA: «La Trilla. Cono-trillo (en catalán) pedra de batrer» a *La Granja* (juliol de 1851), p. 131.

13.- F. JORDI: «Granja-Escuela de Fortianell, 11 de setiembre de 1864» a *Revista de agricultura...*, XIII (octubre de 1864), p. 255.

14.- F. JORDI: «Granja-Escuela de Fortianell, 19 de junio de 1865» a *Revista de agricultura...*, XIV (juliol de 1865), p. 173.

15.- «Correspondencia» a *Revista de agricultura...*, X (març de 1861), p. 85; XII (setembre de 1863), pp. 211-212; XIII (febrer de 1864), p. 60 i F. JORDI: «Granja-Escuela de Fortianell, 14 de febrero de 1867» a *Revista de agricultura...*, XVI (març de 1867), p. 83.

16.- A. de QUINTANA: *Exposición Universal de 1867. Discurso pronunciado ante la Excelentísima Diputación Provincial de Gerona al dar cuenta sus comisionados del cargo...*, Barcelona, Establecimiento tipográfico N. Ramírez y Cia., 1867, p. 127.

17.- Les instàncies de J. Estrada, el conveni, els informes i les resolucions de la Diputació a *AHG. Arxiu de la Diputació*: Agricultura: 8.d.2.